



UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS  
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN

## **Ahorro Privado en Chile: Un análisis microeconómico**

Seminario de título INGENIERO COMERCIAL, Mención Economía

Autor: Esteban Fernando Pizarro Muñoz

Profesor Guía: Claudia Martínez Alvear

Santiago, Chile - Enero de 2008

*A mis padres por su amor y apoyo incondicional...*

*A Carolina por su compañía y amor en todo momento...*

*A mi familia y hermanos por estar ahí en las buenas y las malas...*

# Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>6</b>
<b>2. Análisis Preliminar</b>	<b>7</b>
2.1. Teoría . . . . .	7
2.2. Evidencia internacional sobre ahorro al interior de los hogares . . . . .	8
2.3. Investigaciones en Chile en materia de ahorro a nivel microeconómico . . . . .	10
<b>3. Tipos de ahorro formal disponibles en Chile</b>	<b>12</b>
<b>4. Descripción Sistema de Pensiones en Chile</b>	<b>14</b>
4.1. Evolución del Sistema de Pensiones en los últimos años . . . . .	14
4.2. Mecanismos de incentivos al ahorro previsional voluntario . . . . .	15
4.2.1. Descripción del Ahorro Previsional Voluntario . . . . .	16
4.2.2. Objetivos del Ahorro Previsional Voluntario . . . . .	19
4.2.3. Castigos, montos mínimos y tributación . . . . .	19
4.2.4. Número de Afiliados, depósitos y rentabilidad . . . . .	23
4.2.5. Críticas al Sistema . . . . .	25
<b>5. Descripción de los datos</b>	<b>28</b>
<b>6. Desarrollo Investigación</b>	<b>29</b>
6.1. Objetivos e Hipótesis de Trabajo . . . . .	29
<b>7. Desarrollo Empírico</b>	<b>32</b>
7.1. Metodología . . . . .	32
7.2. Caracterización de variables relevantes . . . . .	32
7.2.1. Caracterización de tipos de ahorro . . . . .	36
7.2.2. Caracterización de la Población que posee APV . . . . .	38
7.2.3. Estadística Descriptiva Variables . . . . .	44
7.2.4. Estimaciones . . . . .	47
7.2.5. Resultados de las Estimaciones . . . . .	59
<b>8. Conclusiones</b>	<b>61</b>
8.1. Apreciaciones Finales sobre APV . . . . .	63
8.2. Recomendaciones de Política . . . . .	64
<b>9. Anexos</b>	<b>66</b>



## Índice de figuras

1.	Número de Cuentas de APV . . . . .	23
2.	Saldo Acumulado de APV . . . . .	24
3.	Número Total de Cuentas de APV por Industria . . . . .	26
4.	“Ud. o su cónyuge posee APV” . . . . .	38
5.	“Conoce o ha escuchado hablar del APV” . . . . .	39
6.	Porcentaje de individuos que realizan APV por edad . . . . .	40
7.	Realización de APV por categoría de cotizante en el mercado laboral . . . . .	41
8.	Realización de APV por años de escolaridad . . . . .	42
9.	Realización de APV por grado de aversión al riesgo . . . . .	42
10.	Realización de APV por conocimiento financiero . . . . .	43

## Índice de cuadros

1.	Incremento en las pensiones por edad de inicio de Ahorro Previsional Voluntario . . . . .	18
2.	Ejemplo de Ahorro Previsional Voluntario y Retiro Anticipado . . . . .	21
3.	Ahorro Previsional Voluntario con retiro anticipado . . . . .	22
4.	Número de Cuentas de APV por Industria . . . . .	24
5.	Rentabilidad Real de los Fondos de Pensiones deflactada por la UF Período Sept 2002 - Oct 2008 . . . . .	25
6.	Realización de APV de individuos por Industria . . . . .	29
7.	Realización de APV si el individuo realizó declaración a la renta . . . . .	30
8.	Conocimiento del Sistema Financiero por tramo de ingreso personal mensual . . . . .	34
9.	Índice de Aversión al riesgo por tramo de ingreso . . . . .	36
10.	Porcentaje de Individuos por tramo de ingreso personal mensual que posee distintos tipos de ahorro . . . . .	37
11.	Porcentaje de Individuos que realizan o no APV . . . . .	38
12.	Realización de APV por tramo de ingreso . . . . .	40
13.	Categorías de trabajador perteneciente al mercado laboral . . . . .	41
14.	Posesión de APV condicional a la tenencia de distintos tipos de ahorro . . . . .	43
15.	Tenencia de distintos tipos de ahorro, condicional a la tendencia de otro tipo de ahorro . . . . .	44
16.	Estadística Descriptiva Variables . . . . .	45
17.	Estadística Descriptiva Variables (continuación) . . . . .	46
18.	Modelo Probit con Variable dependiente Ahorro Financiero . . . . .	48
19.	Modelo Probit con Variable dependiente Ahorro en dinero . . . . .	50
20.	Modelo Probit con Variable dependiente Ahorro en segunda vivienda . . . . .	52
21.	Modelo Probit con Variable dependiente Ahorro en maquinaria y/o equipos . . . . .	54

22.	Modelo Probit con Variable dependiente Ahorro en negocios . . . . .	56
23.	Modelo Probit con Variable dependiente Ahorro en APV . . . . .	58
24.	Tipos de Fondos Mutuos y características . . . . .	69

## **Resumen**

Este trabajo emplea información de hogares de Chile proveniente de la base de datos de la Encuesta de Protección Social 2006, y se caracteriza por ser un trabajo de corte transversal que busca caracterizar el comportamiento en materia de ahorro de los individuos. Se tomó como referencia una de las últimas reformas al sistema previsional chileno como fue la instauración de una modalidad de Ahorro Voluntario con incentivos tributarios denominada Ahorro Previsional Voluntario (APV) como punto de partida para iniciar la discusión. En materia de ahorro privado se demuestra que el ingreso y la aversión al riesgo no son determinantes claros de distintas formas de ahorro, pero que los años de escolaridad, la edad, el grado de conocimiento financiero y el tipo de trabajo que desempeñe el individuo si lo son en diferentes grados acorde al tipo de ahorro que se refiera.

# 1. Introducción

La motivación principal de esta investigación es entender el ahorro privado en Chile, en particular analizando una política pública como fue la instauración de un sistema de ahorro privado voluntario con incentivos tributarios denominado Ahorro Previsional Voluntario. La literatura en Chile sobre este tipo de ahorro es escasa y por lo mismo se intentará dar una aproximación sobre lo que involucra y ha involucrado en el ahorro de los hogares en Chile.

El presente trabajo se estructura de la siguiente manera, en primer lugar se hace una revisión de la literatura sobre el tema, por cuanto a las teorías económicas que intentan explicar el comportamiento de los individuos en relación a la variable de ahorro, como también investigaciones internacionales y nacionales sobre el tema. En esta parte se dará una revisión amplia de las distintas formas de ahorro que existen para posteriormente centrarse en lo que concierne al ahorro privado.

Posteriormente, se hará una revisión histórica del sistema de pensiones en Chile llegando a abarcar las últimas reformas y las implicancias de estas, lo cual dará los cimientos para la formulación de nuestra hipótesis de trabajo para el desarrollo posterior del presente informe en base a los datos provenientes de la Encuesta de Protección Social 2006.

A continuación, se explica las razones por las cuales se trabajará con la base de datos ya expuesta y se procederá a hacer una caracterización sobre los ahorrantes en Chile. En este punto será fundamental el desarrollo de modelos econométricos para explicar los determinantes del ahorro al interior de los hogares, para lo que se emplearán modelos Probit.

En la última parte se procederá a analizar los resultados obtenidos, tanto del análisis de la realidad como lo obtenido de las estimaciones econométricas, relacionándolos con la realidad nacional y sugiriendo algunas medidas de política para mejorar el sistema de ahorro en Chile.

Esta investigación utilizó información de la Primera Encuesta de Protección Social, denominada Historias Laborales y Seguridad Social 2002. El autor agradece a la Subsecretaría de Previsión Social de Chile haberle permitido disponer de la base de datos. Todos los resultados del estudio son de responsabilidad del autor y en nada comprometen a dicha Subsecretaría.



## 2. Análisis Preliminar

### 2.1. Teoría

En esta sección se realiza una breve revisión de las teorías económicas que explican las motivaciones por las cuales los individuos pudiesen ahorrar y aplicaciones de estas encontradas en la literatura, esto ayudará a dar una base para comprender el comportamiento de los agentes al interior de una economía.

Según Friedman (1953) el ahorro se vincula a la maximización del bienestar intertemporal derivado del consumo, sujeto a la dotación inicial intertemporal de recursos del hogar. La conclusión principal de este tipo de modelos es que el consumo en un momento del tiempo está relacionado con el ingreso permanente del hogar y es independiente del ingreso corriente.

Posteriormente postula que para cualquier momento del tiempo el agente consumirá su "consumo permanente" más un "consumo transitorio" el cual vendrá dado por un componente estocástico que representa la desviación del nivel permanente.

Una segunda visión es la asociada a la teoría del Ciclo de Vida (Modigliani) donde estudia el comportamiento del ahorro y el consumo a lo largo de la vida de los individuos. Esta idea se basa principalmente en el concepto de que los individuos poseen una especie de plan de consumo para su vida, en el cual los individuos ahorran para garantizar consumo en sus últimos años de existencia. Lo relevante de esta teoría es que acorde al momento de la vida del individuo (juventud, adultez o vejez) este tendrá cierto plan de ahorro, con lo que se deduce que la propensión marginal a ahorrar está relacionada al momento de la vida.

Otra línea de investigación interesante es cuando se introduce incertidumbre en las decisiones de ahorro de los hogares, en particular Browning y Lusardi (1996) han encontrado que la incertidumbre tiene un efecto negativo en el consumo y positivo en el ahorro, en particular cuando existen restricciones de liquidez activas. Más aún, encuentran que en la medida que la familia no posea hijos (y que los padres trabajen) las tasas de ahorro tienden a ser más altas.

Una línea menos investigada es cuando los agentes poseen restricciones de endeudamiento, y como esto afecta al consumo y por ende a las asignaciones de recursos al interior de los hogares. Butelmann, Gallego (2000) hacen notar que estudiar este hecho es tremendamente complejo debido a que las restricciones sean endógenas a la tenencia de activos de los hogares (por ejemplo: endeudarse contra la compra de bienes durables que sirven como colateral), en particular si existen restricciones de liquidez los activos durables pueden jugar un rol primordial en las decisiones de ahorro por cuanto si un hogar no los poseen tenderán a ahorrar más para poder tenerlos.

Huneus (2001) argumenta que actualmente la literatura distingue tres motivos fundamentales por los cuales ahorran los individuos: por precaución (restricciones de liquidez); para dejar herencia y para la jubilación. Los individuos que ahorran porque enfrentan restricciones de liquidez poseen comportamientos similares a aquellos que ahorran por precaución, en el fondo este tipo de individuos ahorran debido a que poseen cierto grado de incertidumbre con respecto a la trayectoria de ingreso futuro, la idea detrás de esto es que desean mantener un

colchón de ahorro para financiar consumo cuando el ingreso se encuentre en niveles bajos.

Una última área es la vinculada a la economía del comportamiento en la cual se cuestiona fuertemente la racionalidad de los agentes económicos planteando explicaciones por el lado psicológico, Laibson (1997) hace alusión al descuento hiperbólico por parte de los agentes entre ahorro y consumo. Principalmente se basa en el hecho de la irracionalidad de los agentes y el problema del autocontrol, por cuanto se sugiere que el ahorro a nivel de hogares debe proveerse de la manera más simple posible dado que los agentes no emplean racionalmente toda la información disponible en el mercado.

## **2.2. Evidencia internacional sobre ahorro al interior de los hogares**

La literatura sobre ahorro al interior de los hogares es bastante amplia y por lo demás difusa, no existen líneas claras en cuanto a metodologías para la obtención de determinantes de ahorro al interior de los hogares, diversos autores han intentado responder preguntas referentes a la distribución de los recursos al interior del hogar como a su vez las motivaciones para ahorrar. Por otro lado, a nivel macroeconómico tampoco existe consenso sobre cómo abordar las variaciones del ahorro privado a nivel de países ni como esto afectaría a las decisiones de los hogares.

Previamente a analizar la literatura a nivel microeconómico conviene hacer referencia a lo que se ha escrito a nivel macroeconómico, en este sentido la literatura ofrece una amplia gama de estudios a nivel mundial, como por países y regiones geográficas específicas. Por un lado Attanasio, Picci y Scorcu (2000); Rodrik (2000); Mohan (2006); Desroches, Francis (2007) hablan de los alcances del crecimiento y las tasas de interés y como esto afecta el comportamiento del ahorro y la inversión a nivel mundial. Vergara (2001) toca el tema del sistema de seguridad social con respecto a que tendría una influencia sobre el ahorro, acorde a si es de reparto o de capitalización<sup>1</sup>.

Siguiendo este punto, Loayza, Schmidt-Hebbel, Servén (2001) hacen alusión al hecho que la evidencia de la efectividad de los incentivos tributarios concedidos a los ahorrantes privados (por ejemplo: en instrumentos financieros específicos) para incrementar el ahorro es mixta y no muy auspiciosa. La elasticidad del ahorro privado a las tasas netas de retorno es ambigua en teoría, debido a la contraposición de los efectos sustitución, ingreso y capital humano, muestra evidencia para distintos países y no queda claro que exista una relación entre ambos objetivos. En el mismo estudio, realizando estimaciones para distintos países (basados en la World Saving Database), observan que las tasas de ahorro más altas van asociadas a tasas de crecimiento más altas en el ingreso, como prueba de la existencia de una relación directa entre ambas variables.

Por otro lado Hayashi, Ito y Slemrod (1988) para Japón ;Schmidt-Hebbel y Servén (1999) para México; Kraay (2000) para China y Granville, Mallick (2002) para Reino Unido analizan factores externos (por ejemplo crisis

---

<sup>1</sup>En el primer caso el ahorro neto es cero, mientras que en el de capitalización hay un ahorro positivo de los primeros cohortes que, si hay crecimiento de la población y del ingreso, significa un mayor ahorro nacional. Por otro lado, si en el segundo tipo de sistema (capitalización) existe una mayor percepción de que el ahorro previsional (obligatorio) es propio, puede significar un menor ahorro voluntario.

domésticas o alta volatilidad externa) y como estos afectan las tasas de ahorro a nivel agregado, en particular Schmidt-Hebbel y Servén (1999) analizan el rol del ahorro en las crisis domésticas y externas que golpearon a México.

A nivel microeconómico existe una línea que busca determinar los componentes del ahorro al interior de los hogares, en esta línea existen investigaciones que emplean datos agregados de ahorro como otras que emplean datos provenientes de Encuestas o estudios locales.

Dentro de este último eslabón destacan dos líneas claras de investigación por sobre el resto, la primera se relaciona a investigaciones de ahorro al interior de los hogares por motivos de precaución y restricciones de liquidez, Browning, Lusardi (1996) provee evidencia de la importancia del ahorro al interior de los hogares jóvenes. Deaton (1997) analiza el efecto de la participación en programas de jubilación y seguro de desempleo y como este afecta la composición del ahorro al interior de los hogares. Carroll (1998) apoyada en la teoría del ingreso permanente cuestiona la relación positiva existente entre las tasas de ahorro y el ingreso.

La segunda línea busca caracterizar los tipos de ahorro al interior de los hogares y sus determinantes. Núñez (2007); Bernal (2007), Carpenter, Jensen (2002), dada la importancia de estos trabajos se procederá a detallar sus resultados.

Carpenter y Jensen (2002) plantean que hogares, para países de bajos ingresos, poseen una variedad de mecanismos disponibles para el ahorro, los cuales van desde mecanismos de ahorro formales (bancos e instituciones de crédito) a mecanismos menos formales (acumulación de activos, mantención de dinero y participación en ROSCAs<sup>2</sup>). La hipótesis planteada por los autores va más bien por el lado de que los mecanismos de ahorro informales tienden a prevalecer más en países de bajos ingresos satisfaciendo algunos aspectos básicos de los hogares en relación a necesidades financieras. Se recalca la importancia que al momento de realizar políticas es fundamental considerar la intermediación financiera, como también la transición al sector formal, un impedimento que estos autores destacan es la baja tasa de alfabetización la cual juega un rol fundamental al momento de pertenecer al sector bancario en los sectores rurales.

De manera similar Bernal (2007), empleando la Encuesta Nacional de Niveles de Vida de los Hogares en Mexico, intentó explorar la capacidad financiera de los individuos pobres intentando dilucidar los componentes de la capacidad de ahorro, en el fondo analizar como cambia esta con la intensidad de la pobreza y las características de los hogares con la capacidad de acumular distintos tipos de ahorro. Encuentran que la baja capacidad de ahorro de los hogares pobres tiene estrecha relación con los riesgos y necesidades del hogar y que el acceso al mercado de capitales para este tipo de sectores es tremendamente limitado, donde fundamentalmente el ahorro y crédito informales son la forma mediante la cual los hogares pobres administran sus recursos.

Núñez (2007) realiza un estudio del comportamiento de los agentes para hogares jóvenes empleando datos de la Encuesta Básica de Presupuestos Familiares de 1980-81 y 1990-91 en España, para obtener tendencias sobre la composición del consumo y el ahorro en sus presupuestos. Su principal aporte es que la conducta consumidora de

---

<sup>2</sup>Rotating-savings-and-credit-associations

los hogares está fuertemente condicionada por las restricciones de liquidez y la acumulación de activos líquidos para enfrentar contingencias.

Con todo lo dicho, la presente investigación se enmarca más en la última línea, vinculado principalmente a categorizar y ejemplificar las distintas formas de ahorro que existe al interior de los hogares en Chile, empleando datos de corte transversal evaluando una política en particular, como es la introducción de formas de ahorro voluntario con incentivos tributarios para favorecer el ahorro para la vejez.

El aporte principal del presente trabajo va por el lado de comprender y entender las diferentes formas de ahorro y como estas interactúan en la conformación de los hogares.

### **2.3. Investigaciones en Chile en materia de ahorro a nivel microeconómico**

La evidencia para Chile sobre trabajos en materia de ahorro a nivel de hogares es relativamente escasa, partiendo por los trabajos pioneros de Betancourt (1971) empleando datos para la zona central de Chile, más recientemente Coronado (1998) y Butelmann, Gallego (2000) ofrecen una mejor aproximación empleando datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares del Instituto Nacional de Estadísticas (I.N.E). También Contreras y Cáceres (1999) en base a la misma encuesta realizan un estudio sobre los patrones de consumo de los hogares pobres.

Más en detalle, Coronado (1998), empleando datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares estudia el efecto de la afiliación a una AFP sobre las tasas de ahorro de los hogares a través de estimadores de diferencia en diferencia, encontrando que los individuos de ingresos más altos, que están afiliados al sistema de AFP, poseen tasas de ahorros más altas y para el resto de los tramos no posee resultados significativos. Por lo demás, controlando por afiliación al sistema de pensiones, encontró evidencia para ciertas variables que afectan a las tasas de ahorro de los hogares: edad, educación, ingreso corriente, número de adultos del hogar, entre otras. Por otro lado Huneuss (2001) empleando datos de junio de 1998 y septiembre de 1999 analiza las principales motivaciones de los chilenos para ahorrar, en base a una encuesta de MORI para dicho período, muestra que existe una gran heterogeneidad en las motivaciones para ahorrar y que éstas cambian con el ciclo económico y que en períodos de recesión a un gran porcentaje de chilenos sus ingresos no les alcanzan para ahorrar.

Butelmann, Gallego (2000) hacen alusión al hecho que la mayor parte de la información agregada disponible para Chile parece indicar que el ahorro voluntario de los hogares ha sido el único componente del ahorro nacional que no experimentó un alza en el período 1986-2000, manteniéndose incluso en niveles negativos durante casi todo el período.

La importancia de Coronado (1998) y Butelmann, Gallego (2000) es que coinciden en el hecho que el tipo de actividad desempeñado por el jefe de hogar es fundamental a la hora de observar su afiliación al sistema de AFP, más aún Butelmann, Gallego (2000) añaden la importancia de la categoría ocupacional y el nivel educacional a la hora de medir las tasas de afiliación.

Saliendo de la línea de investigación llevada hasta este punto, Repetto (2001) empleando herramientas provenientes de la Economía del Comportamiento se cuestiona el hecho de cómo promover ahorro en individuos limitados racionalmente, lo que concluye es que los instrumentos ofrecidos deben ser simples de entender y usar, y deben ayudar a ahorrar sin mayor esfuerzo. La idea es crear instrumentos de ahorro que, a modo de ejemplo, descuenten un monto fijo mensualmente de la planilla mensual. Instrumentos diseñados de esa forma evitan costos al momento de tomar decisiones: cuánto ahorrar, descuento automático y con un reducido set de opciones de inversiones.<sup>3</sup>

Más recientemente, Bravo, Eguiguren, Rau y Vasquez (2008), en base a las Encuesta de Protección Social 2008, trabajan sobre los determinantes del APV y estiman la probabilidad conjunta de que una persona realice APV, conozca el tipo de ahorro y este afiliado al sistema de pensiones. Encuentran que el ingreso, la edad y el hecho de poseer seguro de vida aumentan la probabilidad de realizar APV controlando por la afiliación al sistema de pensiones y el conocer o no el APV.

---

<sup>3</sup>Por tanto, según el modelo tradicional de racionalidad ilimitada, el bienestar de los individuos aumenta mientras mayor es el set de opciones que enfrenta. En cambio, los modelos de racionalidad limitada promueven reducir las opciones, pues mientras más decisiones haya que tomar, es más probable que el consumidor opte por la inacción.

### 3. Tipos de ahorro formal disponibles en Chile

En esta parte nos referiremos concisamente a las formas de ahorro existentes en Chile, principalmente en el ámbito bancario y a nivel de administradoras de fondos mutuos, esto dado que formas de ahorro "más informal" no son catalogables y serán discutidas a lo largo del presente trabajo donde se propondrán categorizaciones. Cabe destacar que no se niega su existencia tan sólo al no poder clasificarlas no hace posible describirlas sin caer en generalidades que podrían ser ampliamente discutibles.<sup>4</sup>

Existen diversas formas de ahorro en Chile, una forma útil de calificarlas es distinguiendo si son formas de ahorro ahorros previsionales y no previsionales. Sobre la primera categoría nos referiremos más adelante.

Dentro del marco del ahorro no previsional se dispone de Cuentas de Ahorro, las cuales son ofrecidas por los bancos con la idea de acumular dinero en forma periódica y con la posibilidad de ir aportando montos bajos de dinero. Estas se pueden catalogar en:

- **Cuenta de Ahorro a la vista:** Son cuentas en moneda nacional (o moneda extranjera si son abiertas en bancos) y no devengan reajustes ni intereses, pueden ser unipersonales o pluripersonales y donde los bancos pueden cobrar comisiones por manejo de cuenta.
- **Cuenta de ahorro a plazo**
  - *Cuentas de ahorro a plazo con giro incondicional:* Cuentas en moneda nacional (o moneda extranjera si son abiertas en bancos) no reajustables o reajustables por la variación de la UF (unidad de fomento), al igual que las anteriores pueden ser uni o pluripersonales. El titular puede realizar hasta 4 giros en un año sin perder el derecho a reajuste y 6 giros en el año sin perder derecho a intereses, al igual que la anterior, los bancos pueden cobrar comisiones por manejo de cuenta.
  - *Cuentas de ahorro a plazo con giro diferido:* A diferencia de la anterior, el ahorrante solo puede girar en estas cuentas con aviso previo a la entidad depositaria
- **Cuenta de ahorro con y sin libreta:** Tanto como las cuentas de ahorro a la vista y las a plazo pueden operarse con o sin libreta. Las cuentas de ahorro con libreta deben registrar todos los movimientos ocurridos en la cuenta, y para girar es necesario presentar la libreta pudiendo permitirse realizar el giro por medio de dispositivos electrónicos. Para las cuentas de ahorro sin libreta los giros deben efectuarse preferentemente mediante el empleo de dispositivos electrónicos o bien por caja mediante una papeleta de giro.

Por otro lado existen otras formas de ahorro no previsional como es el ahorro en Fondos Mutuos, según la SVS existen tres tipos de fondos mutuos:

- **Fondos Mutuos en inversión de instrumentos de renta fija de corto plazo (90 0 365 días de duración)**

---

<sup>4</sup>Para mayor información revisar "Recopilación actualizada de normas" de la SBIF disponible en [www.sbif.cl](http://www.sbif.cl)

- **Fondos Mutuos en inversión de instrumento de renta fijo de mediano y largo plazo**
- **Fondos Mutuos en inversión de instrumentos de renta variable**

Cada administradora de fondos mutuos diseña fondos con nombres distintos con la idea de atraer potenciales clientes, un aspecto relevante que poseen en común estas tres modalidades es que las inversiones pueden realizarse tanto en Chile como en el extranjero.

Teniendo un panorama de la situación se pasará a desarrollar el resto de la investigación por cuanto a entender y comprender como opera el sistema de ahorro previsional en Chile y como esto determina o bien condiciona las distintas formas de ahorro que puedan existir.

## 4. Descripción Sistema de Pensiones en Chile

### 4.1. Evolución del Sistema de Pensiones en los últimos años

Si bien Chile en las últimas décadas ha experimentado un crecimiento sostenido en la tasa de ahorro agregada, llevando a algunos autores a hablar de un milagro económico, no llama la atención el hecho que al momento de desagregar este monto es posible percatarse algunos hechos sorprendentes. Basándose en Bennett, Loayza, Schmidt- Hebbel. (2001) el ahorro voluntario de los hogares como porcentaje del PIB es del orden de  $-4,7\%$  para los años 1990-97 y que para el mismo período el ahorro forzoso de los hogares era del orden de  $6,7\%$ , lo que implica un ahorro neto por parte de los hogares de un  $2\%$  del ingreso nacional. De lo señalado se puede concluir que las pensiones serán la principal fuente de recursos monetarios para financiar el período de inactividad para una fracción muy significativa de la población en períodos donde el momento económico sea difícil para los hogares<sup>5</sup>.

Además, históricamente han existido en el sistema de pensiones problemas de cobertura, tanto en su extensión (proporción de la fuerza de trabajo que cotiza) como en su profundidad (tasa de reemplazo esperada de los afiliados).

Por su parte Egulúz, Mastrángelo (2004) hacen alusión al hecho que por su parte, la insuficiente profundidad de la cobertura se relaciona, por un lado, con la baja densidad de cotizaciones de los afiliados (que afecta principalmente a las personas de ingresos medios y bajos) y con el tope imponible de 60 UF. Ambos elementos provocan que una fracción no despreciable de los afiliados tenga una insuficiente acumulación de saldos en sus cuentas individuales que llevaría en el mediano plazo a bajos niveles de pensiones en términos absolutos o en relación con la renta del trabajador en su etapa laboral. Por lo tanto, resulta relevante desarrollar políticas públicas que tiendan a fomentar el ahorro voluntario que tenga como fin preferente el financiamiento de las pensiones de vejez, sin introducir restricciones ineficientes en la asignación del ahorro.

En la última década se han producido importantes cambios al Sistema Previsional, bajo la ley N° 19795, se creó el sistema de multifondos y la aplicación del APV bajo la ley N° 19768, ambas entraron en vigencia a partir del 28 de Febrero de 2002, previamente existía una forma de ahorro no previsional que entró en vigencia a partir de agosto de 1987, esta es la Cuenta de ahorro voluntario conocida como la "Cuenta dos".

La Cuenta dos posee características similares a una cuenta bancaria, por cuanto no exige monto mínimo ni máximo de depósito por lo que resulta una forma atractiva de ahorro para quienes poseen una baja capacidad de ahorro, permite un máximo de 4 giros anuales y se le puede pedir al empleador que voluntariamente descuente un monto fijo de la planilla del trabajador. Los afiliados independientes pueden autorizar a su Administradora respectiva traspasar fondos desde su cuenta de ahorro voluntario hacia su cuenta de capitalización individual, a fin de cubrir las cotizaciones previsionales correspondientes.

---

<sup>5</sup>Definen ahorro privado como el residuo obtenido de las tasas de ahorro nacional y público.



Para el año 2002, en específico hasta el 28 de Febrero del 2002 la modalidad de cotizaciones voluntarias consistía básicamente en los siguientes puntos:

- Rebaja de la base del impuesto de segunda categoría hasta un tope de 48 UF mensuales.
- La única forma de retirar los saldos es a través de la vía de excedente de libre disposición.
- Se recaudaba y administraba por la AFP en la que se encontraba el cotizante.
- Modalidad restringida al afiliado de una AFP como trabajador dependiente.

En este esquema las AFP, al ser las únicas que estaban autorizadas para recibir APV para previsión (y sin la posibilidad de cobrar comisiones por el servicio), no tenían incentivos para promover el beneficio tributario, por tanto la única opción que disponía un pensionado para mejorar su pensión era ahorrar en su AFP. Por otro lado, al igual que los ahorros obligatorios, estos solo podían ser retirados como pensión, además de que solo era una modalidad de ahorro válida para un cotizante afiliado a una AFP como trabajador dependiente.

Eguilúz, Mastrángelo (2004) argumentan que este conjunto de restricciones que afectaron tanto a los administradores como a los ahorrantes redundó en bajos niveles de ahorro voluntario con fines previsionales a pesar de contar con un incentivo tributario importante.

Por tanto no es nuevo el hecho de añadir estímulos tributarios para el ahorro, el problema es que eran bastante rígidos y acotado a los trabajadores dependientes solamente.

## 4.2. Mecanismos de incentivos al ahorro previsional voluntario

Los contribuyentes que pueden acogerse al mecanismo de incentivo al ahorro son personas naturales afectas al Impuesto Global Complementario y los contribuyentes del Impuesto Único de Segunda Categoría<sup>6</sup>.

Por otro lado los instrumentos en los cuales se puede invertir para acogerse al mecanismo de ahorro son:

- **Certificados de depósitos a plazo:** iguales o mayores a un año. En esta categoría entran depósitos a plazo a un año o más, documentados mediante pagaré, certificado de depósito o letra de cambio; Depósitos a plazo renovables a un año o más, documentados mediante pagaré, certificado de depósito o letra de cambio; y Cuentas de ahorro a plazo.
- **Cuotas de Fondos Mutuos**
- **Cuotas de Participación de Fondos de Inversión**
- **Cuentas de Ahorro Voluntario (CAV):** establecidas en el artículo 21° del D.L N° 3,500 de 1980.

---

<sup>6</sup>Más información disponible en Manual de Consultas Tributarias, Asociación de Fiscalizadores de SII, LexisNexis, Noviembre 2003

- **Cuentas de ahorro asociados a los seguros de vida:** Se refieren al componente de ahorro de aquellos seguros de vida con valores garantizados y cuya prima tiene además del componente de ahorro, un componente de riesgo.
- **Inversiones en acciones de sociedades anónimas:** de sociedades anónimas abiertas, de aquellas que se efectúen a contar del 1° de Agosto de 1998.

#### 4.2.1. Descripción del Ahorro Previsional Voluntario

Sistema creado bajo la ley N° 19768 que entró en vigencia el año 2002 con la idea de darle mayor flexibilidad a los mecanismos de ahorro del Sistema Previsional chileno, la idea principal es perfeccionar la cobertura del incentivo para aumentar el ahorro privado y nacional de largo plazo<sup>7</sup>.

El APV se enmarca dentro del tercer pilar del Esquema Previsional en Chile. Por un lado se tiene el Pilar Asistencial el cual enmarca lo que es vejez, invalidez y la pensión mínima, además se tiene el Pilar asociado a las cotizaciones obligatorias y en tercer lugar el pilar enmarcado en el ahorro voluntario donde entra el APV.

El APV es un mecanismo de ahorro para personas naturales, las cuales pueden ser dependientes o independientes, las que deseen ahorrar un monto adicional a lo ahorrado en sus respectivas AFP. El objetivo primordial de este tipo de ahorro es que las personas puedan adelantar su edad de jubilación o bien aumentar el monto de la pensión al momento de jubilar a la edad legal.

Un aspecto importante a destacar es que aumenta el ahorro tributario para personas naturales, siempre y cuando estas estén afectas al impuesto a la renta, sin embargo no realiza descuentos si la persona no cotiza en determinados períodos como tampoco cobra en caso que la persona desee trasladar los fondos de una administradora a otra.

La iniciativa legal del APV estableció que los trabajadores dependientes puedan rebajar de su base imponible hasta 50 UF mensuales en concepto de ahorro voluntario para financiar pensiones en alguno de los planes de ahorro ofrecidos por las siguientes instituciones:

- Administradoras de Fondos de Pensiones.
- Administradoras de Fondos Mutuos.
- Administradoras de Fondos de Inversión.
- Administradoras de Fondos para la Vivienda.
- Bancos.

---

<sup>7</sup>Esta forma de ahorro no es nueva en el mundo, en Estados Unidos se encuentra en vigencia el plan 401-k, el cual posee una estructura de funcionamiento similar al APV chileno, para mayor información sobre este plan revisar la sección de anexos (anexo n° 1)

- Compañías de Seguros de Vida.
- Intermediarios de Valores autorizados por la entidad reguladora

Por su parte, este beneficio tributario también se extendió a los trabajadores independientes que, con anterioridad a la ley no contaban con incentivo tributario alguno. En efecto, los trabajadores independientes afiliados al sistema de AFP pueden rebajar de su renta imponible 8,33 UF por cada unidad de fomento cotizada en la cuenta de capitalización individual (Eguilúz, Mastrángelo (2004)).

Para afiliarse al modo de APV existen básicamente dos opciones, la primera es la cotización voluntaria permitiendo ahorrar mensualmente hasta 50 UF, la segunda es bajo la modalidad de ahorros convenidos donde es el empleador el encargado de depositar en la cuenta personal del trabajador.

Las distintas instituciones podrán ofrecer los planes que se encuentren aprobados por las entidades fiscalizadoras respectivas. Las distintas alternativas ofrecidas deben ser comparadas y seleccionadas por los afiliados acorde a sus necesidades particulares.

Para datos de la SBIF el sistema ha ido creciendo en afiliados en los últimos años, notar que para el año 2002 existían cerca de 155,571 cuentas de APV y para el año 2007 eran aproximadamente 521,868.

Un tema importante es que el mecanismo permite postergar el pago de impuestos de la parte destinada al ahorro voluntario hasta el momento de pensionarse. Se permite descontar de la base tributaria de cada persona hasta 50 UF mensuales o 600 UF anuales, sin que queden afectos a impuestos los intereses y rentabilidades generados hasta el momento del retiro.

Con respecto a las administradoras, por diseño de la ley, se establecieron disposiciones para garantizar competencia entre los proveedores. Es importante notar que, por antigüedad en el sistema, las AFP poseen ciertas ventajas competitivas en relación al resto de las administradoras por lo que la ley estableció aspectos que impiden un aprovechamiento en este aspecto (principalmente en la administración de los depósitos).

El APV efectuado en forma sistemática y al inicio de la vida laboral ayuda a resolver y mitigar temas como los que se describen a continuación:

- **Lagunas Previsionales:** Son períodos en los cuales el trabajador no cotizó y, en consecuencia, dejó de aportar a su cuenta individual. Si las "lagunas" se producen en los primeros años de la vida laboral generan un mayor perjuicio al trabajador, dado que el sistema de AFP se basa en el ahorro y la capitalización, que es la ganancia que ese ahorro obtiene en el mercado financiero.
- **Jubilación Anticipada:** Son aquellas pensiones que se hacen efectivas antes de las edades legales de jubilación (60-M; 65-H). Al adelantar la pensión se produce un doble impacto negativo sobre el monto de la ésta, ya que se reduce el período de ahorro y se aumenta el lapso de pago de pensión.
- **Límite Imponible:** Las cotizaciones previsionales obligatorias están afectas a un límite imponible de 60 UF (poco más de \$ 1 millón). En consecuencia, aquellos que coticen por el tope tendrán una pensión resultante equivalente con dicho tope y no con su verdadero salario o sueldo.

- **Expectativas de Vida:** Otro aspecto cada vez más importante es que las expectativas de vida de la población están creciendo en todo el mundo, lo cual implica un desafío creciente para los sistemas de pensiones, que deberán financiar un mayor número de años de pensión, caso en el cual el ahorro voluntario puede ayudar a mejorar la pensión resultante.

Por otro lado es claro el hecho que el APV no puede dejarse para los años previos a jubilarse, más aún si el individuo cotiza en los años cercanos a la edad tope de jubilación su aporte por cotizaciones voluntarias tenderá a ser marginal. A modo de ejemplo, asuma que un individuo cotiza a distintas edades un ahorro de \$10.000 mensual, en la siguiente tabla se observa las diferencias en el monto de su pensión acorde al momento en que inicia su ahorro.

Cuadro 1: Incremento en las pensiones por edad de inicio de Ahorro Previsional Voluntario

Edad de inicio del Ahorro	Incremento de la pensión	
	Hombre	Mujer
25	\$151,885	\$99,349
30	\$107,264	\$69,184
35	\$74,696	\$47,168
40	\$50,926	\$31,098
45	\$33,576	\$19,369
50	\$20,913	\$10,809
55	\$11,670	\$4,560
60	\$4,924	\$0

Nota: Base para el cálculo: Rentabilidad de 6,5 % sobre UF; Tasa de Retiro Programado 5,5 %; Jubilación a la edad legal (H-65 años; M-60 años).

*Fuente: Asociación de AFP.*

Las ventajas tributarias apuntan principalmente a rebajar la base imponible tributaria mensual, de esta manera es posible destinar a ahorro una cantidad mayor de la que normalmente uno realizaría. Uno pensaría que este aspecto es relevante para aquellos individuos que están afectos al impuesto a la renta por lo que no tienen incentivos tributarios a ahorrar en APV. Más aún al sumar las pensiones al momento de la jubilación se debe tributar por el total de la pensión obtenida, vale decir, la pensión obtenida vía AFP y lo obtenido a través del APV. Este último punto es crucial para el desarrollo de este trabajo por cuanto los datos muestran que existen individuos que están realizando APV y no tienen beneficio tributario.

#### **4.2.2. Objetivos del Ahorro Previsional Voluntario**

El Ahorro Previsional Voluntario (APV) es un mecanismo que permite a los trabajadores dependientes e independientes ahorrar por sobre lo que cotizan obligatoriamente en su AFP, con importantes beneficios tributarios. Esto con la finalidad de anticipar la edad de jubilación o aumentar el monto de la pensión a la edad legal.

Al promulgarse la ley los objetivos primordiales bajo los cuales uno pensaría que se adoptó esta política eran:

- Estimular una mayor previsión de las personas para incrementar el monto final de su pensión.
- Incorporar a este mecanismo a los trabajadores independientes e imponentes del INP.
- Disminuir riesgo fiscal.
- Estimular la competencia entre oferentes de planes de ahorro.

En el fondo se busca que los cotizantes entren a temprana edad y que ahorrando montos pequeños mensualmente puede incrementar fuertemente su pensión futura. En especial para rentas superiores a 60 UF mensuales, estas sin APV recibirían como techo por concepto de pensiones 60 UF (máxima cotización obligatoria permitida).

Con respecto al riesgo fiscal, se espera que el Estado pueda disminuir la carga futura en su presupuesto debido a que parte de las pensiones de los cotizantes de menores ingresos e independientes serán respaldadas a través de ahorros previsionales voluntarios de los mismos cotizantes.

La idea de incorporar a los independientes al sistema, es que en relación al sistema anterior, disponen del beneficio tributario y una forma adicional de ahorro, dado que que los imponentes del INP obtendrán una pensión vía un cálculo fijado por ley.

#### **4.2.3. Castigos, montos mínimos y tributación**

Los trabajadores o pensionados pueden solicitar, en cualquier momento, el retiro de todo o parte de los recursos que llevan ahorrados en los planes de APV. Los retiros realizados por personas que no cumplan los requisitos para pensionarse están afectos a un impuesto único, que se paga en la misma forma y oportunidad que el global complementario. El impuesto único grava el retiro con una tasa incrementada respecto a la tasa de impuesto a la renta a la que está afecta la persona que realiza el retiro<sup>8</sup>.

El impuesto a cobrar al momento de hacer un retiro no dependerá del tiempo que se lleve realizando dicho ahorro. Tampoco existen exenciones por objetivos del retiro.

Si el individuo decide retirar sus fondos previo a pensionarse, sufrirán un castigo entre un 3% y 7% del monto que están retirando por sobre A., donde A es una tasa de impuesto única la cual se define como:

---

<sup>8</sup>Al momento de liquidar cualquier retiro, la institución autorizada realizará una retención correspondiente al 15% del monto de retiro en concepto de pago previsional del impuesto único.

$$A = (B - C)/R$$

Donde  $B$  : monto del impuesto que el individuo debería pagar por concepto de impuesto a la renta,  $C$  : monto del impuesto a pagar de no haber existido retiro,  $R$  : monto del retiro reajustado.

Por tanto la tasa de castigo (TC) vendrá dada por:

$$TC = 0,03 + 1,1 * A$$

Si el retiro lo realiza una persona en edad de pensionarse (por vejez) o que tiene suficiente saldo en su cuenta para obtener una pensión igual o mayor que el 70 % del promedio de remuneración imponible de los últimos 10 años; el retiro se suma a las rentas obtenidas en el año tributario y, por lo tanto, tributa por la tasa marginal a la que está afecto el ahorrista, sin ningún incremento<sup>9</sup>.

Asumamos el siguiente ejemplo, un individuo que gana \$2,500,000 mensuales durante el año 2005 y ahorra 40 UF (valor UF \$18,000 de dicho monto en APV todos los meses:

---

<sup>9</sup>Bravo, Eguiguren, Rau y Vasquez (2008) hacen notar que APV es un mecanismo de ahorro atractivo en la medida que las personas hagan el retiro de sus ahorros luego de pensionarse retirando un buen porcentaje como excedente de libre disposición y de esta manera se evita el pago del castigo por retiro.

Cuadro 2: Ejemplo de Ahorro Previsional Voluntario y Retiro Anticipado

<b>Ejemplo de Ahorro Previsional Voluntario y Retiro Anticipado</b>			
	<b>Con APV</b>	<b>Sin APV</b>	<b>Diferencia</b>
Ingresos Mensuales	2,500,000	2,500,000	
Ahorro Voluntario en UF	720,000	0	720,000
Renta Bruta	2,500,000	2,500,000	
Imposiciones Obligadas	-210,600	-210,600	
Seguro de Cesantía	-9,720	-9,720	
Ahorro Voluntario	-720,000		
Renta Neta Tributaria	1,559,680	2,279,680	720,000
Impuesto Segunda Categoría	87,301	201,329	114,028
Renta Líquida	1,472,379	2,078,351	605,973
Ahorro Voluntario	720,000		720,000
Ingreso + Ahorro	2,192,379	2,078,351	114,028
Ahorro de impuestos	114,028		

Nota: La tabla corresponde a una Simulación de Ahorro Previsional Voluntario con retiro voluntario anticipado. El ítem imposiciones obligadas contiene los siguientes aspectos: Cotización en AFP, Seguro de Invalidez y Salud. Renta neta tributaria proviene de la suma de la renta bruta, las imposiciones obligadas, seguro de cesantía y ahorro voluntario. El ítem Impuesto Segunda Categoría es el monto asociado al porcentaje que le corresponda al contribuyente acorde a la tabla de pagos del Impuesto de Segunda Categoría. Posteriormente Renta Líquida se obtiene restando la Renta neta tributaria y el Impuesto Único. Con lo anterior se obtiene el ítem Ingreso + Ahorro que vendría a ser la suma del monto de Ahorro Voluntario y la Renta Líquida. Con lo anterior se obtiene la diferencia en relación al cálculo de la "renta normal" sin la realización de APV que refleja el beneficio tributario asociado.

*Fuente: Elaboración Propia.*

Ahora, el individuo decide realizar un retiro anticipado de la cuenta por \$3,000,000 los cuales serán contabi-

lizados al momento de atenderse al global complementario:

Cuadro 3: Ahorro Previsional Voluntario con retiro anticipado

<b>Mes de retiro anticipado</b>	<b>Con APV</b>	<b>Sin APV</b>
Renta Neta Tributaria Anual	18,716,160	
Retiro Anticipado	3,000,000	
	850,613	
Total Ingresos	21,716,160	
<b>Cálculo de Impuestos</b>		
Renta Neta con retiro de APV	21,716,160	
Impuesto Global Complementario con retiro	1,486,291	
Renta Neta sin retiro de APV	18,716,160	
Impuesto Global Complementario sin retiro	1,047,613	
Diferencia de impuesto	438,678	
Diferencia de Impto./Retiro de APV	14.62 %	
Tasa de Impuesto con castigo	19.08 %	
Impuesto a pagar por retiro APV	572,545.8	438,678
Impuesto Total	1,620,159	1,486,291
Monto Castigo	133,868	

Nota: La tabla corresponde a una Simulación de Ahorro Previsional Voluntario con retiro voluntario anticipado, para ilustrar el monto del castigo producto de un retiro prematuro de fondos. El ítem Renta Neta Tributaria Anual corresponde a la Renta Neta Tributaria multiplicada por los 12 meses del año. La Renta Neta (con o sin retiro en APV) será el monto final que será sometido a la Tabla de pagos del Global Complementario, obteniendo así el ítem Impuesto Global Complementario (sea con o sin retiro) que representa



el porcentaje que será tributado por el contribuyente en cada caso. El ítem Diferencia de Impuesto corresponde a la diferencia en impuestos producto del retiro. El ítem siguiente es uno de los componentes de la fórmula para obtener la tasa de castigo la cual se aplica sobre el Retiro Anticipado para así obtener el ítem Impuesto a pagar por retiro APV. Finalmente el monto del castigo se obtiene restando los ítem Diferencia de Impuesto con Impuesto a pagar por retiro APV.

*Fuente: Elaboración Propia.*

Por tanto la tasa de castigo implica para el individuo un pago adicional de \$133,868 en relación a no realizar APV, vale decir con este ejemplo simple se muestra que retiros anticipados pueden provocar pagar un monto más alto en impuestos en relación al caso de no haber realizado APV.

#### 4.2.4. Número de Afiliados, depósitos y rentabilidad

Primero que nada, es importante destacar que desde los cambios a ley que regula el APV se ha observado un incremento sostenido en cuanto al número de afiliados y saldos acumulados, esto es posible explicarlo por la fuerte publicidad realizada en su minuto para captar nuevos ahorrantes en pos de la competencia generada a la luz de la ley. En base a datos de la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras para Junio del 2008 existían 605,394 cuentas de APV, mostrando un importante incremento con respecto a Marzo del 2002, la tendencia al alza es sostenida a lo largo del tiempo lo cual no deja de llamar la atención por cuanto al gran número de cotizantes que ingresan a este sistema de ahorro.

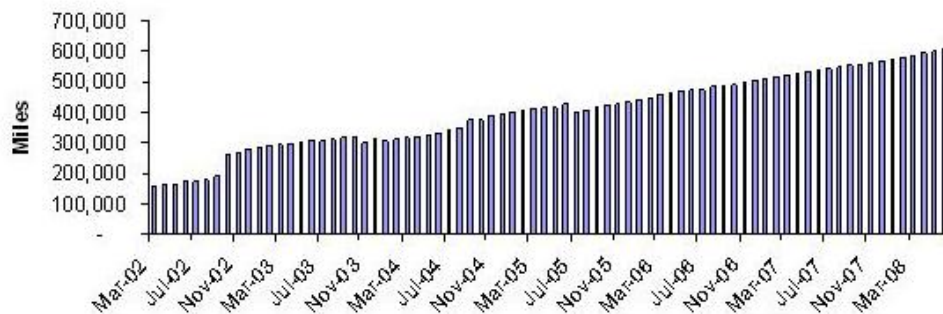


Figura 1: Número de Cuentas de APV

*Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la SBIF*

Por otro lado la cantidad de saldos acumulados ha sido creciente desde la instauración del sistema, para datos de junio 2008 es de MM\$2,032,534, la trayectoria de los saldos acumulados es concordante con la del número de

cuentas, por cuanto es lógico pensar que en la medida que más individuos tomen APV más saldos acumulados posee el sistema.

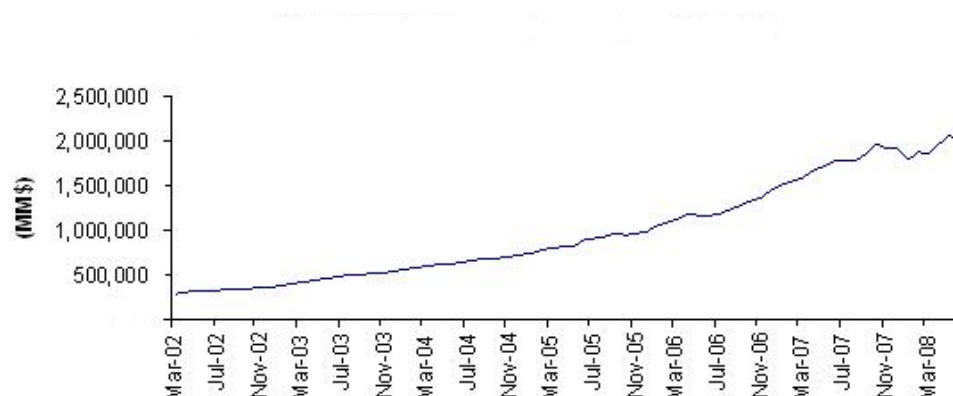


Figura 2: Saldo Acumulado de APV

Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la SBIF

La siguiente tabla muestra un hecho no menos sorprendente de las 605,394 cuentas a Junio de 2008 presentes en el sistema un 74,7% corresponde a cuentas que provienen de las AFP mientras que solo un 12,1% corresponde a administradoras de fondos mutuos y en igual proporción a compañías de seguros. Es un hecho no menor considerando los objetivos iniciales que poseía la instauración de un régimen como el descrito donde se favorecía la competencia entre las distintas administradoras para captar clientes<sup>10</sup>.

Cuadro 4: Número de Cuentas de APV por Industria

Industria	Número de cuentas	% de part.	Número de cuentas	% de part.
	Jun.'08	en el Sistema	Jun.'07	en el Sistema
AFP	452.602	74,7 %	410.868	76,5 %
Bancos	2.847	0,5 %	2.95	0,5 %
Cías. de Seguros	72.983	12,1 %	63.374	11,8 %
Fondos Mutuos	73.341	12,1 %	56.85	10,6 %
Fondos para la vivienda	1.626	0,3 %	1.616	0,3 %
Corredores de Bolsa	1.995	0,3 %	1.662	0,3 %
<b>Sistema</b>	<b>605.394</b>	<b>100 %</b>	<b>537.32</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la SBIF

Dada la escasez de información provista por las distintas administradoras, solo se dispone de datos completos

<sup>10</sup>Para la descripción de los distintos planes de ahorro disponibles revisar sección de anexos

sobre la rentabilidad del Sistema de Pensiones, la cual corresponde a más del 90% de todos los fondos del sistema:

Cuadro 5: Rentabilidad Real de los Fondos de Pensiones deflactada por la UF Período Sept 2002 - Oct 2008

<b>Rentabilidad Real de los Fondos de Pensiones deflactada por la UF</b>	
<b>Período Sept 2002 - Oct 2008</b>	
<b>Fondo A</b>	4.12
<b>Fondo B</b>	3.42
<b>Fondo C</b>	3.57
<b>Fondo D</b>	3.57
<b>Fondo E</b>	2.8

Nota: Se obtuvo el promedio anual para el período en cuestión considerando la rentabilidad del sistema para construir esta tabla

*Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la SBIF*

Estas rentabilidades son bajas, considerando que en los últimos meses de 2008 los fondos de pensiones han experimentado caídas en su rentabilidad lo cual hace parecer que las rentabilidades han sido relativamente bajas en los últimos 6 años. Sin embargo dado que los fondos A, B y C invierten la mayor parte de los fondos en instrumentos de renta variable, las cuales se han desplomado producto de la crisis internacional que golpea la economía mundial.

#### **4.2.5. Críticas al Sistema**

Para iniciar la discusión parece relevante discutir aspectos mencionados durante la pre-implementación de la ley N°19768, Patricio Arrau durante el seminario "Reforma al Mercado de Capitales: Más crecimiento e inversión para Chile" (2001) destacó los siguientes aspectos claves para la implementación del nuevo sistema de ahorro en Chile bajo la concepción del 401-k:

- **Diversificación:** Entregar al afiliado la opción de diversificar administración de parte de sus fondos obligatorios, a su propio costo, hacia entidades diferentes de las AFP.
- **Profesionalizar demanda:** Entregar al afiliado la opción de profesionalizar parte de la demanda, permitiendo encargar a su empleador la evaluación y selección de los administradores de fondos.
- **Desarrollo del mercado de capitales:** Básicamente un mayor número de actores, mayor variedad de productos y mayor innovación financiera.

Chequeando el primer punto en los datos, tal diversificación no se ha observado por cuanto la gran mayoría de las cuentas de APV se encuentran en manos de las AFP

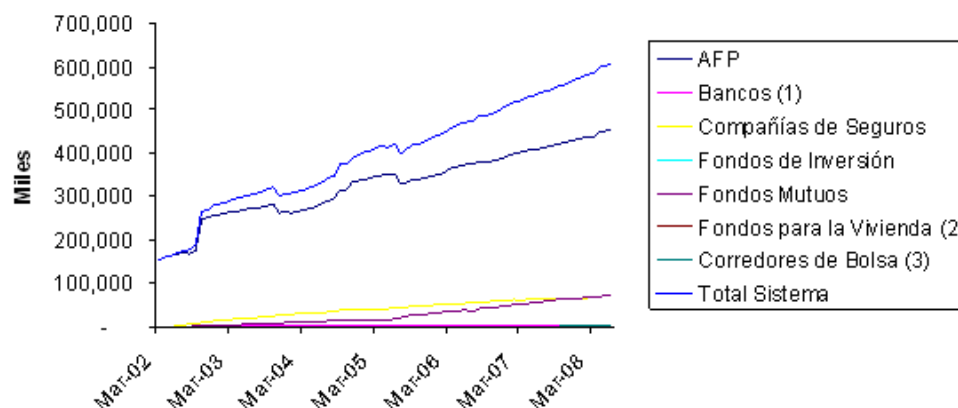


Figura 3: Número Total de Cuentas de APV por Industria

*Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la SBIF*

Más aún, para Junio de 2008 la proporción de cuentas que poseen las AFP en relación al total de la industria es 74,76%, es un avance considerando que para cuando el sistema llevaba un año (Marzo de 2003) esta proporción era de 90,51%.

Ahora bien, pensando que la tasa de impuesto a la renta es progresiva (obviando las erosiones de la base por un momento), ceteris paribus, el beneficio tributario aumenta con la renta tributable del ahorrante. Revisando diversas bases de datos disponibles es posible percatarse del hecho que de todas las administradoras solo las AFP disponen de información sobre los ingresos de los cotizantes a la fecha, pero no existe información general disponible de todas las administradoras para ver este fenómeno a nivel más general.

Según el Informe del Consejo Asesor Presidencial para la Reforma del Sistema Previsional los incentivos fiscales para el ahorro previsional voluntario, que en varios países han sido clasificados como regresivos, probablemente tengan un impacto pequeño sobre el ahorro, considerando que son pocos los chilenos que pagan impuesto a la renta. Más aún, plantea que quienes pueden acceder al beneficio tributario son aquellas personas de rentas más altas y por ende con un mayor conocimiento financiero, por tanto pueden ahorrar pensando más en el largo plazo, lo que implicaría que el tratamiento fiscal preferencial para el ahorro voluntario para la jubilación puede ser regresivo.

Valdés argumenta que el APV está solamente orientado a una pequeña proporción de la población chilena, por cuanto a un individuo que gane menos de \$800.000 no tiene sentido alguno introducirlo en APV, sino que tiene más sentido hacerlo participe en alguna cuenta de ahorro o bien en fondos mutuos dado que son instrumentos

más líquidos <sup>11</sup>.

Finalmente, si la autoridad desea evaluar la eficacia de algunas políticas para aumentar el ahorro privado, las razones por las cuales los individuos ahorran pueden llegar a influir fuertemente en el éxito o fracaso de estas políticas. Uno podría pensar que en realidad no importan los motivos por los cuales los individuos ahorran, sino cuáles son los instrumentos financieros que usan para hacerlo, porque lo que la autoridad intenta influenciar con sus políticas es la demanda sobre estos instrumentos. Pero el problema con esto es que la demanda por instrumentos financieros estará fuertemente ligada al uso que el agente le dará posteriormente y este uso está relacionado con el motivo último de esta discusión, la cual es la razón por la cual los agentes ahorran.

---

<sup>11</sup>Diario El Mercurio 26 de Abril de 2006

## 5. Descripción de los datos

Para efectos de caracterizar a la población que realiza APV, como los determinantes de sus decisiones de ahorro y las consecuencias de ello, se procedió a trabajar con al Encuesta de Protección Social del año 2006.

La razón de emplear la Encuesta de Protección Social (EPS) del 2006 es simplemente debido al hecho de que permite captar los efectos de las reformas realizadas en los años previos en materia previsional como también en relación al hecho de poder caracterizar de una manera adecuada a los individuos regidos bajo este sistema. El empleo de la EPS del 2006 y no la de años anteriores es principalmente debido a que la del 2002 no posee preguntas de APV y la del 2004 no permitiría una real dimensión del alcance de la política dado la poca cantidad de años que habrían pasado desde su implementación. Por otro lado la última versión incorpora preguntas de conocimiento del sistema financiero a diferencia de sus predecesoras. Por tanto se emplean datos de corte transversal para caracterizar el ahorro privado en Chile con un horizonte de aproximadamente 4 a 5 años desde la implementación de la reforma al sistema previsional.

La construcción de la EPS se llevó a cabo entre los meses de septiembre de 2006 y Junio de 2007, realizada por el Centro de Microdatos del Departamento de Economía de la Universidad de Chile.

Un plus importante del empleo de esta encuesta es que el proceso de construcción de la base de datos ha implicado la realización de aproximadamente 20 mil encuestas en todo el país, aplicadas cada dos años a los mismos individuos entrevistados originalmente el año 2002, por lo que es posible realizar seguimientos y controles de investigaciones llevadas a cabo empleando estos datos. La muestra de la Encuesta de Protección Social 2006 estuvo conformada por 16,484 Entrevistados 2004 (84,5%) y 3,025 no entrevistados del 2004 (15,5%).

## 6. Desarrollo Investigación

### 6.1. Objetivos e Hipótesis de Trabajo

Para datos de la SAFP y SVS aún existe una participación relativamente baja en todos los rangos de ingreso (imponible) para el sistema de APV, si bien el número de cuentas a crecido en forma dramática en los últimos 7 años aún no es suficiente considerando los objetivos para los cuales fue creado este sistema. Uno tendería a pensar, luego de revisar la literatura disponible, que sean las personas con mayores ingresos los que, en su mayoría pertenezcan al sistema.

Uno de los objetivos del APV fue el de incrementar la competitividad en el sistema financiero, al permitir a otras administradoras (fuera de las AFP) la administración de ahorro previsional con incentivos tributarios. Acorde a los datos de la EPS del 2006 tenemos la siguiente situación: Ante la pregunta: ¿dónde realiza o ha realizado APV? Se tiene:

Cuadro 6: Realización de APV de individuos por Industria

<b>¿Dónde realiza o ha realizado APV?</b>	
En su AFP (como afiliado)	90,18 %
En otra AFP a la propia	3,80 %
En un banco	2,80 %
En un fondo mutuo	2,91 %
En una administradora de fondos para la vivienda	0,29 %
En una corredora de bolsa	0,64 %

*Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la EPS 2006*

Por tanto se tiene otro punto clave que no se cumple en relación a los objetivos planteados inicialmente lo cual se ve corroborado con datos de la misma Superintendencia de Bancos.

Eguilúz, Mastrángelo (2004) señalan que el costo fiscal del incentivo tributario es tanto mayor cuanto mayor es la renta del ahorrante, no existiendo incentivo para las personas que por su nivel de renta no están afectas a impuesto. Este aspecto es un punto que requiere perfeccionamiento dentro del esquema del APV ya que el problema de la calidad de las pensiones, con distintas características, afecta en general a personas de todos los niveles de ingreso pero es más grave entre las personas de ingresos más bajos. Tal como lo plantean los autores existe cierta bipolaridad en el acceso y uso del ahorro previsional voluntario, por un lado busca incentivar a distintos individuos a ahorrar para la jubilación descontando impuestos hoy, y está claro que representa un aumento significativo en la pensión para la jubilación si se lleva a cabo a temprana edad como también con un

nivel de ingreso relativamente alto, el problema de esto radica en que individuos de bajos ingresos que cotizan en APV pensando en su jubilación entran al sistema y no están afectas al beneficio tributario. Lo anterior se verifica para los datos de la EPS del 2006.

Cuadro 7: Realización de APV si el individuo realizó declaración a la renta

<b>Dado que realiza APV, ¿realizó su declaración a la renta en Abril de este año?</b>	
Si	27,69 %
No	71,46 %
No sabe /no responde	0,85 %

*Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la EPS 2006*

Lo anterior quiere decir que para la muestra considerada, de 367,313 individuos que dicen realizar APV, tan sólo 101,693 realizaron su declaración a la renta, por lo que estarían afectos al beneficio tributario correspondiente<sup>12</sup>.

Bajo este último punto uno podría pensar que los individuos no se comportan como agentes racionales y por falta de información se introducen al sistema no conociendo todos los beneficios y responsabilidades que esto conlleva. Aún cuando existan solo beneficios (supongamos por un momento que la tasa de castigo no existe) el tener ahorro en esas cuentas tiene un costo de oportunidad altísimo, básicamente debido que al quedar cesantes intentarán obtener liquidez desde su fondo del seguro de cesantía (lo cual es lógico) y después de su cuenta en APV para solventar todos los gastos que implica tener un hogar.

Butelmann, Gallego (2000) hablan de la presencia de redes formales (o bien informales) que funcionan para financiar hogares en malos momentos, indican que para 1996-97 el 85% de los hogares cuyo jefe de hogar se encontraba desempleado recibían algún tipo de transferencia, mientras que un 25% de los hogares cuyo jefe de hogar estaba trabajando recibieron transferencias, aspecto no tocado ahora último en la literatura que habla sobre un nicho que puede no estar siendo absorbido por la reforma.

Por tanto, el objetivo final de esta investigación es hacer notar el hecho de que individuos que no debiesen estar ahorrando vía APV lo están haciendo frente a otras formas de ahorro más acorde a su situación económica, demográfica y social y que quienes están realizando APV "correctamente" no se guían por las señales del mercado para adoptar algún tipo de ahorro alternativo.<sup>13</sup>

<sup>12</sup>Este número tan bajo puede deberse al hecho que al momento de contestar la encuesta los individuos hayan interpretado de manera errónea la pregunta

<sup>13</sup>Lo anterior basado en la baja movilidad para cambiarse entre las distintas administradoras de fondos, como también otras formas de ahorro no previsional.



La parte siguiente de la investigación se dividirá en dos partes, la primera tratará de caracterizar a los individuos que realizan APV, y la segunda intentará comprender los distintos tipos de ahorros disponibles en el mercado a los cuales los individuos están enfrentados, identificando los determinantes de dichas formas de ahorro para los agentes.

## **7. Desarrollo Empírico**

### **7.1. Metodología**

Primero que nada, se procedió a agrupar a los individuos por tramos de ingreso personal para analizar las preferencias por ahorro como también algunos aspectos demográficos interesantes, en este punto se persiguió caracterizar en detalle a la población que realiza APV, tanto por grupo etáreo, sexo, sector económico, etc., para entender quienes toman esta forma de ahorro.

Posteriormente se fueron construyendo variables acorde a la caracterización que desea realizarse, por ejemplo: Años de escolaridad, categoría de trabajo, aversión al riesgo, conocimiento del sistema financiero, entre otras. En paralelo se trabajó caracterizando distintas formas de ahorro a las que pueden acceder los individuos: ahorro financiero, en maquinaria y/o equipos, en segunda vivienda, en dinero, en negocios o empresa y en APV.

Finalmente se procede a la estimación de modelos Probit para cada categoría de ahorro (1: posee el tipo de ahorro X, 0: no posee) con variables independientes que son relevantes al momento de caracterizar el ahorro privado. Para hacer comparables las estimaciones se emplearon las mismas variables independientes para cada uno de los casos.

### **7.2. Caracterización de variables relevantes**

En esta sección se procederá a explicar tres variables que son importantes para comprender el desarrollo del trabajo. La EPS 2006 provee preguntas sobre conocimiento financiero y aversión al riesgo de los individuos, en base a lo cual se procedió a diseñar dos variables que capturen este efecto. La tercera variable es una variable de ingreso personal mensual la cual proviene de las distintas fuentes de ingreso que posee el individuo y que se encuentran disponibles en la EPS 2006.

La justificación para la construcción de estas variables radica principalmente en el hecho que se intenta determinar los componentes que inciden en la elección de un agente para la realización de cualquier tipo de ahorro, por tanto la aversión al riesgo y el conocimiento financiero son primordiales para analizar la racionalidad de los agentes en la toma de decisiones y si estas son consistentes acorde a su realidad social.

Ambas variables servirán para caracterizar a la población como también para la realización de las estimaciones previamente descritas.

La cantidad de observaciones disponibles para la conformación de estas variables fue de 16,443, lo cual se explica como la cantidad de observaciones disponibles del Módulo de Entrevistado de la EPS 2006, el cual fue corregido por el factor de expansión para obtener una muestra representativa de la población.

A continuación se procede a caracterizar y explicar la construcción de estas variables.

### **Ingreso personal mensual:**

Para realizar cualquier análisis sobre el ingreso mensual (personal) y la adopción o no de APV es necesario poseer datos para todos los cotizantes, es un hecho que se dispone de toda esta información en la Superintendencia de Pensiones, pero sólo para quienes cotizan en AFP, y la idea de una investigación como esta es que abarque la mayor cantidad de casos y situaciones posibles. Si uno se quedase solo con la información provista por las AFP cualquier tipo de proyección puede resultar errónea porque no se está considerando al resto de los cotizantes que administran sus pensiones en otro sistema distinto a este.

Para el desarrollo de la investigación es primordial construir variables de ingreso adecuadas a la realidad nacional, como también a la situación que se está analizando. La Encuesta de Protección Social no incorpora una variable de ingreso personal que nos permita realizar un análisis exhaustivo por lo que se procedió a diseñarla<sup>14</sup>.

En base a esta variable se procedió a construir tramos de ingreso personal mensual para ser ordenados en el análisis.

### **Conocimiento Financiero:**

La construcción de una variable que mida el conocimiento financiero se realizó en base a preguntas obtenidas de la EPS 2006 sección K de Conocimiento Financiero y Habilidades No Cognitivas.

La idea es contabilizar las respuestas correctas a las preguntas de cada individuo para posteriormente obtener un porcentaje de respuestas correctas al set de preguntas lo cual da una aproximación de lo que el individuo conoce del sistema financiero.

Para la construcción de esta variable se emplearon las siguientes preguntas de la EPS:

- Si la posibilidad de contraer una enfermedad es de un 10 %, ¿cuántas personas de 1000 contraerían la enfermedad?.

*RESPUESTA:* 100

- Si 5 personas tienen los números premiados de la lotería y el premio es de 2 millones de pesos, ¿cuánto recibiría cada una?.

*RESPUESTA:* 400000

- Suponga que Ud tiene \$100 en una cuenta de ahorro, y la tasa de interés que gana por estos ahorros es de un 2 % por año. Si mantiene el dinero por 5 años en la cuenta, ¿cuánto tendrá al término de estos 5 años más o menos?.

*RESPUESTA:* más de \$100

---

<sup>14</sup>Para mayor detalle de la composición de la variable de ingreso personal mensual chequear anexo n°3.

- Digamos que Ud. tiene \$200 en una cuenta de ahorro. La cuenta acumula 10 por ciento en intereses por año. ¿Cuánto tendrá en la cuenta al cabo de dos años?.

*RESPUESTA:* 242

- Suponga que Ud. posee \$100 en una cuenta de ahorro, la que entrega un interés de un 1 % anual. Ud. sabe también que la tasa de inflación es de un 2 % anual. Después de un año, si retira la plata de la cuenta de ahorro. Ud. podrá comprarmás o menos?

*RESPUESTA:* Menos de \$100

- La siguiente frase, es ¿verdadera o falsa? "Comprar una acción de una empresa es menos riesgoso que comprar con el mismo dinero varias acciones de distintas empresas".

*RESPUESTA:* Falso

Luego, la variable de conocimiento incorpora la cantidad de respuestas acertadas por cada uno de los individuos en porcentaje de aciertos.

Luego, la variable se construye de la siguiente manera: Al ser 6 preguntas si el entrevistado contesta 6 de 6 (lo que equivale a un 100 % de aciertos) se dirá que posee un excelente conocimiento del sistema financiero, por su parte si no acerta a ninguna tendrá un 0 % de respuestas correctas lo que catalogaremos como "nada", por tanto es trivial notar que para el resto de las categorías va acorde al porcentaje de acierto correspondiente.

La distribución de esta variable por tramo de ingreso se observa en la siguiente tabla:

Cuadro 8: Conocimiento del Sistema Financiero por tramo de ingreso personal mensual

Conocimiento del Sistema Financiero por tramo de ingreso											
	menos de 100m	101m- 200m	201m- 300m	301m- 400m	401m- 500m	501m- 750m	751m- 1MM	1MM- 1.5MM	1.5MM- 3MM	3MM y más	Total
Nada (0 %)	22 %	20 %	22 %	18 %	17 %	14 %	9 %	11 %	10 %	10 %	20 %
Muy poco (16,7 %)	18 %	19 %	15 %	15 %	13 %	17 %	12 %	12 %	13 %	10 %	17 %
Poco (33.3 %)	20 %	19 %	19 %	20 %	19 %	21 %	17 %	22 %	19 %	17 %	19 %
Suficiente (50 %)	20 %	20 %	21 %	22 %	21 %	19 %	23 %	24 %	16 %	13 %	20 %
Bueno (66.7 %)	13 %	14 %	16 %	15 %	17 %	18 %	23 %	17 %	18 %	22 %	14 %
Muy bueno (83.3 %)	7 %	6 %	8 %	9 %	12 %	10 %	14 %	12 %	21 %	23 %	8 %
Excelente (100 %)	1 %	1 %	1 %	0 %	1 %	1 %	1 %	2 %	4 %	5 %	1 %
Total	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

*Fuente:* Elaboración Propia en base a datos de la EPS 2006

Se observa en general cierta transversalidad en el conocimiento financiero a través de los tramos de ingreso, sin embargo es clara la tendencia que a partir del sexto tramo, salvo alguna excepción puntual, el nivel de conocimiento tiende a ser mayor para los tramos más altos de ingreso. A nivel agregado se observa que un 56 % de la población posee un nivel considerado como insuficiente de conocimiento financiero.

### **Aversión al Riesgo:**

Al igual que la variable anterior, esta fue obtenida en base a respuestas a preguntas provenientes de la EPS 2006, en específico del Módulo J.

Este es un índice que pretende medir la aversión al riesgo de los individuos, acorde a las preferencias que revele en la entrevista respondiendo las siguientes preguntas consecutivas, las cuales en caso de responder la alternativa B denota una catalogación para el individuo:

- **Alternativa A:** Un trabajo con ingreso fijo y estable por toda la vida.

**Alternativa B:** Un trabajo donde tiene la misma posibilidad de ganar el doble o sólo 1/4 de sus ingresos por toda la vida

- **Alternativa A:** Un trabajo con ingreso fijo y estable por toda la vida.

**Alternativa B:** Un trabajo donde tiene la misma posibilidad de ganar el doble o sólo la mitad de sus ingresos por toda la vida.

- **Alternativa A:** Un trabajo con ingreso y estable fijo por toda la vida.

**Alternativa B:** Un trabajo donde tiene la misma posibilidad de ganar el doble o sólo 3/4 de sus ingresos por toda la vida

Luego el índice se construyó en la medida que si el entrevistado respondía la alternativa B para el primer caso sería amante al riesgo, de lo contrario se pasaba a la siguiente donde si respondía la B era medianamente averso, y si respondía A pasaba a la tercera pregunta donde si respondía B era averso al riesgo, mientras que si respondía A es muy averso al riesgo.

Cuadro 9: Índice de Aversión al riesgo por tramo de ingreso

Índice de Aversión al riesgo por tramo de ingreso											
	menos de 100m	101m- 200m	201m- 300m	301m- 400m	401m- 500m	501m- 750m	751m- 1MM	1MM- 1.5MM	1.5MM- 3MM	3MM y más	Total
No averso	19 %	21 %	18 %	20 %	19 %	20 %	25 %	24 %	25 %	27 %	20 %
Poco averso	9 %	8 %	10 %	8 %	8 %	10 %	7 %	8 %	12 %	6 %	9 %
Averso	6 %	6 %	6 %	7 %	8 %	5 %	6 %	6 %	8 %	9 %	6 %
Muy averso	66 %	65 %	66 %	65 %	65 %	64 %	62 %	62 %	55 %	58 %	65 %
Total	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la EPS 2006

En el cuadro anterior, es importante destacar que es posible hablar de cierta transversalidad del índice, notar el hecho que para cada tramo de ingreso existe cierta dicotomía en los resultados, por un lado la mayoría de los individuos por tramo se declara "muy averso", sin embargo el porcentaje que le sigue en magnitud es la categoría de "no averso" para cada tramo de ingreso. Quizás esta falta de sensibilidad proviene de la forma como fue construido el índice, el cual se basó en preguntas de la EPS 2006.

### 7.2.1. Caracterización de tipos de ahorro

Dado que nuestra finalidad es entender los componentes y determinante del ahorro para los agentes, es necesario armar categorías de ahorro acorde a lo que ofrece el mercado y lo que cada individuo puede acceder.

Para definir que tipo de ahorro realiza cada contribuyente se procedió a realizar las siguientes categorizaciones de ahorro:

- **Ahorro Financiero:** Se procedió a definir esta variable acorde a si el individuo posee alguno(s) de los siguientes tipos de ahorro o inversiones: Ahorro para la vivienda; Ahorro en AFV<sup>15</sup> ; Ahorro Previsional Voluntario; Ahorro en Cuenta 2; Cuenta de ahorro; Depósitos a plazo; Inversiones en Fondos Mutuos; Acciones o bonos en empresa.
- **Ahorro en dinero:** Definiremos ahorro en dinero si el individuo posee alguno(s) de los siguientes ahorros o inversiones: Préstamos a terceros o Efectivo en moneda nacional o extranjera.
- **Ahorro en segunda vivienda:** Esta variable busca medir si los individuos invierten en el mercado inmobiliario para cubrirse ante imprevistos o bien como una forma alternativa de ahorro, se define esta variable

<sup>15</sup>Administradora de Fondos para la Vivienda

condicional en que el individuo sea propietario de la vivienda donde reside, independiente de que si se encuentra pagada o en proceso de pagarse, por tanto si el individuo además de lo anterior posee una segunda vivienda o propiedad entra en esta categoría.

- **Ahorro en maquinaria y/o equipos:** Esta variable se define si el individuo es propietario de alguno(s) de los siguientes bienes: Maquinarias y/o equipos; Terreno y/o instalaciones agrícolas; Animales (ganado).
- **Ahorro en negocio o empresa:** Se define esta forma de ahorro si el individuo es socio o propietario de algún negocio o empresa.
- **Ahorro en APV:** Se define esta forma de ahorro si el individuo posee o no esta forma de ahorro.

Luego, por tramo de ingreso los distintos tipos de ahorro se agrupan de la siguiente manera:

Cuadro 10: Porcentaje de Individuos por tramo de ingreso personal mensual que posee distintos tipos de ahorro

Porcentaje de individuos por tramo de ingreso que posee los distintos tipos de ahorro											
	menos de 100m	101m- 200m	201m- 300m	301m- 400m	401m- 500m	501m- 750m	751m- 1MM	1MM- 1.5MM	1.5MM- 3MM	3MM y más	Total
Ningún tipo de ahorro	68 %	67 %	63 %	63 %	57 %	52 %	51 %	40 %	45 %	27 %	65 %
Financiero	20 %	19 %	20 %	18 %	21 %	19 %	21 %	21 %	16 %	15 %	19 %
Dinero	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	2 %	1 %	3 %	0 %	5 %	1 %
Vivienda	3 %	3 %	4 %	6 %	6 %	8 %	7 %	9 %	12 %	10 %	4 %
Maquinaria y/o equipos	3 %	3 %	4 %	4 %	4 %	4 %	3 %	3 %	4 %	5 %	3 %
Negocio o Empresa	3 %	3 %	5 %	5 %	7 %	8 %	13 %	13 %	14 %	22 %	4 %
APV	2 %	3 %	3 %	4 %	5 %	6 %	5 %	11 %	9 %	17 %	3 %
Total	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

*Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la EPS 2006*

El cuadro anterior ilustra un hecho no menor destacado en la literatura, el cual es el bajo % de individuos que ahorran en Chile, según datos de la EPS 2006 un 65 % de los individuos no ahorra en ninguna de las formas definidas anteriormente. Y tan solo ahorra un 12 % en alguna de las otras formas de ahorro que no sean ahorro financiero. Por otro lado el tramo de ingresos más altos es aquel que posee un mayor porcentaje de ahorro en relación a los tramos anteriores.

### 7.2.2. Caracterización de la Población que posee APV

En base a la pregunta: "¿Usted o su cónyuge realiza APV?" se procede a caracterizar la población que posee este tipo de ahorro previsional. La idea de trabajar con esta pregunta es básicamente porque nos interesa caracterizar la población que se encuentra cotizando de manera activa en el sistema, al no preocuparnos el motivo por el cual dejan de cotizar o bien analizar si han cotizado antes o no, la variable es tremendamente acotada por cuanto nos permite hacer una caracterización real de los individuos que poseen este tipo de ahorro voluntario. Para este análisis fue considerado el hecho de que los individuos sean mayores de 65 años producto de que hay individuos que realizan APV y se encuentran en dicho tramo etáreo, este punto es relevante para el análisis posterior dado que no es lógico que individuos a tal edad ahorren en APV dada la baja repercusión que tendrá esto en su pensión.

Del universo de encuestados el porcentaje de individuos que realizan APV es tan sólo un 2,96% reconoce poseer APV al momento de consultársele, si la pregunta fué "¿Usted realiza o ha realizado APV?" la cifra se empina sobre el 13,01%, pero esta pregunta es irrelevante para nuestro análisis dado que solo consideraremos a las personas que se encuentran afiliados a este sistema de ahorro al momento de responder la encuesta.

Para comparar ambas preguntas basta con comparar la pregunta sobre realización de APV actual y pertenencia al sistema previsional, luego de las personas que realizan APV se tiene que cerca de un 8,7% no cotiza en el sistema previsional.

Cuadro 11: Porcentaje de Individuos que realizan o no APV

<b>¿Ud. o su cónyuge realiza APV?</b>			
	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Ns/Nr</b>
<b>Pertenece Sist. Prev</b>	335,435	8,257,261	23,299
<b>No Pertenece Sist. Prev</b>	31,878	3,767,950	10,614

Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la EPS 2006

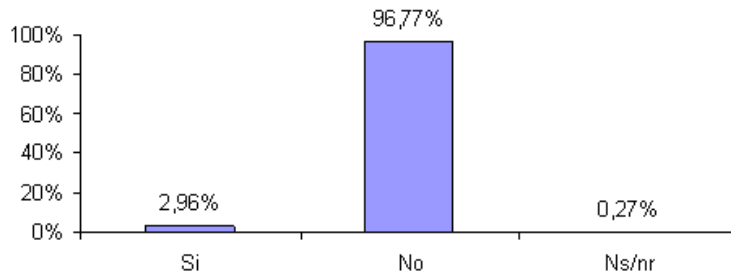


Figura 4: "Ud. o su cónyuge posee APV"



*Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la EPS 2006*

Por género existe una mayor preponderancia en el género masculino, dentro de las personas que dicen poseer APV, un 51 % son hombres. Por otro lado al momento de medir conocimiento de los individuos sobre este tipo de ahorro se tiene que un 48,98 % de los individuos (independiente del sexo) dicen haber oído hablar de este sistema, por tanto llama la atención la tan baja adhesión mostrada en el gráfico anterior.

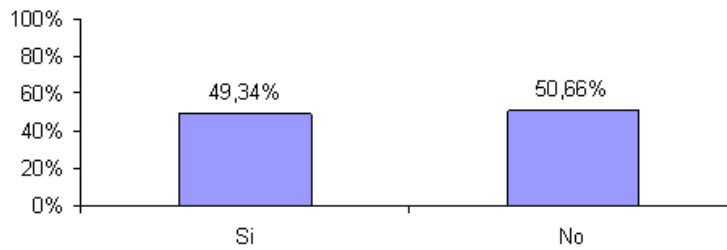


Figura 5: "Conoce o ha escuchado hablar del APV"

*Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la EPS 2006*

Se tendería a pensar que a medida que el ingreso personal aumenta mayor es el monto ahorrado por las personas, por tanto uno esperaría encontrar que a medida que el ingreso personal aumenta la cantidad de individuos que realizan APV también crezca, entendiéndose como una forma de ahorro voluntario, privado y con un fuerte incentivo tributario. La evidencia muestra una ambigüedad en este sentido por cuanto, en promedio para los primeros 5 deciles de ingreso, un 3,3 % de esos individuos realizan APV cuando en realidad, según la literatura, solo individuos de mayores ingresos debiesen realizarlo porque solo ellos pueden atenerse al beneficio tributario adjunto. Fuera de la anomalía descrita anteriormente tiene sentido que los deciles más altos posean APV por cuanto pueden atenerse al beneficio tributario.

Cuadro 12: Realización de APV por tramo de ingreso

Realización de APV por tramo de ingreso											
	menos de 100m	101m- 200m	201m- 300m	301m- 400m	401m- 500m	501m- 750m	751m- 1MM	1MM- 1.25MM	1.5MM- 3MM	3MM y más	Total
No realiza APV	97.95 %	97.37 %	96.62 %	96.39 %	95.44 %	93.76 %	95.02 %	88.59 %	91.08 %	82.69 %	97.04 %
Realiza APV	2.05 %	2.63 %	3.38 %	3.61 %	4.56 %	6.24 %	4.98 %	11.41 %	8.92 %	17.31 %	2.96 %
Total	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Fuente: *Elaboración Propia en base a datos de la EPS 2006*

En el gráfico siguiente se observa que en su mayoría son personas entre los 35 – 44 años de edad quienes realizan APV, porcentaje evidentemente y significativamente mayor a los dos tramos que lo rodean. El hecho que entre los 55 – 64 años de edad el porcentaje sea tan bajo puede deberse al hecho que a esa edad los ingresos tienden a caer y no es de extrañar que el 10,01 % de los ahorrantes pertenezcan a ese tramo. Lo anterior, podría deberse al casi inexistente incremento en las pensiones por cotizar tan pocos años y la variedad de instrumentos financieros alternativos que ofrece el mercado.

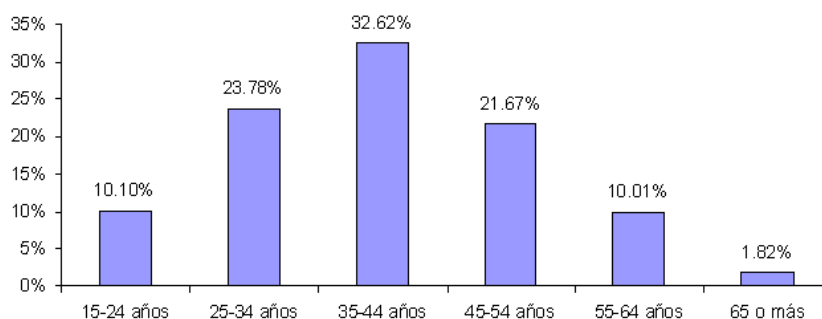


Figura 6: Porcentaje de individuos que realizan APV por edad

Fuente: *Elaboración Propia en base a datos de la EPS 2006*

Antes de continuar, para una descripción acorde al mercado laboral, se efectuó una categorización acorde al tipo de trabajo realizado por los cotizantes en su trabajo principal, para la realización de estas categorías fue necesario chequear las preguntas asociadas a este tema en la EPS 2006:

Cuadro 13: Categorías de trabajador perteneciente al mercado laboral

Categorías de trabajador perteneciente al mercado laboral	
Categorías	Tipo de empleo
<b>Categoría n°1</b>	Inactivo, Cesante o Busca trabajo por 1era vez
<b>Categoría n°2</b>	Patrón o Empleador
<b>Categoría n°3</b>	Trabajador por cuenta propia
<b>Categoría n°4</b>	Empleado (sector público o privado) o miembro FF.AA
<b>Categoría n°5</b>	Servicio doméstico (puertas adentro o afuera) o Familiar no remunerado

Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la EPS 2006

Bajo este esquema es posible observar, independiente si se encuentran o no cotizando en el sistema de pensiones que la gran mayoría de quienes realizan APV pertenecen a la primera categoría y a la cuarta categoría, lo cual no deja de llamar la atención considerando el hecho que la idea de realizar APV para tener acceso al beneficio tributario es gravar bajo el esquema de impuesto a la renta, lo cual bajo la primera categoría este hecho (al momento de realizar la medición) no se estaría cumpliendo.

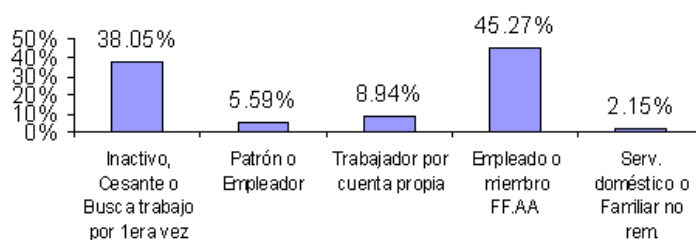


Figura 7: Realización de APV por categoría de cotizante en el mercado laboral

Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la EPS 2006

Acorde al nivel educacional también se realizó una categorización más simple considerando los años de escolaridad.

Bajo este esquema no deja de ser relevante el hecho que un poco más de la mitad de los cotizantes tiene como tope el haber terminado la enseñanza media y que cerca del 50% poseen más de 12 años de escolaridad, quienes en teoría, disponen de mayor información y conocimiento para decidir donde y como ahorrar.

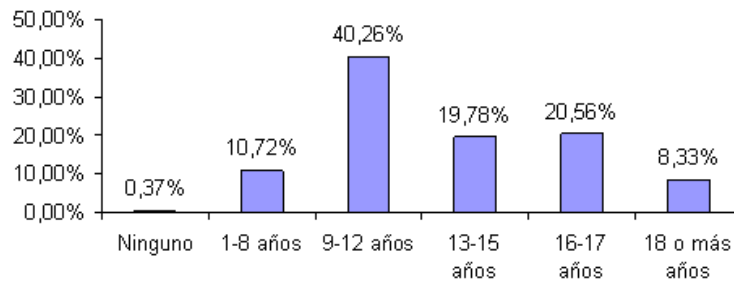


Figura 8: Realización de APV por años de escolaridad

*Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la EPS 2006*

Por otro lado, según la categorización de aversión al riesgo descrita previamente es posible notar cierta dicotomía en la muestra, dado que si bien la gran mayoría de los encuestados se declara "muy averso" (según nuestra categorización) no es raro de esperar que sean la mayoría para cualquier instrumento financiero regulado. Pero, llama la atención que un 24% de los individuos que realizan APV entren en la categoría de "no aversos", lo cual quiere decir que los encuestados sienten algún tipo de incertidumbre al momento de adoptar este sistema de ahorro, lo anterior no deja de llamar la atención por cuanto cerca de un 90% de quienes realizan APV lo realizan en su misma AFP, bajo el mismo marco regulatorio en el cual realizan sus cotizaciones obligatorias.

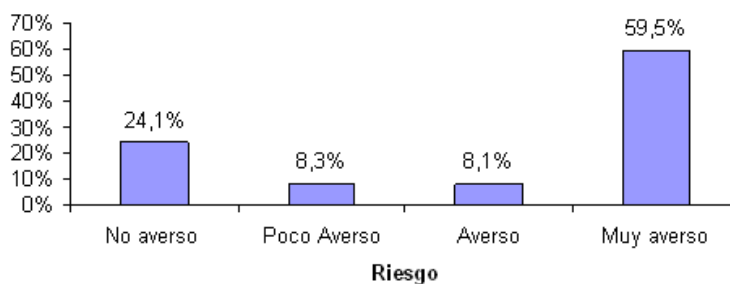


Figura 9: Realización de APV por grado de aversión al riesgo

Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la EPS 2006

Para la variable de conocimiento financiero llama la atención la alta dispersión de los resultados, pero concentrados en un nivel que podría decirse "medio" de conocimiento del sistema financiero.

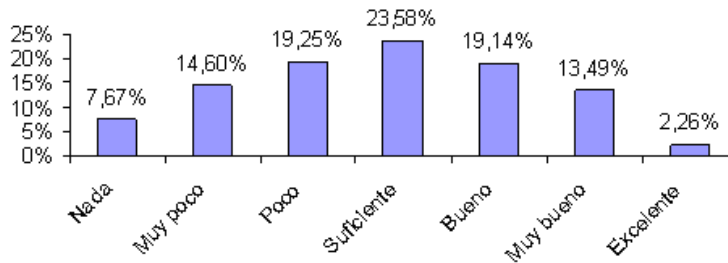


Figura 10: Realización de APV por conocimiento financiero

Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la EPS 2006

Uno de los últimos puntos a considerar es como interactúan los distintos de ahorro definidos respecto a la participación en APV, es claro que dado que el APV se enmarca dentro de los ahorros del tipo financiero la respuesta sea del 100 %, pero llama poderosamente la atención cierto grado de sustitución con respecto a los otros tipos de ahorro definidos. La variable "ahorro alternativo a ahorro financiero" se refiere a que dado que el individuo tiene ahorro financiero este posee cualquiera de las otras categorías de ahorro, esto podría interpretarse como que cerca de un tercio de los individuos que ahorra en APV posee una forma alternativa de ahorro distinta a las que provee el sistema financiero en Chile.

Cuadro 14: Posesión de APV condicional a la tenencia de distintos tipos de ahorro

Tipos de Ahorro	Posee o No APV	
	Dado que posee uno de los siguientes tipos de ahorro	
	Si	No
Financiero	100.00 %	0.00 %
Dinero	3.8 %	97.2 %
Vivienda	15.14 %	84.86 %
Maq. y/o equipos	11 %	89 %
Negocio o Empresa	12.25 %	87.75 %
Ahorro alternativo a ahorro financiero	29.12 %	70.88 %

Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la EPS 2006

El próximo cuadro nos da una idea de los grados de sustitución y complementariedad que pueden existir entre los distintos tipos de ahorro, por ejemplo: individuos que dicen poseer APV y a su vez poseer ahorro en negocios representa al 12,25% de quienes poseen APV, pero noten que cuando la posesión es de ahorro en negocios y se pregunta por la tenencia en APV, un 7,5% de los individuos que dicen poseer ahorro en negocios poseen además ahorro en APV.

Cuadro 15: Tenencia de distintos tipos de ahorro, condicional a la tendencia de otro tipo de ahorro

Tenencia de distintos tipos de ahorro condicional a la tenencia de otro						
	Ahorro Financiero	Ahorro en negocios	Ahorro en dinero	Ahorro en maquinaria	Ahorro en 2da vivienda	Ahorro en APV
Posee Ahorro Financiero	100,00 %	6,75 %	2,50 %	7,29 %	8,40 %	11,12 %
Posee Ahorro en negocios	37,22 %	100,00 %	4,06 %	21,81 %	20,93 %	7,51 %
Posee Ahorro en dinero	48,96 %	14,43 %	100,00 %	16,60 %	14,25 %	8,26 %
Posee Ahorro en maquinaria	41,35 %	22,43 %	4,81 %	100,00 %	19,75 %	6,94 %
Posee Ahorro en 2da vivienda	39,60 %	17,89 %	3,43 %	16,41 %	100,00 %	7,93 %
Posee Ahorro en APV	100 %	12,25 %	3,79 %	11 %	15,14 %	100,00 %

Fuente: *Elaboración Propia en base a datos de la EPS 2006*

### 7.2.3. Estadística Descriptiva Variables

En esta sección se procede a caracterizar cada una de las variables a emplear en las estimaciones de la próxima sección por cuanto dejar bien en claro el origen y la descripción estadística de cada una de las variables.

Primero que nada, las variables fueron corregidas por el factor de expansión que acompaña a la EPS 2006 en el Módulo de Entrevistado, por cuanto al emplear variables provenientes de distintos módulos y unirlos en una única base de datos existía disparidad por cuanto a la composición de individuos para cada variable en particular. Por tanto con el fin de hacer comparables los resultados y poder crear nuevas variables se trabajó aplicando el factor de expansión previamente descrito.

La muestra total consta de 16,443 observaciones, que corresponde a los individuos mayores de 18 años que participan en el mercado laboral, independiente si se encuentra trabajando, cesante, inactivo o bien buscando trabajo por primera vez.

Fuera de la construcción de las variables ya descritas, la variable "años de escolaridad" se construyó eliminando a los individuos que tuvieron educación diferencial (para discapacitados) dado que no eran comparables con el resto de la población. Y la variable de aversión, como también ha sido descrita la forma de construirla, pierde

datos en cuanto a que individuos que no respondían o no sabían responder las preguntas fueron excluidos para la construcción de la variable, lo que explica la pérdida de datos.

Cuadro 16: Estadística Descriptiva Variables

Estadística Descriptiva					
	Obs.	Media	Desv. Est	Min	Max
<b>Componentes de Ingreso Personal Mensual</b>					
Remuneración líquida trabajo principal	15,987	142,973	411,928	0	20,000,000
Ingresos por propiedades	16,080	2,953	48,969	0	3,053,285
Ingresos por activos	600	263,798	1,238,478	0	27,000,000
Ingresos por activos financieros	845	398,351	1,334,042	0	25,000,000
Ingreso por segundo trabajo	519	115,753	190,537	0	1,500,000
Ingreso por pololos	35	801,584	1,642,597	0	6,000,000
Bonificaciones o gratificaciones	2,793	42,537	102,992	0	2,000,000
Especies y regalías	220	45,568	141,587	0	2,166,667
Retiros efectuados de negocio	228	85,314	202,278	0	2,700,000
Jubilación y pensiones	2,982	119,769	125,445	0	2,200,000
Subsidio Único Familiar y PASIS	16,402	2,027	10,281	0	470,000
Otros subsidios	2,134	59,941	472,536	0	18,500,000
<b>Ingresos</b>					
Ingreso personal	16,411	206,025	638,188	0	36,900,000
<b>Tenencia de distintos tipos de ahorro</b>					
Ahorro Financiero	16,443	0.266	0.442	0	1
Ahorro en negocios	16,443	0.048	0.214	0	1
Ahorro en dinero	16,443	0.014	0.116	0	1
Ahorro en maquinaria y/o equipos	16,443	0.047	0.211	0	1
Ahorro en segunda vivienda	16,443	0.056	0.231	0	1
Tenencia de cualquier ahorro	16,443	0.349	0.477	0	1
Ahorro en APV	16,443	0.030	0.169	0	1

Cuadro 17: Estadística Descriptiva Variables (continuación)

Estadística Descriptiva					
	Obs.	Media	Desv. Est	Min	Max
Caracterización de la Población					
Edad	16,443	40.925	16.726	18	100
Sexo	16,443	0.491	0.500	0	1
Pertenencia Sistema Pensiones	16,443	0.693	0.461	0	1
Conocimiento Sistema Financiero	16,443	0.364	0.267	0	1
Años de escolaridad	16,227	10.635	4.256	0	24
Aversión al riesgo	15,153	3.174	1.223	1	4
Ocupación					
Cesante-Trabajo por 1era vez-Inactivo	16,443	0.457	0.498	0	1
Patrón o Empleador	16,443	0.042	0.200	0	1
Trabajador por cuenta propia	16,443	0.111	0.314	0	1
Empleado (sector público o privado) y FF.AA	16,443	0.364	0.481	0	1
Servicio doméstico y Familiar No Remunerado	16,443	0.027	0.161	0	1
Montos ahorrados por tipo de ahorro					
Ahorro Financiero	16,424	499,425	10,600,000	0	668,000,000
Ahorro en negocios	15,847	311,583	7,407,513	0	500,000,000
Ahorro en dinero	16,416	14,277	382,505	0	25,000,000
Ahorro en maquinaria y/o equipos	16,430	751,061	14,400,000	0	1,010,000,000
Ahorro en segunda vivienda	16,321	13,000,000	33,400,000	0	960,000,000
Ahorro total	16,440	14,500,000	43,700,000	0	1,410,000,000

Nota: Al momento de construir la muestra para el desarrollo del estudio, se procedió a acotar la muestra solamente para las observaciones existentes en el Módulo de Entrevistado de la EPS 2006, dado que considera a todos los individuos que trabajan y cotizan en el sistema de pensiones. La muestra total, corrigiendo por el factor de expansión corresponde a 16443 que son representativos a toda la población. Para la variable "aversión al riesgo" existe una pérdida de 1290 observaciones que corresponde a todos aquellos individuos que no supieron responder las preguntas empleadas para la construcción de dicha variable. Para la variable "años de escolaridad" la pérdida de 216 datos se debe a que individuos indicaron no saber (o simplemente no respondieron) las preguntas empleadas para la construcción de dicha variable, como también a la no inclusión de la educación diferencial al momento de contabilizar los años de



escolaridad para todos los individuos. Las variables de "montos ahorrados por tipo de ahorro" se construyeron en base a los montos asociados a las preguntas para la construcción de las variables dicotómicas de ahorro, ahorro en APV no se encuentra dado se encuentra incluida en la variable de "monto en ahorro financiero" y para la obtención de ahorro total se sumaron todas las categorías definidas para este punto.

*Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la EPS 2006*

#### **7.2.4. Estimaciones**

Para realizar una estimación más general se procedió a definir como variable dependiente a las formas de ahorro definidas anteriormente (como variables dicotómicas) y se procedió a realizar una estimación probit controlando por los determinantes de ahorro más comunes encontrados en la literatura. Se controló con las mismas variables para hacer comparables los resultados obtenidos.

Se realizaron tantos modelos probit como categorías de ahorro disponibles, las variables independientes están descritas en cada siguiente tabla como también las distintas estimaciones, cabe destacar que para la estimación de cada uno de los modelos estos fueron corregidos por heterocedasticidad, a través del paquete estadístico Stata y cada regresión ha sido controlada por el factor de expansión de la EPS 2006.

Al final de cada tabla se procederá a comentar el signo y la significancia de los efectos marginales que llaman más la atención para las variables independientes en cada tipo de ahorro y se procederá a discutir las implicancias de los resultados en la sección siguiente.

Cuadro 18: Modelo Probit con Variable dependiente Ahorro Financiero

Probit Ahorro Financiero			Efectos marginales Probit Ahorro Financiero	
VARIABLES	Coeficiente	t-ratio	Coeficiente	t-ratio
Ingreso Personal	0** (0)	99.18	0** (0)	99.04
Sexo	-0.089** (0.001)	-109.40	-0.028** (0)	-109.51
Edad	-0.009** (0)	-315.42	-0.003** (0)	-316.02
Pertenencia Sistema Previsional	0.178** (0.001)	192.06	0.055** (0)	197.35
Años escolaridad	0.039** (0)	313.43	0.012** (0)	315.15
Inactivo, Cesante o Busca trabajo por 1era vez	-0.091** (0.003)	36.13	0.029** (0.001)	36.05
Patrón o Empleador	-0.012** (0.003)	-3.92	-0.004** (0.001)	-3.93
Trabajador por cuenta propia	-0.089** (0.003)	32.72	-0.029** (0.001)	32.04
Empleado o miembro FF.AA	-0.003** (0.003)	-1.12	-0.001** (0.001)	-1.12
Poco averso al riesgo	0.098** (0.003)	62.00	0.032** (0.001)	60.50
Averso al riesgo	0.103** (0.002)	58.51	0.032** (0.001)	56.95
Muy averso al riesgo	0.07** (0.002)	73.71	0.0224** (0)	71.11
Conocimiento S. Fin.	0.271** (0.001)	166.46	0.088* (0.001)	161.45
Constante	-1.020** (0.003)	-305.91		

\* significancia al 5%; \*\* significancia al 1%

Desviación estándar en paréntesis

Observaciones corregidas por Factor de Expansión 12,256,813

Observaciones no corregidas por Factor de Expansión 16,227

Nota: Estimación probit realizada en base a la EPS 2006, con variable dependiente una variable dicotómica que toma el valor 0: si el individuo no realiza ahorro financiero, 1: si realiza ahorro financiero Las variables que reflejan categoría de empleo: Inactivo, Cesante o Busca trabajo por 1era vez; Patrón o Empleador; Trabajador por cuenta propia; Empleado o miembro FF.AA son variables dicotómicas que toman el valor de 0: Si no pertenece a la categoría, 1: si pertenece a la categoría. Sobre las variables que reflejan grados de aversión al riesgo: Poco averso al riesgo; Averso al riesgo; muy averso al riesgo, son variables dicotómicas que toman el valor de 0: si no pertenece a la categoría, 1: si pertenece a la categoría.

*Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la EPS 2006*

Analizando los resultados de esta tabla para ahorro financiero es importante destacar la tremenda importancia que tiene pertenecer al sistema previsional para la realización de este tipo de ahorro como el poseer conocimiento financiero donde un incremento de 1 punto porcentual en la variable de conocimiento financiero aumenta en casi 9 puntos porcentuales la probabilidad de realización de este tipo de ahorro. Además la pertenencia al sistema previsional aumenta la probabilidad de poseer este tipo de ahorro en 5.5 puntos porcentuales y un año de educación no incrementa en mayor medida la probabilidad de tener este tipo de ahorro.

Cuadro 19: Modelo Probit con Variable dependiente Ahorro en dinero

Probit Ahorro en dinero			Efectos marginales Probit Ahorro en dinero	
Variabes	Coficiente	t-ratio	Coficiente	t-ratio
Ingreso Personal	0** (0)	98.93	0** (0)	95.08
Sexo	0.076** (0,002)	36.65	0,002** (0)	36.56
Edad	-0.003** (0)	-39.94	0** (0)	-39.97
Pertenencia Sistema Previsional	-0.038** (0.002)	-15.75	-0.001** (0)	-15.55
Años escolaridad	0.034** (0)	101.62	0.001** (0)	103.83
Inactivo, Cesante o Busca trabajo por 1era vez	-0.360** (0.005)	-66.63	-0.01** (0)	-66.45
Patrón o Empleador	-0.511** (0.008)	-61.82	-0.09** (0)	-115.03
Trabajador por cuenta propia	-0.102** (0.006)	-17.78	-0.003** (0)	-19.48
Empleado o miembro FF.AA	-0.076** (0.005)	-14.34	-0.002** (0)	-14.65
Poco averso al riesgo	0.067** (0.004)	19.01	0.002** (0)	17.82
Averso al riesgo	-0.033** (0.004)	-8.32	-0.001** (0)	-8.6
Muy averso al riesgo	-0.119** (0.002)	-52.72	-0.004** (0)	-51.45
Conocimiento S. Fin.	0.115** (0.004)	29.61	0.003** (0)	29.66
Constante	-2.301** (0.008)	-277.01		

\* significancia al 5%; \*\* significancia al 1%

Desviación estándar en paréntesis

Observaciones corregidas por Factor de Expansión 12,256,813

Observaciones no corregidas por Factor de Expansión 16,227

Nota: Estimación probit realizada en base a la EPS 2006, con variable dependiente una variable dicotómica que toma el valor 0: si el individuo no realiza ahorro en dinero, 1: si realiza ahorro en dinero Las variables que reflejan categoría de empleo: Inactivo, Cesante o Busca trabajo por 1era vez; Patrón o Empleador; Trabajador por cuenta propia; Empleado o miembro FF.AA son variables dicotómicas que toman el valor de 0: Si no pertenece a la categoría, 1: si pertenece a la categoría. Sobre las variables que reflejan grados de aversión al riesgo: Poco averso al riesgo; Averso al riesgo; muy averso al riesgo, son variables dicotómicas que toman el valor de 0: si no pertenece a la categoría, 1: si pertenece a la categoría.

*Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la EPS 2006*

Para esta estimación analizando los efectos marginales, conocimiento financiero es la variable más relevante en la realización de este tipo de ahorros, por otro lado ninguna otra variable aparece como un claro factor clave al momento de caracterizar este tipo de ahorro. Las magnitudes de los efectos marginales, si bien son todas significativas al 1 %, no aportan información determinante para caracterizar este ahorro.

Cuadro 20: Modelo Probit con Variable dependiente Ahorro en segunda vivienda

Probit Ahorro en segunda vivienda			Efectos marginales Probit Ahorro en segunda vivienda	
Variables	Coficiente	t-ratio	Coficiente	t-ratio
Ingreso Personal	0** (0)	87.67	0** (0)	87.15
Sexo	0.009** (0.001)	6.99	0.001** (0)	6.99
Edad	0.023** (0)	620.22	0.002** (0)	626.95
Pertenencia Sistema Previsional	0.078** (0.001)	54.29	0.007** (0)	55.67
Años escolaridad	0.052** (0)	290.57	0.005 (0)	296.91
Inactivo, Cesante o Busca trabajo por 1era vez	0 (0.004)	-0.03	0** (0)	-0.03
Patrón o Empleador	-0.005 (0.005)	-1.06	-0.001 (0)	-1.06
Trabajador por cuenta propia	0.013** (0.004)	3.17	0.001 (0)	3.15
Empleado o miembro FF.AA	-0.073** (0.004)	-19.09	-0.007** (0)	-19.39
Poco averso al riesgo	-0.001 (0.002)	-0.38	-0.001 (0)	-0.38
Averso al riesgo	-0.055** (0.003)	-19.76	-0.005** (0)	-20.6
Muy averso al riesgo	0.024** (0.001)	16.18	0.002** (0)	16.25
Conocimiento S. Fin.	0.477** (0.003)	183.98	0.045** (0)	187.6
Constante	-3.431** (0.005)	-671.93		

\* significancia al 5%; \*\* significancia al 1%

Desviación estándar en paréntesis

Observaciones corregidas por Factor de Expansión 12,256,813

Observaciones no corregidas por Factor de Expansión 16,227

Nota: Estimación probit realizada en base a la EPS 2006, con variable dependiente una variable dicotómica que toma el valor 0: si el individuo no realiza ahorro en segunda vivienda, 1: si realiza ahorro en segunda vivienda. Las variables que reflejan categoría de empleo: Inactivo, Cesante o Busca trabajo por 1era vez; Patrón o Empleador; Trabajador por cuenta propia; Empleado o miembro FF.AA son variables dicotómicas que toman el valor de 0: Si no pertenece a la categoría, 1: si pertenece a la categoría. Sobre las variables que reflejan grados de aversión al riesgo: Poco averso al riesgo; Averso al riesgo; muy averso al riesgo, son variables dicotómicas que toman el valor de 0: si no pertenece a la categoría, 1: si pertenece a la categoría.

*Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la EPS 2006*

Existe una extraña situación en este tipo de ahorros, dado que poseer un mayor conocimiento financiero incrementa en un 4.5 puntos porcentuales la probabilidad de poseer ahorro en segunda vivienda, por otro lado la categoría de mercado laboral disminuye la probabilidad de ahorrar en este tipo de ahorro, salvo para la categoría de inactivos, cesantes o que buscan trabajo por primera vez y los trabajadores por cuenta propia.

Cuadro 21: Modelo Probit con Variable dependiente Ahorro en maquinaria y/o equipos

Probit Ahorro en maquinaria y/o equipos			Efectos marginales Probit Ahorro en maquinaria y/o equipos	
VARIABLES	Coeficiente	t-ratio	Coeficiente	t-ratio
Ingreso Personal	0** (0)	78.87	0** (0)	78.51
Sexo	0.272** (0.001)	204.04	0.024** (0)	204.47
Edad	0.011** (0)	279.24	0.001** (0)	278.34
Pertenencia Sistema Previsional	-0.196** (0.001)	-138.97	-0.019** (0)	-130.51
Años escolaridad	-0.008** (0)	-42.9	-0.001** (0)	-42.91
Inactivo, Cesante o Busca trabajo por 1era vez	-0.032** (0.004)	-8.68	-0.003** (0)	-8.7
Patrón o Empleador	-0.146** (0.005)	-30.24	-0.012** (0)	-34.27
Trabajador por cuenta propia	-0.051** (0.004)	-12.79	-0.004** (0)	-13.25
Empleado o miembro FF.AA	-0.120** (0.004)	-32.32	-0.01** (0)	-33.23
Poco averso al riesgo	-0.125** (0.003)	-46.92	-0.01** (0)	-51.6
Averso al riesgo	-0.053** (0.003)	-18.12	-0.005** (0)	-18.88
Muy averso al riesgo	-0.079** (0.001)	-53.97	-0.007** (0)	-53.11
Conocimiento S. Fin.	0.205** (0.003)	75.62	0.018** (0)	75.76
Constante	-2.049** (0.005)	-411.72		

\* significancia al 5%; \*\* significancia al 1%

Desviación estándar en paréntesis

Observaciones corregidas por Factor de Expansión 12,256,813

Observaciones no corregidas por Factor de Expansión 16,227



Nota: Estimación probit realizada en base a la EPS 2006, con variable dependiente una variable dicotómica que toma el valor 0: si el individuo no realiza ahorro en maquinaria y equipos, 1: si realiza ahorro en maquinaria y equipos. Las variables que reflejan categoría de empleo: Inactivo, Cesante o Busca trabajo por 1era vez; Patrón o Empleador; Trabajador por cuenta propia; Empleado o miembro FF.AA son variables dicotómicas que toman el valor de 0: Si no pertenece a la categoría, 1: si pertenece a la categoría. Sobre las variables que reflejan grados de aversión al riesgo: Poco averso al riesgo; Averso al riesgo; muy averso al riesgo, son variables dicotómicas que toman el valor de 0: si no pertenece a la categoría, 1: si pertenece a la categoría.

*Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la EPS 2006*

Notar que este tipo de ahorros se ve afectado fuertemente por si el individuo es del sexo masculino, incrementando la probabilidad de realización en 2.4 puntos porcentuales. Interesante también es el hecho que, observando los efectos marginales, que pertenecer al sistema previsional disminuye la probabilidad de realización de ahorro en maquinaria y/o equipos en casi 2 puntos porcentuales y que el grado de conocimiento financiero hace aumentar la probabilidad de tener este tipo de ahorro.

Cuadro 22: Modelo Probit con Variable dependiente Ahorro en negocios

Probit Ahorro en negocios			Efectos marginales Probit Ahorro en negocios	
VARIABLES	Coeficiente	t-ratio	Coeficiente	t-ratio
Ingreso Personal	0.000** (0)	110.24	0** (0)	109.16
Sexo	0.168** (0.001)	126.56	0.014** (0)	126.67
Edad	0.015** (0)	406.6	0.001** (0)	404.88
Pertenencia Sistema Previsional	0.037** (0.002)	24.02	0.003** (0)	24.34
Años escolaridad	0.038** (0)	212.38	0.003** (0)	212.06
Inactivo, Cesante o Busca trabajo por 1era vez	-0.235** (0.004)	-66.2	-0.019** (0)	-66.75
Patrón o Empleador	-0.033** (0.004)	-7.56	-0.003** (0)	-7.77
Trabajador por cuenta propia	-0.181** (0.004)	-46.65	-0.014** (0)	-53.04
Empleado o miembro FF.AA	-0.253** (0.004)	-70.9	-0.021** (0)	-74.55
Poco averso al riesgo	-0.196** (0.003)	-76.75	-0.015** (0)	-89.56
Averso al riesgo	-0.172** (0.003)	-61.68	-0.013** (0)	-71.11
Muy averso al riesgo	-0.186** (0.001)	-128.2	-0.017** (0)	-124.11
Conocimiento S. Fin.	0.634** (0.003)	234.68	0.05** (0)	239.55
Constante	-2.754** (0.005)	-577.73		

\* significancia al 5%; \*\* significancia al 1%

Desviación estándar en paréntesis

Observaciones corregidas por Factor de Expansión 12,256,813

Observaciones no corregidas por Factor de Expansión 16,227

Nota: Estimación probit realizada en base a la EPS 2006, con variable dependiente una variable dicotómica que toma el valor 0: si el individuo no realiza ahorro en negocios, 1: si realiza ahorro en negocios. Las variables que reflejan categoría de empleo: Inactivo, Cesante o Busca trabajo por 1era vez; Patrón o Empleador; Trabajador por cuenta propia; Empleado o miembro FF.AA son variables dicotómicas que toman el valor de 0: Si no pertenece a la categoría, 1: si pertenece a la categoría. Sobre las variables que reflejan grados de aversión al riesgo: Poco averso al riesgo; Averso al riesgo; muy averso al riesgo, son variables dicotómicas que toman el valor de 0: si no pertenece a la categoría, 1: si pertenece a la categoría.

*Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la EPS 2006*

Algunos resultados interesantes se pueden derivar de esta estimación por cuanto al analizar los coeficientes estos son significativos para todos los parámetros. Analizando los efectos marginales, es interesante notar que si el individuo pertenece a la categoría de inactivo, cesante o que busca trabajo por primera vez la probabilidad de poseer ahorro en negocio disminuye en 1.9 puntos porcentuales y que en la medida que individuo sea poco averso al riesgo la probabilidad de realizar ahorro en negocios cae en 1.5 puntos porcentuales. Finalmente el conocimiento del sistema financiero aparece como un aspecto relevante al momento de realizar ahorro en negocios incrementando la probabilidad en 5 puntos porcentuales.

Cuadro 23: Modelo Probit con Variable dependiente Ahorro en APV

Probit Ahorro en APV			Efectos marginales Probit Ahorro en APV	
Variabes	Coficiente	t-ratio	Coficiente	t-ratio
Ingreso Personal	0** (0)	86.8	0** (0)	85.56
Sexo	-0.051** (0.002)	-33.31	-0.003** (0)	-33.13
Edad	0.006** (0)	150.05	0** (0)	147.02
Pertenencia Sistema Previsional	0.501** (0.002)	220.11	0.021** (0)	281.56
Años escolaridad	0.068** (0)	276.92	0.003** (0)	296.8
Inactivo, Cesante o Busca trabajo por 1era vez	0.070** (0.005)	13.85	0.003** (0)	13.74
Patrón o Empleador	0.188** (0.006)	31.52	-0.011** (0)	26.75
Trabajador por cuenta propia	-0.008 (0.005)	-1.5	0 (0)	-1.51
Empleado o miembro FF.AA	0.120** (0.005)	23.64	0.006** (0)	22.78
Poco averso al riesgo	-0.070** (0.003)	-22.94	-0.003** (0)	-24.4
Averso al riesgo	-0.079** (0.003)	-23.89	-0.004** (0)	-25.76
Muy averso al riesgo	-0.066** (0.002)	-36.58	-0.003** (0)	-36.01
Conocimiento S. Fin.	0.229** (0.003)	73.64	0.011** (0)	73.68
Constante	-3.485** (0.007)	-516.29		

\* significancia al 5%; \*\* significancia al 1%

Desviación estándar en paréntesis

Observaciones corregidas por Factor de Expansión 12,256,813

Observaciones no corregidas por Factor de Expansión 16,227

Nota: Estimación probit realizada en base a la EPS 2006, con variable dependiente una variable dicotómica que toma el valor 0: si el individuo no realiza ahorro en APV, 1: si realiza ahorro en APV. Las variables que reflejan categoría de empleo: Inactivo, Cesante o Busca trabajo por 1era vez; Patrón o Empleador; Trabajador por cuenta propia; Empleado o miembro FF.AA son variables dicotómicas que toman el valor de 0: Si no pertenece a la categoría, 1: si pertenece a la categoría. Sobre las variables que reflejan grados de aversión al riesgo: Poco averso al riesgo; Averso al riesgo; muy averso al riesgo, son variables dicotómicas que toman el valor de 0: si no pertenece a la categoría, 1: si pertenece a la categoría.

*Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la EPS 2006*

Sobre la decisión de realizar o no APV queda claro que depende de factores tales como: pertenencia sistema previsional y conocimiento del sistema financiero a un nivel de significancia del 1%. Al observar el signo de los coeficientes es claro que a medida que posea un mayor conocimiento del sistema financiero mayor será la probabilidad de que posea dicho tipo de ahorro. Existe cierta ambigüedad en relación al efecto en la aversión al riesgo, por cuanto si el individuo posee algún grado de aversidad la probabilidad de realizar APV cae en promedio 0.3 puntos porcentuales, pero si el individuo es poco averso la probabilidad también cae. Se reafirma la idea de la pertenencia al sistema previsional es fundamental para la tenencia de este tipo de ahorro y que los años de escolaridad importan pero no tanto en magnitud.

#### **7.2.5. Resultados de las Estimaciones**

En esta sección se realizará un pequeño análisis de los resultados para las variables independientes más relevantes y se comentará su implicancia para cada tipo de ahorro.

Sobre la edad es interesante destacar lo siguiente, tanto para ahorro financiero como ahorro en dinero la tenencia de este tipo de ahorro esta sujeto a una menor edad, mientras que para ahorro en segunda vivienda como para maquinarias en la medida que la edad aumenta la tenencia de este tipo de ahorros se incrementa. Todos estos parámetros son significativos al 1%.

Con respecto a la pertenencia al sistema previsional existe un hecho curioso que recalcaría el hecho de que exista cierta sustitución entre distintos tipos de ahorro, notar que mientras que pertenecer al sistema previsional aumenta la probabilidad de poseer ahorro financiero, ocurre lo contrario para el caso de ahorro en maquinaria y/o equipos. Lo anterior tiene cierta lógica por cuanto poseer una máquina es una forma de ahorro más líquida que cualquiera de las descritas con excepción de ahorro en dinero, lo que en parte explicaría la sustitución entre distintas formas de ahorro.

La variable de años de escolaridad es significativa y positiva para todos los tipo de ahorro excepto para el ahorro en maquinaria y/o equipos. Quiere decir que existe una correlación fuerte entre años de educación y formas de ahorro, pero la magnitud en relación a otras variables es muy pequeña, por ejemplo para ahorro financiero el conocimiento financiero que se supone está fuertemente correlacionado con educación no poseen

el mismo efecto marginal sobre dicha forma de ahorro. Si entendemos años de escolaridad como una proxy de habilidad, uno tendería a pensar que a medida que uno es más hábil (o más inteligente si se quiere entender de otra forma) tiende a ahorrar en alguna de las formas de ahorro antes descritas, y que en particular quienes realizan inversiones en maquinarias no están afectados por los años de educación.

La aversión al riesgo no afecta mayormente a los distintos tipos de ahorro, al parecer no es preponderante al momento de decidir en que ahorrar, puede que este efecto se encuentre encubierto en la variable de ahorro financiero la cual involucra a todas las formas de ahorro financiero que ofrece el mercado. La aversión al riesgo nos ilustra algo que se suponía previa a la realización de estas estimaciones, por cuanto la aversidad al riesgo no afecta en gran manera a la tenencia de APV. y el conocimiento financiero afecta positivamente la tenencia de cualquier tipo de ahorro, la variable para todos los casos es significativa al 1 %.

En cuanto a las categorías de trabajo definidas existen fuertes tendencias que valen la pena rescatar, llama poderosamente la atención que para ahorro financiero y ahorro en maquinaria ser trabajador por cuenta propia afecte negativamente la probabilidad de tenencia de esos tipos de activos. Mientras que ser inactivo, cesante o que busca trabajo por primera vez afecta positivamente la tenencia de activos financieros y en APV.

## 8. Conclusiones

En general, los afiliados al APV muestran un bajo conocimiento financiero del sistema de pensiones, por tanto es lógico invertir en educación en este ámbito, principalmente por parte de las administradoras de fondos y el Estado, con la finalidad que las personas dispongan de la suficiente información para optar a algún método de ahorro (ya sea APV, APVC, AFP, etc).

Corroborando con las estimaciones realizadas, los determinantes del ahorro financiero engloban a los determinantes para la realización de APV, llama la atención el hecho que el ingreso personal no afecte ningún tipo de ahorro. Esto podría explicarse por cuanto a que las decisiones de ahorro de los individuos no depende del ingreso presente (que es lo que se mide con la variable de ingreso personal mensual) sino que de sus expectativas de ingreso futuro, por lo que sería interesante incorporar este hecho en las estimaciones realizadas. Un tema no tratado y que podría explicar esto es que quizá la decisión de ahorro no viene considerando los ingresos personales de los individuos, sino que los ingresos del hogar. Esto puede ejemplificarse con lo siguiente: al trabajar (supongamos por un momento una familia con dos fuentes de ingreso) dos individuos que pertenecen a un hogar puede que las decisiones de ahorro consideren no solo las decisiones de los propios individuos sino que también la decisión conjunta sobre donde invertir el dinero, por lo que ingreso personal aún cuando podría estar fuertemente correlacionado con el ingreso familiar podría implicar resultados totalmente distintos.

Una problemática que fue discutida a lo largo del presente informe y que no queda completamente dilucidada a través de las estimaciones es el hecho de porqué individuos de bajos ingresos (según la caracterización realizada en base a datos de la EPS 2006) poseen APV. Más aún, ninguna estimación da como determinante de ahorro al ingreso, ¿será que al momento de reportar ingreso los encuestados mienten y dicen no tener ingresos generando así un sesgo importante en la estimación?, tal vez, pero quizá eso explicaría este suceso. Una posible fuente de sesgo puede encontrarse en las categorías de trabajadores que pertenecen al mercado laboral, por cuanto existe un porcentaje importante de individuos que se declaran inactivos, cesantes o bien buscando trabajo por primera vez y que al momento de declararse así no se registra su remuneración mensual por trabajo principal (componente más importante de la variable de ingreso personal mensual) lo que eventualmente distorsionaría las estimaciones obtenidas.

Analicemos algo que tiene lógica, tanto para datos de la Superintendencia de Bancos, la Superintendencia de Seguros y nuestros cálculos en base a la EPS se encuentra una alta correspondencia entre cotizar en APV y en la misma AFP donde cotiza (90% de los individuos que dicen tener APV lo realizan) por tanto lo que se estaría observando no es la decisión del agente mismo sino que la decisión de la misma AFP que recomienda a su cliente a adquirir uno de los productos asociados al ahorro previsional voluntario. Esto podría tener fundamento en que tomar APV no depende fuertemente del grado de aversión al riesgo de los individuos, como tampoco de sus ingresos mensuales. Si bien la pertenencia al sistema previsional como el conocimiento financiero nos hablan de una fuerte correlación entre la tenencia de este instrumento y estas dos variables, ambas no son concluyentes sobre los determinantes individuales en la toma de APV, lo que da para pensar que algo más se oculta en los

datos.

Bajo un esquema de modelos de racionalidad limitada el fenómeno anterior tiene más lógica aún, por cuanto los individuos estarían dejando la decisión en terceros en como administrar sus fondos de pensiones y ahorros previsionales voluntarios, quizás no apunta a la idea inicial del mecanismo en el cual los individuos deben escoger el plan de ahorro que más les convenga pero se evita así que los individuos caigan en la inacción en el ahorro.

Analizando más en profundidad a los individuos que realizan algún tipo de ahorro, al momento de agruparlos por tramo obtenemos que existe una transversalidad en todas las variables generadas para análisis, tanto por aversión por riesgo y conocimiento financiero, existe una distribución relativamente pareja entre los distintos tramos, no se observan grandes diferencias en cuanto a tramos cercanos, salvo contadas excepciones.

Cambiando de tema y analizando las distintas formas de ahorro y su relación por tramos, se observa un relativamente fuerte ahorro en segunda vivienda para el último tramo de ingreso, y que el monto relativo de ahorro en instrumentos financieros por tramos varía entre el 15 – 21 %, por tanto no se da el hecho que los tramos más ricos ahorran en instrumentos donde puedan aprovechar sus mayores conocimientos.

Un tema relevante son los grados de sustitución entre formas de ahorro, es posible observar que los individuos que poseen ahorro financiero complementa relativamente poco con diversas formas de ahorro, la única categoría con la que es medianamente complementario es ahorro en APV, pero cabe recordar que APV es una sub-categoría de ahorro financiero. Pero notar que la relación no es análoga para distintas formas de ahorro, si el individuo ahora posee ahorro en negocio (altamente sustituto a si el individuo posee ahorro financiero) se vuelve ahora ahorro financiero altamente complementario con ahorro en negocios, para datos obtenidos de la EPS 2006 37,22% de las personas que dicen tener ahorro en negocio tienen ahorro financiero, el caso anterior era personas que decían tener ahorro financiero que tengan ahorro en negocio no pasa del 7%. Este es un claro ejemplo que la complementariedad o el grado de sustitución entre formas de ahorro va a depender del uso que se le de a las distintas categorías de ahorro, en este caso quien posee ahorro en negocios puede encontrarse con la necesidad de tener ahorros previsionales como no previsionales, mientras quien posee ahorros financieros no necesita cubrirse con ninguna otra forma de ahorro.

Bajo el mismo esquema anterior ahorro en dinero parece ser el menos complementario dada la tenencia de cualquier ahorro (excluyendo el propio ahorro en dinero), esto podría explicarse que siendo ahorro en dinero, por definición la forma de ahorro más líquida de todas las expuestas, los individuos no se cubran en dinero si poseen otras formas de cubrirse. Pero visto del otro lado, dado que el individuo posee ahorro en dinero se complementa fuertemente con ahorro financiero y medianamente con el resto. El dinero, por su naturaleza líquida, debe ser complementado con formas de ahorro más estables y menos volátiles producto de tener todo el ahorro en dinero no es una forma de ahorro segura pensando en el largo plazo (considerando la inflación y las formas de cubrirse de ella), quizás por eso su alta complementariedad con el ahorro financiero y en segunda vivienda como una forma de diversificar riesgos.



## 8.1. Apreciaciones Finales sobre APV

Para los trabajadores de ingresos medios y bajos, el APV como sistema de ahorro previsional no es un sistema atractivo por cuanto al no pagar impuestos a la renta la gente de bajos ingresos no se ven beneficiados por el atractivo tributario del sistema. Por tanto el sistema de APVC (Ahorro Previsional Voluntario Colectivo) puede ser una iniciativa atractiva para estos sectores por lo que sería interesante analizar el incremento de contribuyentes que se incorporan al APVC a la fecha.

Notar que si bien como dice el nombre colectivo, no implica la conformación de un pozo común sino que se establecen contratos de ahorro individuales pertenecientes a cada trabajador, uno pensaría que el empleador tendría poder sobre el empleado por cuanto a amarrarlo a la empresa, lo cual bajo este nuevo sistema no es posible porque lo ahorros son del contribuyente (empleado) y en ningún caso del empleador.

Este sistema al ser tan similar al 401-k, al igual que en el APV, las compañías de fondos mutuos y compañías de seguros, ya no solo compiten en rentabilidades sino que compiten por administrar los recursos que se generarán en cada empresa para los ahorros del contribuyentes, lo cual hace pensar en el éxito de este sistema.

Un tema adicional, es que en cuanto a las lagunas previsional es si estas ocurren en los primeros años laborales genera un tremendo perjuicio en la pensión de los cotizantes, dada la flexibilidad laboral que existe en Chile (contratos a plazo fijo) es muy común la ocurrencia de este tipo de fenómeno, ante lo cual el APV no brinda una solución en términos de ahorros previsionales.

La máxima concentración de cotizantes se encuentra entre los 35 – 45 años, lo anterior se puede deber a que al ser trabajadores que se encuentran en la plenitud de su vida laboral deben estar percibiendo altos ingresos, por tanto uno esperaría que estos mismos cotizantes, si hiciésemos un panel contra la EPS del 2008 y todo lo demás constante, sean los individuos que más ahorrarían.

Como una nota sobre el punto anterior es que, tanto como los cotizantes menores de 25 años y mayores de 55 son los que menos ahorran bajo esta modalidad, los primeros puede deberse a que aún no ingresan al mercado laboral y no perciben altos ingresos por su labor por lo que no estarían interesados en ahorrar para su vejez, por otro lado los mayores de 55 años al estar terminando su ciclo laboral quizás no tienen incentivos a ahorrar en APV, dado que un incremento en el monto de aporte mensual es marginal con respecto a la pensión que esperaría recibir. Tal como en el párrafo anterior, sería interesante realizar un seguimiento a los individuos entre los 35-45 años y observarlos cuando tengan esta edad y ver si está tendencia para los mayores de 55 entra a cambiar dado que el sistema ya tendría sobre 10 años operando.

Si bien trabajadores independientes pueden realizar APV se observa una baja participación por parte de ellos (sea este trabajador por cuenta propia o empleador), si bien cuando se realizaron las modificaciones respectivas a la ley se esperaba que entraran al sistema esto no fue así. Quizás faltaron beneficios tributarios o simplemente información para este sector de la economía. Esto es un hecho tremendamente preocupante por cuanto este tipo de trabajador representa un porcentaje importante de la fuerza laboral en Chile y da espacio para la realización de alguna política pública, por lo que han sido incorporados nuevamente en la reforma instaurada desde Octubre

de 2008 sobre APVC .

## **8.2. Recomendaciones de Política**

Es extraño que si bien se busca incentivar el ahorro (previsional) personal, uno tendería a pensar que es para la toda la población, los datos obtenidos por Bravo, Eguiguren, Rau y Vásquez (2008) y la presente tesis avalan que APV es relativamente transversal por cuanto a gente con ingresos mensuales muy bajos y otros con ingresos altos lo adquieren, pero no queda claro la razón por la cual individuos de ingresos mensuales bajos realizan APV si no están sujetos al beneficio tributario. Uno pensaría que esto podría deberse a falta de información por parte de estos agentes, porque, como bien se dijo, no poseen beneficio tributario alguno y además para ingresos bajos, el ahorro (en cualquier forma) posee un costo de oportunidad muy alto, este costo de oportunidad va ligado principalmente a un tema de liquidez para satisfacción de necesidades básicas, lo cual, en teoría representaría una alta proporción de sus ingresos mensuales. Por tanto esperamos que con la aplicación del Ahorro Previsional Voluntario Colectivo que entró en vigencia en Octubre de 2008 se tome en cuenta este hecho.

Luego de esta investigación, si bien se ha discutido en extenso las falencias que posee este sistema, es efectivo que para ingresos mensuales medios-altos (principalmente afectados al beneficio tributario y que inician a temprana edad sus cotizaciones) uno esperaría que estos individuos mejoren su pensión de vejez, invalidez y sobrevivencia. El APV no es considerado para efectos de cálculo del aporte que deben realizar compañías de seguros en caso de invalidez y sobrevivencia, como tampoco para las garantías estatales, por lo que el sistema inambiguamente genera beneficios en la pensión.

Un argumento esgrimido por Repetto (2001) es que es importante que sea difícil endeudarse usando cualquier activo como colateral. En Chile diversos activos cumplen con estas características; por ejemplo, las cuentas de ahorro no previsional, bienes inmuebles en los que además uno se compromete a pagar un dividendo mensual, libretas de ahorro a plazo que permiten un número máximo de giros al año e imponen límites a los montos a liquidar y los seguros de vida con planes de ahorro. Sin embargo, cabe destacar que es importante para los consumidores preservar un grado de liquidez en sus portafolios, pues si bien los consumidores descritos valoran los mecanismos de compromiso, también están expuestos a contingencias. Lo anterior cobra mayor vigencia para los tramos de ingresos bajos, en estos tramos la liquidez es fundamental para solventar sus necesidades básicas de supervivencia por lo que activos muy ilíquidos no harían más que disminuir el set factible de opciones en caso de períodos prolongados de cesantía, el ahorro en dinero, en maquinaria y/o equipos o en segunda vivienda aparecen como formas interesantes de ahorro para estos tramos.

Para continuar la discusión sobre las motivaciones a ahorrar asumamos que poseemos una economía con dos tipos de agentes (que existen en igual proporción en la economía), los primeros que ahorran por precaución y otros que ahorran para la jubilación. Asumamos también que la autoridad desea estimular el ahorro a través de beneficios tributarios para invertir en instrumentos de renta variable. ¿Cómo debiese ser el efecto de esta medida

sobre el ahorro total?. Los primeros no tendrán incentivos a ahorrar bajo este esquema dado que prefieren destinar sus activos a formas de inversión tremendamente líquidas (para enfrentar problemas de coyuntura). El segundo grupo reaccionará de manera favorable dado que su horizonte de planeación es mayor, por tanto al suponer que ambos grupos se encuentran en igual proporción en la economía el efecto neto de la medida será igual a 0. Una disyuntiva tan simple como la explicada en este párrafo nos habla de la ambigüedad en el efecto de una política de ahorro voluntario, en un mundo con información imperfecta agentes del tipo 1 (ahorro por precaución) pueden encontrarse ahorrando en un esquema que no les conviene a primera y simplemente ahorran dado que era simple incorporarse (basta solamente con solicitar a la AFP respectiva la incorporación al sistema) por tanto el diseño de la política pública en este escenario es tremendamente complejo.

Otro escenario, ahora la autoridad desea aplicar una política que permita a las familias de más escasos recursos ahorrar, dado que es lo que desea realizar. En este caso por cada peso ahorrado por una familia el Estado pondrá otro. Si la familia destina a ahorro lo que le sobra al cabo del mes del ingreso mensual la medida tendrá éxito y la familia podría cubrirse eventualmente para contingencias en el futuro dado que su ingreso futuro será mayor, el problema radica en que la política recién descrita aumenta el ahorro de la familia y tenderá al fracaso porque lo más probable (y como dice la literatura al respecto) difícilmente sobraré ingreso para destinarlo a ahorro. Por tanto acá también la de la población como sus necesidades son fundamentales para el éxito de la política pública.

Cerrando la discusión, Schmidt-Hebbel (2004) se refiere al hecho que los beneficios de planes de APV van por el lado de la reducción de la pobreza en la vejez, eficiencia tributaria y efectos sobre el ahorro. Sobre este último punto, si el ahorro voluntario total se compone de ahorro precautorio (líquido) y para la jubilación (ilíquido), y el segundo es menor al máximo permitido en el plan, se producirán efectos positivos en el ahorro total, lo que quiere decir que el APV no es sustituto perfecto de otros tipos de ahorro. Por tanto esto podría explicar en parte la situación de las diferencias en cuanto ahorrantes y la razón por la cual las AFP aún mantienen una alta concentración de los cotizantes, es deber de la autoridad entender de mejor manera el comportamiento de los individuos para así incrementar el ahorro privado. Si bien, han existido logros en materia de ahorro estos distan de lo que se aspira, quizás una mayor segmentación por el lado de la demanda por formas de ahorro e incentivos tributarios adecuados puedan hacer cambiar el panorama actual para finalmente hablar de un sistema de ahorro voluntario adecuado e idóneo para todos los chilenos.

## 9. Anexos

### Anexo n°1: Descripción plan 401-k

La idea de ahorro voluntario con incentivos tributarios para aumentar la pensión al momento de la vejez no es nuevo en el mundo. Los planes 401-k, desarrollados en Estados Unidos, muestran un sistema similar al implantado en nuestro país a través del APV, por lo que ahora se procederá a dar una pequeña descripción sobre lo que implican estos planes.

El plan 401-k, opera en Estados Unidos desde 1981 y se creó con la finalidad de incentivar a las personas para ahorrar a su jubilación. Consiste básicamente en una forma de ahorro en el cual el empleado (trabajador) toma las decisiones claves como es cuánto ahorrar y cuánto invertir para su jubilación.

El trabajador autoriza al empleador a deducir cierto porcentaje de su salario, antes de impuestos, para invertirla en el plan. Este dinero es invertido acorde a los fondos de inversión que el empleador determine. La gracia de este tipo de sistema es que existen ventajas tributarias en cuanto a diferir impuestos para el contribuyente como para el empleador. La idea de esto es que los trabajadores puedan reducir su base imponible y así el ingreso sujeto a impuestos ahorrando para su futuro.

En Estados Unidos, los empresarios administran los fondos y de esta manera pactando las formas más rentables para invertir, por tanto existen posibilidades mayores para incentivar el ahorro. La importancia de este tipo de sistema, como se destacó en el párrafo anterior, es el rol activo que toma el empleador en la conformación de los fondos de ahorro de los trabajadores, la idea es que el empleador evalúa y selecciona las alternativas de inversión más rentable para los empleados.

Tal como el APV que rige en Chile existen sanciones por retiros anticipados, usualmente suele ser una sanción del 10 % si el individuo tiene menos de 59,5 años de edad.

Básicamente al sistema de ahorros en Estados Unidos se le conoce como un sistema de "silla de 3 patas", en el cual la seguridad social es el beneficio principal (financiado a través de los impuestos de los contribuyentes), la segunda parte esta compuesta por un plan de ahorro previsional auspiciado por los empleadores y la tercera parte está compuesta por los ahorros privados.

Diversos autores, coinciden en el hecho de que ante una burbuja especulativa este sistema muestra sus principales falencias. Lo anterior viene del hecho que los empleadores definen en que instrumentos colocar los ahorros de los trabajadores por lo que existe un alto riesgo de enfrentar caídas en el mercado accionario. Es cosa de recordar el caso de Enron, donde invirtieron cerca del 80 % del ahorro de los empleados (proveniente del 401-k) en acciones de la misma empresa, la cual al momento de quebrar dejó a los empleados sin un porcentaje importante de sus ahorros. Otro tipo de dificultades de este sistema es que los empleadores tenían incentivos "perversos" para negociar con instituciones financieras para obtener cierta ventaja para el empresa (menores comisiones y mayor crédito) en vez de preocuparse por la rentabilidad para el empleado.

## **Anexo n°2:Planes de Ahorro**

La implementación del APV incorporó a todos (o casi todos) los administradores de carteras de inversiones y captadores de ahorro existentes en el mercado. Sin embargo, producto de la implementación del beneficio tributario al momento de efectuar algún depósito tuvieron que alterar sus sistemas contables, lo que redundó en un pool de planes ofrecidos acorde al tipo de institución.

Las distintas instituciones que administran APV podrán ofrecer los planes que se encuentren aprobados por las entidades fiscalizadoras respectivas y que podrán ser, entre otros, cuentas de ahorro, depósitos a plazo, cuotas de Fondos de Pensiones, cuotas de fondos mutuos y pólizas de seguro con ahorro entre otros. Las distintas alternativas ofrecidas deben ser comparadas y seleccionadas por los afiliados acorde a sus necesidades.

### **■ Administradoras de Fondos Mutuos:**

Los planes de APV ofrecidos por las administradoras de fondos consideran la inversión de los recursos ahorrados en uno o en un conjunto de los fondos mutuos que administran. Cada fondo tiene un Reglamento Interno, en el cual se define -entre otras cosas- en cuales de los tipos de instrumentos invertirá el fondo y en qué proporciones. Estos planes son ofrecidas por las mismas administradoras de estos fondos sin un monto único mínimo de inversión. En caso de retiro previo a pensionarse los fondos estarán sujetos a la tasa de impuesto ya expuesta.

Los fondos mutuos están clasificados en ocho categorías las que se diferencian principalmente por el tipo de inversiones que realizan, lo cual determina las combinaciones entre riesgo y retorno que cada fondo ofrece. Además, existen fondos dirigidos a inversionistas calificados, cuyas políticas de inversión son más flexibles y fondos estructurados que ofrecen una rentabilidad con algún tipo de garantía<sup>16</sup>.

Las cuotas de fondos mutuos son instrumentos de renta variable, es decir, no tienen un valor predeterminado en una fecha futura determinada. La rentabilidad se genera por los intereses, reajustes y dividendos recibidos por el fondo como consecuencia de las inversiones mantenidas y por los cambios que experimenten los precios de estas.

### **■ Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP):**

Todo fondo que sea mantenido en el sistema de AFP puede ser invertido en cuotas en cualquiera de los cinco fondos disponibles administrados por cada una de las AFP. Son planes ofrecidos por todas las administradoras de AFP que existan en el mercado. En caso de retiro previo a pensionarse los fondos estarán sujetos a la tasa de impuesto ya expuesta.

Por construcción los ahorros en las AFP cuentan con una garantía de rentabilidad mínima regulada por ciertos mecanismos que no serán tratados a lo largo de esta tesis. Las AFP y los Fondos de Pensiones no tienen clasificación de riesgo. No obstante los instrumentos en los que se invierten los recursos de los Fondos de Pensiones deben tener clasificación de riesgo o estar aprobados por la Comisión Clasificadora de Riesgo.

---

<sup>16</sup>Ver cuadro al final de la sección para detalle de los planes

En caso de que deseen traspasar parte o la totalidad de sus recursos a otra Administradoras de Fondos de Pensiones o a alguna Institución Autorizada, deberán suscribir el formulario señalado en la entidad a la cual deseen traspasar los recursos o ante un representante o persona autorizada por aquélla. En el caso de traspasar recursos para pensionarse, el trabajador deberá manifestar esta opción en la AFP en que se encuentre afiliado.

▪ **Bancos:**

A la fecha los bancos ofrecen dos tipos de planes de APV: los asociados a cuentas de ahorro a plazo con giro diferido y los asociados a cuentas de ahorro a plazo con giro incondicional.

Los planes vinculados a cuentas de ahorro a plazo con giro diferido son un tipo de captación de ahorro a plazo, que contempla restricciones especiales de giro. Específicamente sólo se puede girar de estas cuentas con aviso previo a la entidad depositaria, mediante la presentación de una solicitud con una anticipación mínima de treinta días corridos, y adicionalmente, el número máximo de giros que su titular puede efectuar cada doce meses sin perder derecho a reajustes es de seis. Los planes vinculados a cuentas de ahorro a plazo con giro incondicional son un tipo de captación de ahorro a plazo, cuyos giros son pagaderos a la vista. El titular puede realizar hasta cuatro giros en cada período de doce meses, sin perder el derecho a reajuste y hasta seis giros en el mismo período, sin perder el derecho a intereses.

Las cuentas de ahorro a plazo con giro incondicional tienen liquidez inmediata, mientras cuentas de ahorro a plazo con giro diferido requieren aviso previo del titular. En caso que el retiro de fondos se realice antes de pensionarse, el monto del retiro estará sujeto a una tasa especial de impuesto. Los montos depositados se reajustan por la variación de la unidad de fomento y los reajustes se abonan cada doce meses.

▪ **Compañías de Seguros de Vida:**

Para efectos del APV, las compañías de seguros de vida pueden ofrecer planes que contemplan cobertura ante los riesgos de fallecimiento o invalidez del asegurado combinada con: la acumulación de un capital a favor de éste y sus beneficiarios; o una renta vitalicia a favor del asegurado y sus beneficiarios.

Estos planes se enfocan a personas que quieren tener cobertura en caso de fallecimiento y, además, en caso de que este acontecimiento no ocurra durante la vigencia del contrato, poder efectuar ciertos retiros correspondientes a la acumulación de las sumas ahorradas o transformar dicho capital en una renta vitalicia. Para elegir estos planes puede acudir a un corredor de seguros de vida o a una compañía de seguros de vida.

No existen un monto de inversión mínimo único, los valores son determinados por las compañías de seguros para los planes que ofrecen. Los planes ofrecidos por las compañías de seguros consideran la posibilidad de retiros o rescates parciales o totales, tanto para efectos de ser traspasados a otra institución administradora como para retirar los recursos del sistema APV. Los mencionados retiros o traspasos se efectúan en un plazo máximo de 10 días, contados desde que fueron solicitados. Sin embargo, por la naturaleza de las pólizas de seguros, estos planes no se adaptan a plazos de inversión menores a dos o tres años, debido que la póliza, por lo general, comienza a generar una rentabilidad positiva solamente a partir de ese lapso.

Para evaluar la rentabilidad de los planes de APV ofrecidos por las compañías de seguros es necesario tener en cuenta que el pago efectuado se distribuye en: prima del seguro, gastos de la póliza y ahorro. La rentabilidad generada por el ahorro depende de las características de cada plan en particular. Existen planes que ofrecen una rentabilidad fija, otros en los cuales la rentabilidad está indexada a un fondo o índice de precios de activos o asociada al comportamiento de la rentabilidad de una cartera de activos. Tanto los gastos de la póliza como la forma de cálculo de la rentabilidad se indican en las condiciones particulares del plan, en un formato estandarizado establecido por la Superintendencia de Valores y Seguros<sup>17</sup>.

■ **Intermediarios de Valores:**

Los planes de ahorro previsional voluntario ofrecidos por los Intermediario de Valores (corredores de bolsa o agentes de valores) son productos únicos, autorizados uno a uno por la Superintendencia de Valores. La inversión los planes ofrecidos por intermediarios de valores no tienen garantía especiales.

En caso que el retiro de Fondos se realice antes de pensionarse, el monto del retiro estará sujeto a una tasa especial de impuesto.

Cuadro 24: Tipos de Fondos Mutuos y características

Tipo de Fondo Mutuo	Características Generales
Fondos Tipo 1	La duración de la cartera de inversiones del fondo debe ser menor o igual que 90 días
Fondos Tipo 2	La duración de la cartera de inversiones del fondo es menor o igual que 365 días
Fondos Tipo 3	La duración mínima de la cartera es superior a los 365 días
Fondos Tipo 4	Se conocen como fondos mutuos mixtos, los que al momento de definirse, deben expresar los porcentajes máximos y mínimos de sus activos que se invertirán en instrumentos de capitalización. En todo caso, la diferencia entre dichos porcentajes no puede ser superior al 50 % de los activos del fondo.
Fondos Tipo 5	La inversión en instrumentos de capitalización, debe ser al menos un 90 % del valor de los activos del fondo.
Fondos Tipo 6	No posee ninguna de las características de los otros tipos de fondos mutuos. Su política es libre pero se encuentra establecida en el reglamento interno del fondo.
Fondos Tipo 7	Corresponde a los fondos mutuos estructurados, los cuales conforme a su política de inversión, buscan una rentabilidad previamente determinada (fija o variable).
Fondos Tipo 8	Se encuentran dirigidos a inversionistas calificados y pueden definir libremente su política de inversión la que debe describirse en el reglamento interno.

*Fuente: Administradora de Fondos Mutuos*

<sup>17</sup>Las categorías de clasificación de riesgo de las compañías de seguros van desde: AAA, AA, A, BBB, BB, B, C y D, ordenadas mayor a menor capacidad de pago de las obligaciones que mantiene con sus asegurados.

### **Anexo n°3: Variable de Ingreso Personal Mensual**

Para la construcción de la variable de ingreso personal mensual se procedió a incorporar las siguientes dimensiones:

- Remuneración mensual (por trabajo principal y secundario si es que existe)
- Ingresos por propiedades
- Bonificaciones o gratificaciones de trabajo principal
- Especies y regalías de trabajo personal
- Dinero por retiros de negocio
- Jubilación y pensiones
- Dinero por concepto de tenencia de activos
- Tenencia de activos financieros
- Subsidios (SUF, PASIS, entre otros)



## 10. Referencias

1. [www.svs.cl](http://www.svs.cl)
2. [www.sbif.cl](http://www.sbif.cl)
3. [www.sii.cl](http://www.sii.cl)
4. Boletín Oficial, Dirección del Trabajo, Año XV n° 159, Abril 2002
5. Guía del ahorrante (Ahorro Previsional Voluntario), SBIF
6. Manual de Consultas Tributarias, Asociación de Fiscalizadores de SII, LexisNexis, Noviembre 2003
7. Seminario de Título; Ulloa Bárbara (2006) "Evaluación de la transición del sistema previsional chileno: comparaciones y simulaciones"
8. Subsecretaría de Previsión Social, Chile (2002), Primera Encuesta de Protección Social, disponible en [www.proteccionsocial.cl](http://www.proteccionsocial.cl)
9. Bernal, Pedro (2007), "Ahorro, crédito y acumulación de activos en los hogares pobres de México", Cuadernos del Consejo de Desarrollo Social 4, México.
10. Bravo, Eguiguren, Rau y Vasquez (2008), "Determinantes del Ahorro en Chile", Centro de Microdatos, Departamento de Economía, Universidad de Chile.
11. Bennett, Loayza y Schmidt-Hebbel. 2000. "Un Estudio del Ahorro Agregado por Agentes Económicos en Chile. Documento de Trabajo N° 85, Banco Central de Chile.
12. Butelmann, A. y Gallego, F. (2001) "Estimaciones De Los Determinantes Del Ahorro Voluntario De Los Hogares En Chile (1988 Y 1997)", Documento de Trabajo Banco Central de Chile
13. Carpenter y Jensen (2002), Household Participation in Formal and Informal Savings Mechanisms: Evidence from Pakistan, Review of Development Economics
14. Coronado, J. (1998) .The Effects of Social Security Privatization on Household Saving: Evidence from the Chilean Experience.. Finance and Economics Discussion Series 12. Division of Research & Statistics and Monetary Affairs, Federal Reserve Board
15. Duffy, D. (2005), "La experiencia con los planes voluntarios de pensiones en Estados Unidos", Seminario de Pensiones FIAP, mayo 2005
16. Egulúz y Mastrángelo (2004), "Impacto de los cambios legales en el ahorro previsional voluntario", SVS, Documento de Trabajo n°3.

17. Huneeus, Cristóbal (2001), "Principales motivaciones de los chilenos para ahorrar: Evidencia usando datos subjetivos", Documento de Trabajo, Banco Central de Chile
18. Klöpper, S. "Essays on Rotating Savings and Credit Associations", Doctoral Dissertation, Ruprecht-Karls Universität Heidelberg, Junio 2001
19. Mankiw y Campbell (1990), "Permanent income, Current Income and Consumption", Journal of Business & Economic Statistics,
20. Núñez, Aníbal (2007) "Consumo y ahorro de los hogares jóvenes evidencia para España", Cuadernos de Cs. Económicas y Empresariales, Universidad de Málaga
21. Repetto, A. (2001), "Incentivos al Ahorro Personal: Lecciones de la Economía del Comportamiento", Universidad de Chile
22. Loayza, Schmidt-Hebbel, Servén (2001), "Una Revisión Del Comportamiento Y De Los Determinantes Del Ahorro En El Mundo", Documento de Trabajo, Banco Central de Chile
23. Valdés, S.(2005), "Alternativas para aumentar las competencias entre las AFP", Expansiva
24. Vergara, Rodrigo (2001) "Determinantes del ahorro privado en Chile", Documento de Trabajo, Banco Central de Chile