



**UNIVERSIDAD DE VALPARAISO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**

**Fondos previsionales y Clase media, aumento en la  
expectativa de vida.**

TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE  
ADMINISTRADOR PUBLICO Y AL GRADO DE LICENCIADO EN  
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Alumna

**Carole Andrea Pérez Rubilar**

Profesor Guía

**Diego González Vásquez**

Valparaíso, Diciembre 2012

## **Agradecimientos**

Cada nueva etapa en mi vida está marcada por aquellas personas que con sólo existir entregan las ganas de seguir y continuar. Cada uno de ustedes es parte de este trabajo, que además de conocimiento contiene infinita gratitud.

A mi familia, soy la persona que soy gracias a todo lo que me han enseñado y me han entregado en cada parte de mi vida, son el pilar que me ha mantenido durante todo este periodo que hoy culmina, cada consejo que me han entregado es un aprendizaje en este camino.

A mis amigos, son y serán por siempre las personas que elegí para acompañarme en mi vida, si uno de ustedes hubiera faltado en mi vida, ésta no sería la misma.

A mi profesor guía, Gracias por la paciencia incondicional y por todo lo que ayudó en la elaboración de esta investigación, para mí es y será una persona llena de sabiduría.

## Índice

Resumen .....	4
Introducción .....	5
Capítulo I: METODOLOGÍA DE TRABAJO .....	7
Planteamiento del problema.....	7
Objetivo General .....	8
Objetivos Específicos.....	8
Descripción de la muestra.....	8
Instrumentos aplicados en este estudio.....	8
Objetivos del instrumento.....	8
Capítulo II: BASES TEÓRICAS Y CONCEPTUAL.....	9
Sistema de seguridad social .....	9
Definición de Seguridad Social .....	9
Sistema de seguridad social en Chile: Sistema de Capitalización Individual.....	9
Esperanza de vida.....	25
Definición de Esperanza de vida.....	25
Métodos de cálculo de la Esperanza de vida.....	25
Esperanza de vida en Chile .....	26
Esperanza de vida y cálculo de jubilaciones de retiro programado.....	28
Clase Media en Chile .....	31
Concepto de Clase media .....	31
Formas convencionales de medición .....	31
Capítulo III Análisis.....	39
Recopilación y análisis de datos .....	39
Simulación de jubilación para distintos niveles de ingreso, separados por sexo.....	44
Propuestas técnicas .....	51
Conclusiones finales .....	55
Anexos .....	60

## **Resumen**

El presente estudio analiza el sistema de jubilación chileno y como impacta en las rentas de la “clase media” del país. En la primera sección se describe el actual sistema de pensiones, con particular énfasis en el funcionamiento del sistema de Capitalización Individual.

Posteriormente se estudian las formas de medir la clase media según una mirada económica y social, lo que en el futuro, influirá en el monto final de jubilación, determinado principalmente por las expectativas de vida de la población chilena, que serán insuficientes para tener una buena calidad de vida.

Finalmente se realiza un análisis a través de simuladores el cálculo de las pensiones esperadas al momento de jubilar para un sector determinado de la población considerado como “clase Media”, lo que demuestra que éstas no alcanzan a garantizar un 50% de las rentas actuales de las personas.

## Introducción

Desde 1981, Chile ha implementando un nuevo sistema de seguridad social denominado sistema de capitalización individual dejando atrás el antiguo sistema de Reparto y proponiendo nuevas herramientas para eliminar las brechas y desigualdades sociales que generaba el antiguo sistema. A 30 años de su puesta en marcha es necesario hacer un análisis y preguntar cuales de los objetivos para los cuales fue creado se han cumplido satisfactoriamente y cuales quedan aun como desafíos posteriores.

Para esto es necesario incluir en el análisis los cambios sociales y económicos producidos a partir de la segunda mitad del siglo pasado, han contribuido a la modificación del perfil demográfico de los países de América Latina y el Caribe. Chile no escapa a esta tendencia y, a partir de la década de los ochenta, su población junto con la de Argentina, Cuba y Uruguay, se encuentra en un proceso de envejecimiento acelerado. Esto significa que las expectativas de vida crecieron notoriamente, ahora las mujeres viven en promedio 6 años más que en esa década. Y los hombres, un quinquenio.

El sistema de AFP fue creado en los '80, con la idea de gente que vivía menos y con menos tiempo de jubilación que financiar. Por eso actualmente puede darse el caso de que en algún minuto las personas se queden sin fondos previsionales. Esa es sólo una de las repercusiones del paulatino envejecimiento de la población chilena.

Este estudio tiene como objetivo principal analizar los fondos previsionales de la clase media y como el aumento de la expectativa de vida influyen en los montos de jubilación. Para ello se definen de forma muy detallada el funcionamiento del sistema de capitalización individual, con un principal énfasis en los modos de operación de las Administradoras de Fondos de Pensiones.

El segundo capítulo de nuestro análisis está dirigido a explicar formas y modos a través de los cuales se define a la “clase media”, en los últimos años se han posicionado dos métodos importantes; la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional CASEN a cargo del gobierno y es realizada cada tres años y para los análisis que están más ligados a las ciencias políticas o a la sociología, lo que se suele utilizar es una medida de estimación en función de grupos o niveles socioeconómicos (GSE) el termino popularmente conocido como ABC1.

Un tercer capítulo describe el aumento de la expectativa de vida en Chile a través de las tablas de mortalidad aprobadas por la Superintendencia de Pensiones para el cálculo de los montos de jubilaciones.

Para finalizar nuestro análisis se toman todas las variables descritas y se aplican para calcular el monto de pensión que recibirá una persona que recibe una renta promedio que la hace ser considerada como “clase media” según su ingreso económico, y de esta manera conocer el verdadero escenario de las personas mayores que a medida que avanza su edad, disminuye su ingreso económico, nos sentimos orgullosos de poder aumentar los años de vida de una persona, pero no nos preguntamos en qué condiciones, bajo esta nueva concepción subyacen nuevos paradigmas que promueven el bienestar de las personas adultas mayores y la evaluación de las instituciones que se encargan de proteger y garantizar ese bienestar.

## Capítulo I: METODOLOGÍA DE TRABAJO

Esta investigación será basada en un enfoque mixto lo que nos permitirá lograr de mejor manera nuestros objetivos, este enfoque “es un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema” (Hernández, 2006). Para esto se usarán técnicas de recolección de datos de manera pragmática donde ambos enfoques cualitativo y cuantitativo en conjunto y usados de forma dinámica nos darán una realidad concreta actualizada de la problemática a analizar, el diseño que se empleará es el triangulado el cual combina y contrasta los datos provenientes de diferentes fuentes (Creswell & Plano, 2007), esto con la intención de comprender de mejor manera como funciona el sistema de jubilación chileno el cual será nuestra principal función a lo largo del desarrollo de la investigación, para luego generar la respectiva construcción de conocimientos que nos llevara al posterior análisis de las variables y dimensiones que serán de importancia a la hora de llegar al análisis en bruto de los datos recolectados.

El propósito de la metodología a utilizar es una visión holística sobre la realidad del sistema de Capitalización Individual para luego analizar cada uno de sus elementos que la hacen hoy en día un sistema de real importancia a la hora de calcular los retiros referentes a la esperanza de vida.

### **Planteamiento del problema**

El sistema de capitalización individual fue creado en 1980 y calculado sobre la base de la expectativa de vida de las personas nacidas hace casi treinta años atrás, el CENSO del año 2011 determinó que ahora las mujeres viven en promedio 6 años más que en esa década. Y los hombres un quinquenio más.

Por eso en la actualidad es posible que los fondos de jubilación de las personas que se consideran como clase media según su ingreso económico, en algún momento queden sin fondos, y esta es sólo una de las repercusiones del paulatino envejecimiento de la población chilena.

Por todo esto es necesario preguntarnos **¿Cómo afecta el aumento de la expectativa de vida, en los fondos previsionales de la clase media?**

## **Objetivo General**

Describir y analizar como afecta el aumento de la expectativa de vida en los fondos previsionales de clase media.

## **Objetivos Específicos**

- Analizar el sistema de jubilación en Chile.
- Determinar los factores que influyen en el cálculo del pago de una pensión.
- Identificar la población del país que se considera de clase media según su ingreso socioeconómico.
- Evaluar la situación de jubilación de las personas que percibieron una renta considerando dentro de los estándares de clase media.
- Analizar el rol del Estado en el sistema de Capitalización Individual.

## **Descripción de la muestra**

La muestra de este análisis serán las estadísticas que posee la Superintendencia de Pensiones acerca de sus cotizantes, rentabilidad de los fondos de pensiones, montos promedios de la cuenta de capitalización según ingreso promedio del cotizantes. Todas las personas afiliadas al sistema de AFP. Además de algunos índices de ingreso según decil elaborados por el Ministerio de desarrollo Social (MIDES) a través de la encuesta CASEN del año 2011.

## **Instrumentos aplicados en este estudio**

Simulador de pensiones esperadas de la Superintendencia de Pensiones.

## **Objetivos del instrumento**

El objetivo del simulador de la Superintendencia de Pensiones es utilizar información real de las personas consideradas dentro de la clase media para proyectar el crecimiento de sus ahorros previsionales tanto para la cuenta de capitalización individual obligatoria como para las cuentas de ahorro voluntario.

## **Capítulo II: BASES TEÓRICAS Y CONCEPTUAL**

### **Sistema de seguridad social**

#### **Definición de Seguridad Social**

Se entiende por seguridad social el conjunto de medidas que adopta la sociedad bajo diversas formas, sean institucionales, tradicionales o modernas, estatales o privadas y que responden a distintos estados de necesidad de la población. Las causas de dichos estados pueden ser invalidez ocasionada por riesgos o accidentes o accidentes comunes asociados a la actividad laboral, enfermedad, desempleo, vejez o muerte. Por lo tanto, la seguridad social responde a las demandas de los trabajadores impedidos de proveerse el sustento y necesitados de la ayuda de las instituciones formales o informales que la comunidad ha creado y organizado con ese propósito (Marco, 2004).

#### **Sistema de seguridad social en Chile: Sistema de Capitalización Individual.**

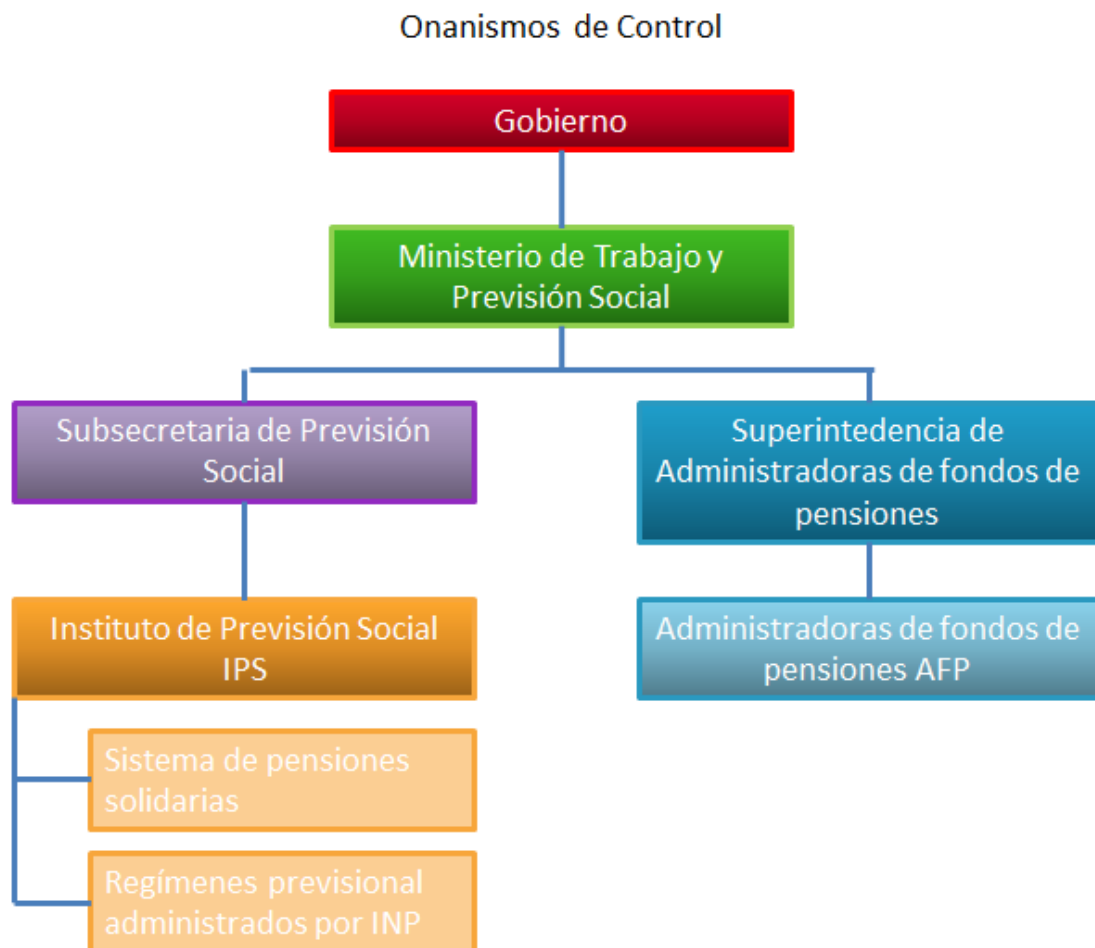
##### **Marco Jurídico**

El nuevo sistema de pensiones, Denominado Régimen de Previsión Social Derivado de la Capitalización Individual, fue establecido en virtud del Decreto Ley N° 3.500, del año 1980. Dando cumplimiento a lo dispuesto en los decretos leyes Números 1 y 128, de 1973; 527, de 1974; y 991, de 1976, donde el Estado garantiza pensiones mínimas de vejez, invalidez y sobrevivencia a todos los afiliados al Sistema que cumplan los requisitos establecidos en este cuerpo legal (D.LN°3.500, 1980). Su objetivo es asegurar la continuidad a largo plazo de los medios de subsistencia de los ciudadanos y dar cumplimiento al Art. 1 de la Constitución Política de Estado. La ley también contempla las disposiciones legales sobre el destino y la administración de los recursos que benefician a los ciudadanos establecidos en el mismo decreto, administrado por empresas privadas denominadas Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP).

En el año 2002 el parlamento aprobó la Ley N° 20.255 de la Reforma Previsional al régimen de capitalización individual donde se introducen un sistema de Multifondos y se crea el Instituto de Previsión Social (IPS) a partir del Art. 53 de la ley. El objetivo de esta reforma es incrementar el valor esperado de las pensiones de los afiliados y permitir que éstos tengan una combinación de cartera más acorde a sus preferencias y necesidades, en cuanto al riesgo y rentabilidad, y las modificaciones realizados por la

Ley N°20.552, que moderniza y fomenta la competencia del sistema financiero, cuyas vigencias comienzan a partir del 1° de julio de 2012.

La Regulación y control del régimen de capitalización individual está en la órbita de la Superintendencia de AFP (SAFP). La SAFP es una entidad autónoma, con responsabilidad jurídica y patrimonio propio, tiene una duración indefinida. La SAFP tiene un estatuto orgánico D. F.L N° 101, del 13 de noviembre de 1980 y se relaciona con el gobierno a través del Ministerio de Trabajo y Previsión social.



Fuente: Elaboración Propia

### **Diferencia entre el sistema de capitalización individual y el sistema de reparto**

Unas de las principales diferencias entre el antiguo sistema de reparto y el sistema de capitalización individual es la forma en la que fue instaurado, el sistema de reparto convoca una serie de manifestaciones y huelgas sociales para la protección de los derecho de los trabajadores, el sistema de capitalización individual por otro lado fue una de las tantas reformas de incluidas que conformaban la imposición de un nuevo

sistema económico conocido como el sistema neoliberal, donde sus principal policía era disminuir el rol del Estado y traspasar sus funciones a agente privados.

El sistema de Reparto consistía en solventar las pensiones de las personas pensionadas a través de las cotizaciones de los trabajadores activos, se crearon diferentes cajas sociales que eran divididas según la actividad laboral del trabajador, entre las cajas más importantes se encontraba la caja Seguro Social, la Caja de empleados Públicos y la Caja de empleados particulares. El tiempo laboral activo de un trabajador dependía de la labor que realizaba y su pensión estaría calculada en base a los diez últimos años de cotización.

El sistema de capitalización individual está basado en el ahorro obligatorio de cualquier trabajador dependiente o independiente que cumpla funciones salariables en el país, cada trabajador cuenta con una cuenta de ahorro donde se acumulan sus fondos previsionales, administrados por una Administradora de Fondos de Pensiones, y su pensión dependerá de lo acumulado en los años de cotización.

### **Disposiciones generales y funcionamiento del sistema de Capitalización Individual.**

El sistema de capitalización es un sistema puro, aunque subsiste un régimen de reparto residual, financiado con recursos fiscales, que tiene un periodo de extinción determinado debido a que desde 1983 ningún trabajador puede integrarse al sistema antiguo, exceptuando el personal de la Fuerzas Armadas y de orden que se mantienen en regímenes propios preexistentes al momento del cambio del sistema previsional (AIOS, 2007).

El modelo sigue tres pilares, dos de capitalización individual, uno obligatorio y el otro voluntario y un tercer pilar solidario o público que garantiza básicamente una prestación mínima garantizada y financiada por recursos fiscales.

#### **a) Afiliación**

Al momento de la reforma 1980 los trabajadores pudieron ejercer su opción de afiliación entre el sistema de reparto y el de capitalización individual, posteriormente los trabajadores se afilian de forma automática, permanente y obligatoria (D.LNº3.500, 1980) al momento de comenzar actividades como trabajador dependiente al nuevo sistema, sólo para los trabajadores independientes la afiliación al sistema previsional es opcional.

## **b) Tipo de Cotizaciones**

La cotización se entiende como pago de una cantidad de dinero fija y proporcional por pertenecer a un grupo, organización o institución (Larousse, 2007), en el sistema previsional chileno es calculada sobre la remuneración mensual percibida por un trabajador dependiente y sobre la renta declarada por un afiliado independiente<sup>1</sup>.

Los tipos de cotizaciones son las siguientes

### **A) Previsionales obligatorios**

Los trabajadores afiliados al Sistema, menores de 65 años de edad si son hombres, y menores de 60 años de edad si son mujeres, estarán obligados a cotizar en su cuenta de capitalización individual el 10 por ciento de sus remuneraciones y rentas imposables (D.LNº3.500, 1980).

Además, se deberá efectuar una cotización adicional en la misma cuenta y calculada sobre la misma base que será determinada por cada Administradora y que estará destinada a su financiamiento, incluido el pago de la prima de seguro que cubre al afiliado en caso de invalidez y sobrevivencia (D.LNº3.500, 1980)

### **B) Previsionales optativos**

Los trabajadores también pueden realizar aportes voluntarios para incrementar los saldos de sus cuantas de capitalización individual (CCI). Entre las modalidades provistas se encuentran las siguientes:

**Ahorro Previsional Voluntario:** son aquellas alternativas de ahorro o inversión autorizadas por las superintendencias de Bancos e Instituciones Financieras o de Valores y Seguros, según corresponda (D.LNº3.500, 1980), que permite el aporte voluntario del afiliado a la CCI. Estas cotizaciones al igual que las obligatorias se restan de la base imponible del impuesto a la renta y tienen un tope mensual exento de impuesto de cincuenta unidades de fomento.

**-Depósitos Convenidos:** Los trabajadores pueden convenir con sus empleadores el depósito de montos determinados en sus CCI, con el objetivo de incrementar el saldo de las mismas. Estos valores son independientes de las cotizaciones obligatorias y voluntarias. Las mismas pueden ser de un monto fijo o estar relacionadas con un

---

<sup>1</sup> Para mayor información sobre el flujo que siguen las cotizaciones revisar anexo número 2

porcentaje mensual de las remuneraciones imponibles. Los depósitos no están sujetos a límites y no se encuentran grabados con impuestos (AIOS, 2007).

Las cotizaciones voluntarias, los depósitos de ahorro previsional voluntario y los depósitos convenidos no serán considerados para el cálculo del aporte adicional que se entiende como capital acumulado por el afiliado y el Bono de Reconocimiento.

-Cuenta de Ahorro Voluntario: El trabajador puede efectuar en una o más AFP independientemente de donde se encuentre incorporado, depósitos que no tendrán carácter de fondos previsionales para los efectos de la Ley sobre impuesto a la renta, se conocen también como “cuantías de dos”. En las cuentas los afiliados pueden realizar aportes fijos o irregulares, son libres de disponibilidad y están sujetos a un máximo de cuatro retiros anuales.

Los trabajadores pueden retirar todo o una parte de los recursos originados como ahorro previsional voluntario, dichos retiros quedan afectos al impuesto a la renta y al ser retirados antes de la edad legal de jubilación son gravados con una sobretasa impositiva, en cambio si derivan estos recursos a la CCI estos permanecerán en dicha cuenta hasta el momento de pensionarse y no estarán sujetos a dicho impuesto.

Ahorro de Indemnización: El objetivo principal es crear un mecanismo alternativo para la indemnización en casos de interrupción del contrato laboral. La indemnización es para los trabajadores dependientes y de casa particular (personal de servicio domiciliario). Funciona a través de una Cuenta de Ahorro de Indemnización (CAI), pueden ser abiertas en cualquier momento, incluso sin estar afecto a un régimen de capitalización individual y son administradas por las AFP (AIOS, 2007)

### **Tipos de pensiones**

Las pensiones es el pago temporal o de por vida, que recibirá una persona por participar en un sistema de seguridad social, público o privado, donde se establece el derecho de una prestación y la obligación de cotizar convenidas en la Ley de capitalización individual y la cual establece las siguientes:

**Pensión de vejez:** Tendrán derecho a pensión de vejez los afiliados que hayan cumplido sesenta y cinco años de edad si son hombres, y sesenta años de edad si son mujeres (D.LNº3.500, 1980), sin que exista la obligación de aquello. Los afiliados que no opten por el derecho de pensión, no podrán optar a la pensión de invalidez y la administradora quedará libre de la cobertura correspondiente.

**Pensión de vejez anticipada:** Para acceder a esta pensión el afiliado deberá tener recursos que sean mayor o igual al 70% de las rentas imponibles durante los últimos diez años de trabajo ajustados por la inflación y que la pensión que se percibirá sea igual o superior 150% de la pensión mínima garantizada por el Estado.

**Pensión por invalidez:** Tendrán derecho a pensión de invalidez los afiliados no pensionados por la Ley que, sin cumplir los requisitos de edad para obtener pensión de vejez, y a consecuencia de enfermedad o debilitamiento de sus fuerzas físicas o intelectuales, sufran un menoscabo permanente de su capacidad de trabajo, de acuerdo a lo siguiente:

- a) Pensión de invalidez total, para afiliados con una pérdida de su capacidad de trabajo de, al menos, dos tercios, y
- b) Pensión de invalidez parcial, para afiliados con una pérdida de su capacidad de trabajo igual o superior a cincuenta por ciento e inferior a dos tercios (D.L. N° 3.500, 1980)

Para el financiamiento de las pensiones de invalidez total y parcial, los recursos ahorrados por los afiliados se complementan con el aporte adicional asociado al seguro de invalidez y sobrevivencia que las AFP contratan para sus afiliados

**Pensión de sobrevivencia:** Serán beneficiarios de pensión de sobrevivencia, los componentes del grupo familiar del causante, entendiéndose por tal, el o la cónyuge sobreviviente, los hijos de filiación matrimonial, de filiación no matrimonial o adoptivos, los padres y la madre o el padre de los hijos de filiación no matrimonial del causante.

Cada afiliado deberá acreditar, ante la respectiva Administradora, la existencia de sus eventuales beneficiarios, por los medios legales pertinentes (D.LN°3.500, 1980)

### **Definición de las Administradoras de fondos de pensiones**

Es preciso definir el rol y funcionamiento de las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP), ya que, no existe en la actualidad otra institución a la cual se pueda acceder para ingresar sistema de previsión social chileno exceptuando el sistema de jubilación de las Fuerzas Armadas.

Las administradoras de fondos de pensiones, son sociedades anónimas, cuyo objetivo es la administración de los fondos de pensiones y el otorgamiento y administración de las prestaciones previstas en la legislación (D.LN°3.500, 1980). Las principales

actividades de las AFP son: recaudar las cotizaciones; depositarlas en la cuenta personal de cada afiliado; invertir los recursos y otorgar los beneficios establecidos en la Ley. Cada administradora puede administrar cinco fondos de pensiones, además de las cuentas de capitalización individual de carácter obligatorio, cuentas de ahorro voluntario no previsional, cuentas de ahorro de indemnización, cuentas de ahorro previsional voluntario y depósitos convenidos de sus afiliados, de afiliados de otras AFP y de los imponentes de Instituto de Previsión Social (ISP) (AIOS, 2007).

Adicionalmente, contratan un seguro de invalidez y sobrevivencia que la protección de sus afiliados y familiares. Para financiar los costos de dichos servicios, la AFP cobra comisiones de cargo de los afiliados, concepto que constituye casi la totalidad de sus ingresos (Tapia, 2008).

### **Principales actividades de las administradoras**

Las principales actividades que desarrollan las Administradoras de Fondos de Pensiones para cumplir con su objeto exclusivo, pueden ser clasificadas de la siguiente forma:

#### **a) Administración de las cuentas individuales**

Una de las tareas centrales de las AFP es la administración de las cuentas individuales de sus afiliados (de capitalización, de ahorro voluntario y de ahorro de indemnización), en las cuales deben registrar las cotizaciones provisionales obligatorias y voluntarias de los trabajadores. La documentación generada como consecuencia de la administración de las cuentas individuales es mantenida en un archivo previsional, destinado a la custodia de la documentación de los afiliados. Existen dos procedimientos de recaudación; el primero de ellos está basado en documentos de papel y en el pago mediante cheque, en tanto que el segundo consiste en el pago de las cotizaciones previsionales, depósitos convenidos, depósitos de ahorro voluntario y aportes de indemnización a través de Internet (Pensiones, 2008). En el primer caso, la recaudación de las cotizaciones puede efectuarse en locales propios de las AFP o en entidades subcontratadas. Para la recaudación de las cotizaciones previsionales las AFP pueden celebrar contratos con entidades bancarias, Cajas de Compensación de Asignación Familiar, o con otras entidades que autorice expresamente la Superintendencia de AFP. El sistema de pago de cotizaciones previsionales por Internet consiste en el envío por parte del empleador o trabajador independiente de dos transferencias electrónicas simultáneas a un sitio web: la primera corresponde a la planilla de pago (que es transmitida de inmediato a la AFP de destino) y la segunda es una orden de pago dirigida al banco donde el

pagador tenga un convenio de cargo automático en cuenta corriente (PAC) (Safp, 2006). Para implementar este sistema se creó PreviRed, empresa de propiedad de las Administradoras de Fondos de Pensiones. PreviRed es un portal en Internet, a través del cual se recibe el pago de cotizaciones de distintas instituciones de previsión, como: AFP, Isapres, Cajas de Compensación de Asignación Familiar, Mutuales de Seguridad, INP y FONASA. Adicionalmente, en relación con la administración de las cuentas individuales, las AFP deben efectuar un conjunto de actividades adicionales (PreviRed, 2010): tienen la obligación de realizar las acciones necesarias para el cobro de las cotizaciones obligatorias y voluntarias de sus afiliados, adeudadas por los empleadores, y deben realizar todas las labores inherentes a la operatoria de las cuentas individuales, como acreditación de cotizaciones y aclaración de rezagos. Por su parte, las Administradoras que cuenten con un patrimonio igual o superior a veinte mil unidades de fomento, pueden prestar a otras AFP los servicios de recaudación de cotizaciones y abono de las mismas en las respectivas cuentas individuales, de acuerdo a las instrucciones que las últimas impartan (SP, Aspectos administrativos y operacionales de las administradoras, 2008).

#### **b) Inversión de los fondos previsionales**

Las Administradoras deben decidir y llevar a cabo la inversión de los recursos de sus afiliados en los instrumentos financieros de oferta pública, autorizados en el DL 3.500 o por el Banco Central de Chile o la Superintendencia de AFP (D.LN°3.500, 1980). Las Administradoras deben cumplir con las disposiciones contenidas en la normativa vigente que tienen por objeto resguardar la rentabilidad y seguridad en la inversión de los Fondos de los trabajadores. Estas dicen relación, por ejemplo, con: adquirir sólo títulos expresamente autorizados por ley, cumplir con los límites por instrumento y emisor establecidos en el DL 3.500, cumplir con la normativa relacionada a conflictos de intereses en dichas inversiones, mantener la Reserva de Fluctuación de Rentabilidad y el Encaje de propiedad de la Administradora que garantizan la rentabilidad mínima obligatoria, entre otras.

#### **c) Otorgar y administrar beneficios**

Las AFP deben otorgar a sus afiliados las pensiones establecidas por ley, en el momento en que éstos cumplan los requisitos que les dan derecho a ellas. En este sentido, deben contratar el Seguro de Invalidez y Supervivencia con una Compañía de Seguros y pueden tramitar para sus afiliados la obtención del Bono de Reconocimiento y su complemento.

#### **d) Servicio e información**

Con el objeto de otorgar un buen servicio y captar afiliados, las Administradoras mantienen una red de sucursales a nivel nacional; a la fecha el número de sucursales en la industria asciende a 258 agencias, de entre las cuales un 15% se encuentra en la Región Metropolitana (Consultora.Chile, 2010). Las AFP cuentan también con agentes especialmente entrenados para las labores de atención, quienes se dedican a entregar información en terreno y solucionar problemas previsionales de éstos.

Adicionalmente, las AFP envían información escrita a sus afiliados, en algunos casos obligatoria como la cartola cuatrimestral, o la distribuyen a través de su red de sucursales o Internet.

#### **e) Actividades externas**

Finalmente, es posible mencionar las asesorías e inversiones en materias previsionales que algunas Administradoras están realizando en el exterior, en el marco de la norma legal que les permite constituir filiales en el país para prestar servicios o invertir en el extranjero.

#### **Fondos de Pensiones**

El Fondo de Pensiones (FP) es un patrimonio independiente y diverso del patrimonio de la Administradora, sin que ésta tenga el dominio sobre aquéllos. Corresponde al ahorro acumulado en las cuentas individuales de todos los trabajadores afiliados a una AFP. Este Fondo se genera por las cotizaciones obligatorias y voluntarias de los trabajadores y por la rentabilidad que produce la inversión de dichos recursos. La propiedad de este fondo es de cada uno de los afiliados en la fracción que le corresponde (SURA, 2012).

Cada Fondo de Pensiones estará constituido por:

- a) Por las cotizaciones (10% de renta imponible, cotización adicional y cotización para salud del 7% de la renta imponible.
- b) Por las cotizaciones voluntarias, depósitos de ahorro previsional voluntario, o depósitos convenido acordados con el empleador.
- c) Por los depósitos efectuados en la cuenta de ahorro voluntario.
- d) Por la contribución que es el monto representativo de las cotizaciones que el afiliado habría acumulado en su cuenta de capitalización individual, si hubiera cotizado en dicha cuenta el 10% de las pensiones de invalidez pagadas conforme al primer

dictamen. Para todos los efectos, una vez enterada la contribución se entenderá parte del capital acumulado por el afiliado.

e) Por los Bonos de Reconocimiento y sus complementos que se hubieren hecho efectivos.

f) Por sus inversiones y rentabilidades de éstas, deducidas las comisiones de la Administradora (AFP, 2005).

### **Multifondos y rentabilidad**

Cada Administradora deberá mantener cuatro Fondos, que se denominarán Fondo de Pensiones Tipo B, Fondo de Pensiones Tipo C, Fondo de Pensiones Tipo D y Fondo de Pensiones Tipo E. Asimismo, la Administradora podrá mantener un Fondo adicional, que se denominará Fondo de Pensiones Tipo A. Los saldos totales por cotizaciones obligatorias, por depósitos convenidos y por cotizaciones voluntarias, así como la cuenta de ahorro voluntario, podrán permanecer en distintos tipos de Fondos. En todo caso, la cuenta de ahorro de indemnización será asignada al Fondo Tipo C, cuando el trabajador no opte por ningún tipo de Fondo (D.LNº3.500, 1980).

Cada fondo está invertido en instrumentos de renta fija e instrumentos de renta variable. Los distintos tipos de Fondos de Pensiones se diferencian por la proporción de sus recursos invertidos en títulos financieros de renta variable, los cuales se caracterizan por tener un mayor riesgo y una mayor rentabilidad esperada. El Fondo Tipo A, tiene una mayor proporción de sus inversiones en renta variable, la que va disminuyendo progresivamente en los Fondos B, C, D y E (SAFP, Superintendencia de Administración de Fondos de Pensiones, 2010).

Tabla N° 1

#### **Límites de inversión máximos y mínimos en instrumentos de renta variable**

	<b>Límite máximo permitido</b>	<b>Límite mínimo Obligatorio</b>
<b>Fondo A - Más Riesgoso</b>	80%	40%
<b>Fondo B – Riesgoso</b>	60%	25%
<b>Fondo C – Intermedio</b>	40%	15%
<b>Fondo D – Conservador</b>	20%	5%
<b>Fondo E - Más Conservador</b>	5%	0%

Fuente: (SAFP, Superintendencia de Administración de Fondos de Pensiones, 2010)

Los afiliados hombres hasta 55 años de edad y las mujeres hasta 50 años de edad, podrán optar por cualquiera de los Fondos mencionados en el inciso anterior. A su vez, los afiliados hombres desde 56 años de edad y las mujeres desde 51 años de edad, no podrán optar por el Fondo Tipo A, respecto de los saldos originados en cotizaciones obligatorias. Los afiliados pensionados por retiro programado y renta temporal y los afiliados declarados inválidos parciales mediante un primer dictamen, no podrán optar por los Fondos tipo A o B respecto de los saldos (D.LNº3.500, 1980).

### **Como medir la rentabilidad de los fondos de pensiones**

Se entiende por rentabilidad real de la cuota deflactada por la U.F. de un Fondo de Pensiones en un mes, al porcentaje de variación del valor cuota al último día de ese mes, respecto al valor de la cuota al último día del mes anterior, resultado que se deflacta por la variación de la unidad de fomento en ese período (SP, Superintendencia de pensiones, 2011). Este tipo de rentabilidad se denomina rentabilidad punta.

### **Diferencia entre las inversiones totales de los fondos de pensiones y el valor del fondo de pensiones**

Las inversiones corresponden a los activos de los Fondos, mientras que al indicar el valor del Fondo de Pensiones se está refiriendo al patrimonio de éstos. Por lo tanto, la diferencia entre ambos corresponde al monto registrado en el pasivo circulante del Fondo de Pensiones. En efecto, el valor de las inversiones (que siempre es mayor que el valor del Fondo de Pensiones) incluye todas las inversiones en instrumentos financieros más los saldos en las cuentas corrientes en pesos o moneda extranjera que posee un fondo y más otros activos. En cambio, el valor del Fondo corresponde a la suma de las cuentas de Capitalización Individual de cada afiliado a un Fondo de Pensiones y excluye, por lo tanto, aquellos dineros que se encuentran a disposición del Fondo de Pensiones, pero que aún no se han imputado a las cuentas de Capitalización Individual a que pertenecen. Asimismo, dentro del pasivo circulante se encuentra el encaje que deben constituir las Administradoras, equivalente a un 1% del valor del Fondo de Pensiones.

### **Modos de Jubilación**

Los afiliados que cumplan los requisitos establecidos sobre la edad legal de jubilación, los afiliados declarados inválidos totales y los afiliados declarados inválidos parciales,

una vez ejecutoriado el segundo dictamen, podrán disponer del saldo de su cuenta de capitalización individual con el objeto de constituir una pensión. La Administradora verificará el cumplimiento de dichos requisitos, reconocerá el beneficio y emitirá el correspondiente certificado (D.LNº3.500, 1980)

Para hacer efectiva su pensión, cada afiliado podrá optar por una de las siguientes modalidades:

**Renta vitalicia inmediata:** es aquella modalidad de pensión que contrata un afiliado con una Compañía de Seguros de Vida, en la que ésta se obliga al pago de una renta mensual, desde el momento en que se suscribe el contrato y hasta su fallecimiento y a pagar pensiones de sobrevivencia a sus beneficiarios (D.LNº3.500, 1980).

Para el cálculo de la renta deberá considerarse el total del saldo de la cuenta individual del afiliado, salvo que éste opte por retirar excedentes de libre disposición. El monto de la renta mensual que resulte de aplicar lo anterior, podrá ser constante o variable en el tiempo. Las rentas vitalicias constantes y la parte fija de las rentas vitalicias variables, deberán expresarse en unidades de fomento. Por la modalidad de renta vitalicia inmediata sólo podrán optar aquellos afiliados que puedan contratar una renta que sea igual o mayor que la pensión básica solidaria de vejez

En esta modalidad la decisión es irrevocable y el afiliado pierde los derechos sobre la propiedad de sus fondos de su CCI.

**Renta vitalicia inmediata con retiro programado:** Es aquella modalidad de pensión por la cual el afiliado contrata con una Compañía de Seguros de Vida una Renta Vitalicia Inmediata con una parte del saldo de la cuenta de capitalización individual, acogándose con la parte restante a la modalidad de Retiro Programado (D.LNº3.500, 1980). En este caso, la pensión corresponderá a la suma de los montos percibidos por cada una de las modalidades. Sólo podrán optar por esta modalidad aquellos afiliados que puedan obtener una renta vitalicia inmediata que sea igual o mayor que la pensión básica solidaria de vejez.

Bajo esta modalidad de pensión tendrán derecho a retirar excedente de libre disposición los afiliados que obtengan una pensión mayor o igual al cien por ciento de la pensión máxima con aporte solidario y al setenta por ciento del promedio de las remuneraciones percibidas y rentas declaradas. Tratándose de afiliados declarados inválidos se considerará el setenta por ciento del ingreso base (D.LNº3.500, 1980).

**Renta Temporal con Renta Vitalicia Diferida:** Es aquella modalidad de pensión por la cual el afiliado contrata con una Compañía de Seguros de Vida el pago de una renta mensual a contar de una fecha futura, determinada en el contrato, reteniendo en su cuenta de capitalización individual los fondos suficientes para obtener de la Administradora una renta temporal durante el período que medie entre la fecha en que se ejerce la opción por esta modalidad y la fecha en que la renta vitalicia diferida comienza a ser pagada por la compañía de seguros con la que se celebró el contrato. La renta vitalicia diferida que se contrate no podrá ser inferior al cincuenta por ciento del primer pago mensual de la renta temporal, ni tampoco superior al 100% de dicho primer pago.

En todo caso sólo se considerará el saldo de la cuenta de capitalización individual que se destine a la renta vitalicia diferida. No obstante, en cualquier momento las partes podrán anticipar la fecha a partir de la cual la compañía aseguradora iniciará el pago de la renta vitalicia diferida, siguiendo alguno de los procedimientos señalados a continuación:

- a) disminuyendo el monto de la renta asegurada.
- b) pagando una prima adicional con cargo al saldo que mantuviere en su cuenta de capitalización individual o voluntaria, o
- c) una combinación de las anteriores.

Renta temporal es aquel retiro, convenido con la Administradora, que realiza el afiliado con cargo a los fondos que mantuviere en su cuenta de capitalización individual, después de contratada una renta vitalicia diferida. La renta temporal será una cantidad anual expresada en Unidades de Fomento y se pagará en doce mensualidades.

Corresponderá al flujo que resulte al igualar aquella parte del saldo de la cuenta de capitalización individual que el afiliado destine a este objeto, después de traspasados los fondos a la compañía aseguradora, con el valor actual de pagos anuales iguales anticipados, durante el período que dure la renta temporal, actualizado por la tasa de interés calculada en la forma que se establezca por los Ministerios del Trabajo y Previsión Social y de Hacienda mediante decreto supremo conjunto. Para el cálculo de esta tasa se podrán considerar parámetros tales como, la tasa implícita de las rentas vitalicias, el promedio de rentabilidad real de los Fondos de Pensiones y las tasas de interés de largo plazo vigentes al momento del cálculo. Dicho cálculo deberá ajustarse anualmente, a contar de la fecha en que fue determinado por primera vez, y cada vez

que por razones fundadas lo requieran conjuntamente las Superintendencias de Administradoras de Fondos de Pensiones y de Valores y Seguros.

**Retiro Programado:** Es aquella modalidad de pensión que obtiene el afiliado con cargo al saldo que mantiene en su cuenta de capitalización individual, como resultado de retirar anualmente la cantidad expresada en Unidades de Fomento que resulte de dividir cada año el saldo efectivo de su cuenta de capitalización individual por el capital necesario para pagar una unidad de pensión al afiliado y, fallecido éste, a sus beneficiarios (D.LN°3.500, 1980).

El capital necesario se calculará utilizando las bases técnicas y la tasa de interés, en la forma que señale la Superintendencia de Administradoras de Fondos de Pensiones, conjuntamente con la Superintendencia de Valores y Seguros, según lo establezca el reglamento. En todo caso, para el cálculo del capital necesario se utilizarán las tablas de mortalidad y expectativas de vida que para estos efectos establecerá la Superintendencia de Administradoras de Fondos de Pensiones conjuntamente con la Superintendencia de Valores y Seguros. Para efectos de evaluar la adecuación de las tablas de mortalidad vigentes, ambas Superintendencias deberán intercambiar anualmente las bases de datos sobre los pensionados acogidos a retiro programado y renta vitalicia, según corresponda (D.LN°3.500, 1980).

En la modalidad de retiro programado, el afiliado puede revocar en cualquier momento su decisión y optar por una renta vitalicia. En el caso del retiro programado el saldo de la CCI se puede agotar antes de la muerte del beneficiario; de modo que el afiliado está asumiendo explícitamente los riesgos de sobrevivencia y de la rentabilidad de las inversiones. Como contrapartida, mantiene la propiedad de sus recursos, por lo que estos pueden ser heredados por sus familiares en caso del fallecimiento del causante.

Para todas las personas afiliadas y pensionados el Estado garantiza el pago de una pensión mínima en el caso que se cumplan los requisitos de edad, y que registren además, veinte años, a lo menos de cotizaciones o servicios computables en cualquiera de los sistemas previsionales, cuando se agoten los fondos de la CCI y en el caso de la renta vitalicia, desde el momento en que dicha pensión queda por debajo del valor de la pensión mínima.

## ***Requisitos para pensionarse***

### **Requisito para pensionarse por vejez normal**

- a) Para iniciar el trámite deben firmar en la AFP de afiliación, la Solicitud de Pensión de Vejez y la Declaración de Beneficiarios.
- b) Es obligatorio que al cumplimiento de la edad legal (65 años hombre y 60 años mujer).

### **Requisitos para pensionarse anticipadamente por vejez**

Los afiliados que al 19 de agosto de 2004, tenían 55 años o más edad, en el caso de los hombres y 50 años o más en el caso de las mujeres, pueden pensionarse anticipadamente de acuerdo a los requisitos que establecían los artículos 63 y 68 del Decreto Ley 3.500 de 1980, antes de las modificaciones introducidas por la Ley N° 19.934.

Es decir, deberán obtener una pensión igual o superior al 50% aproximadamente del promedio de las remuneraciones de los últimos 10 años, y obtener una pensión igual o superior al 110% aproximadamente de la pensión mínima de vejez vigente.

### **Requisitos para obtener una pensión de invalidez**

- No haber obtenido como afiliado otra pensión en este sistema
- Tener menos de 65 ó 60 años, según sea hombre o mujer, respectivamente
- No ser pensionado por accidente del trabajo o enfermedad profesional
- Haber perdido en forma permanente, a consecuencia de una enfermedad de origen común, a lo menos el cincuenta por ciento de la capacidad de trabajo

### **Requisitos para recibir pensión de sobrevivencia**

Los componentes del grupo familiar del causante entendiéndose por tal, él o la cónyuge sobreviviente, los hijos del causante, la madre de los hijos de filiación no matrimonial del causante y, a falta de éstos, los padres si a la fecha del fallecimiento eran causantes de asignación familiar (D.LN°3.500, 1980).

### **Cuenta de capitalización individual**

Es un registro creado, a nombre de cada afiliado, por la AFP. En la que se encuentra incorporado y donde se van registrando los movimientos que se realizan en el Fondo de Pensiones para dicho afiliado, tales como:

- Cotización obligatoria del 10% de la remuneración y renta imponible mensual
- Cotización voluntaria de la remuneración y renta imponible mensual (con límite de 60 U.F. descontadas las cotizaciones obligatorias y de salud, hasta un máximo de 50 U.F. para acogerse a la excepción tributaria de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 20 del D.L. 3.500)
- Depósitos Convenidos, pactado con su empleador para financiar una pensión anticipada, o ser retirado como Excedente de Libre Disposición, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 20 del D.L. 3.500
- Cotización adicional, destinada al financiamiento de la AFP., incluido el pago de la prima del seguro
- Cotización por trabajo pesado 4% o 2% si el trabajo por realizar es calificado como pesado por la Comisión Ergonómica Nacional

Al término de la vida activa, el capital acumulado le es devuelto al afiliado o a sus beneficiarios sobrevivientes como pensión. El monto de las pensiones dependerá de lo ahorrado y de la rentabilidad obtenida por los fondos.

## Esperanza de vida

### Definición de Esperanza de vida

La esperanza de vida representa el número medio de años “x” que les quedan por vivir a los sobrevivientes de una cierta edad. La esperanza de vida al nacer es una estimación del promedio de años que viviría un grupo de personas nacidas el mismo año, si las condiciones de mortalidad de la región/país evaluado se mantuvieran constantes. Este indicador sintético es uno de los más utilizados para comparar el nivel general de la mortalidad entre países y a lo largo del tiempo (DEIS, 2000).

### Métodos de cálculo de la Esperanza de vida

Existen tres métodos para realizar una estimación de los años que vivirá una persona en condiciones determinadas y durante un periodo de tiempo definido, los cuales son: El método de tabla de vida basada en la prevalencia observada, método de tabla de vida con múltiples decrementos, método de tablas de vida con decrementos e incrementos.

Método de tabla de vida basada en la prevalencia observada, conocido como el Método de Sullivan *“consiste fundamentalmente en la corrección de la cantidad de existencia entre x y x+1 (número estimado de personas-años vividos entre las edades x y x+1 de una tabla de vida convencional<sup>2</sup>), por una tasa de prevalencia correspondiente al estado (Cualquier momento de la vida en el que se encuentre el individuo) cuya esperanza de vida se desea estimar”* (Guillén, 2006).

El método de Sullivan se caracteriza por ser un método sencillo de análisis que sólo requiere de datos transversales y de la observación de como la variable de mortalidad cambia en el tiempo en distintos tramos de edad.

**método de tabla de vida con múltiples decrementos** *“fue desarrollado inicialmente por actuarios y compañías de seguro para calcular las pensiones e indemnizaciones a pagar en base a la duración media de vida antes de llegar al estado de “beneficiario del seguro”, es decir, con discapacidad, viudo, etc”* (Montpellier & Jagger, 2000).

Este método no solo considera el fallecimiento como estado final si no que además considera otros estados de vida que pueden ser concluyentes en la salida de la tabla de vida, como por ejemplo en caso de un evento de pérdida de alguna capacidad y

---

<sup>2</sup> la tabla de vida describe el proceso de extinción de una generación hasta la desaparición del último de sus componentes bajo la experiencia de mortalidad observada en un período dado. (Boletín Epidemiológico, 2003)

claramente la defunción. Con un análisis de datos este método podría recoger y evaluar conjuntamente la cantidad de transiciones del estado inicial al de discapacidad, por consiguiente este método proporciona un indicador que demuestra las condiciones de salud actuales de la población.

**Método de tablas de vida con decrementos e incrementos:** se basa principalmente en una tabla de vida basada en una cadena de Markov que consiste en un proceso estadístico discreto en el que la probabilidad de que ocurra un evento depende de evento inmediatamente anterior. Se calcula utilizando una tabla de múltiples variables donde se introducen otros aspectos que pueden afectar a un individuo a lo largo de su vida como por ejemplo; discapacidad, además de la mortalidad de país. Parte de la base que cada individuo tiene un punto de inicio (hipotético) en el cual no se ve afectado por ninguna de las variables pero a lo largo de su vida puede ser afectado por alguna variable lo que no le permite retomar a ningún estado anterior.

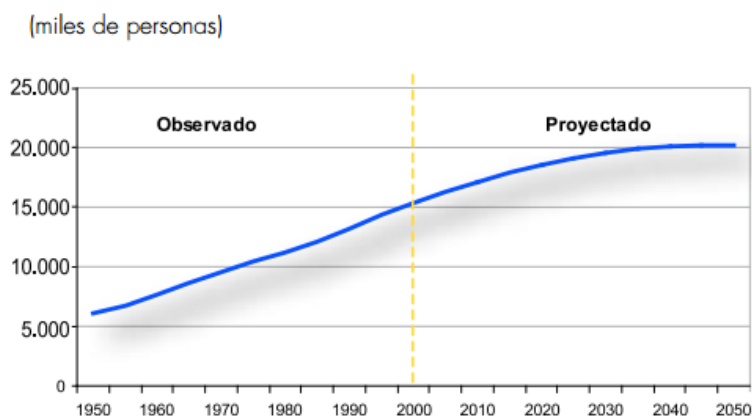
### Esperanza de vida en Chile

En los últimos años de la historia de nuestro país, se han experimentado grandes cambios demográficos respecto a la esperanza de vida de las personas, Chile es considerado como uno de los países más longevos de Latino América junto a Argentina, y su pirámide poblacional se está asimilando a la de los países desarrollados.

Desde 1813, año del primer recuento poblacional de Chile, el número de personas ha aumentado de aproximadamente 800 mil habitantes a 3,3 millones en 1910 y a 17 millones en 2010 (INE, Mnisterio de Salud, 2005).

Grafico N° 1

### Evolución de la población total en Chile 1950-2050



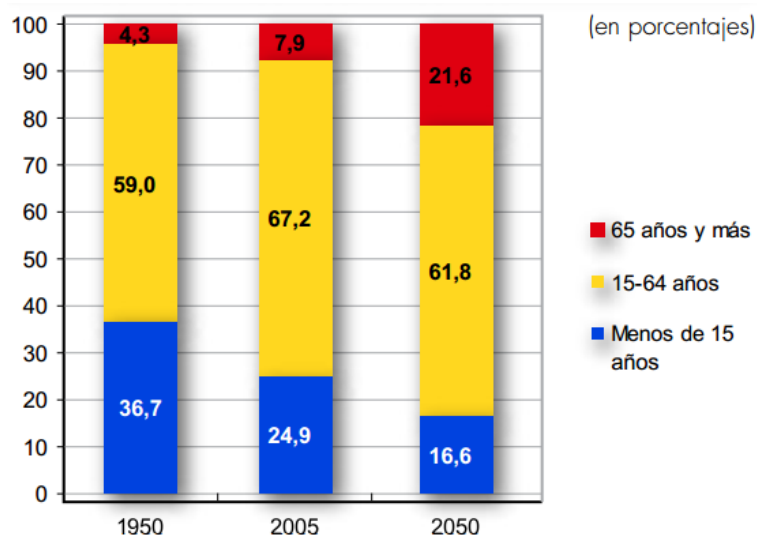
Fuente: (INE, Mnisterio de Salud, 2005)

El grupo de las personas mayores de 60 años ha aumentado en los últimos 100 años de 6% en 1910 a 13% en 2010. A su vez, el aporte porcentual de los menores de 15 años, que representaban el 48% en 1813, en 1910 disminuyó al 39% y al 23% en 2010. Así, en dos siglos la representación porcentual de los menores de 15 años disminuyó a la mitad en 2010. No obstante que en términos absolutos el número de niños menores de 15 años ha aumentado en el tiempo, su ritmo de crecimiento promedio anual ha sido inferior que el de la población de 15 años o más y del total nacional (INE, Mnisterio de Salud, 2005).

El hecho de que a través de 200 años este descenso porcentual de los menores de 15 años haya ocurrido junto al incremento del aporte porcentual de los adultos mayores, da cuenta del envejecimiento demográfico que ha experimentado la población de nuestro país. Este envejecimiento demográfico de la población se aprecia también a través del índice de adultos mayores, que de 17 adultos mayores por cada 100 menores de 15 años en 1910 pasó a 58 en 2010, valor que creció más del triple en un siglo.

Grafico Nº 2

**Evolución de la estructura de la población por grandes grupos de edad 1950-2050**



Fuente: (INE, Mnisterio de Salud, 2005)

Por otro lado, el nivel de mortalidad de la población, medido a través de la Esperanza de Vida al Nacer (EVN) y que expresa el número promedio de años que, se espera, pueda vivir un recién nacido, también varió considerablemente en el último siglo,

pasando de 26 a 76 años en los hombres y de 27 a 81 años en las mujeres, un aumento aproximado de 50 y 55 años, respectivamente, debido a la mejora en la calidad de vida de la población (alimentación, salud, tecnología, entre los factores más relevantes).

Tablas N° 2

**Esperanza de vida al nacer (en años), según sexo, por quinquenios comprendidos entre los años 1950 y 2025**

Periodo	Sexo		
	Ambos sexos	Hombres	Mujeres
1950-1955	54,80	52,91	56,77
1955-1960	56,20	53,81	58,69
1960-1965	58,05	55,27	60,95
1965-1970	60,64	57,64	63,75
1970-1975	63,57	60,46	66,80
1975-1980	67,19	63,94	70,57
1980-1985	70,70	67,38	74,16
1985-1990	72,68	69,59	75,89
1990-1995	74,34	71,45	77,35
1995-2000	75,71	72,75	78,78
2000-2005	77,74	74,80	80,80
2005-2010	78,45	75,49	81,53
2010-2015	79,10	76,12	82,20
2015-2020	79,68	76,68	82,81
2020-2025	80,21	77,19	83,36

FUENTE: Instituto Nacional de Estadísticas, Proyecciones y Estimaciones de Población, Total País, 2004

**Esperanza de vida y cálculo de jubilaciones de retiro programado**

El sistema de pensiones de Capitalización Individual posee dos modalidades de jubilación, la de Renta Vitalicia y la de retiro programado<sup>3</sup>, para el retiro programado se realiza una estimación sobre la esperanza de vida de la persona jubilada y esta forma se calcula la renta de jubilación.

El Retiro Programado es creado bajo el Decreto Ley N° 3.500 de 1981, donde establece que en esta modalidad el afiliado obtiene su pensión con cargo al saldo que mantiene en su cuenta individual. El cálculo se realiza en base al monto que resulte de dividir el saldo en su cuenta por el capital necesario para pagar una unidad de pensión

<sup>3</sup> Existen otras dos, que corresponden a combinaciones de las anteriores: renta temporal con renta vitalicia diferida y renta vitalicia inmediata con retiro programado.

al afiliado. Este cálculo entrega una anualidad, que a su vez es distribuida en 12 mensualidades (D.LN°3.500, 1980).

El cálculo del capital necesario está sujeto a múltiples cambios como; número de beneficiarios, la edad de éstos y las tasas de descuento que están normadas por la Superintendencia de Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP). Además de ser necesarias las tablas de mortalidad al momento del cálculo. En el año 2005 se aprobaron las tablas de mortalidad, estas tablas consideran el aumento en las expectativas de vida tanto de mujeres como hombres, e incorporan un factor de actualización que permite capturar la disminución futura de las tasas de mortalidad. Estas tablas son utilizadas en el monto de los retiros programados de los pensionados por vejez, así como el impacto en el gasto estatal en pensiones mínimas (Pino, 2005).

Las tablas se construye de acuerdo a datos como Censos, Estadísticas vitales, y ambos (sistema mixto), pueden ser para un cohorte, es decir, una sola generación hasta su extinción y transversales, es decir, que cubren muchas generaciones en una fecha. La construcción de la tabla parte de la estimación de las tasas específicas de mortalidad de una población en un periodo observado por grupos quinquenales de edad, se calcula, las probabilidades de fallecimiento ( $q_x$ ) utilizando factores de separación de tiempo vivido (ITAM, 2007).

### **Formulas de cálculo de anualidad de Retiro programado**

Para el caso general del cálculo de retiro programado se considera sólo el monto de ahorro obligatorio de las cuentas de capitalización (CCICO) y la bonificación por hijo, en el caso que corresponda, y es calculada para las pensiones de vejez e invalidez, en este caso no se consideran otros tipos de agregados a la cuenta de capitalización como el Ahorro Previsional Voluntario (APV).

La anualidad o la sucesión de pagos o depósitos, se determinará como la suma de las anualidades generadas por los diferentes registros de las cuentas personales, Los saldos deberán estar expresados en Unidades de Fomento. Para efectos de la

conversión, deberá considerarse el valor de la cuota y de la Unidad de Fomento de la fecha de cierre del certificado de saldo<sup>4</sup> (SAFP, Superintendencia de Pensiones, 1980):

$$A = A_1 = \frac{\sum_i CCICO_i}{cnu + \frac{z}{12}}$$

Donde:

A: Monto anual de Retiro programado.

A<sub>1</sub>: Monto anual del retiro programado financiado con cargo al saldo de la cuenta individual por cotizaciones obligatorias, sin incluir los fondos trapazados del Seguro de Cesantía, ni los fondos traspasados desde subsaldo Régimen Tributario General (RTG) de la cuenta de ahorro voluntario.

CCICO: Saldo de la cuenta de capitalización individual obligatoria, sin incluir los fondos traspasados desde el subsaldo Régimen Tributario General (RTG) de la cuenta de ahorro voluntario, en el Fondo Tipo i.

Cnu: Capital necesario para paga una unidad de pensión al afiliado y, fallecido éste, a sus beneficiarios, calculado de acuerdo al anexo N° 7 de con las estructura de tasas de interés para retiros programados vigente a la fecha de cierre del certificado.

Z: Número de pensiones devengadas y pendientes de pago.

.

---

<sup>4</sup> Corresponde al certificado emitido por la AFP, donde se informa al afiliado los recursos de su cuenta individual y los parámetros relevantes para acceder al beneficio solicitado (<http://www.jubile.cl/doc/ModificacionesLey19934.pdf>)

## **Clase Media en Chile**

### **Concepto de Clase media**

A lo largo del tiempo el término “Clase Media” ha sido un tema de debate de difícil definición, algunos aluden esta posición a un nivel social o al ingreso socioeconómico que perciben de forma mensual, pero la realidad es que este concepto es parte de la definición simbólica y económica del 70% (Wormald&Torche, 2004) promedio de la población chilena. Podemos definir “Clase Media” como un constituye de una categoría residual, es decir, alguien que no es rico ni pobre (Wright, 1985). Pero si indagamos aun más, podemos llegar a la conclusión que el término “Clase Social” es usado en general desde una perspectiva marxista, relacionada con la posesión de los medios de producción, o weberiana, vinculada con la integración en el mercado laboral y el estatus. Se trata en estos casos de un concepto que remite a categorías discretas o excluyentes. Sin embargo, es posible usar también desde una perspectiva sociológica los términos “estrato”, “sector” o “nivel socioeconómico”, podemos utilizar un criterio de estratificación en el cual podemos definir a la sociedad como un continuo vertical abierto, en el que se ordena a la población en función del ingreso (Barozet, 2011).

### **Formas convencionales de medición**

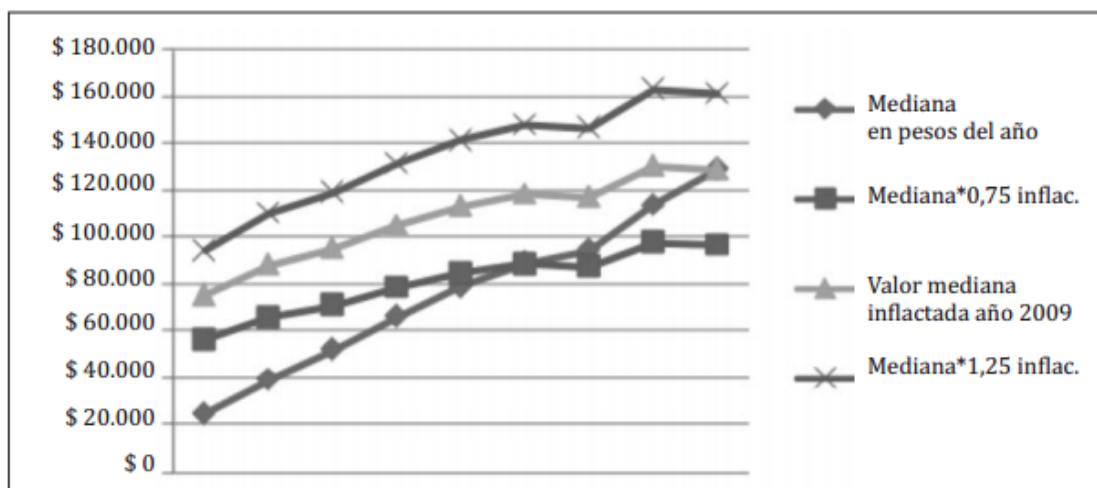
Como definimos anteriormente, el término de “clase Media” no es un concepto estático y único, depende exclusivamente del criterio de medida que se utilice, y su medición no deja de ser compleja, es necesario incorporar más de un criterio de estratificación (ingresos, ocupación, educación, nivel de consumo, identidad, etc.)

No obstante, si consideramos el ingreso como criterio de estratificación social, el tamaño de la clase media puede ser estimado a partir de dos definiciones diferentes: 1) en “términos relativos”, como aquellos grupos cuyo ingreso se encuentra en torno a la mediana del ingreso; 2) en “términos absolutos”, a partir de un rango igual para todos los países (Barozet, 2011) el que, de acuerdo con la definición del Banco Mundial, varía entre los US\$ 2 y los US\$ 13 en términos de gasto diario (valor del año 2005, PPP) (Kharas, 2010).

En el primer caso, una medida común consiste en considerar como sectores medios a los grupos que se encuentran localizados alrededor del +/- 25% de la mediana de ingresos. No obstante, la definición usada por la OECD corresponde al +/- 50% alrededor del ingreso mediano. A continuación se muestra la media para Chile entre 1994 y 2009.

Grafico N° 3

**Mediana de ingresos, con valor del año, valor del 2009 y rango de 0,75-1,25  
alrededor del promedio, Chile 1994-2009**



Fuente: (Barozet, 2011). Datos CASEN y Banco Central.

Los datos muestran que la mediana<sup>5</sup> en pesos del año aumenta sustancialmente, y la puesta en valor 2009 de la misma indica también una tendencia al alza, aunque más moderada. De este modo, para el año 2009, el valor de +/-25% alrededor de la mediana indica un rango de \$ 97.067 a \$ 161.779 per cápita, mucho más bajo que el promedio. Usando este último criterio, la clase media corresponde a cerca del 20% de la sociedad chilena, como promedio del período considera.

Por otra parte, si bien las definiciones absolutas son claras y fáciles de entender, éstas dificultan la comparación de la magnitud de los estratos medios entre países con distintos niveles de desarrollo económico. Este no es el caso de la clase media definida a partir de la mediana de ingresos per cápita (+/- 50%), ya que al variar de un país a o permite comparar sociedades con diferentes estados de desarrollo (OECD, 2010).

De acuerdo con la medición de la OECD, Chile el año 2006 estaba constituido por: un 19% de sectores “desaventajados” (que tiende a coincidir con la tasa de pobreza, aunque no medida estrictamente); un 49% de sectores medios; y un 32% sectores acomodados) (Barozet, 2011).

<sup>5</sup> Una mediana es el valor de la variable que deja el mismo número de datos antes y después que él.

Tabla N° 3

Tamaño de los sectores medios en Chile			
(Porcentaje del total de los hogares, 2006)			
	Sectores desaventajados	Sectores Medios	Sectores Acomodados
<b>Chile</b>	18,67	49,14	32,19

Fuente: Creación propia, datos OECD 2010:

Otro sistema de medición de la Clase media de acuerdo al ingreso, es la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN), la cual se compone a través de una batería de preguntas que busca obtener una realidad nítida de la variable de ingreso.

La Encuesta CASEN, es realizada por Ministerio de Desarrollo Social con el objetivo de disponer de información que permita:

- Conocer periódicamente la situación de los hogares y de la población, especialmente de aquella en situación de pobreza y de aquellos grupos definidos como prioritarios por la política social, con relación a aspectos demográficos, de educación, salud, vivienda, trabajo e ingresos. En particular, estimar la magnitud de la pobreza y la distribución del ingreso; identificar carencias y demandas de la población en las áreas señaladas; y evaluar las distintas brechas que separan a los diferentes segmentos sociales y ámbitos territoriales.
- Evaluar el impacto de la política social: estimar la cobertura, la focalización y la distribución del gasto fiscal de los principales programas sociales de alcance nacional entre los hogares, según su nivel de ingreso, para evaluar el impacto de este gasto en el ingreso de los hogares y en la distribución del mismo (MIDES, 2011).

La encuesta CASEN se realiza desde 1985 y considera a todos los hogares que habitan en el territorio nacional, exceptuando a las zonas extremas o de difícil acceso. Se compone de 7 módulos de encuesta entre los que se encuentran; registro, educación, trabajo, ingresos, salud, residentes y vivienda.

El modulo de ingresos permite estimar las diferentes corrientes de ingreso que reciben las personas y los hogares del país, lo que permite realizar indicadores como el

ingreso promedio, total y per cápita, tanto del ingreso del trabajo, ingreso autónomo, subsidios monetarios e ingreso monetario; y composición del ingreso de los hogares. Asimismo, se estima un conjunto de indicadores de la distribución del ingreso: la distribución del ingreso entre los hogares por decil de ingreso autónomo per cápita del hogar. Para ello se considera la renta líquida de los trabajadores del hogar dependientes o independientes, y las jubilaciones, pensiones y montepíos.

**Distribución del Ingreso por decil (quintil) de Ingreso Autónomo per cápita del Hogar:** Para medir la distribución del ingreso entre los hogares, éstos son clasificados en deciles (quintiles), de acuerdo al ingreso autónomo per cápita percibido por el hogar; estimándose luego la participación porcentual de los ingresos de los hogares de cada decil (quintil) en el total de ingresos del total de hogares del país. Para ello:

- Se determina el nivel de ingreso autónomo per-capita de cada hogar, dividiendo el total de ingresos autónomos de cada hogar por el número de integrantes del mismo.
- Los hogares se ordenan en orden creciente, de acuerdo a su nivel de ingreso autónomo per cápita.
- Luego, se divide el total de hogares en 10 (5) grupos de igual tamaño, cubriendo cada uno un 10% (20%) del total; de modo que el primer grupo (primer decil / quintil) comprende a los hogares de menores ingresos y el último grupo (décimo decil / quinto quintil) representa a los con mayor ingreso per cápita.
- Definidos los deciles (quintiles) se determina la distribución del ingreso por deciles (quintiles), sumando el ingreso autónomo o monetario, según corresponda, de todos los hogares que pertenecen a un decil (quintil) y calculando la participación porcentual del total de ingresos de cada decil (quintil) en el total de ingresos autónomos o monetarios a nivel nacional.

**Quintil Nacional Autónomo:** Quinta parte o 20% de los hogares nacionales ordenados en forma ascendente de acuerdo al ingreso autónomo per cápita del hogar, donde el primer (Quintil I) representa el 20% más pobre de los hogares nacionales y el quinto quintil (Quintil V) el 20% más rico de estos hogares.

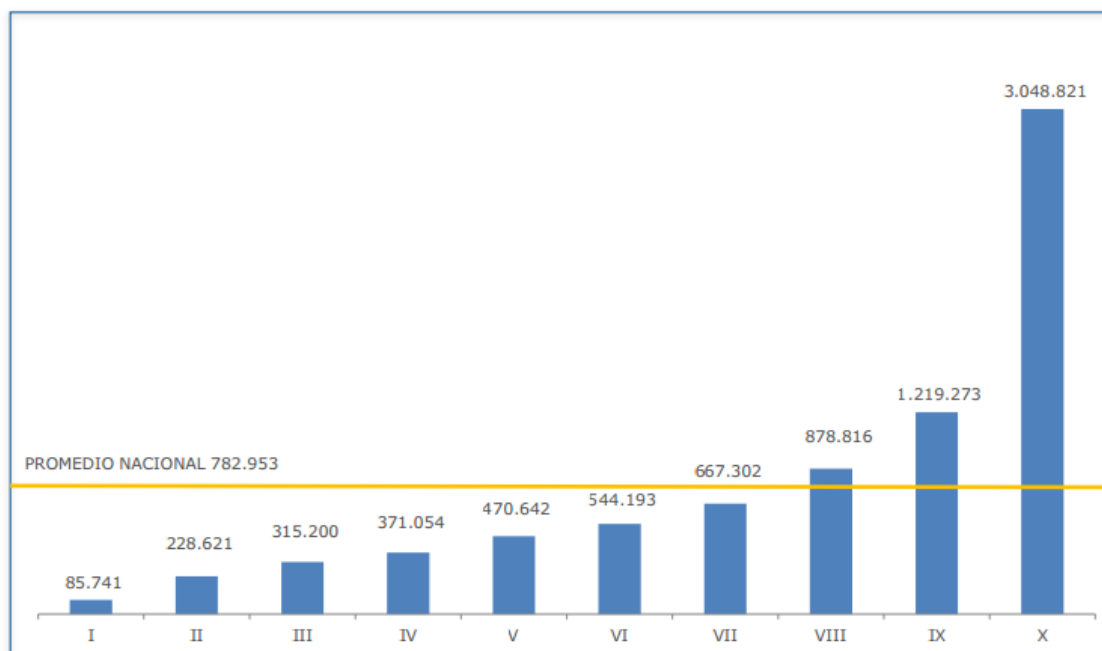
**Quintil Regional Autónomo:** Quinta parte o 20% de los hogares de una región ordenados en forma ascendente de acuerdo al ingreso autónomo per cápita del hogar,

donde el primer (Quintil I) representa el 20% más pobre de los hogares de la región y el quinto quintil (Quintil V) el 20% más rico de estos hogares (MIDES, 2011).

Grafico N° 4

### INGRESO AUTÓNOMO\* PROMEDIO DE LOS HOGARES, POR DECIL DE INGRESO AUTÓNOMO PER CÁPITA DEL HOGAR 2011

(Pesos de noviembre de 2011)



Fuente: Ministerio de Desarrollo Social, CASEN 2011

El grafico representa el ingreso por concepto de sueldos y salarios, ganancias provenientes del trabajo independiente, autoprovisión de bienes producidos por el hogar, bonificaciones, gratificaciones, rentas, intereses, así como jubilaciones, pensiones, montepíos y transferencias entre privados.

Para los análisis que están más ligados a las ciencias políticas o a la sociología, lo que se suele utilizar es una medida de estimación en función de grupos o niveles socioeconómicos (GSE). En Chile este estudio está a cargo de Asociación de Institutos de Estudios de Mercado y Opinión, AIM, institución fundada en el año 1985, que tiene como finalidad realizar estudios de mercados.

Justamente en la intención de estandarizar criterios técnicos y metodológicos para la clasificación por niveles socioeconómicos, AIM desarrolló el Índice Censal de Status Socioeconómico (ICSS), a partir del Censo Nacional del 2002. De manera

simplificada, éste se basa en la clasificación según la posesión de bienes y nivel de estudios del Jefe de Hogar.

El objetivo es clasificar a la población en segmentos que discriminen respecto a su poder adquisitivo de consumo, de su calidad material de vida, nivel cultural y estilo de vida. La idea no es replicar un concepto rígido de “clase social” sino definir un “status socioeconómico” que nos ayude a comprender los patrones de consumo y a estimar la demanda potencial por los diferentes productos y servicios (AIM, 2008).

Para su clasificación, se tiene en consideración la capacidad de consumo de cada hogar (en términos del barrio en el que vive, el tipo de vivienda, la educación alcanzada, la profesión o actividad del jefe de hogar, y la posesión de diversos bienes). Este enfoque, al igual que en los casos anteriormente examinados, ve a la sociedad como un continuo, pero establece cortes (Barozet, 2011).

La forma de evaluación de basa en el análisis de variables de acuerdo a la posesión de bienes a los cuales se le asigna un puntaje entre 1 y 7 puntos y el “score” total del hogar se establecía sumando los puntajes obtenidos en cada variable, ponderado por su respectivo peso de importancia. Así, un hogar que obtuviera 7 en todas las variables, obtendría el máximo puntaje, 700 puntos. El puntaje mínimo, en cambio, era de 100 puntos (AIM, 2008).

Tabla N° 4

Estrato Socio-económico	% Poblacional	Mínimo	Máximo	Clasificación
ABC1	10 %	436.6	700.0	ABC1 Clase Alta y Clase Media Alta
C2	20 %	313.7	436.5	C2 Clase Media y Media
C3	25 %	250.2	313.6	C3 Clase Media-baja
D	35 %	155.4	250.1	D Clase Media-Baja y Sectores pobres
E	10 %	100.0	155.3	E Sectores Pobres

Fuente: (AIM, 2008), datos: ICCOM 2005

El ultimo método de análisis para definir a la clase media es a través de las actividades productivas y la estructura ocupacional. En cuanto a los sectores productivos en los que se desempeñan los trabajadores de los segmentos medios, se puede destacar que en Chile, en comparación con otros países de la región, éstos se ubican principalmente en el sector “construcción, transporte y comunicaciones” (22.8%), y

solamente un 11.2% trabaja vinculado de manera directa al Estado (sector público, administración y salud) (Barozet, 2011).

Tabla N° 5

**Principales sectores de actividad económica de los trabajadores de clase media**

(porcentaje de los jefes de hogar trabajando en un determinado sector, para los hogares de clase media)

	ARGENTINA	URUGUAY	BRASIL	CHILE	COSTA RICA	MÉXICO	PERÚ
- Agricultura, Sector Forestal, Pesca	4,0	1,1	19,5	16,5	18,4	12,7	32,6
- Industria	26,6	16,8	16,3	15,0	14,2	17,4	9,9
- Ventas, Hoteles, Restaurantes	16,7	21,8	21,0	16,2	22,5	22,6	23,8
- Construcción, Transp., Comunic.	5,8	17,0	18,0	22,8	18,1	20,9	16,4
- Sector Púb., Administr., Salud	18,5	20,5	9,2	11,2	9,3	9,3	8,7
% empleados/total	64,90*	56,78*	73,46	69,73	80,42	80,94	82,98

**Fuente:** OECD 2010: 63. <http://dx.doi.org/10.1787/888932338079>

Basado en las Encuestas Nacionales de Hogares (a nivel de hogares).

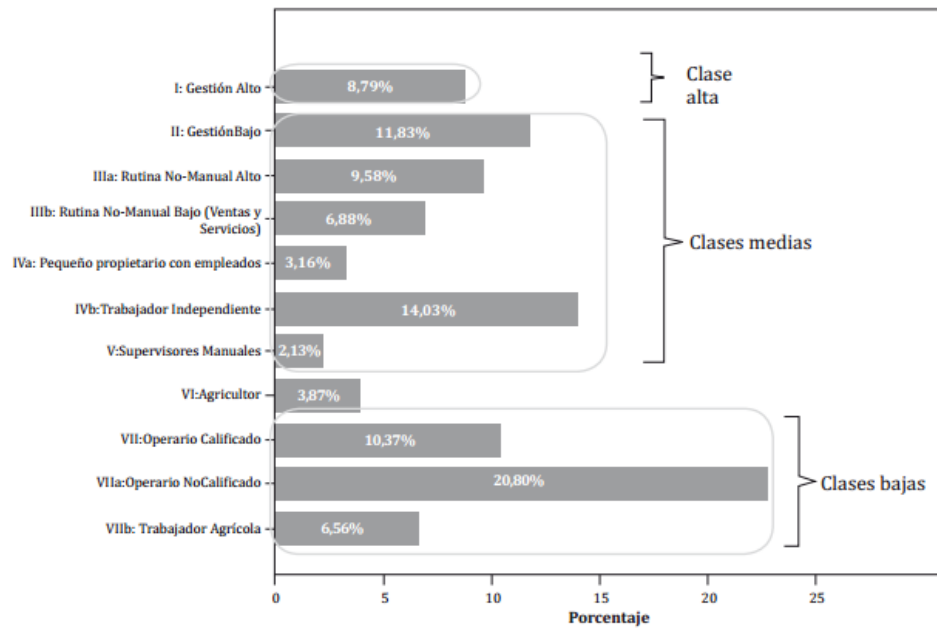
\* = Cobertura geográfica de las encuestas: sólo urbano.

En cuanto a su aporte a la estructura económica del país, habría que referirse a su composición ocupacional. La clase media representaba en 1995 el 41.6% de la fuerza laboral nacional. En el año 2000, bajo la misma clasificación, la clase media constituía el 42.7% de la misma. Queda claro que la clase media no es mayoritariamente una clase de emprendedores e incluso este último grupo estaría experimentando una reducción en las últimas décadas (Ruiz&Boccardo, 2012). Para mayor precisión, podemos señalar que a partir de los datos de la Encuesta Nacional de Estratificación Social (ENES)<sup>6</sup> del 2009, es posible caracterizar a la clase media en función de sus grupos ocupacionales.

<sup>6</sup> Esta encuesta tiene como meta entregar información acerca de la manera en que se estructura la sociedad chilena, en base a variables clásicas y no convencionales. (<http://www.icsoc.cl/noticias/encuesta-nacional-de-estratificacion-social/>)

Grafico N° 5

**Estructura ocupacional - Esquema de clases de Goldthorpe y Erikson, Chile 2009**



**Fuente:** Encuesta Nacional de Estratificación Social (ENES) 2009, Proyecto Desigualdades. N = 2.858.

Como se puede apreciar, desde el punto de vista ocupacional, los sectores medios se desempeñan como trabajadores independientes (14% del total de la estructura ocupacional), y luego en puestos de gestión bajo (12%). Los sectores de rutina no manual (sumando alto y bajo) alcanzan el 16%. El resto se reparte en sectores minoritarios, como son los supervisores manuales y los pequeños empleadores (Barozet, 2011).

## Capítulo III Análisis

### Recopilación y análisis de datos

Tabla N° 8

En primera instancia es necesario conocer los sectores medios del país según el ingreso socioeconómico de la persona.

### Ingresos autónomos de los hogares - Chile 1990, 2006, 2009 Y 2011 (en pesos de noviembre de 2011)

año	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1990	63386	123108	164985	202736	246374	312937	351266	474095	690880	1920387
2006	86537	205181	273345	341229	395055	491619	609678	779226	1124649	2704921
2009	64361	197479	273493	341200	407924	518967	625524	819099	1149138	2958170
2011	85741	228621	315200	371054	470642	544193	667302	878816	1219273	3048821

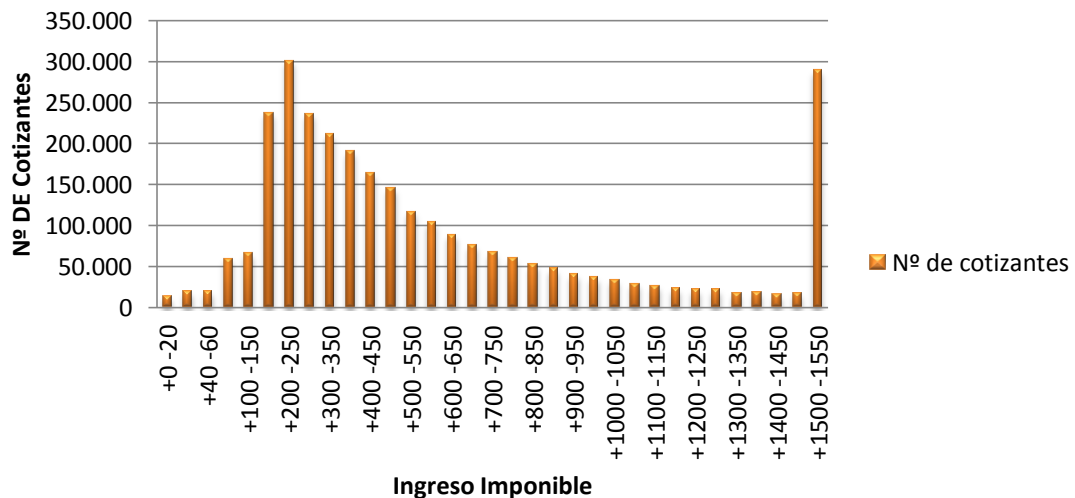
Fuente: Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN), Ministerio de Desarrollo Social.

Elaboración propia

Los sectores medios de la población chilena están considerados dentro de los deciles III y VII en el año 2011 este grupo se encuentra entre un ingreso promedio mayor a \$315.200 y menor a \$667.302, entonces podemos considerar que el promedio de la clase media equivale a \$473.678.

Gráfico N° 6

### Númeos de cotizantes hombres por ingreso imponible (Al 30 de septiembre del 2012)



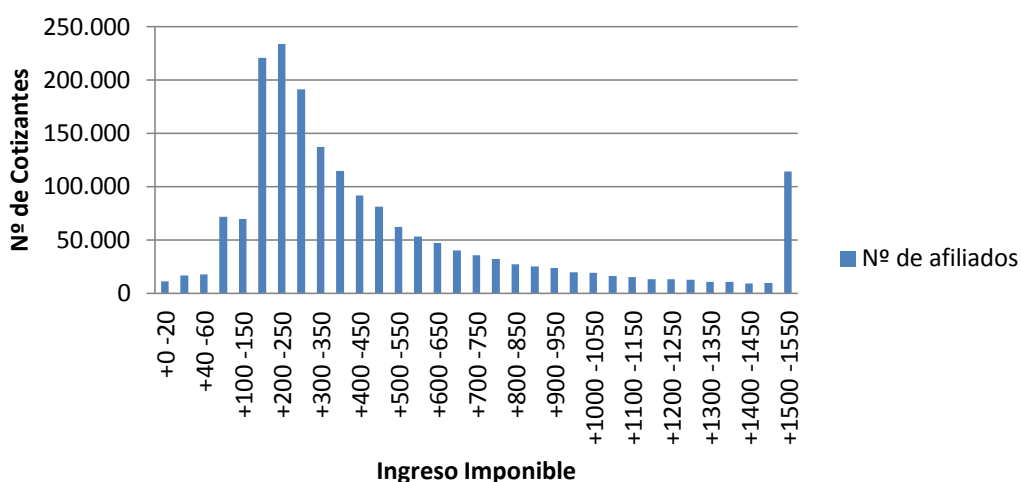
Fuente: Informe Estadístico Trimestral de Afiliados y Cotizantes

Elaboración propia

Es necesario conocer el número de cotizantes en el país que se considera dentro del rango promedio de “clase media” según su ingreso económico. Según la encuesta CASEN el ingreso autónomo de una persona considerada de clase media se encuentra entre un ingreso promedio mayor a \$315.200 y menor a \$667.302, si consideramos este rango, el número de cotizantes promedio hombre que pertenecen a la clase media corresponde a un 38% de los cotizantes hombres el país.

Grafico N°7

### NÚMERO DE COTIZANTES MUJERES POR INGRESO IMPONIBLE (Al 30 de Septiembre de 2012)



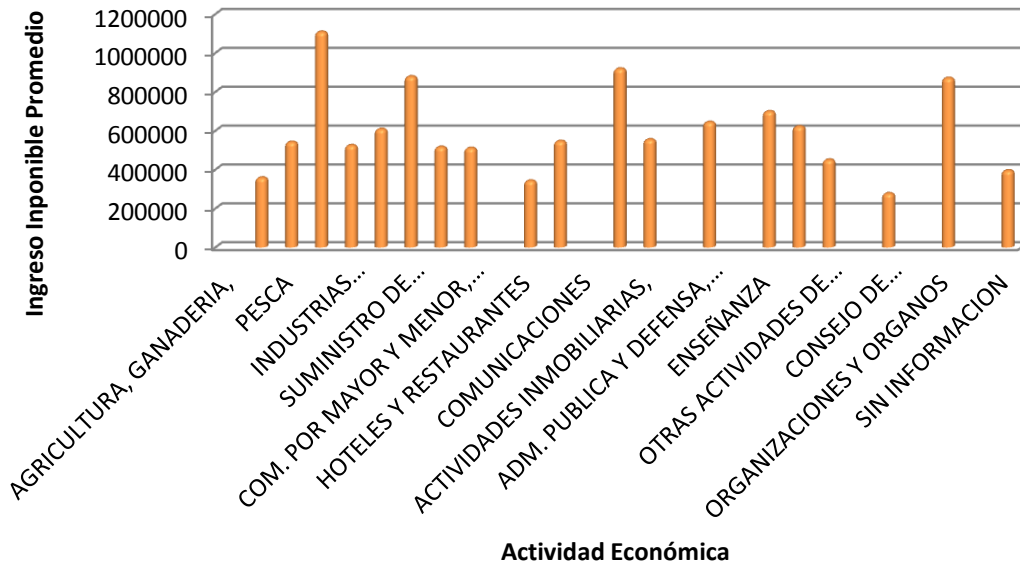
Fuente: Informe Estadístico Trimestral de Afiliados y Cotizantes  
Elaboración propia

En el caso de las mujeres, medido según los estándares considerados de la encuesta CASEN, el número de cotizantes mujeres consideradas como “clase media” equivale a un 33% del total de las mujeres cotizantes en el país.

Lo que indica que del total de cotizantes del sistema de AFP considerados como “Clase Media” corresponden al 62% del total de cotizantes, El 38% pertenece al I, II y III decil de acuerdo a la encuesta CASEN 2011, y el 20% a los deciles más altos VII, IX y X).

Grafico N° 8

### Ingreso Imponible Promedio por actividad económica (al 30 de septiembre del 2012)



Tomando en consideración los trabajadores asalariado e independientes, y tomando como promedio el ingreso económico que se encuentra entre el III y VII decil según la encuesta CASEN, los sectores en los cuales se desempeña la mayoría de trabajadores perteneciente a la clase media son; Agricultura, pesca, explotación de minas, industria manufactureras metálicas y no metálicas, suministro de electricidad, construcción, com. Por mayor y menor Rep. Vehículos automotores, hoteles y restaurantes y transporte, almacenamiento y comunicaciones. El sueldo promedio actual del país considerando a las personas que cotizan equivale a \$544.225.

Otro dato importante y necesario para nuestra investigación es determinar cuanto posee una persona en sus cuenta de capitalización individual (CCI).

Tabla N° 9

<b>NÚMERO DE AFILIADOS Y SALDO PROMEDIO DE LA CUENTA DE CAPITALIZACIÓN INDIVIDUAL POR EDAD</b>				
<b>(Al 30 de Septiembre de 2012)</b>				
<b>EDAD (años)</b>	<b>SALDO PROM. CTA. CAP. INDIVIDUAL</b>			
	<b>(miles de pesos)</b>			
	<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>	<b>S/I</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Hasta 45</b>	4.779	2.971	0	3.927
<b>46</b>	12.616	5.437	0	8.906
<b>47</b>	13.493	6.570	0	10.223
<b>48</b>	14.394	6.934	0	10.863
<b>49</b>	15.086	7.214	0	11.408
<b>50</b>	14.994	7.263	0	11.410
<b>51</b>	16.755	8.209	0	12.794
<b>52</b>	17.537	8.552	0	13.400
<b>53</b>	18.707	9.193	0	14.368
<b>54</b>	19.675	9.922	0	15.259
<b>55</b>	20.593	10.565	0	16.087
<b>56</b>	21.518	11.410	0	16.960
<b>57</b>	21.822	11.629	0	17.215
<b>58</b>	22.195	11.969	0	17.616
<b>59</b>	22.539	12.174	0	17.938
<b>60</b>	22.875	16.727	0	20.796
<b>61</b>	23.281	16.445	0	21.463
<b>62</b>	22.392	14.903	0	20.652
<b>63</b>	21.513	13.480	0	19.758
<b>64</b>	20.740	10.640	0	18.655
<b>65</b>	32.063	11.622	0	26.435
<b>66</b>	34.633	12.417	0	27.509
<b>67</b>	29.426	11.758	0	23.486
<b>68</b>	29.165	10.976	0	22.912
<b>69</b>	21.517	8.007	0	16.487
<b>70</b>	16.163	4.706	0	11.693
<b>Mas de 70</b>	3.848	1.337	0	2.850
<b>S/I</b>	83	0	0	40
<b>TOTAL</b>	9.211	4.778	0	7.165

Fuente: datos, informe Estadístico Trimestral de Afiliados y Cotizantes. Superintendencia de Pensiones  
Elaboración propia

La tabla número 9 indica el promedio de capital acumulado en las cuentas de capitalización individual según el número de afiliados, dividido en tramos de edad, el mayor número de cotizantes se encuentra en los 46 años de edad y tiene un capital aproximado de \$8.906.000.

Tabla N ° 10: Riesgo de los multifondos

	No sabe responde	/No A	B	C	D	E	Total
Hombre	52,8	57,7	57,8	58,6	49,5	55,6	55,0
Mujer	47,2	42,3	42,2	41,4	50,5	44,4	45,0
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración Propia, datos ESP 2004

Los hombres encuentran más riesgoso el multifondo C, mientras que las mujeres encuentran que el D es el más riesgoso.

Tabla N ° 11: Cotizaciones voluntarias desde 2002 a la fecha

	No sabe responde	/No SI	NO	Total
Hombre	51,8	61,0	54,8	55,0
Mujer	48,2	39,0	45,2	45,0
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración Propia, datos ESP 2004

Los hombres se preparan más que las mujeres para su vejez, principalmente porque hacen más APV.

Tabla N ° 12: Razones de la cotización voluntaria

Respuesta	Hombre	Mujer
-----------	--------	-------

otra razón	53,6	46,4
no estaba informado	53,9	46,1
No sabe /No responde	55,7	44,3
quiere un retiro anticipado	57,7	42,3
busca rebajar impuestos	62,6	37,4
quiere una pensión más alta	64,6	35,4
las AFP son una buena forma de inversión	65,8	34,2
<b>Total</b>	<b>55,0</b>	<b>45,0</b>

Fuente Elaboración Propia, datos ESP 2004

Los hombres tienen claro la forma de inversión, pensión más alta y rebaja de impuestos, sin embargo las mujeres se encuentran menos informadas de las maneras de realizar cotización voluntaria.

### **Simulación de jubilación para distintos niveles de ingreso, separados por sexo.**

Para el análisis y validación de nuestra hipótesis se realizó simulaciones con el ingreso mínimo para ser considerado como perteneciente a la “clase media” separado por hombre y mujeres, jubilando con la edad legal, con el supuesto que no existen ahorros voluntarios o bonos de reconocimiento, y un capital acumulado promedio según edad, basado en los datos de la superintendencia de pensiones, con una estrategia de inversión “Por defecto”, que significa que cuando el afiliado no ha elegido un fondo de inversión la ley exige que se le asigne la inversión de estrategia por defecto, esta estrategia establece que la mujeres estarán en el fondo B hasta los 35 años; en el fondo C desde los 36 años hasta los 50 años y en el fondo D a partir de los 51 años. Para los hombres establece el fondo B hasta los 35 años; en el fondo C desde los 36 hasta los 55 años y en el fondo D a partir de los 56 años<sup>7</sup>.

Ingreso mensual de \$ 315.200 para ambos sexos

<sup>7</sup> Ver para mayor información anexo número 1

Tabla N° 13

<b>Mujer</b>		<b>Tasa de interés anual</b>		
		<b>Fondo tipo C 6,47%</b>		
<b>Descripción</b>	Saldo actual	Ahorro mensual	Ahorro anual	
<b>Cotización Obligatoria</b>	5.437.000	31.520	378240	

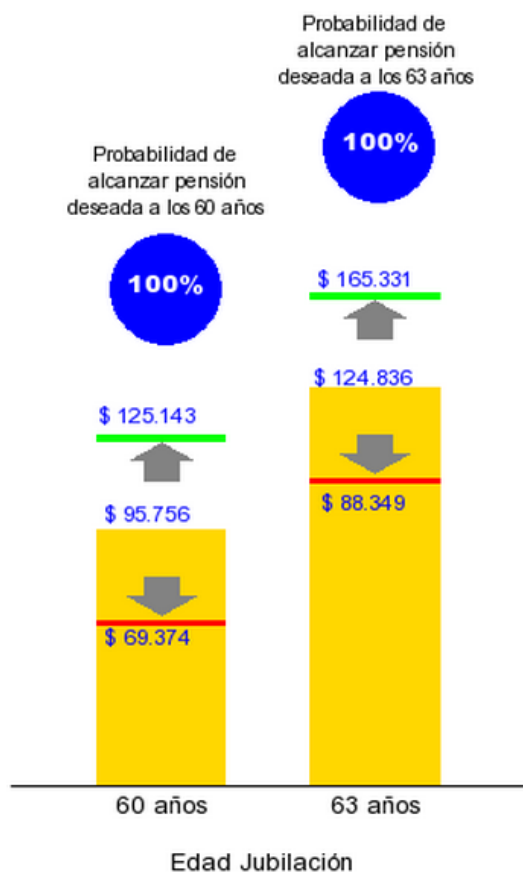
  

<b>Año</b>	<b>Edad</b>	<b>Pensión mensual esperada los 60</b>	<b>Pensión escenario optimista a</b>	<b>Pensión Escenario pesimista</b>
<b>2012</b>	46	0	0	0
<b>2026</b>	60	\$ 95.756	\$ 125.143	\$ 69.374

Elaboración Propia

Fuente: Simulación Superintendencia de pensiones

Grafico N° 9



Fuente: Superintendencia de Pensiones

Para una mujer con una edad actual de 46 años que no realiza ningún ahorro voluntario y que solo cotiza lo que es obligatorio por ley, su jubilación esperada a los 60 años será equivalente a un 30% de su remuneración actual imponible. Para lograr una pensión en el mejor de los escenarios debería retrasar su edad de jubilación, o realizar un Ahorro previsional voluntario.

Para la mujer que gana un sueldo imponible promedio de \$ 315.200 la única manera de recibir pensión similar a su renta actual es realizar necesariamente un APV, ahorrando en promedio \$150.000 durante el resto de los meses de cotización que le quedan, lo que significa el 47% de su remuneración, en este cálculo no está contabilizada la cotización obligatoria de la cotizante.

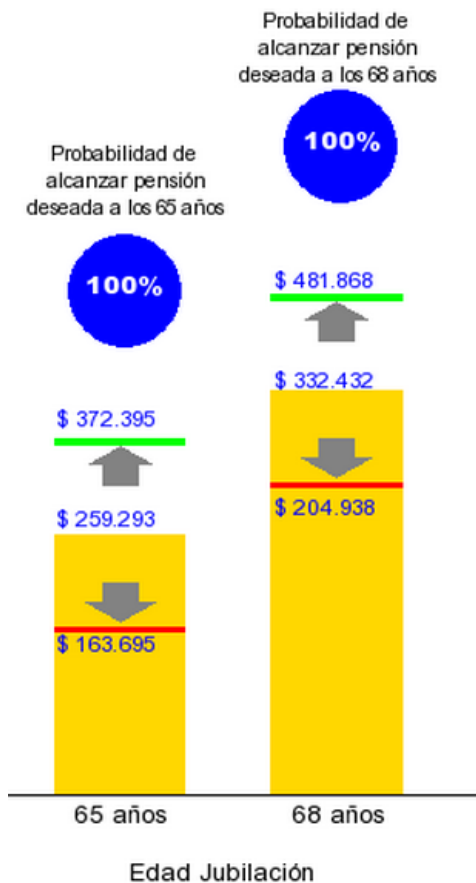
Tabla N° 14

<b>Hombre</b>		<b>Tasa de interés anual</b>		
		<b>Fondo tipo C 6,47%</b>		
<b>Descripción</b>	<b>Saldo actual</b>	<b>Ahorro mensual</b>	<b>Ahorro anual</b>	
<b>Cotización Obligatoria</b>	12.616.000	31.520	378240	
<b>Año</b>	<b>Edad</b>	<b>Pensión mensual esperada los 65</b>	<b>Pensión escenario a optimista</b>	<b>Pensión Escenario pesimista</b>
<b>2012</b>	46	0	0	0
<b>2031</b>	60	\$ 259.293	\$ 372.395	\$ 163.695

Elaboración Propia

Fuente: Simulación Superintendencia de pensiones

Grafico N° 10



Fuente Simulador Superintendencia de pensiones

Para un hombre de una edad actual de 46 años con un sueldo imponible de \$315.200, su pensión estimada a los 65 años será equivalente al 82% de su remuneración actual, estos datos se estiman por que el números de meses que impone un hombre es más que el de la mujer por la edad de jubilación legal.

En el caso del hombre de 46 años, que tiene una renta imponible promedio actual de \$ 315.200, debería realizar un APV de \$ 15.000 durante el tiempo de cotización que le queda, para obtener una jubilación cercana a los \$ 293.028, este ahorro significa un 4,75%, esta diferencia se debe a que los hombres en promedio cotizan más tiempo que la mujeres.

Ingreso mensual de \$ 473.678 para ambos sexo.

Tabla N° 15

<b>Mujer</b>		<b>Tasa de interés anual</b>		
		<b>Fondo tipo D 4,53%</b>		
<b>Descripción</b>	Saldo actual	Ahorro mensual	Ahorro anual	
<b>Cotización Obligatoria</b>	7.214.000	47.368	568.416	

<b>Año</b>	<b>Edad</b>	<b>Pensión mensual esperada los 60</b>	<b>Pensión a escenario optimista</b>	<b>Pensión Escenario pesimista</b>
<b>2012</b>	50	0	0	0
<b>2022</b>	60	\$ 100.078	\$ 122.993	\$ 78.285

Fuente: Elaboración propia  
 Simulador Superintendencia de pensiones

Grafico N° 11



Fuente: Simulador Superintendencia de Pensiones

Para una mujer que gana aproximadamente \$ 473.678 como sueldo imponible actual, y tiene la edad de 50 años, sus pension esperada será de \$ 100.078, correspondiente al 21,12% se su remuneración actual.

Tabla N° 17

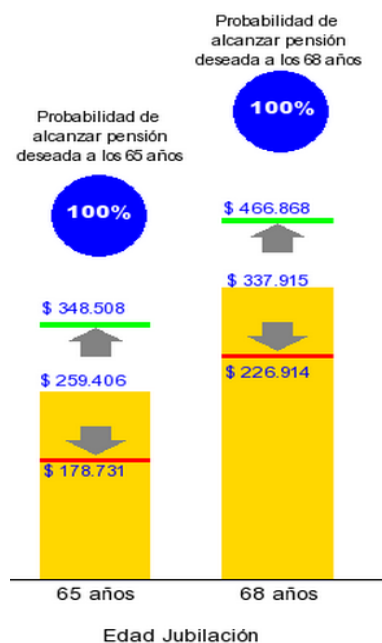
<b>Hombre</b>		<b>Tasa de interés anual</b>		
		<b>Fondo tipo C 6.47%</b>		
<b>Descripción</b>	Saldo actual	Ahorro mensual	Ahorro anual	
<b>Cotización Obligatoria</b>	14.994.000	47.368	568.416	

<b>Año</b>	<b>Edad</b>	<b>Pensión mensual esperada los 65</b>	<b>Pensión escenario a optimista</b>	<b>Pensión Escenario pesimista</b>
2012	50	0	0	0
2027	65	\$ 259.406	\$ 348.508	\$ 178.731

Fuente: Elaboración propia  
Simulador Superintendencia de pensiones

Grafico N° 14



Fuente: Simulador Superintendencia de Pensiones

Para un hombre con una edad actual de 50 años y una remuneración imponible de \$ 473.678, su pensión estimada será de \$ 259.406, que corresponde al 54.8% de su sueldo actual.

Ingreso mensual de \$ 667.302 para ambos sexos

Tabla N° 18

<b>Mujer</b>		<b>Tasa de interés anual</b>	
		<b>Fondo tipo D 4,53%</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Saldo actual</b>	<b>Ahorro mensual</b>	<b>Ahorro anual</b>
<b>Cotización Obligatoria</b>	12.174.000	66.730	800.760
<b>Año</b>	<b>Edad</b>	<b>Pensión mensual esperada a los 60</b>	
<b>2012</b>	59	0	
<b>2013</b>	60	\$ 83.509	

Para un mujer que tiene una edad actual de 59 años, y con una renta imponible promedio de \$ 667.302 durante su vida laboral, obtendrá una pensión esperada de \$ 83.509, lo que equivale a un 12,5% de su remuneración actual.

En este caso podemos observar que a pesar de que una persona ha impuesto por lo menos 30 años, la pensión será solamente \$ 83.509 mayor a la asegurada por el Estado “pensión solidaria”.

Tabla N° 19

<b>Hombre</b>		<b>Tasa de interés anual</b>	
		<b>Fondo tipo D 4,53%</b>	
<b>Descripción</b>	Saldo actual	Ahorro mensual	Ahorro anual
<b>Cotización Obligatoria</b>	20.740.000	66.730	800.760
<b>Año</b>	<b>Edad</b>	<b>Pensión mensual esperada a los 65</b>	
<b>2012</b>	64	0	
<b>2013</b>	65	\$ 155.918	

Para un hombre cuya edad actual es de 64 años y durante toda su vida imponible obtuvo un sueldo promedio de \$ 667.302, su pensión esperada será de \$ 155.918, que equivale a un 23.36% de su remuneración actual.

Para ambos casos se han tomado la edad promedio de jubilación según la edad legal respectivamente, no se han mostrado las graficas de la jubilación de escenario optimista ni pesimista ya que en este nivel de edad la persona no puede cambiar su situación de jubilación a través de un Ahorro Previsional Voluntario APV, la única alternativa es retrasar la edad de jubilación.

### **Propuestas técnicas**

El primer paso a nivel de país es preguntarnos si el sistema de Capitalización Individual responde a los parámetros que se espera de cualquier sistema de seguridad social, y preguntarnos quien es el que realmente gana con este sistema? los cotizantes o las AFP? . Sin embargo no podemos hacer un cambio de forma invasiva al sistema previsional que ha estado 30 años funcionando, si no que proponer cambios hacia al futuro.

Po el momento las personas que están a punto de alcanzar la edad legal de jubilación en proceso de ello deben tener algunas variables en consideración:

- A) realizar un APV, por lo menos del 50% de su cotización obligatoria, esto ayudaría a aumentar su fondos previsionales y la rentabilidad de estos.

- B) Aumentar la edad de jubilación de las mujeres de 60 a 65 ayudaría a que la cotizante pueda juntar un porcentaje más en su cuenta de capitalización individual, pero debemos tener presente que el beneficio, por un lado, es de las AFP que quieren juntar más dinero y, por otra parte, del Estado porque deberá cubrir un menor número de pensiones solidarias.
- C) ¿Cuál es el mejor momento para jubilar?

En otros contextos, quizás en el teatro o en eventos sociales, siempre se repite la máxima de hacer una salida triunfal, o al menos digna. Todos esperan lo mismo para cuando llegue el momento de jubilar, pero cómo lograrlo y cuándo hacerlo son preguntas que no es tan fácil responder. Existen algunas estrategias e indicadores que es bueno conocer, que están dirigidas a los cotizantes chilenos del sistema previsional privado. Es decir, que están afiliados a alguna AFP.

Generalmente, las personas comienzan a pensar en su jubilación cuando llegan a la edad legal para hacerlo (65 para hombres y 60 para las mujeres). Si desean pensionarse anticipadamente, la ley contempla que su fondo acumulado debe alcanzarles para una jubilación de al menos un 50% de lo percibido mensualmente por los últimos diez años. La pensión, asimismo, debe corresponder al menos a un 110% de la mínima legal. Ahora, si la persona además quiere disponer de su excedente, los requisitos suben a 70% y 120%, respectivamente.

Aun cuando comenzar a recibir dinero es un motivante, lo suficientemente fuerte como para querer comenzar lo antes posible, no se puede olvidar que necesariamente la decisión le significará una pensión menor. Por una parte, se cotizará por menos tiempo, a la vez que recibirá su pensión por más años. Un cálculo conservador revela que su pensión es castigada en más o menos un 10% por cada año que adelanta su comienzo.

Muchas personas optan por adelantar su pensión para complementar sus ingresos mientras aún están activas. En este caso, hay que considerar que la brecha entre lo que gana mientras trabaja y lo que perciba cuando deje de hacerlo, será mayor y más difícil de sobrellevar.

Aun así, puede que necesite su jubilación antes, que tenga otras entradas a que recurrir más adelante o que quiera trabajar por menos horas y, por lo tanto, necesite complementar su ingreso. De ser así, procure negociar su jubilación en un buen momento macroeconómico, sobre todo en una coyuntura de tasas de interés altas.

Si se decide por la jubilación anticipada, se debe asegurar de que tendrá los ingresos suficientes cuando deje de trabajar. Una buena idea es capitalizar la totalidad o parte de sus pensiones, mediante instrumentos seguros o un plan diversificado de colocación. También puede decidir un camino intermedio que le permita adquirir algo que en ese momento quiere y puede disfrutar mucho, como una segunda vivienda, y que de necesitarlo se puede transformar en un ingreso extra mediante el arriendo o la venta.

Ya sea que la tome anticipada, apenas cumplida la edad legal o diferida en el tiempo para conseguir la mejor jubilación que su trabajo le pueda proveer, cuando decida retirarse deberá optar por una de las tres modalidades que el sistema previsional privado chileno contempla:

### ***Renta Vitalicia.***

Éste es el único sistema que le otorga una pensión de por vida, mensual y expresada en UF. La ventaja más evidente es la tranquilidad que le da verse protegido de un posible agotamiento de sus ahorros, ya que su renta es vitalicia. Las volatilidades del mercado tampoco influirán en sus ingresos, descartando otro riesgo: que su mensualidad disminuya en momentos de bajo retorno de las inversiones. Consorcio Rentas Vitalicias le ofrece además el respaldo de una de las compañías aseguradoras más antiguas y con mejor cobertura de todo el país.

### ***Retiro programado.***

En un principio, esta modalidad administrada por la propia AFP le ofrece un ingreso mensual algo más alto. Sin embargo, es necesario considerar que las personas que se

acogen a este sistema asumen el doble riesgo de descapitalizarse por escasa rentabilidad o una vida muy longeva. El sistema funciona recalculando la pensión de año en año, por lo que puede verse mermada en tiempos de crisis. También puede ocurrir que una persona sobreviva sus ahorros, en cuyo caso se verá sin ese respaldo una vez que se agoten (si contara con la pensión mínima, garantizada por ley). Al momento de fallecer el jubilado, de haber un excedente, éste constituye fondo de herencia, lo que presenta una ventaja para los herederos.

***Renta temporal con renta vitalicia diferida.***

Esta opción es la mejor para personas que necesitan un ingreso mayor durante los primeros años de su jubilación, y aún así no quieren renunciar al carácter vitalicio de su renta. Puede ser que esté pagando los estudios de sus hijos, o terminando de cancelar su crédito hipotecario. Como sea, esta combinación se logra optando por el retiro programado en primera instancia y, llegado el momento, colocando el remanente de su fondo en una compañía aseguradora que le aporte una renta vitalicia.

## Conclusiones finales

La verdadera importancia de analizar el sistema de pensiones chileno, es dejar en claro que faltan grandes cambios para lograr una sociedad más igualitaria y donde consideremos al adulto mayor como una parte importante y representativa de nuestra sociedad, nos sentimos orgullosos de ser unos de los pocos países que ha aumentado su expectativa de vida en casi 22 años en la última década, pero sin embargo no nos preguntamos cómo proteger a aquellas personas que llegarán a vivir más.

El cambio en el sistema de pensiones de 1981 se argumentó como una herramienta que disminuye las brechas sociales y la desigualdad, pero sin embargo introdujo nuevos elementos de desigualdad del género femenino, los cuales si bien en el sistema antiguo aún estaban presente, no afectaban negativamente en la jubilación percibidas por las mujeres, entre ellos las expectativas de vida de la mujer, las cuales son mayores a la de los hombres, la edad de jubilación 5 años menos que los hombres, baja participación en el mercado laboral e interrumpida especialmente en edades fértil y periodo de criar a los hijos, discriminación salarial, mujeres trabajadoras no afiliadas a las AFP, desempleo femenino, se traduce en una disminución en la densidad de las cotizaciones impactando posteriormente en el monto de jubilación.

La mayoría de las personas del país se considera clase media, pero deberíamos llamarla “clase media vulnerable” aquella que no recibe ninguna ayuda del Estado pero que tiene cubierta todas sus necesidades básicas, pero que al momento que el o la proveedora jefe de familia deja de trabajar, pasa inmediata mente a los estratos sociales más bajos.

Aun no hemos tomado en consideración que el cambio demográfico que está sufriendo la población chilena sin ningún respaldo económico traerá consigo una población envejecida y pobre. Un modelo sencillo de análisis sobre la proyección de jubilación de una persona considerada de clase media, nos indica inmediatamente que el sistema no protege ni los fondos, ni la rentabilidad, ni asegura que a través de ese medio se conseguirá una mejor jubilación, por el contrario ninguna de las pensiones que se base solo al ahorro legal obligatorio garantiza ni si quiera el 50% de la renta de la pensión del cotizante.

No es posible que se necesite de otros medios como el ahorro voluntario o depósitos convenidos para que una persona logre una pensión más digna, donde está la

verdadera función de las Administradoras de los Fondos de Pensiones, si partimos de la base que cobran una comisión por la administración de los recursos que no asegura que arrojarán una rentabilidad positiva, y tampoco que al momento de jubilar la pensión alcanzará un nivel mayor a la concebida por el Estado independiente de la vida laboral de una persona, entonces podemos concluir que un esfuerzo de años de una persona que impone mensualmente es igual a la situación de la persona que nunca cotizó.

El sistema AFP lleva 30 años y aún falta mucho para saber los resultados de los cotizantes cuando jubilen, por esta razón es de vital importancia adaptarla a la realidad del país y prever posibles consecuencias que han tenido los países desarrollados con el aumento de la población mayor de 60 años y tomar medidas más drásticas como aumentar la edad de jubilación a los 68 como en Reino Unido años para disminuir el número de jubilados por año, lo que provocaría la disminución de la calidad de vida de las personas, no considerando el desgaste físico de las personas, quizás el cambio debe provenir de las instituciones que controlan el sistema de pensiones chileno y no del aumento de la actividad laboral de las personas.

## Bibliografía

- AFP, P. V. (2005). *planvital.cl*. Recuperado el 5 de diciembre de 2012, de planvital.cl:  
<http://www.planvital.cl/webplanvital/sts/sistema/06.pdf>
- AIM, G. S. (MAYO de 2008). *A I M C H I L E . C L*. Recuperado el 5 de DICIEMBRE de 2012, de A I M C H I L E . C L: <http://www.anda.cl/estudios/textos/DescripcionGSEChile2008.pdf>
- AIOS, A. I. (2007). *La capitalización individual de los fondos de pensiones de América Latina*. AIOS.
- Barozet, E. (2011). *Konrad Adenaure Stiftung*. Recuperado el 5 de Diciembre de 2012, de Konrad Adenaure Stiftung: [http://www.kas.de/wf/doc/kas\\_29603-1522-4-30.pdf?111205163342](http://www.kas.de/wf/doc/kas_29603-1522-4-30.pdf?111205163342)
- Consultora.Chile, O. (28 de Junio de 2010). *Consultora Chile Online*. Recuperado el 2 de Diciembre de 2012, de Consultora Chile Online:  
<http://consultorachileonline.blogspot.com/2010/07/administradoras-de-fondos-de-pensiones.html>
- D.LNº3.500. (4 de NOVIEMBRE de 1980). *BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL DE CHILE*. Santiago de Chile.
- DEIS. (2000). *Departamento de estadística e información de salud*. Recuperado el 1 de Diciembre de 2012, de Departamento de estadística e información de salud:  
<http://www.deis.cl/indicadores-basicos-de-salud/esperanza-de-vida-ine/>
- dIARI. (s.f.).
- Guillén, M. (2006). *Longevidad y dependencia en España, consecuencias sociales y económicas*. España: Fundación BBVA.
- INE, C. (Agosto de 2005). *Mnisterio de Salud*. Recuperado el 5 de Diciembre de 2012, de Mnisterio de Salud:  
[http://epi.minsal.cl/epi/0notransmisibles/diag\\_regionales/documentos\\_sobre\\_chile/documentos\\_ine\\_demografia\\_y\\_otros/indice\\_renovacion\\_ine.pdf](http://epi.minsal.cl/epi/0notransmisibles/diag_regionales/documentos_sobre_chile/documentos_ine_demografia_y_otros/indice_renovacion_ine.pdf)
- INE, C. (Mayo de 2010). *Estudios Sernam.cl*. Recuperado el 5 de Diciembre de 2012, de Estudios Sernam.cl: [http://estudios.sernam.cl/documentos/?eMTUzODYyNQ==Evoluci%C3%B3n\\_de\\_la\\_poblaci%C3%B3n\\_en\\_Chile\\_en\\_los\\_ultimos\\_200\\_a%C3%B1os](http://estudios.sernam.cl/documentos/?eMTUzODYyNQ==Evoluci%C3%B3n_de_la_poblaci%C3%B3n_en_Chile_en_los_ultimos_200_a%C3%B1os)
- ITAM, M. d. (FEBRERO de 2007). *ITAM*. Obtenido de ITAM:  
[http://www.google.cl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CD0QFjAC&url=http%3A%2F%2Ficpr.itam.mx%2FPension2007%2F1.AngelesYanezMortalidad.pdf&ei=cb3EUiiIOYqB0AHZxiDoBQ&usg=AFQjCNGmpQf-DuPk-ZSPkxM5UQcoA-tTnQ&sig2=UYlo\\_PKk2GQUmsFedcjbGQ](http://www.google.cl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CD0QFjAC&url=http%3A%2F%2Ficpr.itam.mx%2FPension2007%2F1.AngelesYanezMortalidad.pdf&ei=cb3EUiiIOYqB0AHZxiDoBQ&usg=AFQjCNGmpQf-DuPk-ZSPkxM5UQcoA-tTnQ&sig2=UYlo_PKk2GQUmsFedcjbGQ)
- Kharas, H. (JUNIO de 2010). *THE EMERGING MIDDLE CLASS*. OECD.

- Larousse. (2007). *Diccionario Manual de la Lengua Española Vox*. . S.L.
- LeyNº20.255. (2008). *Superintendencia de pensiones*. Santiago de Chile.
- Marco, F. (2004). *Los sistemas de pensiones en América Latina, un análisis de género*. Santiago de Chile: CEPAL.
- MIDES, M. d. (octubre de 2011). *Ministerio de Desarrollo Social*. Recuperado el 5 de Diciembre de 2012, de [http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen\\_obj.php](http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen_obj.php)
- Montpellier, V., & Jagger, C. (junio de 2000). <http://ec.europa.eu>. Recuperado el 3 de diciembre de 2012, de [http://ec.europa.eu/health/ph\\_projects/2000/monitoring/fp\\_monitoring\\_2000\\_frep\\_03\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_projects/2000/monitoring/fp_monitoring_2000_frep_03_en.pdf)
- OECD. (2010). *ARTICULOS 59*.
- Pensiones, S. d. (2008). *Circular Nº 1540*. Santiago de Chile: SP.
- Pino, F. (Agosto de 2005). *Superintendencia de Pensiones*. Recuperado el 5 de Diciembre de 2012, de Superintendencia de Pensiones: <http://www.spensiones.cl/portal/informes/581/w3-article-2871.html>
- PreviRed. (2010). *PreviRed*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2012, de PreviRed: [https://www.previred.com/que\\_puedo\\_pagar/que\\_puedo\\_pagar.htm](https://www.previred.com/que_puedo_pagar/que_puedo_pagar.htm)
- Ruiz&Boccardo. (2012). *Análisis del año 2011*. Santiago de Chile: Departamento de Sociología.
- SAFP. (1980). *Superintendencia de Pensiones*. Obtenido de Superintendencia de Pensiones: <http://www.spensiones.cl/compendio/577/w3-propertyvalue-3223.html>
- Safp. (2006). *Superintendencia de Administradoras de Fondos de Pensiones*. Recuperado el 5 de DICIEMBRE de 2012, de Superintendencia de Administradoras de Fondos de Pensiones: [http://www.safp.cl/safpstats/stats/p4\\_comunicados/site/asocfile/ASOCFILE120051214154141.pdf](http://www.safp.cl/safpstats/stats/p4_comunicados/site/asocfile/ASOCFILE120051214154141.pdf)
- SAFP. (2010). *Sperintendencia de Administración de Fondos de Pnesiones*. Recuperado el 3 de diciembre de 2012, de Sperintendencia de Administración de Fondos de Pnesiones: <http://www.safp.cl/portal/orientacion/580/w3-article-2835.html>
- SP. (2008). *ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y OPERACIONALES DE LAS ADMINISTRADORAS*. Santiago de Chile.
- SP. (2011). *Superintendencia de pensiones*. Recuperado el 1 de diciembre de 2012, de Superintendencia de pensiones: <http://www.safp.cl/portal/prensa/579/w3-article-8625.html>
- SURA, A. C. (ENERO de 2012). *afpcapital.cl*. Recuperado el 6 de DICIEMBRE de 2012, de [afpcapital.cl](http://afpcapital.cl): [www.google.cl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&ved=0CEcQFjAD&url=](http://www.google.cl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&ved=0CEcQFjAD&url=)

[http://www.afpcapital.cl/DocumentosPDF/Preguntas\\_frecuentes/12.pdf&ei=4VDGUKz pFJOi8gSeglHIBA&usg=AFQjCNEf7wiZJMXs-WCM3C-jqQORIZwcjg&sig2=rQXBi0SA1YskZm0aSIMOIQ](http://www.afpcapital.cl/DocumentosPDF/Preguntas_frecuentes/12.pdf&ei=4VDGUKz pFJOi8gSeglHIBA&usg=AFQjCNEf7wiZJMXs-WCM3C-jqQORIZwcjg&sig2=rQXBi0SA1YskZm0aSIMOIQ)

Tapia, M. (10 de Septiembre de 2008). *ADN Radio*. Recuperado el 5 de Diciembre de 2012, de ADN Radio: <http://www.adnradio.cl/noticias/economia/afp-tuvieron-rentabilidad-negativa-en-agosto/20080910/nota/668421.aspx>

Wormald&Torche, F. y. (2004). *Políticas Sociales*. Santiago de Chile: División de Desarrollo Social.

Wright, E. O. (1985). *Classes*. Londres-Nueva York: Verso.

## Anexos

### Anexo N° 1

El simulador de la Superintendencia de Pensiones utiliza información proporcionada por el afiliado para proyectar el crecimiento de sus ahorros previsionales tanto para la cuenta de capitalización individual obligatoria como para las cuentas de ahorro voluntario.

Dado que la evolución de los ahorros previsionales depende de la rentabilidad del fondo en el que estén invertidos dichos recursos, la cual está sujeta a variaciones, el simulador incorpora un componente de riesgo asociado a la rentabilidad de los fondos de pensiones y la tasa implícita de las rentas vitalicias. Por lo tanto la proyección no solo entrega resultados para la pensión esperada, sino que además muestra un intervalo en el cual se podría ubicar la pensión considerando un escenario optimista y otro pesimista. La pensión esperada se ubica entre dichos valores. La pensión es líquida y se calcula como una renta vitalicia.

El riesgo se introduce al proyectar una función de densidad de probabilidad para el valor de la pensión, la cual se construye en base a 2.000 series mensuales de retornos simulados según el horizonte de inversión del afiliado para cada uno de los cinco tipos de multifondos y para la tasa implícita de rentas vitalicias. Estas series mensuales de retornos simulados son los valores que podría tomar la rentabilidad obtenida por los multifondos durante la vida activa del afiliado. Los retornos son mensuales y reales (ajustados por inflación).

Las características de los retornos simulados para un horizonte de 40 años se resumen a continuación:

	Retorno real anualizado					
	Fondo A	Fondo B	Fondo C	Fondo D	Fondo E	Rta Vitalicia
Promedio	6.0400%	5.2000%	4.7100%	4.3500%	3.7100%	3.5880%
Desv Est	11.9147%	9.0043%	6.3821%	3.9031%	3.1012%	1.3205%

Fuente: Superintendencia de Pensiones

Específicamente, el resultado que entrega el simulador corresponde a la pensión líquida. En base a la información ingresada por el afiliado, el simulador estima un total de 2.000 valores posibles para la pensión bruta a recibir. A este valor se le resta un 7% por concepto de cotización de salud.

Al monto restante se le resta el impuesto de segunda categoría, utilizando las tasas impositivas vigentes y asumiendo que la pensión es la única fuente de ingresos.

Dado lo anterior, el valor de la pensión líquida es una aproximación ya que asume que no existen otras fuentes de ingresos y no toma en cuenta el régimen de APV realizado. Además, si el individuo recibiese beneficios del Pilar Solidario no se realizaría descuento por salud. Para ser beneficiario del Pilar Solidario se debe pertenecer al 60% más pobre de la población, entre otros requisitos. Adicionalmente si se está entre el percentil 60 y 80 de ingresos, el descuento por salud sería de 5%.

Los retornos simulados se obtienen mapeando la estructura de los fondos de pensiones en ocho clases de activos: renta variable nacional; renta variable extranjera de países desarrollados y países emergentes; renta fija nacional gobierno y corporativos;

intermediación financiera nacional; renta fija extranjera desarrollados y emergentes. Para cada una de estas clases se asume que los

retornos siguen un proceso browniano con saltos difusos, los cuales incorporan la posibilidad de ocurrencia de crisis financieras. La

probabilidad de crisis utilizada es de un 6.5% anual. Para la tasa implícita de rentas vitalicias se estima un proceso similar.

Los multifondos se diferencian por el máximo de renta variable en que pueden invertir. Este máximo es de 80%, 60%, 40%, 20% y 5% para los fondos A, B, C, D y E, respectivamente. El Régimen de Inversión de los Fondos de Pensión establecen los límites relevantes para los multifondos y está disponible en LA Superintendencia de Pensiones.

## Anexo N° 2

Esquema grafico del flujo que siguen las cotizaciones de acuerdo a los agentes que intervienen en este mercado.

