

PROPUESTA N° 2

**Pensiones en Chile: el caso de los
trabajadores por cuenta propia.**

INVESTIGADORA PRINCIPAL

Francisco Labbé Opazo
Ingeniero Civil
Máster en Economía

INVESTIGADORES ASOCIADOS

Valentina Ciriotto
Ingeniera Comercial
Magíster en Economía Financiera

Francisco Aravena Guzmán
Ingeniero Comercial
Magíster en Economía mención en Políticas Públicas

Camila Cuevas Bravo
Ingeniera Comercial

Alejandro Gómez Sotomayor
Abogado

RESUMEN

Según el Estudio Nacional de Opinión Pública del Centro de Estudios Públicos (CEP) de mayo de 2019, en Chile la delincuencia, las pensiones y la salud son los problemas a los que el Gobierno debería dedicar mayor esfuerzo en resolver (CEP, 2019). En su versión de junio del mismo año, pensiones se mantiene como el área con peor nota asignada por parte de los encuestados (2,8 en escala de 1 a 7). Del mismo modo, en junio de este año, la Encuesta Plaza Pública de CADEM identifica que el 88% de los encuestados está de acuerdo con que existe la necesidad de una reforma al sistema de AFP (Cadem, 2019). Este descontento, junto a las manifestaciones ciudadanas de los años anteriores, dieron lugar al estallido social iniciado en octubre que, entre otras cosas, clama por una reforma al sistema de seguridad social.

Sin embargo, Chile no es el único país que se encuentra en un proceso de reforma, de acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD). El informe sobre las reformas de pensiones de 2017 indica que diversos países tienen inquietudes respecto a la sostenibilidad financiera de los correspondientes sistemas de pensiones y si la suma de los aportes para la jubilación es adecuada, todo ello dada la aceleración proyectada del envejecimiento de la población, la marcada desigualdad en el ingreso durante la edad laboral y el cambio en la naturaleza del trabajo (OECD, 2017). Dado el envejecimiento de la población que se verifica en la mayor parte del mundo, es importante considerar que las tasas de reemplazo, es decir, los ingresos en la jubilación respecto de los ingresos previos como trabajadores activos, son bajas en la mayor parte de los países OECD (52% promedio para hombres y mujeres). Chile se encuentra por debajo de la media de los países miembros con 33% para hombres, mientras que las chilenas tienen una tasa de reemplazo de 30% (OECD, 2017).

En 2017, el informe de pensiones de la OECD ya mencionaba que los altos niveles de empleo informal generan bajos niveles de pensión, lo que podría obligar a las personas a permanecer en el mercado laboral después de jubilar (OECD, 2017). Adicionalmente, los trabajadores que no han cotizado en lo absoluto o lo han hecho de manera insuficiente, si bien actualmente reciben un ingreso a través del trabajo, una vez jubilados eventualmente serán una fuente importante de transferencias para el Estado a través de pensiones y aportes solidarios.

Los trabajadores por cuenta propia representan un importante desafío para el actual sistema de pensiones, dado que constituyen un porcentaje importante de la fuerza de trabajo (alrededor del 20%) que además tiene una muy baja tasa de cotización. Es por este motivo que la Ley de Reforma Previsional 20.255 obliga a los trabajadores independientes formales a cotizar, sin embargo, deja afuera a todos aquellos trabajadores independientes informales, para quienes la cotización sigue siendo voluntaria.

Por este motivo, el presente documento desarrolla una caracterización de los trabajadores por cuenta propia en torno a la previsión social e identifica factores que podrían determinar una mayor tasa de cotización, con el objetivo de guiar el diseño de políticas públicas que promuevan una mayor seguridad económica para este grupo de trabajadores en la tercera edad. En efecto, espera servir también como puntapié inicial para generar un diálogo en torno a las iniciativas que podrían ser incorporadas a las reformas que actualmente se encuentran en discusión y que tienen foco en un sector de la población que, hasta el momento, tiende a ser ignorado en este ámbito.

ANTECEDENTES

PRECISIONES CONCEPTUALES

A modo de contextualización dedicamos esta sección para entregar definiciones y precisiones de los términos que serán utilizados con mayor frecuencia en el transcurso de este documento.

De acuerdo a la décimo novena resolución de la Conferencia Internacional de Estadísticas del Trabajo celebrada en 2013, dirigida por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), se establece un nuevo concepto de trabajo el cual comprende todas las actividades realizadas por personas de cualquier sexo y edad con el fin de producir bienes o prestar servicios para el consumo de terceros o para el uso final propio (o del hogar) . Luego, el concepto de trabajo contiene cinco formas mutuamente excluyentes:

- 1) Trabajo en la ocupación que comprende el trabajo realizado para terceros a cambio de remuneración o beneficios.
- 2) Trabajo en formación no remunerado, que comprende el trabajo realizado para terceros sin remuneración, para adquirir experiencia o competencias en el lugar de trabajo.
- 3) Trabajo voluntario que comprende el trabajo sin remuneración y no obligatorio realizado para terceros.
- 4) Trabajo en la producción de bienes destinados al autoconsumo.
- 5) Otras actividades productivas (no definidas en la resolución de la décimo novena CIET) (OIT, 2013).

Las formas de trabajo definidas se distinguen en función del destino previsto de la producción (para uso final propio o para el consumo de un tercero) y la naturaleza de la transacción o intercambio de acuerdo con el beneficio percibido (Ibid. p. 3). Las diferencias entre las distintas categorías se pueden apreciar en el siguiente cuadro:

| FORMA DE TRABAJO | PARA QUIÉN SE REALIZA | OBJETO DE LA TRANSACCIÓN |
|--------------------------------------|--|--|
| Ocupación | Para un tercero (unidades de mercado y no de mercado) | Pago en dinero o en especies |
| En formación no remunerado | | Experiencia o competencia en el lugar de trabajo |
| Voluntario | Para el consumo propio del hogar | Sin remuneración |
| En la producción para el autoconsumo | | |

Fuente: Reproducción del diagrama 1 presentado en la Resolución I de IX CIET (OIT, 2013).

De esta manera, el concepto de ocupados reemplaza al trabajador establecido en la resolución de la décimo tercera.

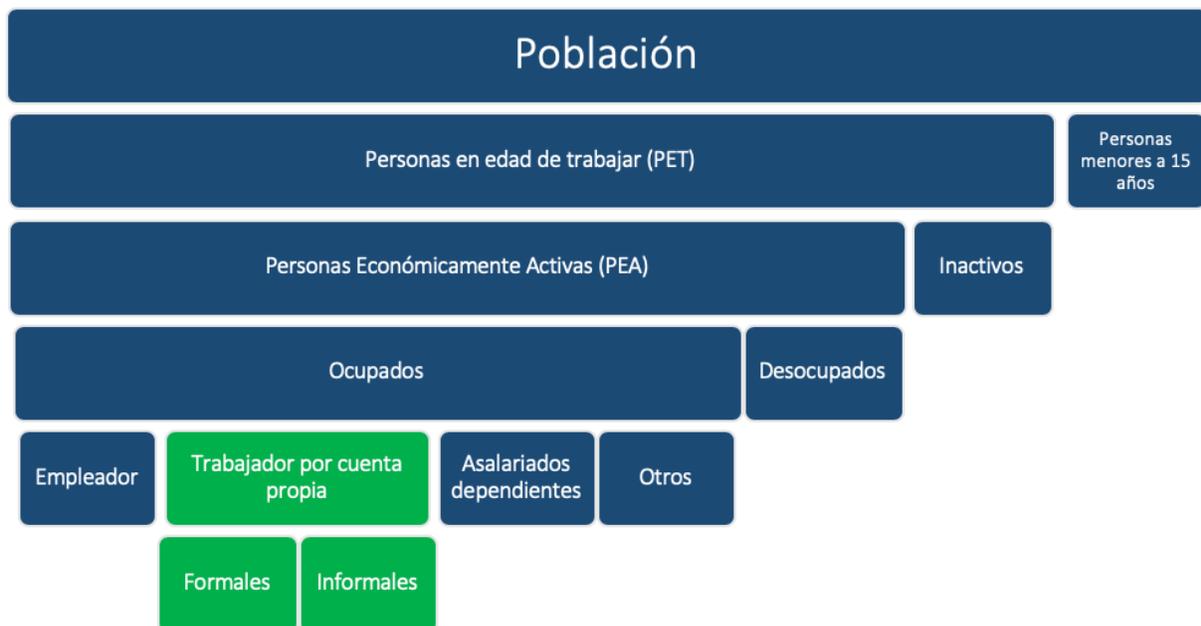
De acuerdo con la Resolución sobre la Clasificación Internacional de la Situación en el Empleo (CISE), los trabajadores ocupados se dividen en las categorías: asalariados, empleadores, trabajadores por cuenta propia, miembros de cooperativas de productores, trabajadores familiares auxiliares y trabajadores que no pueden clasificarse según la situación en el empleo (CISE-93) . Según esta clasificación, los trabajadores por cuenta propia son (OIT, 1993):

“... aquellos trabajadores que, trabajando por su cuenta o con uno o más socios, tienen el tipo de empleo definido como «empleo independiente» y no han contratado a ningún «asalariado» de manera continua para que trabaje para ellos durante el período de referencia. Cabe notar que durante el período de referencia los miembros de este grupo pueden haber contratado «asalariados», siempre y cuando lo hagan de manera no continua (los socios no son necesariamente miembros de la misma familia u hogar)”.

Es decir, los trabajadores por cuenta propia junto a los empleadores, forman parte de la categoría de “trabajadores independientes” donde la “remuneración depende directamente de los beneficios derivados de los bienes y servicios producidos” (Ibid.). Por otro lado, se define como trabajo asalariado el empleo donde hay un contrato de trabajo, implícito o explícito, y donde se recibe una remuneración que no depende directamente de los ingresos de la unidad para la que trabaja (OIT, 2017 p.5).

En Chile, según la definición del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), son ocupados “todas las personas en edad de trabajar, que durante la semana de referencia dedicaron al menos una hora a alguna actividad para producir bienes o servicios a cambio de una remuneración o beneficios” (INE, 2018). Las categorías de trabajo consideradas por el instituto son patrón o empleador, trabajador por cuenta propia, empleado u obrero del sector público (Gobierno Central o Municipal), empleado u obrero de empresas públicas, empleado u obrero del sector privado, servicio doméstico puertas adentro, servicio doméstico puertas afuera, Fuerzas Armadas (FFAA) y de Orden, y Familiar no remunerado.

A continuación, se presenta el esquema que utiliza el INE para organizar a la población que es objeto de las encuestas de empleo.



Fuente: Elaboración propia con base en el Manual Metodológico de la INE.

Por otro lado, el Sistema de Pensiones de Chile explicita que los trabajadores independientes son quienes reciben rentas por actividades independientes o bien reciben rentas por boletas de honorarios (regidas bajo el Art. 42 N°2 Ley de Impuesto a la Renta) o por boletas de prestación de servicios de terceros o por participaciones en rentas de sociedad de profesionales, siempre y cuando no han optado por declarar sus rentas en primera

categoría (como empresa). Mientras que define como trabajador por cuenta propia a aquellos trabajadores que desempeñan su labor de manera autónoma e independiente, sin relación de dependencia con empleador y que no registran renta por concepto de honorarios en el Servicio de Impuestos Internos (SII).

En el caso de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica (CASEN) del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, se define trabajador por cuenta propia quien “trabaja en forma independiente y sin ocupar personal remunerado; explota su propio negocio o ejerce por su propia cuenta una profesión u oficio. Puede trabajar solo o asociado y puede tener ayuda de familiares a los que emplea sin pago en dinero. Este trabajador no está subordinado a un jefe(a)” (CASEN, 2017. p. 88).

Es posible observar que las definiciones utilizadas por los distintos organismos tienen relación con la independencia de las actividades que desarrolla el trabajador, es decir, su remuneración depende directamente de su trabajo, pero también con el grado de formalidad que tengan ante el SII.

Para los propósitos de este estudio, la atención se centra en el segmento de los trabajadores por cuenta propia, grupo que está compuesto por un porcentaje que se encuentra formalizado ante el SII y, en consecuencia, es obligado a cotizar a través de su declaración de renta. Pero también es posible encontrar un grupo que no es formal, es decir, no entrega ningún tipo de boleta o comprobante por el producto o servicio que vende y, en consecuencia, no está obligado a cotizar o ser parte del Sistema de Pensiones. También existe un tercer grupo que está inscrito en el SII, es decir, tiene iniciación de actividades, pero que igualmente no cotiza o cotiza parcialmente.

Dado que el objetivo del proyecto es que el grupo de los trabajadores independientes informales mejoren su inserción en la Previsión Social aumentando la tasa de cotización para así mejorar sus pensiones, la investigación no considera al segmento de empleadores que, si bien son trabajadores independientes, tienen una situación laboral bastante diferente a quienes lo hacen por cuenta propia (se comparan las características de estos dos tipos de trabajadores en la sección de estadísticas descriptivas). De la misma manera, quedan fuera del análisis aquellos trabajadores independientes en términos previsionales que trabajan en condiciones de dependencia y entregan boletas de honorario. Este último grupo está adentro del segmento que está obligado a cotizar por la Reforma Previsional.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Uno de los problemas más relevantes de los sistemas de pensiones en Latinoamérica es la baja tasa de ahorro de los países, especialmente en comparación con otras regiones. Según el estudio llevado a cabo por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en 10 países latinoamericanos, alrededor de la mitad de los hogares tiene tasa de ahorro negativa, lo que afecta también el nivel de cotización que las personas realizan en el sistema de pensiones (Bebczuk et al., 2015). Otro problema relevante en la región es la alta tasa de informalidad del empleo que, claramente tiene mayor prevalencia en los trabajadores por cuenta propia (Schclarek & Caggia, 2015). Al igual que en el caso del ahorro corriente, esta precarización del empleo tiene efectos negativos en el nivel de ahorro previsional.

Respecto a este tema, existe un consenso generalizado que va de la literatura a las políticas públicas, en que es necesario un aumento de las cotizaciones para poder hacer frente al consumo durante la vejez. En países

con poblaciones que envejecen, el ahorro nacional es importante para reforzar la seguridad de la jubilación y permitir que los trabajadores asuman con mayor facilidad los costos de financiar los programas de pensiones mientras mantienen sus niveles de vida (Amoglobeli et al., 2019). En definitiva, el envejecimiento de la población se traduce en que Chile, al igual que otros países, deberá enfrentar una serie de presiones fiscales en busca de desarrollar y mantener sistemas públicos de atención médica, de pensiones y protección social para las personas mayores (UNFPA, 2019).

Debido a la pérdida de ingreso como resultado de la disminución de las capacidades laborales, es necesario para las personas asegurarse y ahorrar para poder mantener su estándar de vida durante la vejez. Sin embargo, dada la preferencia hacia el consumo presente, en general las personas ahorran menos de lo que es necesario para mantener el consumo en el futuro (OIT, 2006). Decisiones individuales se traducen en que personas que, habiendo tenido ingreso en el periodo activo, se transforman en una carga para el sistema público en su periodo de inactividad.

En Chile, una parte significativa de la falta de cobertura de pensiones es explicada por la baja proporción de trabajadores independientes que cotizan en este sistema, que en general corresponde a empleadores y trabajadores por cuenta propia. La principal razón de esta baja cobertura entre los independientes se debía a que dicha categoría ocupacional no contaba con la obligatoriedad de cotizar. Por este motivo, en febrero de 2019 el Congreso Nacional aprobó la Ley 21.133 que modificó el Decreto Ley N° 3.500, incorporando la obligatoriedad de cotizar a los trabajadores independientes que tributen en la segunda categoría, es decir, quienes emiten boletas de honorarios (Art. 42 N°2 de la Ley de Renta) y además, aumenta gradualmente la retención de impuestos de un 10% a un 17% para el 2028. Sin embargo, esta reforma se aplica a los trabajadores independientes formales, pero la mayor parte de los trabajadores por cuenta propia son independientes informales y el 65% no ha iniciado actividades en el Servicio Impuestos Internos para quienes el pago de las cotizaciones es estrictamente voluntario y, de acuerdo con los datos, muy bajo. Lo anterior, provoca que los trabajadores estén completamente desprotegidos al momento de retirarse del mercado laboral con el riesgo de caer en situación de pobreza.

En los últimos años, el número de trabajadores por cuenta propia ha aumentado de 1,3 millones en el 2010 a 1,8 millones en el 2019, con una proporción de 19,2% y 22,1% respecto de los ocupados. Esto implica un aumento de las personas que no están cotizando en ningún sistema previsional, señalando en definitiva que a futuro será necesario aumentar el pilar solidario, correspondiente al subsidio estatal compensatorio para las personas que pertenecen al 60% más pobre de la población, lo que significa un considerable aumento del gasto público.

Los trabajadores por cuenta propia pertenecen a una categoría muy heterogénea, donde es posible identificar una diferencia importante entre los ingresos que reciben trabajadores asalariados de quienes realizan actividades por cuenta propia. La Encuesta Suplementaria de Ingresos (ESI) muestra que los ingresos medios y medianos de los trabajadores cuenta propia en 2017 fueron de \$320.924 y \$201.177, respectivamente, un 40% menos de ingreso que los trabajadores asalariados. Dentro de este grupo de personas independientes es posible encontrar profesionales y técnicos de altos ingresos, trabajadores de bajos ingresos como vendedores de comercio y trabajadores por temporada como agricultores y obreros de la construcción.

Dada esta heterogeneidad, se hace necesario contemplar diferentes alternativas para mejorar los incentivos para la afiliación voluntaria y cotización en el sistema de pensiones. Si bien la Ley 21.133 que modificó el Decreto Ley N° 3.500 incorpora a los trabajadores independientes formales en el régimen de protección social, la alta tasa de informalidad de este segmento permite prever un aumento del gasto del Estado para el pago de pensiones solidarias.

Hay un contexto donde el envejecimiento de la población, las altas tasas de informalidad, las bajas tasas de reemplazo y preferencias de consumo intertemporal con tasas de descuento subjetivas, se identifican como las problemáticas que significarán un crecimiento futuro de la población vulnerable y que será carga del Estado no sólo para reemplazar ingreso en la vejez, sino también en atenciones en salud.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Determinar los factores que afectan la probabilidad de cotización voluntaria en los trabajadores por cuenta propia, para identificar potenciales políticas públicas focalizadas que permitan promover mayor seguridad en la tercera edad, aumentando el número de cotizantes en el sistema de pensiones de Chile.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar los factores que determinan que los trabajadores coticen en el sistema previsional para direccionar las políticas públicas.
- Proponer alternativas de incentivos al ahorro previsional voluntario que permita que los trabajadores por cuenta propia no formales tengan el interés personal de aumentar sus fondos de pensiones.
- Propiciar el debate respecto de nuevas e innovadoras medidas que hagan atractivos los fondos de pensiones, tanto para quienes están obligados a cotizar como para el ahorro voluntario, ya sea complementario o único.

ANTECEDENTES

SISTEMAS DE PENSIONES

a.) Derecho comparado

En los sistemas de pensiones de países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD), se identifica una alta proporción de ellos que mantienen estructura pública como sistema de jubilación (27 países), mientras que sólo siete miembros tienen estructura privada y cinco una estructura mixta.

De acuerdo con el Panorama de Pensiones que produce bianualmente la OECD, en los últimos dos años los países miembros no han presentado grandes reformas a sus sistemas de pensiones. Dentro de las modificaciones, es posible identificar que seis países cambiaron la edad de retiro, mientras que un tercio de los países ha modificado el nivel de la contribución y otro tercio ha modificado los niveles de beneficio para todos o algunos jubilados (OECD, 2017).

Como respuesta al envejecimiento de la población que afecta a la mayor proporción de los países miembro de la OECD, se ha recomendado la ampliación de la edad de jubilación y la instalación de flexibilidad - retiro parcial

o completo de los fondos- mientras se continúa con el trabajo posterior a la edad de jubilación. En este sentido, se identifican a países como Chile, República Checa, Estonia, Italia, México, Noruega, Portugal, Eslovaquia y Suecia que cuentan con ciertos grados de flexibilidad en el sistema de pensiones. Es decir, posterior a la edad de jubilación ofrecen la posibilidad que el pensionado continúe trabajando (como en el caso chileno en el cual se permite que opte por seguir cotizando para aumentar su cotización o bien no cotizar), sin restricciones de ingreso y no estableciendo castigo al retiro anticipado. Sin embargo, quienes se encuentran ingresando al mercado laboral en Eslovaquia e Italia sólo podrán acceder a dicha flexibilidad posterior a 66 y 67 años, respectivamente (Ibid.).

En la Tabla N°1 presentamos la estructura de los sistemas de retiro y provisión de ingreso que tienen los países miembros de la OECD. Se presentan tres aspectos relevantes que tienen que ver con la provisión de una pensión básica, una pensión mínima y asistencia social. En el primer caso, se refiere al beneficio pagado a cada persona independiente de las contribuciones realizadas a lo largo de su vida activa, que en Chile de acuerdo con la Ley 20.255, desde julio 2019 es de \$110.201. En el segundo caso, refiere al beneficio entregado por el Estado a personas con las pensiones más bajas, permitiendo complementar ingreso a quienes reciben menos de \$325.646 de pensión. Finalmente, la asistencia social refiere a los planes que pagan mayores beneficios a los jubilados más pobres con reducción de ayudas para quienes tienen mayores ingresos.

Adicionalmente, la comparación señala cómo operan los sistemas públicos y privados, identificando los tipos de beneficios que entregan. Los sistemas presentan beneficios definidos (BD) cuando los planes de pensiones son entregados por el Estado y los ingresos en el periodo de jubilación dependen del número de años de contribución y del ingreso. Por otro lado, tienen contribuciones definidas (CD) cuando los sistemas tienen planes obligatorios donde los aportes van a una cuenta individual y los retornos de las inversiones se convierten en las jubilaciones. En el caso de las contribuciones nocionales definidas (CND), refiere a los sistemas que tienen cuentas individuales con retornos de inversión a los saldos, sin embargo, estos sólo existen en los libros de las administradoras de fondos. Al momento de jubilar el capital nocional acumulado se transforma en corriente, efectuándose pagos con base en la esperanza de vida.

•• Tabla N°1: Estructura de los sistemas de retiro y provisión de ingreso.

| PAÍS | PENSIÓN BÁSICA | PENSIÓN MÍNIMA | ASIS-TENCIA SOCIAL | TIPO DE SISTEMA | | PAÍS | PENSIÓN BÁSICA | PENSIÓN MÍNIMA | ASIS-TENCIA SOCIAL | TIPO DE SISTEMA | |
|-----------------|----------------|----------------|--------------------|-----------------|---------|---------------|----------------|----------------|--------------------|-----------------|---------|
| | | | | PÚBLICO | PRIVADO | | | | | PÚBLICO | PRIVADO |
| Alemania | | | | * | | Islandia | SI | | SI | | BD |
| Arabia Saudita | | SI | | BD | | Irlanda | SI | | | | |
| Argentina | SI | SI | | BD | | Israel | SI | | | | CD |
| Australia | SI | | | | CD | Italia | | SI | | CND | |
| Austria | | | | BD | | Japón | SI | | | BD | |
| Bélgica | | SI | SI | BD | | Latvia | | SI | | CND+CD | |
| Brasil | | SI | | BD | | Corea | | | SI | BD | |
| Chile | SI | SI | SI | | CD | Luxemburgo | SI | SI | | BD | |
| China | | SI | | CND+CD | | México | | SI | | | CD |
| República Checa | SI | SI | | BD | | Noruega | SI | | | CND | CD |
| Dinamarca | SI | | SI | | CD | Nueva Zelanda | SI | | | | |
| España | | SI | | BD | | Polonia | | SI | | CND | |
| Estados Unidos | | | | BD | | Portugal | | SI | | BD | |
| Estonia | SI | | SI | * | | Rusia | SI | | | * | CD |
| Finlandia | SI | SI | | BD | | Eslovaquia | SI | | | * | CD |
| Francia | | | | BD* | | Eslovenia | SI | | | BD | |
| Grecia | SI | | | BD | | Sudáfrica | SI | | | | |
| Holanda | SI | SI | | BD | | Suecia | SI | | | CND | CD |
| Hungría | | SI | | BD | | Suiza | | SI | | BD | BD |
| India | | | | BD+CD | | Reino Unido | SI | | | BD | |
| Indonesia | | | | CD | | Turquía | | SI | | BD | |

BD: Beneficio definido; CD: Contribución definida; CN: Cuentas nocionales;

* Pensiones que se basan en las ganancias.

Fuente: Reproducción del cuadro presentado en Pensions at a glance 2017, OCDE 2017.

Como se observa en la tabla anterior, dentro de los países que mantienen sistemas privados de jubilación, la mayor parte cuenta con contribuciones privadas definidas y sólo cinco países (Italia, Latvia, Noruega, Polonia y Suecia) cuentan con sistemas de cuentas nocionales definidas.

Si bien los contextos en los cuales se desarrolla cada sistema varían dadas las distintas características e historias culturales, así como de sus sistemas económicos y de seguridad social, con esta sección la investigación busca presentar el contexto general de los sistemas de pensiones, que el lector comprenda de forma muy general que existen diversos tipos de sistemas y que operan de manera muy distinta. A continuación, se describe el funcionamiento general del sistema chileno y se presentan las características principales que abarcan las reformas que ha sufrido en el último tiempo.

b.) Sistema de pensiones en Chile

En Chile, la seguridad social es un derecho reconocido y amparado por la Constitución Política de la República, en el que se articulan sistemas y seguros que entregan derechos a la ciudadanía en los eventos de la vida donde las personas necesitan protección (Imagen N°1). Bajo esta hipótesis, el Estado debe velar por y para que las personas que están en la imposibilidad de obtener ingresos - temporal o permanente - o que deben asumir responsabilidades financieras excepcionales, puedan cubrir sus necesidades. Por ejemplo, ante eventos como enfermedad, vejez, invalidez, fallecimiento del sostén familiar, maternidad, accidentes y enfermedades laborales, enfermedad de un hijo y desempleo.

•• Imagen N°1: Sistema de seguridad en Chile.



Fuente: Elaboración propia con base en la Subsecretaría de Previsión Social, 2019.

El Sistema de Pensiones se articula en tres pilares de financiamiento, los dos primeros contributivos (obligatorio y voluntario) y, un tercero de carácter solidario. El primero, refiere al ahorro individual obligatorio de trabajador dependientes e independientes a honorarios. El segundo, se entiende como voluntario en la medida que los afiliados del sistema quieran complementar sus fondos previsionales para aumentar su pensión final o bien adelantar la edad de pensión. Finalmente, se encuentra el pilar solidario que se dirige al 60% más pobre de la población y que es financiado por el Estado.

En Chile, el Sistema de Pensiones de Capitalización Individual fue establecido en 1981 mediante el Decreto Ley N° 3.500. Este sistema se basa en el aporte que realiza cada trabajador a través de un descuento del 10% de su remuneración mensual, que se ahorra en una cuenta gestionada por las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP). Los cotizantes, además, están obligados a pagar una comisión por la administración de sus fondos, que a marzo de 2020 va desde 0,41% a 1,48% de la renta imponible y existe un porcentaje adicional para acceder al Seguro de Invalidez y Sobrevivencia (SIS).

Sin embargo, dado que el sistema de seguridad social articula una serie de seguros y coberturas, en el caso de los trabajadores dependientes, los descuentos alcanzan cerca de un 23,7% de la remuneración imponible, destinados a seguros para el reemplazo de ingreso ante cualquiera evento. Por otro lado, en el caso de los trabajadores a honorarios, recientemente se ha implementado la obligatoriedad de realizar sus cotizaciones previsionales a través de la retención anual de impuestos, que actualmente es de 10%, con aumento gradual hasta llegar al 17% en 2028. Mientras que, en el caso de los trabajadores independientes no honorarios o por cuenta propia, no se está exigiendo cotización o afiliación al sistema previsional, es decir, esta población no cuenta con pensiones, seguridad y salud en el trabajo, así como tampoco seguro de cesantía.

Ahorro Previsional Voluntario (APV)

El Ahorro Previsional Voluntario (APV) es un instrumento adicional respecto a la cotización obligatoria en una AFP, donde el principal objetivo es aumentar el monto de las pensiones futuras o compensar períodos no cotizados. Existen diferentes posibilidades respecto donde contratar este instrumento que va desde la AFP, a compañías de seguros de vidas y bancos, entre otros. Este instrumento empieza a existir junto con el sistema de capitalización individual (1981), sin embargo, sólo desde las reformas de marzo 2002 los beneficios tributarios para el ahorro voluntario se extendieron también a los trabajadores independientes, permitiéndoles el retiro y ampliando el número de intermediarios financieros que pueden administrar este ahorro .

La Ley de Impuesto a la Renta en Chile permite que quienes han ahorrado en fondos acogidos al régimen tributario, reciban una bonificación fiscal otorgada por el Estado. Esta consiste en un 15% de lo ahorrado por el asegurado o trabajador en caso del APVC, por concepto de ahorro previsional voluntario, no pudiendo superar las 6 UTM a diciembre del año en que se efectuó el ahorro. Uno de los puntos importantes de esta medida es que la bonificación no puede retirarse y sólo se hace efectiva cuando los fondos ahorrados se destinan a la pensión, de lo contrario se devuelven al Estado.

c.) Modificaciones que ha sufrido el sistema y propuesta actual

El Sistema de Pensiones chileno ha sido revisado en distintas oportunidades, tanto en interés nacional como en el comparativo internacional. En 2006, la Comisión Marcel en su rol asesor recomendó el refuerzo del pilar solidario, así como también reconoció las dificultades que enfrentan las mujeres para lograr los ahorros necesarios que les permitan financiar una pensión digna. Esto derivó en la introducción del bono por hijo nacido vivo y al mismo tiempo llamó a incorporar gradualmente a los trabajadores independientes al pilar contributivo.

En consecuencia, la Ley 21.133 de 2008, que modificó el Decreto Ley N° 3.500, incorporó la obligatoriedad de cotizar a los trabajadores independientes que tributen en la segunda categoría, es decir, quienes emiten boletas de honorarios (Art. 42 N° 2 de la Ley de Renta). Con esta medida se estima que se incorporaron unos 577 mil trabajadores al Sistema de Pensiones. Respecto a los trabajadores por cuenta propia o empleadores que no emitan boletas de honorarios se mantiene la voluntariedad de afiliarse al sistema, según lo dispone los artículos 92 (j) y siguientes del DL N° 3.500.

De esta manera, la afiliación voluntaria se ha visto reducida a aquellas personas que no sean trabajadores dependientes ni independientes no afectos al Art. 42 N°2 de la Ley de Renta, es decir, trabajadores independientes y por cuenta propia que no emitan boletas de honorarios o quienes realicen actividades no remuneradas, por ejemplo, dedicadas al cuidado. Asimismo, incluye a las personas naturales que perciben el pago de una pensión en cualquier sistema previsional, pero que no se encuentran trabajando.

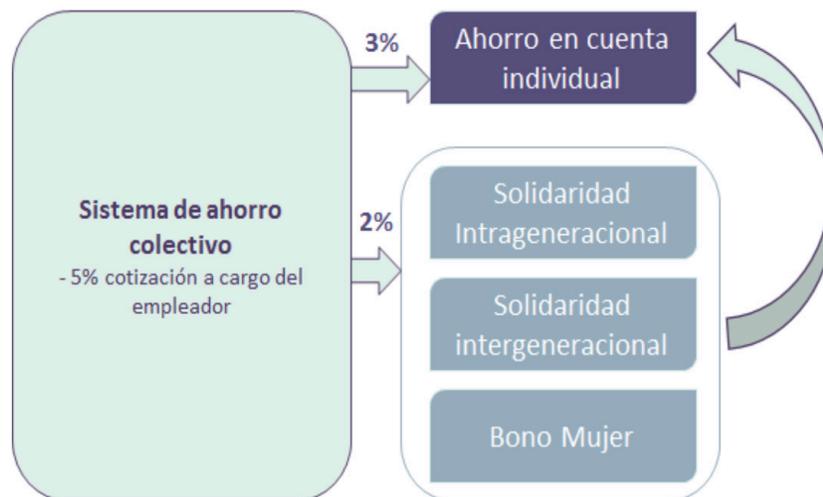
Por otro lado, la Comisión Bravo en 2014 examinó el sistema y evaluó alternativas para generar propuestas de reforma. Sus recomendaciones se estructuran en tres alternativas, donde la primera es de carácter global y se centra en fortalecer el pilar solidario, financiado a través de un aporte de 0,2% del PIB proveniente de impuestos actuales y futuros, cotización del empleador (2% de las remuneraciones), así como la ampliación de la base imponible. En este sentido, mantiene la cotización de la remuneración de los trabajadores en 10%, aumentando el tope máximo indexado al crecimiento de las remuneraciones. Finalmente, plantea equiparar las edades de jubilación de hombres y mujeres a 65 años, tomando en consideración medidas como la cotización compartida con la pareja formalizada (por ejemplo 50% de la contribución) y abre la puerta para la compensación previsional de quienes se encargan de las labores de cuidados de niños pequeños y personas mayores, constituyendo el bono por cuidado.

En la segunda propuesta se incluye transformar las pensiones solidarias en un sistema de seguro social organizado a través de cuentas ciudadanas. Se mantiene el monto de la pensión básica solidaria, expandiendo su cobertura al 80% de la población. En términos de financiamiento, se mantiene la contribución de los trabajadores en 10% (con tope de \$350.000), estableciendo un monto equivalente a cargo de los empleadores y aportes fiscales.

Finalmente, la comisión recomendó reemplazar el sistema actual por uno de reparto. Este esquema incrementa los montos de las pensiones y la pensión básica solidaria del sistema antiguo de reparto en por lo menos un 100%. Se propone que el monto completo de las contribuciones sea utilizado para pagar pensiones contributivas sin subsidio estatal, la edad de retiro se restringiría a 65/60 sin aportes contributivos desde el empleador. Reforma previsional en discusión

Tomando en consideración las recomendaciones de la última Comisión Asesora Previsional, la propuesta de reforma se estructura en torno a la creación de un nuevo sistema de ahorro previsional colectivo. Este será financiado a través de una cotización de 1% (aumentando gradualmente hasta llegar al 5%) pagada por el empleador en el caso de los trabajadores dependientes y del propio trabajador (de ser independiente). A continuación, se presenta un esquema general del sistema de ahorro colectivo propuesto.

•• Imagen N°2: Esquema del nuevo sistema de ahorro previsional colectivo.



Fuente: Elaboración propia con base en información de la Superintendencia de Pensiones, 2017.

Se observa que el interés es incentivar el apoyo entre generaciones, lo que inicialmente se enfoca en aumentar la pensión de la población que en la actualidad tiene más edad, sin embargo, se espera que opere de forma regular en el futuro. Las políticas intergeneracionales se utilizan en ámbitos como infancia, educación, salud o medio ambiente. Quizás pueda considerarse diseñar estrategias intersectoriales que permitan lograr real solidaridad intergeneracional y programas públicos eficientes.

Todos los diagnósticos del sistema previsional chileno levantan alertas de la situación desventajosa que viven las mujeres respecto de los hombres. Se observa que ellas tienen periodos más cortos de actividad laboral o lagunas previsionales, remuneraciones más bajas, aportes reducidos a sus pensiones de vejez y mayores expectativas de vida, que en consecuencia se traducen en bajas pensiones. El bono mujer se propone en la reforma como una transferencia mensual a mujeres pensionadas por vejez o invalidez definitiva no cubierta por el Seguro de Invalidez y Sobrevivencia (SIS).

Si bien el sistema previsional chileno ha sufrido diversas modificaciones y recientemente se discuten distintas propuestas de reforma, ninguna de ellas se hace cargo de aquellos trabajadores independientes que no entregan boletas de honorarios y que, por tanto, el sistema no obliga a cotizar. Es de vital importancia considerar que quienes no se encuentran cotizando actualmente serán carga del sistema sin contribuir con ingresos. Esto es preocupante no sólo como situación futura, sino porque también se esconden condiciones de precarización del trabajo.

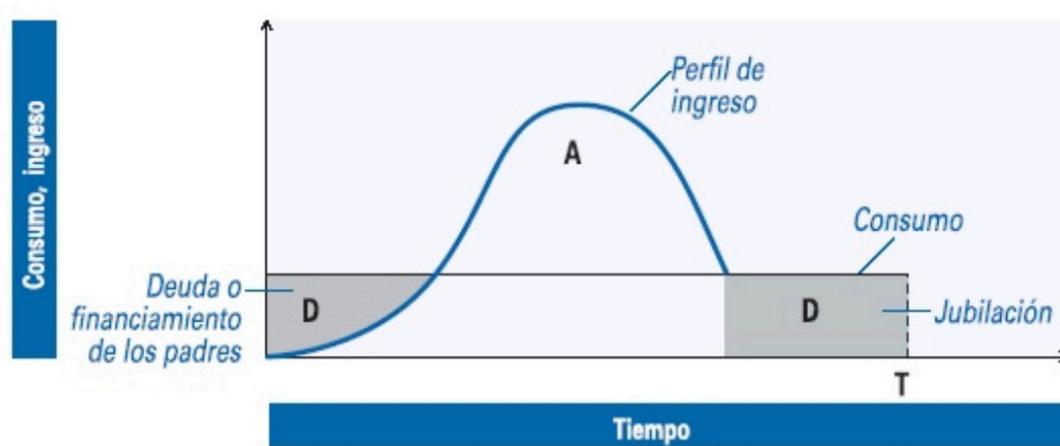
MARCO TEÓRICO

Esta investigación se basa en la hipótesis de que existen determinadas características de los trabajadores por cuenta propia que afectan, en mayor o menor proporción, la probabilidad de ahorrar para su pensión. Por ello, la revisión bibliográfica se centra en teorías sobre el ahorro o consumo intertemporal, que incluyen teoría económica neoclásica, psicológica, sociológica y de economía conductual. Posteriormente, cuando se presentan las propuestas de política pública se incluye literatura asociada a las políticas de incentivos que otros países han implementado.

La economía neoclásica asume que los individuos son seres racionales que responden de manera predecible a cambios en los incentivos, tienen perfecto conocimiento y acceso a los mercados. En los años '50, Franco Modigliani y su estudiante Richard Brumberg presentaron una hipótesis sobre el consumo de las personas durante su ciclo de vida.

Según su planteamiento, las personas toman decisiones racionales sobre cuánto gastar en cada etapa de su vida. Es decir, los individuos toman decisiones de consumo de manera intertemporal con base en su ingreso futuro y la tasa de interés. Por este motivo, las personas se endeudan para financiar sus estudios cuando son jóvenes, luego ahorran lo que necesitan para cuando dejen de trabajar, logrando su máximo justo antes de retirarse del mercado laboral. Esto implica que las personas se encuentran en una fase de “desahorro” antes de trabajar y posterior a la jubilación. El perfil de ahorro en esta hipótesis implica que las decisiones intertemporales suavizan el consumo presente, llegando a la conclusión de que la relación consumo/ingreso respecto del tiempo, presenta forma de U invertida (Deaton, 2005), como se muestra en la Imagen N°3.

•• Imagen N°3: Hipótesis del ciclo de vida del ahorro.



Fuente: Deaton, 2005.

Posteriormente, en 1957 Milton Friedman desarrolla la teoría del ingreso permanente, que afirma que las personas tienden a tener un consumo homogéneo a lo largo de su vida. De ese modo los consumidores no gastan respecto a sus ingresos corrientes, sino respecto a sus expectativas. Bajo esta hipótesis, el consumo dependerá de los ingresos esperados a futuro y de aquellos ingresos inesperados o transitorios. Se trabaja con el supuesto de que los ingresos esperados y conocidos son los que ajustan el consumo a lo largo del tiempo (Friedman, 1957).

En 1989, Campbell y Mankiw en un intento por explicar de mejor manera el comportamiento del ahorro agregado, sostienen que es más apropiado asumir un modelo en el que aproximadamente la mitad de los consumidores se comportan bajo la hipótesis de ingresos permanentes y la mitad simplemente consumen sus ingresos actuales (Campbell and Mankiw, 1989). Tomando esta teoría como base, Deaton (1991) incorpora restricciones al endeudamiento, identificando que los comportamientos de ahorro y consumo a nivel de individuo son claves para explicar los patrones que luego se perciben en los datos macroeconómicos.

Otro factor que la literatura identifica como modelador del consumo y los ahorros es la incertidumbre sobre los ingresos futuros. Kimball (1990) en su investigación sobre el ahorro preventivo concluye que la incertidumbre y el grado de aversión al riesgo se incluyen como una condición importante a la hora de realizar el trade-off entre el consumo y el ahorro actual.

Existe una extensa literatura sobre los factores determinantes en el ahorro privado a nivel agregado en el mundo y en Latinoamérica en particular, sin embargo, estas variables macroeconómicas no explican exactamente por qué y cómo los hogares ahorran (Bebczuk et al., 2015).

En el caso latinoamericano, se encuentran investigaciones como la de Butellmann y Gallego (2000), quienes a través de un análisis de sección cruzada (1988 y 1996-1997), explican que las tasas de ahorro negativas en Chile son afectadas por shocks de ingresos negativos y subdeclaración de ingresos entre las familias más pobres, donde se concentran las tasas negativas de ahorro (Butellmann & Gallego 2000: 7). Según el mismo estudio, los factores determinantes del ahorro son el ingreso, educación, edad, riqueza, composición del hogar y aspectos institucionales como el acceso al crédito y al sistema de pensiones (Ibid.).

Respecto al ingreso, se muestra que las personas empiezan a ahorrar luego de que han alcanzado un cierto nivel mínimo de ingreso (Ibid.: 10). Mientras que en el caso de la educación, generalmente existe una relación positiva con la tasa de ahorro. Por otro lado, diferentes estudios citados en la investigación de Butellmann y Gallego confirman la relación positiva entre la tasa de ahorro y el ingreso, mientras que la relación entre educación y ahorro es incierta. Adicionalmente, familias sin hijos donde la mujer trabaja tienen tasas de ahorro más altas.

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) publicó un estudio que investiga sobre la tasa de ahorro en diez países de Latinoamérica utilizando bases de datos de encuestas nacionales de hogares entre 1997 y 2011 (Bebczuk et al., 2015). Los principales resultados del estudio indican que la tasa de ahorro, calculada como la diferencia entre el ingreso disponible y el consumo, divididos por el ingreso disponible, depende de manera positiva del ingreso, edad (aunque con efectos decrecientes), educación, jefatura de hogar masculina, de la formalidad, del ser dueño de una propiedad y de la zona de residencia dado que los hogares urbanos ahorran más que los rurales. La propiedad de la casa tiene efectos inciertos sobre la tasa de ahorro porque una vez que se adquiere aumenta el gasto mensual, reduciendo su tasa de ahorro (Ibid.: 4).

En su estudio, el BID identificó que la tasa de ahorro tiene relación negativa con: el número de personas dependientes del hogar (menores y mayores de edad), las transferencias y las remesas, el trabajo por cuenta propia y con el acceso a instrumentos financieros como créditos, que reducen la tasa de ahorro y del gasto en salud y educación (Ibid.).

Schlarek y Caggia (2015) investigaron sobre el ahorro de los hogares e informalidad laboral en Chile, confirmando los resultados encontrados por Bebczuk et al. (2015) y concluyendo que la tasa de ahorro de los trabajadores informales es generalmente menor que aquella de los formales, aunque no siempre es significativa. Según dicho estudio, la diferencia de ahorro entre formales e informales se debe a que quienes son informales son menos aversos al riesgo que aquellos formales, principalmente por estar más acostumbrados a trabajos por temporada y a ingresos menos estables. Así la experiencia de vivir en un entorno más volátil puede estar influenciando sus preferencias de ahorro (Ibid.: 76). Respecto a las políticas públicas, concluyen que combatir la informalidad puede tener consecuencias positivas en las tasas de ahorro de los hogares, aunque todavía falta investigar de manera más profunda (Ibid.).

La investigación de Fuentes (2010) por el Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA) tiene el objetivo de determinar los factores que afectan la decisión de los trabajadores independientes de cotizar en el sistema de pensión voluntario. Una de sus principales conclusiones es que el acceso a servicios que funcionan como mecanismo de ahorro no previsional es clave para incentivar la contribución voluntaria en el sistema, es decir, que la probabilidad de que un trabajador independiente cotice aumenta con el acceso al crédito bancario (Fuentes, 2010: 52).

Otra variable del estudio de Fuentes que no fue incluida en investigaciones anteriores es la contribución al sistema de salud público y privado, que disminuye la probabilidad de contribuir al sistema de pensiones. Este estudio concluye que los trabajadores independientes son un segmento heterogéneo en niveles de ingreso y tienen diferentes preferencias respecto al ahorro, por ejemplo, quienes tienen bajos ingresos prefieren ahorrar para la compra de una casa, mientras quienes tienen un alto ingreso prefieren mayor liquidez (Fuentes, 2010: 48). Esto quiere decir que otras formas de ahorro, como la compra de una casa, son alternativas que compiten con la decisión de contribuir en el sistema de pensión, lo que implica que estas alternativas deberían complementarse (Ibid.).

El marco mencionado ha servido para analizar las decisiones de ahorro de los individuos de acuerdo con la teoría clásica y neoclásica donde las preferencias de cada uno son racionales y estables en el tiempo. Sin embargo, existen una serie de anomalías que estos modelos no siempre son capaces de explicar y que tienen origen en el comportamiento humano y se relacionan a áreas como la sociología y la psicología (Paulo, 2003). Por este motivo, la economía conductual se propone como objetivo comprender cómo las personas toman decisiones. Kahneman, en su libro "Pensar Rápido, Pensar Despacio" (2012), identifica dos sistemas: uno intuitivo y rápido, y el otro que está enfrentado de pensamientos más complejos que requiere de esfuerzo, disciplina e incentivos para funcionar cuando existe mucha incertidumbre y poca necesidad de tomar una decisión inmediata. Respecto la decisión del ahorro para la vejez, es claro que para tomar mejor una decisión es necesario el uso de los incentivos correctos para hacer funcionar este segundo sistema.

Un aspecto crítico a considerar para el buen financiamiento de un sistema económico es la confianza respecto al sistema financiero operante, porque la poca confianza en el sistema puede desincentivar a las personas de considerar la propia pensión dentro de su planificación financiera (James Howard, 2015). Además, la confianza es muy baja en un ambiente donde todo resulta desconocido, por este motivo se incentivan la total transparencia y ambientes y situaciones familiares (Ibid.). La confianza subjetiva se refiere a que existe una alta probabilidad que la persona se comporte según lo esperado, por lo tanto, la confianza en el sistema financiero es lo que permea las decisiones de ahorro y planificación, la inversión y las decisiones de gastar y retirar cuando la persona se jubile.

Por este motivo, un bajo conocimiento respecto de los planes de pensión y, además, del mercado de acciones y obligaciones, significa un bajo incentivo a ahorrar una parte del salario por años y décadas (Ibid.). Uno de los aspectos relevantes respecto de los planes de pensión es el aumento de la confianza en el sistema derivado de la disminución de la complejidad del sistema mismo. Contrario al principio de la racionalidad ilimitada, Laura Paulo (2003: 54), basándose en estudios anteriores en Estados Unidos, concluye que "las personas prefieren reducir la gama de opciones para poder tomar una buena decisión", lo que implica que los individuos tienen racionalidad limitada sobre todo cuando se trata de grandes cantidades de información y alternativas como en el caso del sistema de pensiones.

Otra anomalía identificada por Paulo (2003) es la alta sensibilidad del consumo al ingreso corriente y al hecho de que la propensión marginal a consumir depende de la fuente de ingreso, por ejemplo, si corresponde a una cuenta corriente, de ahorro, de ingresos futuros o ingresos extraordinarios.

Una conclusión relevante de la investigación es la violación del principio de fungibilidad del dinero, es decir, que los tres tipos de riqueza de las personas "ingreso futuro, planes de pensión y seguridad social y patrimonio" no son sustitutos entre ellos (Ibid.). Esto quiere decir que una vez que las personas ahorran un peso adicional en un plan de pensión, también existe la posibilidad de que aumenten otros tipos de ahorro. Dado que las personas son impacientes en el corto plazo y que el ahorro requiere fuerza de voluntad, se necesitan "reglas simplificadoras para reforzar el autocontrol o bien cubrir eventualidades (Ibid.). Según Paulo, las intenciones de las personas no están alineadas con las acciones que cumplen y "tales fracasos consistentemente surgen en los problemas que involucran gratificación retrasada, es decir, un beneficio que será logrado o entregado a futuro y no al momento" (Ibid.). Por este motivo, las personas buscan una gratificación instantánea y aquello que implica un beneficio no instantáneo se pospone para el futuro.

Otro aspecto relevante por considerar es la teoría de la influencia social que consiste en los cambios de conducta que se producen en un sujeto debido a la interacción con otras personas. Las necesidades de ahorro

son diferentes entre los individuos, esto se debe a distintas maneras de pensar, comportamiento, conocimiento y ambiente social. Según un estudio llevado a cabo en Malasia, que los padres se involucren en la crianza de los hijos afecta los comportamientos de ahorro de las personas, seguido por conocimiento financiero e influencia de los pares (Jamal et al., 2015).

Por influencia social se entiende la presión ejercida por una persona o grupo para cambiar la actitud o el comportamiento de otras personas hacia una dirección. Entonces, si los padres tienen un comportamiento financiero positivo es muy probable que los hijos sigan el mismo camino, por otro lado, la influencia de los pares también puede ser utilizada para predecir el comportamiento financiero de los individuos. En el estudio de Duflo y Saez (2001) se concluye que los pares juegan un rol importante en las decisiones de ahorro para las jubilaciones. Según un estudio en Finlandia, la compra de un bien incide en la compra de este por parte de los vecinos en el corto plazo, sobre todo en los deciles más bajos (Grinblatt et al., 2008).

Por lo tanto, para el objetivo de este estudio es importante tener en cuenta que, aunque los individuos tengan planificado participar en un plan de pensión porque reconocen la importancia, su impaciencia hará que en el corto plazo busquen una gratificación inmediata aplazando así cualquier acción que implique un beneficio no inmediato (Ibid.).

DETERMINANTES DEL AHORRO PREVISIONAL

a.) Metodología y modelo

Como mencionamos anteriormente, la hipótesis de este estudio es que existen determinadas características de los trabajadores por cuenta propia que afectan, en mayor o menor proporción, la probabilidad de ahorrar para su pensión. A continuación, se presenta la metodología con la cual este estudio probará dicha hipótesis.

Con base en la revisión bibliográfica, se propone utilizar un modelo probit que busca explicar la decisión de ahorrar o cotizar voluntariamente en el sistema de pensiones. El modelo de regresión supone que la variable dependiente es binaria, es decir, sólo puede tomar dos valores. En este caso, la regresión se expresa de la siguiente forma:

$$P(y_{cotiza} = 1|x) = \beta_0 + \beta_1 * X^c + \beta_2 * X^d + \beta_3 * X^s + \beta_3 * X^t + \beta_4 * X^w + \mu$$

Donde y_{cotiza} sólo toma valor 1 si el trabajador cotiza voluntariamente o 0 si no cotiza voluntariamente. Por otro lado, las variables que explican el pago o no pago de las cotizaciones, es decir, variables independientes expresadas en un vector de características socioeconómicas del individuo (X^c), del hogar (X^d), del trabajo (X^s), métodos alternativos de ahorro (X^t) y variables relacionadas a la economía conductual (X^w).

En el modelo se incluyen una serie de variables independientes (X^k) muchas de las cuales fueron identificadas como significativas en la literatura. Dado que la investigación utiliza la Encuesta de Caracterización Socioeconómica (CASEN), se presentan algunas limitaciones respecto del alcance de las variables que podrían ser incorporadas en el modelo. Si bien el foco de la investigación son los trabajadores por cuenta propia, los modelos consideran formales e informales para así poder incluir la formalización en la probabilidad de ahorrar. Es importante considerar que para la versión 2017 de la Encuesta Casen aún no entraba en vigor la obligatoriedad de cotizar para los independientes formales.

A continuación, se presenta una tabla que resume las variables identificadas por la revisión bibliográfica:

•• Tabla N°2: Características y potenciales variables del modelo.

| CARACTERÍSTICA | VARIABLE |
|---|--|
| Edad | Edad y edad al cuadrado |
| Sexo/Género | Sexo. |
| Ingreso | Ingreso e ingreso al cuadrado |
| Educación | Años de escolaridad |
| Propiedad de vivienda | Dummy construida a partir de la pregunta sobre propiedad de vivienda (V13) |
| Situación en el empleo | Variable construida a partir de o15, que muestra clasificación CISE |
| Formalidad laboral | Variable construida a partir de o14(1). En su trabajo principal ¿usted da boleta? |
| Número de integrantes en el hogar | Número de personas en el hogar |
| Número de personas dependientes en el hogar | Menores de 15 años Adultos mayores, sobre 65 años |
| Transferencias del estado | Subsidios Bonos |
| Urbano/rural | Dummy 1 rural, 0 urbano |
| Posesión de bienes durables | Dummy propiedad de vehículo |
| Bancarización | Dummy construida por producto financiero (cuenta vista, ahorro, tarjetas de crédito, etc.) |
| Trabajo estacional y ocasional | Dummies construidas para ambos tipos de trabajo |

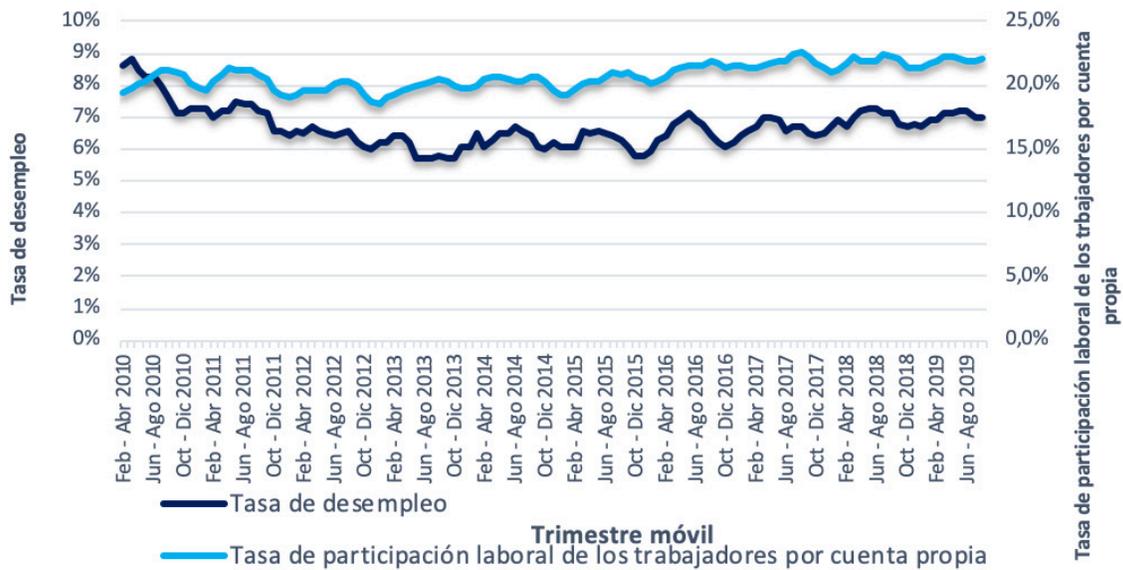
Fuente: Elaboración propia con base en la revisión bibliográfica.

El objetivo principal de este estudio es identificar cuáles son las características estadísticamente significativas y cuáles variables afectan la probabilidad de cotizar en el sistema de pensiones. Posteriormente, aquellas identificadas como determinantes en el pago de las cotizaciones sirven para identificar los segmentos de población a considerar en el desarrollo de las propuestas de políticas públicas.

b.) Estadísticas descriptivas

Para entender la situación de los trabajadores por cuenta propia es importante ver cómo se integran en la situación general del mercado de trabajo, es decir, respecto los cambios en el mercado laboral. Para ver la participación de los trabajadores por cuenta propia en el tiempo es importante ver la evolución del desempleo. Como se puede ver en Gráfico N°1, cuando aumenta el desempleo generalmente también aumenta la tasa de participación laboral de los trabajadores por cuenta propia. Como se menciona en Jiménez y Catalán (2010), el trabajo independiente se transforma en una alternativa de trabajo importante en épocas de crisis, es decir, que puede funcionar de manera contra cíclica.

•• Gráfico N°1: Tasa de desempleo y porcentaje de trabajadores por cuenta propia respecto a la fuerza de trabajo total (2010-2019)

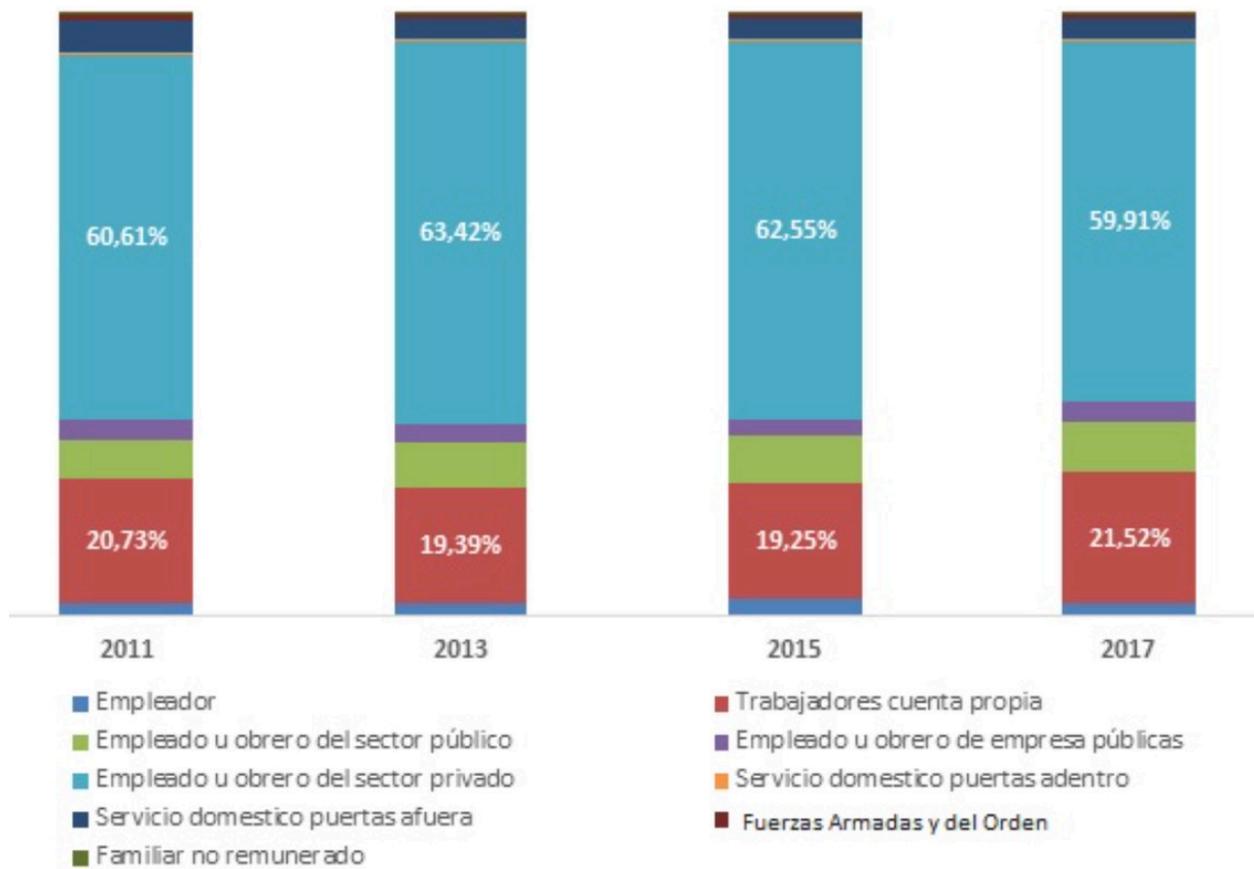


Fuente: Elaboración propia en base a los datos del INE.

Para sugerir medidas de políticas públicas con respecto a la cobertura previsional de los trabajadores por cuenta propia, es necesario caracterizar el segmento. Para el desarrollo de esta investigación se utilizan los datos de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica (CASEN) realizada cada dos años por el Ministerio de Desarrollo Social y Familia. Su objetivo es disponer de información que permita conocer periódicamente la situación de los hogares y de la población en general, 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 (INE, 2019).

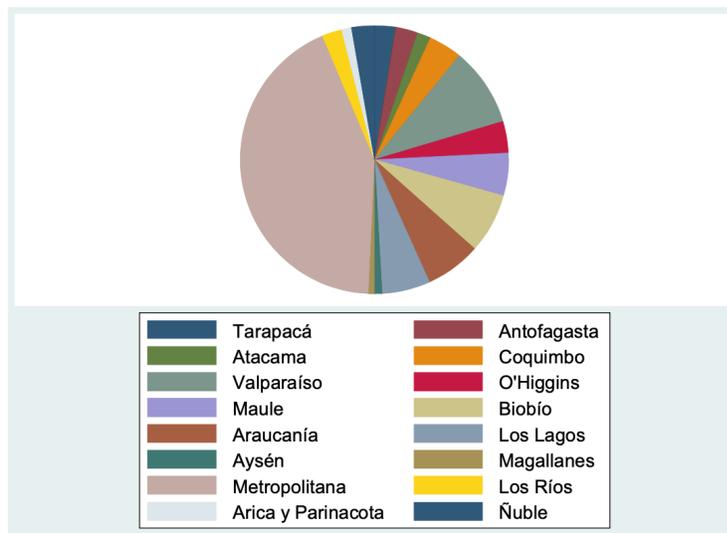
De acuerdo con los resultados de la encuesta Casen 2017, el 21,5% de las personas ocupadas (1.694.941 de 7.876.652) corresponde a trabajadores por cuenta propia, mientras que en el 2011 este segmento representaba el 20,7%. En el Gráfico N°2, se observa que la proporción de trabajadores por cuenta propia se ha mantenido constante en los años, experimentando un leve aumento según la última encuesta Casen.

•• Gráfico N°2: Participación de los trabajadores por cuenta propia en la ocupación, 2011-2017.



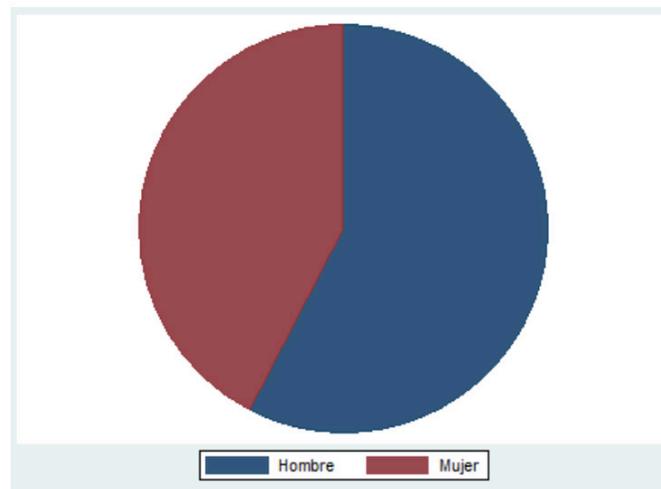
En la distribución regional se puede observar que casi el 44% de los trabajadores por cuenta propia se concentra en la Región Metropolitana. Ver Gráfico N°3.

•• Gráfico N°3: Porcentaje de distribución de los trabajadores por cuenta propia respecto las regiones de Chile.



Un análisis preliminar descriptivo de este grupo de trabajadores nos indica que son más hombres (58%) que mujeres (42%) quienes forman parte de este grupo, según los resultados de la última encuesta. Como se puede apreciar en el Anexo A, este segmento de trabajadores que presenta menor brecha de género, a diferencia del segmento de los empleadores donde hay una predominancia de hombres y en el servicio doméstico donde son casi todas mujeres.

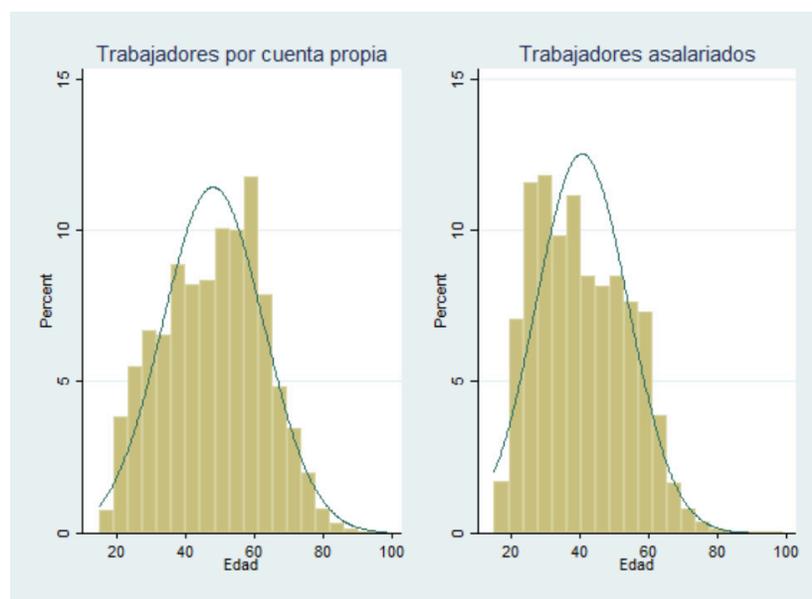
❖❖ Gráfico 4: Porcentaje de distribución de los trabajadores por cuenta propia en base al sexo.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta Casen 2017.

El promedio de edad de los trabajadores por cuenta propia es de 48 años, similar al de empleadores, sin embargo, es mayor respecto a la edad promedio de los asalariados privados y del sector público que se encuentra alrededor de los 41 años. En el Gráfico N°5, se evidencia que los asalariados privados se concentran prevalentemente en tramos de edad inferiores respecto a los trabajadores por cuenta propia.

❖❖ Gráfico N° 5: Participación de los trabajadores en la ocupación por edad.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta Casen 2017.

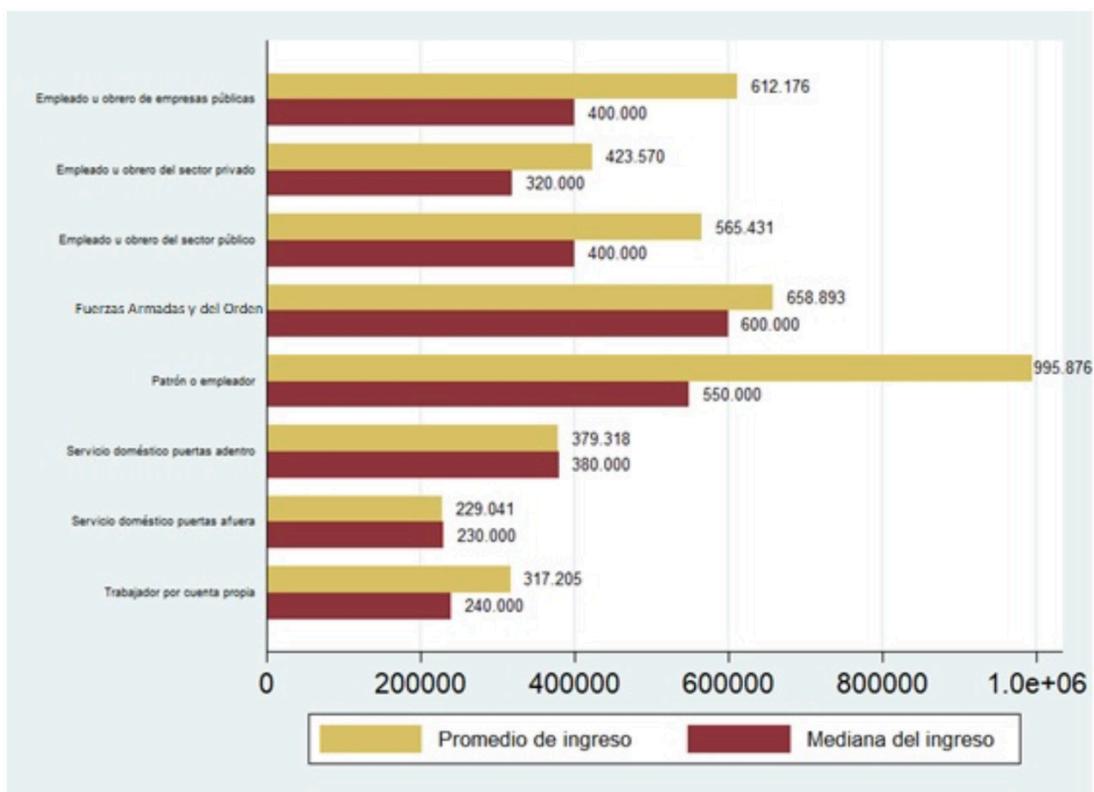
Aun cuando los trabajadores por cuenta propia en general tienden a superar los 40 años, tienen menor escolaridad respecto a las categorías de empleadores, asalariados y Fuerzas Armadas. En promedio, el segmento de los trabajadores por cuenta propia tiene alrededor de 11 años de estudio, cifra inferior al promedio de escolaridad de asalariados privados y significativamente menor respecto de asalariados privados y empleadores (Anexo A). Cabe destacar que esta característica opera en todos los rangos etarios, de manera que el nivel de educación inferior no se debe al hecho que los trabajadores por cuenta propia están concentrados en los tramos etarios mayores, sino que en general el ser independiente está asociado a un menor nivel de escolaridad (Jiménez y Catalán, 2010).

Los trabajadores por cuenta propia pertenecen a una categoría muy heterogénea que desarrolla sus actividades principalmente en el sector del Comercio como vendedores y demostradores de tiendas y almacenes; en el área Manufacturera como soldadores, mecánicos, panaderos, pasteleros entre otras; en el área de la Construcción, principalmente como albañiles y mamposteros, carpinteros y peones de obra pública y mantenimiento; en la Industria Agrícola como agricultores, mozos de labranza y peones agropecuarios; y en el sector Transporte como conductores de automóviles, taxi, camionetas y autobuses. Respecto la rama de actividad, los sectores donde hay menor participación de los trabajadores por cuenta propia son los de Administración pública y defensa, intermediación financiera, enseñanza, organizaciones y órganos extraterritoriales, explotación de minas y canteras y suministro de electricidad, agua y gas.

La Encuesta Casen señala que en 2017 la mayor parte de los trabajadores por cuenta propia estaba ocupado en los sectores del comercio (33,7%), manufactura (10,4%), construcción (10,1%), transporte y almacenamiento (8,5%) y agricultura (8,5%). En el área del comercio los trabajadores por cuenta propia representan el 38% de los ocupados, en la pesca son el 37%, en el transporte son el 26%, en la construcción 25% y en manufactura 24%.

Para la caracterización de los ingresos de los trabajadores en la ocupación, los resultados indican que el ingreso promedio de los trabajadores por cuenta propia es más bajo respecto a los trabajadores asalariados, mientras que la categoría de los empleadores es aquella que tiene mayor ingreso. En los siguientes gráficos se muestra claramente que los trabajadores por cuenta propia se concentran en el tramo de ingreso que gana menos de \$200.000, diferenciándose de los otros segmentos que se concentran en tramos de ingreso más elevados.

•• Gráfico N°6: Caracterización de los trabajadores por el ingreso.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta Casen 2017.

Otro aspecto interesante es que hay mayor concentración de los trabajadores por cuenta propia en los hogares de menor ingreso, es decir en los primeros dos quintiles, como se puede ver del Anexo A.

En definitiva, es posible establecer que existen diferencias en las características de los trabajadores según su categoría de ocupación. A continuación, se presenta una tabla resumen con las principales estadísticas descriptivas analizadas.

•• Tabla N°1: Caracterización de los trabajadores dependientes e independientes.

| CARACTERÍSTICAS | PATRÓN O EMPLEADOR | TRABAJADOR POR CUENTA PROPIA | EMPLEADO U OBRERO DEL SECTOR PÚBLICO | EMPLEADO U OBRERO DE EMPRESAS PÚBLICAS | EMPLEADO U OBRERO DEL SECTOR PRIVADO |
|----------------------------|--------------------|------------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
| Totales (%) | 2,2% | 21,5% | 8,2% | 3,3% | 59,9% |
| Edad promedio | 50 | 48 | 42 | 41 | 40 |
| Porcentaje de mujeres | 30,5% | 41,9% | 59,2% | 56,2% | 38,7% |
| Escolaridad promedio | 13,5 | 10,9 | 14,4 | 14,5 | 12,2 |
| Ingreso promedio | 1.367.133 | 364.718 | 723.224 | 739.111 | 511.121 |
| Horas semanales trabajadas | 47 | 38 | 44 | 43 | 44 |
| Porcentaje que cotiza | 62,6% | 29,0% | 92,9% | 92,3% | 88,5% |
| Porcentaje jefe de hogar | 68,8% | 56,6% | 49,9% | 49,3% | 50% |

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta Casen 2017.

Como se ve en la tabla anterior, una parte crucial de los problemas de previsión en Chile está relacionado con lo que ocurre en el segmento de los trabajadores por cuenta propia, dado que el 70% de ellos no cotiza.

Establecidas estas diferencias, se hace necesario examinar las características que tienen trabajadores formales e informales dentro de los trabajadores por cuenta propia. Con base en la definición de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), y de acuerdo con Casen, se consideran como trabajadores independientes informales a quienes no entregan boleta de servicios (honorarios) o boletas de compra y venta (boleta o factura). Según los datos de la encuesta Casen 2017, se identifica que el 73% declara no haber entregado boleta en su trabajo o negocio principal, comparado con el 38% de los empleadores.

Si bien no indica que no estén inscritos en el Servicio de Impuestos Interno (SII), señala que los ingresos percibidos por la actividad no están siendo registrados en el servicio. En la siguiente tabla se desagregan los indicadores para los trabajadores por cuenta propia formales e informales, que cotizan y que no cotizan. Esta distinción es relevante porque en Chile, antes de la Operación Renta del 2019, los trabajadores independientes no tenían obligación de las cotizaciones previsionales. La Tabla N°2 presenta una caracterización de los trabajadores formales e informales, cotizantes y no cotizantes en Chile.

•• Tabla N°2: Caracterización de los trabajadores por cuenta propia.

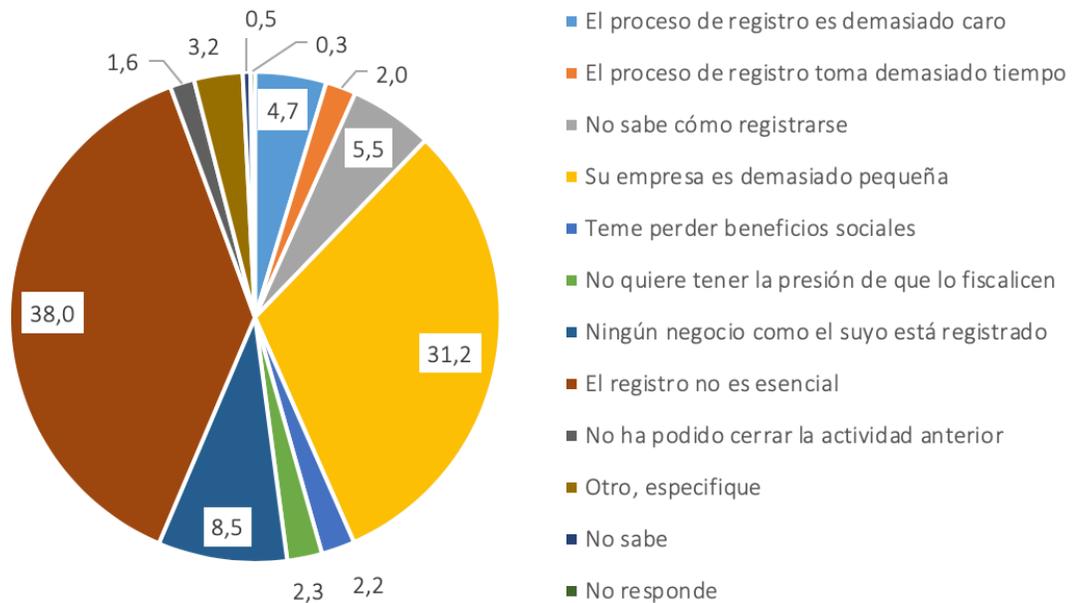
| CARACTERÍSTICAS | TRABAJADORES POR CUENTA PROPIA | | | |
|--|--------------------------------|-----------|----------|-----------|
| | FORMAL | | INFORMAL | |
| | COTIZA | NO COTIZA | COTIZA | NO COTIZA |
| Totales (%) | 14,1% | 15,9% | 14,8% | 55,2% |
| Edad promedio | 48 | 50 | 48 | 48 |
| Porcentaje de mujeres | 35,1% | 42,8% | 36,7% | 40,3% |
| Escolaridad promedio | 13,6 | 12,4 | 11,5 | 10,2 |
| Ingreso promedio | 756.465 | 548.681 | 472.492 | 260.152 |
| Horas semanales trabajadas | 46 | 45 | 40 | 35 |
| Porcentaje jefe de hogar | 60,5% | 62,3% | 60,8% | 59,1% |
| Porcentaje individuos en situación de pobreza multidimensional | 7,1% | 20,1% | 12,8% | 36,1% |

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta Casen 2017.

Como se puede ver en la Tabla N°2, las características son bastante homogéneas entre los grupos excepto el promedio de la escolaridad, las horas semanales trabajadas, el ingreso promedio y el porcentaje de personas en condiciones de pobreza multidimensional .

Al revisar los resultados de la V Encuesta de Microemprendimiento realizada por el INE, se observa que cerca de un 14% de los trabajadores por cuenta propia no ha iniciado actividades en el SII porque no sabe cómo hacerlo o por problemas asociados a los trámites (toma mucho tiempo, es caro, no ha podido cerrar el negocio anterior, entre otras). Por otro lado, el 31% también declara que no lo hace porque su negocio es demasiado pequeño (Gráfico N°7).

❖❖ Gráfico N°7: Principales razones que los trabajadores por cuenta propia declaran inciden en no haber iniciado actividades en el SII, 2017.



Según un estudio sobre los trabajadores independientes y su relación con la previsión social, si bien están generalmente relacionados con el mundo de la informalidad y de la precariedad dado que quedan afuera de la normativa laboral y de los sistemas de protección social, en realidad hay que considerar que existen grupos como el de los independientes profesionales que deberían excluirse de esta clasificación.

RESULTADOS

El análisis de la regresión se realiza sobre la variable binaria dependiente que asume valor uno si el trabajador por cuenta propia cotiza en algún sistema de pensión y cero en caso contrario. Concretamente, se estima la siguiente regresión a través del modelo probit.

En este apartado se presentan cinco modelos diferentes para el propósito de esta investigación. Estos modelos hacen referencia a los factores explicativos de la cotización y emplean datos de la encuesta Casen 2017. Como se menciona en el apartado metodológico, se incluyó la construcción de dos variables que pueden ser asociadas al comportamiento de los cotizantes, estas corresponden a desigualdad y a redes. Para el primer caso, se divide el ingreso del primer decil respecto al de los últimos cuatro deciles de la comuna, mientras que para el segundo, se dividió el número de cotizantes de la vivienda por el número de personas mayores a 15 años en el hogar.

Los resultados se encuentran resumidos en la siguiente tabla:

•• Tabla N°3: Resultados de los modelos econométricos sobre la probabilidad de cotizar para los trabajadores por cuenta propia.

| VARIABLES | MODELOS | | | | |
|------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| edad | 0.0117*** (0.00133) | 0.0117*** (0.00128) | 0.0115*** (0.00128) | 0.0113*** (0.00128) | 0.0118*** (0.00127) |
| edad_2 | -0.000112*** (1.38e-05) | -0.000112*** (1.30e-05) | -0.000110*** (1.30e-05) | -0.000108*** (1.30e-05) | -0.000113*** (1.29e-05) |
| ing | 8.69e-08*** (9.20e-09) | 8.69e-08*** (9.20e-09) | 8.15e-08*** (9.28e-09) | 8.56e-08*** (9.29e-09) | 8.11e-08*** (9.16e-09) |
| ing_2 | -0*** (0) | -0*** (0) | -0*** (0) | -0*** (0) | -0*** (0) |
| mujer | -0.0342*** (0.00612) | -0.0342*** (0.00612) | -0.0290*** (0.00680) | -0.0288*** (0.00679) | -0.0360*** (0.00668) |
| rural | -0.0512*** (0.00649) | -0.0512*** (0.00649) | -0.0426*** (0.00747) | -0.0430*** (0.00745) | -0.0333*** (0.00753) |
| esc | 0.00793*** (0.000932) | 0.00793*** (0.000931) | 0.00720*** (0.000954) | 0.00748*** (0.000955) | 0.00758*** (0.000945) |
| formal | 0.0847*** (0.00761) | 0.0847*** (0.00760) | 0.0878*** (0.00785) | 0.0881*** (0.00784) | 0.0865*** (0.00778) |
| vehículo | 0.0249*** (0.00669) | 0.0249*** (0.00664) | 0.0238*** (0.00665) | 0.0223*** (0.00663) | 0.0270*** (0.00660) |
| vivienda_propia | 0.0139** (0.00589) | 0.0139** (0.00586) | 0.0137** (0.00587) | 0.0129** (0.00586) | 0.0137** (0.00579) |
| estacional | -0.0158* (0.00871) | -0.0158* (0.00871) | -0.0143 (0.00886) | -0.0139 (0.00886) | -0.0100 (0.00888) |
| ocasional | -0.0362*** (0.00699) | -0.0362*** (0.00699) | -0.0388*** (0.00705) | -0.0386*** (0.00704) | -0.0398*** (0.00688) |
| subsidio | -0.0849*** (0.0126) | -0.0849*** (0.0126) | -0.0842*** (0.0126) | -0.0827*** (0.0127) | -0.0762*** (0.0130) |
| bono | -0.0275*** (0.00817) | -0.0275*** (0.00816) | -0.0270*** (0.00816) | -0.0267*** (0.00815) | -0.0193** (0.00823) |
| cuenta_ahorro | 0.0263*** (0.00771) | 0.0263*** (0.00771) | 0.0260*** (0.00769) | 0.0258*** (0.00768) | 0.0249*** (0.00758) |
| cuenta_corriente | 0.0785*** (0.0124) | 0.0785*** (0.0124) | 0.0776*** (0.0123) | 0.0786*** (0.0123) | 0.0771*** (0.0122) |
| cuenta_depósito | 0.0183*** (0.00616) | 0.0183*** (0.00616) | 0.0180*** (0.00618) | 0.0165*** (0.00619) | 0.0127** (0.00615) |
| tarjeta_débito | 0.0120 (0.00870) | 0.0120 (0.00870) | 0.00961 (0.00865) | 0.0129 (0.00874) | 0.0101 (0.00855) |
| tarjeta_credito | 0.0318*** (0.0111) | 0.0318*** (0.0111) | 0.0316*** (0.0111) | 0.0330*** (0.0111) | 0.0314*** (0.0110) |
| menores15 | -0.0106*** (0.00374) | -0.0106*** (0.00370) | -0.0104*** (0.00370) | -0.0108*** (0.00370) | -0.00669* (0.00363) |

| VARIABLES | MODELOS | | | | |
|-------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| numper | 0.00649*** (0.00222) | 0.00651*** (0.00219) | 0.00636*** (0.00219) | 0.00631*** (0.00218) | -0.00151 (0.00220) |
| agricultura | | | 0.0346 (0.0213) | 0.0357* (0.0214) | 0.0293 (0.0210) |
| expl_minia | | | 0.0535 (0.0575) | 0.0484 (0.0565) | 0.0513 (0.0572) |
| manufactura | | | 0.0473** (0.0223) | 0.0430* (0.0220) | 0.0364* (0.0216) |
| EGA | | | 0.215** (0.0967) | 0.206** (0.0957) | 0.190** (0.0953) |
| construcción | | | 0.0702*** (0.0229) | 0.0670*** (0.0228) | 0.0603*** (0.0224) |
| comercio | | | 0.0425** (0.0194) | 0.0374* (0.0193) | 0.0300 (0.0190) |
| rest_hotel | | | 0.0627** (0.0257) | 0.0580** (0.0254) | 0.0504** (0.0249) |
| transporte | | | 0.0951*** (0.0247) | 0.0903*** (0.0245) | 0.0785*** (0.0239) |
| activ_inm | | | 0.0842*** (0.0284) | 0.0853*** (0.0285) | 0.0754*** (0.0279) |
| enseC1anza | | | 0.142** (0.0593) | 0.145** (0.0593) | 0.138** (0.0587) |
| serv_soc | | | 0.0526 (0.0363) | 0.0563 (0.0366) | 0.0501 (0.0358) |
| otras_actividades | | | 0.0564** (0.0235) | 0.0538** (0.0233) | 0.0450** (0.0228) |
| mayores65 | 0.000171 (0.00520) | | | | |
| desigualdad | | | | -0.0151*** (0.00292) | -0.0141*** (0.00288) |
| red | | | | | 0.248*** (0.0127) |
| Observaciones | 17,214 | 17,214 | 17,214 | 17,214 | 17,214 |

Se observa que las variables asociadas a la hipótesis del ciclo de vida del ahorro, en la regresión, se obtiene un valor positivo para la variable edad y negativo para la edad al cuadrado, ambas significativas al 1%. Esto implica que el perfil de edad respecto a la cotización tiene una forma de U invertida, es decir, a medida que aumenta la edad crece la probabilidad de cotizar, aunque de forma decreciente. Los resultados se encuentran en línea con las investigaciones de Bebczuck et al. (2015) respecto a Latinoamérica, pero son diferentes de las de Schclarek y Caggia (2017) y Butellman y Gallego (2000) que hicieron la estimación respecto de la tasa de ahorro para Chile. La posible explicación tiene que ver con las estructuras de preferencias de ahorro entre las generaciones, situación que se repite en todos los modelos con ligeros cambios de magnitud.

Para todos los modelos estimados se encuentra una relación positiva entre el ingreso del trabajador y la cotización a tasa decreciente, es decir, tiene un comportamiento similar al de la edad, ambas significativas al 1%. En este caso, los resultados son similares a los de Schclarek y Caggia (2017), Fuentes (2010), Bebczuck et al. (2015) y Butellman y Gallego (2000). El tener mayores ingresos implica potencialmente tener disponibilidad para ahorrar, que en tramos superiores de ingreso puede ser destinado a otro tipo de ahorro, inversión o incluso gastos.

Por otra parte, el sexo de los cotizantes también se identifica como significativa al 1%, donde se puede ver en los diferentes modelos que la mujer tiende a tener menor probabilidad a cotizar en una magnitud que va del 2,8% al 3,4% respecto de este tipo de trabajadores que son hombres, lo que está en línea con las investigaciones anteriores de Schclarek y Caggia (2017) y Bebczuck et al. (2015), mientras que Fuentes (2010) identifica lo contrario. Estos resultados se relacionan con la participación laboral de las mujeres, las tasas de informalidad y las brechas salariales que enfrenta este segmento de la población. Jimenez y Catalán (2010) relacionan este fenómeno con que las mujeres experimentan alta volatilidad en los oficios, menores ingresos y periodos de exclusión del mercado más prolongados.

Para controlar por la tasa de dependencia, se introdujeron las variables menores a 15 años y mayores a 65 años. La primera muestra una relación negativa con la tasa de cotización y es estadísticamente significativa a un nivel del 1%. En el segundo caso, no muestra significancia estadística, ambos resultados en línea con la investigación de Schclarek y Caggia (2017). Según el estudio de Jimenez y Catalán (2010), la relación de dependencia tiene que ver con los niveles de gasto, privilegiando aspectos como educación de los hijos o salud para el grupo familiar, y menor disponibilidad de ingreso para ahorro, que evidentemente afecta de forma negativa la probabilidad de cotizar.

En general, en todos los estudios revisados la educación tiene una importante influencia positiva en la tasa de cotización (en torno al 7%), en línea con Fuentes (2010), que lo ubica entre un 0,4% y 0,9%. Contrario a lo que se podría pensar, el modelo en este caso señala que la escolaridad tiene una correlación débil con el ingreso (ver Anexo C).

Para capturar el efecto de la bancarización se crearon variables binarias asociadas a productos financieros como cuentas de ahorro, corriente, depósito, tarjeta de débito y tarjeta de crédito. La única variable que en todos los modelos resulta no significativa es la de tarjeta de débito, mientras que las otras resultan ser significativas al 1%. Dado que existe un acceso universal a las cuentas de débito, esta variable no se releva como significativa. En consecuencia, los resultados muestran que el acceso a instrumentos financieros aumenta la probabilidad de cotizar.

Otra variable relevante es la propiedad de bienes durables como vivienda y vehículo. Estas variables son significativas y con signo positivo, lo que implica que poseer bienes durables aumenta la probabilidad de cotizar, lo que está en línea con las investigaciones de Schclarek y Caggia (2017) y Bebczuck et al. (2015), lo que se puede explicar por el hecho que los bienes durables se compran principalmente a través de crédito, lo que implica que las personas necesitan ahorrar más para pagar su deuda. Sin embargo, en la investigación de Fuentes (2010) la tenencia de bienes durables disminuye la probabilidad de cotizar.

Una mayor proporción de transferencias del Estado, como bonos y subsidios, disminuye la probabilidad de cotizar, resultado que se encuentra en línea con Bebczuck et al. (2015) donde se concluye que estas fuentes de ingreso desincentivan el ahorro. Los apoyos estatales muchas veces son considerados como dinero que no tiene

asociado un esfuerzo de las personas, por lo que tienden a ser utilizados para consumo inmediato.

Para la variable informalidad el modelo arroja una significancia al 1%, disminuyendo la probabilidad de cotizar alrededor del 8,5% respecto a los trabajadores formales, lo que coincide con la disminución de la tasa de ahorro debido a la informalidad en la investigación de Schclarek y Caggia (2017), Bebczuck et al. (2015).

VARIABLES COMO LA RURALIDAD Y LA INTERMITENCIA DEL TRABAJO POR CUENTA PROPIA IMPACTAN DE FORMA NEGATIVA LA PROBABILIDAD DE AHORRAR. EN EL CASO DE LA ESTACIONALIDAD, NO SE OBSERVA COMO SIGNIFICATIVA EN TODOS LOS MODELOS.

Respecto al ámbito de la economía conductual, se utilizaron las variables desigualdad comunal y el de redes (basada en el porcentaje de cotización del entorno inmediato), ambas altamente significativas (1%). Personas que viven en comunas más desiguales tienen menor probabilidad de cotizar, que de acuerdo con la teoría de influencia social tiene que ver con la deseabilidad de acceder a los bienes o servicios que mis pares o mis referentes tienen. En el segundo caso, es posible concluir que si en el entorno inmediato hay más personas que cotizan, habrá más probabilidad que el trabajador cuenta propia cotice.

En este sentido, Jimenez y Catalán (2010) señalan que la familia es el principal referente entorno a las prioridades, identificando que las políticas públicas focalizadas deberían incluir a la población que más pueda influenciar el comportamiento deseado. Un experimento que se podría llevar a cabo para ver la influencia del entorno consiste en que el trabajador que no está cotizando reciba un correo electrónico donde se le avise que, por ejemplo, es el único que no cotiza en su cuadra. Esto debería incentivar a la persona a imitar la actitud de su entorno.

Finalmente, los sectores de Construcción, Transporte y Actividades Inmobiliarias resultan ser aquellos con mayor nivel de significancia y afecta positivamente la probabilidad de ahorrar. Esto tiene relación con que son actividades que, si bien son de carácter independiente, tienen características más estables, de más alto ingreso y formalidad. En cambio, los sectores de agricultura, explotación minera y servicios sociales y personales no influyen en la probabilidad de ahorrar, que en el primer caso se relaciona a la ruralidad, mientras que en los otros dos con la baja concentración de este tipo de trabajadores. El resto de los sectores resulta significativo al 10%.

En conclusión, en la regresión realizada todas las variables revisadas en el marco teórico resultan ser significativas a excepción de la variable binaria tarjeta de débito y el número de adultos mayores por vivienda. A continuación, se resumen los resultados de la bondad de ajuste del modelo.

d.) Test de post estimación del modelo

Para evaluar los modelos revisados se utilizan diferentes test post estimación para regresiones probit. La prueba de Wald LR χ^2 muestra la significancia global del modelo. A través de la tasa global de correcta clasificación, se observa que la especificación del modelo logra acertar en la probabilidad de cotizar entre el 82% y 84%. Con ello se puede ver que la clasificación es sensible al tamaño y tiende a favorecer al grupo más grande, en este caso a los no cotizantes.

POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCENTIVO AL AHORRO

Los Sistemas de Pensiones fueron diseñados como una parte importante de los Sistemas de Seguridad Social, para funcionar como apoyo de las personas ante eventos que requieren reemplazar o complementar los ingresos. Al momento de realizar este estudio, Chile se encuentra en procesos de potenciales cambios que van desde la Constitución General de la República, hasta proyectos de ley que incorporan cambios en el corto y mediano plazo, que no sólo afectarían al Sistema de Pensiones, sino que también todo aquello que forma parte de la seguridad social del país. Es en este ambiente de incertidumbre que esta investigación centra sus recomendaciones en el sistema chileno actual, basado en el ahorro y la capitalización individual y no pretende modificarlo.

Las propuestas que emanan del presente documento se centran en cuatro líneas de acción: primero se identifican mejoras en el sistema actual que permitan generar incentivos para la cotización voluntaria en el sistema de pensiones o a la formalización de los trabajadores por cuenta propia; luego, dados los resultados del modelo econométrico, se entregan propuestas que se focalizan en incentivos de ahorro no previsional que sirven como alternativa para el grupo de trabajadores por cuenta propia que no está obligado a cotizar en el sistema de pensiones. Posteriormente, y con base en las ramas de actividad identificadas por el modelo probabilístico, se entregan propuestas sectoriales. Finalmente, se propone un programa de incentivos al ahorro (previsional o complementario) enfocado en los intereses de los trabajadores por cuenta propia.

a.) Propuestas generales sobre el sistema actual

Confianza

Un aspecto importante que marca la difícil relación entre la ciudadanía y el sistema de pensiones se encuentra marcado por la ignorancia asociado a cómo opera el sistema. Este es un aspecto que afecta a todos los trabajadores, tanto dependientes como independientes, así como formales e informales.

Durante el transcurso de esta investigación, la ciudadanía expresó en las calles su descontento respecto de muchos aspectos sociales que han impactado en la vida de las personas. Según el sondeo realizado por Espacio Público junto a Ipsos entre el 22 y 26 de noviembre 2019 -en plena crisis social- un 51% indicó que la reforma al sistema de pensiones es prioritaria, la más importante entre las opciones. Esta opinión generalizada incluye a quienes cotizan obligatoriamente, lo que nos indica que las críticas al sistema son transversales. Durante el mismo periodo, quedó de manifiesto el desconocimiento en cuanto a la tabla de mortalidad que se incluye en el cálculo de la pensión, quiénes heredan después del fallecimiento del pensionado, entre otras.

Aspectos relevantes como no saber cuáles son las opciones reales de los usuarios para decidir en qué fondos se invierten sus ahorros, qué factores inciden en el cálculo de la pensión final, desconocimiento respecto de comisiones y las altas ganancias de las administradoras (sobre todo cuando los fondos presentan pérdidas), inciden fuertemente en la percepción negativa hacia las AFP (Jimenez & Catalán, pág. 140). La idea de que las AFP son un sistema de inversión que no es seguro, es decir, que las fluctuaciones de la Bolsa de Comercio y decisiones de inversión pueden mermar el resultado de ahorro final, también genera desconfianza y una sensación de engaño (ibid.). Por ejemplo, el contexto de la crisis social actual tuvo un efecto en la Bolsa provocando una baja en la rentabilidad del fondo E, donde se encuentran las personas en edad de jubilar impactando en el monto final de jubilación. La ausencia de control sobre sus propios fondos implica que el trabajador no percibe los aportes al sistema como un verdadero ahorro, sino como una fuga de dinero que

se regala a grandes empresas. Es por esto que quienes no están obligados a cotizar, privilegian el consumo inmediato antes que el futuro y deciden no realizar aportes voluntarios (Ibid., 140-143).

Si bien existen programas de educación previsional, tanto autoridades como usuarios y académicos coinciden en que hasta el momento no es clara su efectividad. Chile cuenta con alrededor de 30 programas de educación financiera sustentadas por el Estado, de los cuales aún no es claro su alcance. Se recomienda realizar un estudio de cuán efectivos son los programas educativos en esta área y realizar estudios focales a quienes han participado de estas instancias de formación, para identificar qué aspectos son los que requieren mejora y dirigir la educación a los temas que se releven como prioritarios para comprender el sistema.

Asimismo, en un contexto donde los individuos están acostumbrados a la inmediatez de la información, se recomienda privilegiar medios de comunicación masivos e instantáneos que tienden a tener mayor alcance de población, con mensajes cortos y directos, didácticos y de fácil anclaje. En este sentido, la información debe presentarse de forma simple, apelando a que el subconsciente emocional e intuitivo logre automáticamente anclar el contenido.

Otro aspecto que podría impulsar la confianza de los cotizantes hacia el sistema y las empresas tiene relación con la lejanía de las acciones. Estudios cualitativos de la Subsecretaría de Previsión Social dirigidos a levantar información sobre la previsión social de trabajadores independientes identifican que la confianza en el sistema podría mejorar de forma importante si estas administradoras funcionaran con asesorías, es decir, que tuvieran ejecutivos que aconsejen y guíen a sus cotizantes respecto de las opciones que mejor se acomoden a sus necesidades y características. Pero también otra debilidad del sistema se refleja en que los cotizantes, al momento de pensionarse dejan de ser sujetos de interés por parte de las AFP, sintiéndose abandonados al momento de tomar decisiones respecto del proceso de jubilación. En caso de implementar este tipo de mejoras, será necesario diseñar programas de incentivos para que los agentes no tengan estímulos para actuar en contra de los intereses de los cotizantes o pensionados.

Formalización y trámites

Se desprende del análisis del mercado laboral que la reforma del sistema de pensiones, que obliga los trabajadores independientes a cotizar, no es suficiente como mecanismo para aumentar el nivel de cobertura debido a que dos tercios son trabajadores informales que no están obligados a cotizar.

Dado que la reforma de pensiones logrará ampliar la cotización obligatoria de los trabajadores independientes formales, políticas orientadas a la formalización de los trabajadores por cuenta propia que no se encuentran inscritos en el Servicio de Impuestos Internos (SII) serán útiles en aumentar los fondos de capitalización individuales. De otra parte, los resultados del modelo econométrico también arrojan que la formalización tiene resultados positivos en la probabilidad de cotizar.

Como se presentó anteriormente, los resultados de la V Encuesta de Microemprendimiento realizada por el INE indican que de un 14% de los trabajadores por cuenta propia no han iniciado actividades en el SII porque no saben cómo hacerlo o por problemas asociados a los trámites (toma mucho tiempo, es caro, no ha podido cerrar el negocio anterior, entre otras).

Brasil, por ejemplo, con el objeto de reducir la informalidad en las empresas, cuenta con un paquete de incentivos otorgados a las pequeñas y medianas empresas. En términos generales, estos incentivos están dirigidos a la

unificación, simplificación y la facilitación de la recaudación de impuestos y contribuciones en las empresas, medidas que a la larga potencian la creación de contratos de trabajo y se espera que produzcan como resultado final mejoras en la inclusión de más trabajadores en el sistema de protección social (CIEDESS-CODEMA, p. 44).

En Chile, diversos esfuerzos se han depositado en hacer más amigables las plataformas del SII, así como también se ofrecen tutoriales y servicios de asistencia en persona, para promover y agilizar los trámites de inicio de actividades. En apoyo a estas medidas, se propone replicar el programa SII Móvil, “que tiene como fin asistir a los contribuyentes que viven en zonas alejadas de los centros urbanos” (sii.cl). Las oficinas móviles se encuentran operando en las regiones de Atacama, Maule, Biobío y Metropolitana, sin embargo, podría entregarse este servicio de forma itinerante en espacios públicos con alta concurrencia (malls, plazas centrales o paseos peatonales, entre otros.), con funcionarios de la institución que apoyen a las personas a completar sus inicios de actividades y también, que provean información a la población sobre los beneficios de formalizarse (similar a la operación renta que realiza todos los años SII). Esta medida podría servir también para ayudar a este 1,5% de los trabajadores por cuenta propia que no han iniciado actividades en el SII porque no han podido cerrar la actividad anterior.

Obligatoriedad y flexibilidad en la cotización

Conforme a la información recabada por la Subsecretaría de Previsión Social en distintos estudios cualitativos, se evidencia que los trabajadores independientes que están a favor de la cotización previsional tienden a ser quienes ya han trabajado en el mercado formal anteriormente o que están en un proceso de transición (trabajo independiente mientras encuentran otro dependiente). Este tipo de trabajadores identifica la cotización como un deber, se les reconoce como una especie de obligación tácita de participar del mercado laboral (Jimenez & Catalán, pág. 134). Por otro lado, aún cuando los trabajadores independientes se declaran pro-cotización, tienen aprensiones a formalizarse porque la incertidumbre respecto de los flujos de ingreso hace difícil comprometer un 10% fijo de su renta mensual sin tener certezas de cuánto será el ingreso en el futuro inmediato y se considera un vínculo de alto riesgo (Ibid.).

Cuando los descuentos previsionales se realizan de forma automática, las personas tienden a tener una actitud positiva. De cierta forma estos pagos dejan de pensarse como un gasto e inconscientemente se descuenta del ingreso disponible. Es así como la reforma previsional, que incluye paulatinamente el descuento previsional de las declaraciones anuales de renta, tiene buen pronóstico en el aumento de los fondos de pensiones. Sin embargo, es importante no descuidar al segmento de la población que es objeto de este estudio y que no quiere formalizarse para no reducir su ingreso mensual o disminuir la devolución anual de impuestos. Así también es importante tener en cuenta que quienes tienen comprometida la devolución de impuestos como complemento para cubrir gastos, podrían verse motivados a dejar de participar de la economía formal y en consecuencia, evitar el descuento.

Países como Tailandia, Brasil y Cabo Verde otorgan flexibilidad en la cotización previsional para los trabajadores por cuenta propia. En el primer caso, cuentan con un sistema previsional específico para informales, que es de carácter voluntario, con cotizaciones reguladas con un mínimo y máximo al cual se adicionan los aportes del Estado. También cuentan con un mecanismo de cotización plana con un pequeño aporte del Estado, y entrega beneficios mínimos (Ratanabanchuen, R. 2019).

En el caso de Brasil, los trabajadores informales tienen una tasa de cotización electiva, es decir, ellos pueden optar por una menor tasa, pero con menor cobertura de pensiones. En el caso de actividades que se desarrollan

en zonas rurales, las cotizaciones se realizan en función de las ventas, lo que se asocia principalmente a trabajadores que registren ventas formales (CIEDESS-CODEMA, 2016). En el caso de esta investigación, la ruralidad afecta negativamente la probabilidad de cotizar, por este motivo iniciativas como la de Brasil podrían ser útil en el caso chileno.

Finalmente, en Cabo Verde la tasa de cotización previsional de trabajadores independientes se define en función de categorías de ingresos determinadas por la autoridad y con ello, el afiliado elige sobre cuál cotizar. Así las prestaciones a recibir se ajustan en función de la categoría elegida para cotizar (Ibid. p.45). Dada la aversión a la toma de decisiones continuas respecto de cuánto es el monto que cotizar, esta alternativa resulta atractiva para planificar un monto de ahorro previsional fijo, aunque sea por un periodo establecido, por ejemplo, un año.

Como alternativa a lo anterior, se propone permitir flexibilidad en el pago de las cotizaciones con tal de que el trabajador por cuenta propia, de acuerdo con su planificación y flujos de ingreso, decida si requiere ajustar este nivel de cotización. Es decir, que algunos meses pueda imponer por menos o más del 10% si así lo requiere. Lo importante en estos mecanismos es asegurar que las personas no tengan lagunas previsionales, por lo que se recomienda establecer un mínimo menor al 10%. Por otro lado, modificar la periodicidad de la cotización también puede ser una alternativa para quienes tienen trabajos temporales, estacionales y ocasionales.

Apelando a los descuentos automáticos, otra opción podría ser asociar el pago de cotización a un trámite regular que las personas deban hacer. Por ejemplo, descuentos en la cuenta de servicios básicos o en el pago de contribuciones en el caso de contar con propiedades, entre otras. Otra opción interesante de explorar tiene que ver con la implementación de descuentos automáticos de alguna cuenta vista, ya que tienen usos masivos y minimiza el número de trámites. Será necesario evaluar a qué tipo de trámite asociarlo, quizás a través de un programa piloto.

Flexibilidad en el retiro de los fondos

Una de las medidas que ha sido parte del foco de las críticas al Sistema de Pensiones, tiene que ver con que estos fondos sólo puedan ser utilizados para el financiamiento de la vejez, es decir, acceso supeditado a la jubilación. En este sentido, se observa que para los trabajadores por cuenta propia, las características de composición del hogar son importantes para las decisiones del uso del dinero. El modelo probabilístico nos muestra que la presencia de personas menores de 15 años en el hogar se identifica como un desaliento para la probabilidad de cotizar. Esto apoya la tesis de Jimenez y Catalán (2010), de que para los trabajadores independientes la familia pasa a ser prioridad por sobre el ahorro personal (la cotización se asocia con un beneficio individual) relevando aspectos costosos como salud y educación.

Los dos aspectos anteriores, sumados a la volatilidad en los ingresos por actividades independientes, generan una fuente de preocupación para este tipo de trabajadores que les lleva a mirar con desconfianza el ahorro previsional. La incorporación de flexibilidad en los retiros ante eventos importantes puede advertirse como un incentivo para la cotización previsional voluntaria. Una enfermedad catastrófica personal o de familiar (hijos o padres), accidentes o imprevistos como pérdida de inmueble por incendio o desastres naturales, son algunos de los eventos que podrían ser considerados para los retiros anticipados.

Facilitar trámites para cotización mensual

Como se menciona en los apartados anteriores, la cotización previsional voluntaria u obligatoria es muchas

veces percibida como un producto con altos costos y tiempo. Uno de ellos corresponde a las dificultades que enfrentan los trabajadores independientes al momento de realizar el pago. Factores como tiempo invertido en realizar la cotización, la complejidad para realizar los trámites de pago y la mecánica de los trámites, representan desincentivos a cotizar (CIEDES – CODEMA p.11, ARSChile 2009, , TNS-Time 2009).

En el caso de Colombia, existe asistencia en el pago remoto de cotizaciones, mecanismos de inscripción colectiva a través de gremios, cotizaciones flexibles conforme a ciclos productivos y posibilidad de suspensión temporal de cotizaciones (Ibid. p.49).

Si bien es cierto Previred es una entidad que pretende ser un intermediario accesible para los pagos de cotizaciones, el trámite sigue siendo poco claro para personas que no están habituadas a trabajar con formularios, aspectos técnicos de remuneraciones y términos legales. Se recomienda hacer que las plataformas sean más amigables, utilizar lenguaje apropiado para lograr el entendimiento y simplificar los trámites.

Las teorías de comportamiento han indagado prácticas, públicas y privadas, para disminuir el nivel de información al que se enfrentan las personas. En este caso, por ejemplo, se propone que el sistema de cotización combine información de otras fuentes oficiales estatales para presentar formularios pre-cargados con información personal. De esta forma, quienes se enfrentan al trámite reducen el tiempo y esfuerzo en comprender formularios con lenguaje complejo. El SII, por ejemplo, realiza lo propio al tener los formularios de renta con la información sugerida de acuerdo a sus registros.

EDUCACIÓN FINANCIERA

Un aspecto cultural que afecta de manera significativa el ahorro tiene que ver con la importancia que la población otorga al gasto. Expectativas sobre el consumo deseable y las prioridades de consumo, ciertamente inciden en la disponibilidad de dinero destinado a ahorro.

Tal como mencionan Jiménez y Catalán (2010), agricultores de China del Norte en los '90 tenían tasas de ahorro muy altas, aun cuando sus ingresos eran bastante menores. Es así como en la visión de estos autores, los bajos ingresos o la incertidumbre no resultan excusas del comportamiento de ahorro.

Históricamente la publicidad y la economía de mercado se han ocupado de promover y potenciar el consumo a través de diversas estrategias, situación que no ha tenido una contraparte de concientización de la población sobre el valor del dinero ni tampoco de su gestión. Se propone continuar con los programas de educación financiera, pero potenciar el foco en la gestión del dinero; iniciar estos programas a edades tempranas permite paulatinamente ir cambiando la mentalidad de la población.

En este sentido, se encuentran iniciativas interesantes como la de Momento Cero, con el juego FINANCITY, que se enfoca en la alfabetización financiera. El juego consiste en conseguir las cuatro condiciones de bienestar que se establecen de base, por lo que los participantes tendrán que manejar ingresos, administrar gastos y ocuparse del bienestar personal. En los diez turnos que dura el juego, cada uno tendrá opciones de ahorrar, gestionar créditos, inversiones y lograr puntos de bienestar. A diferencia de los juegos como Gran Capital, enfocados en la acumulación de riqueza, en FINANCITY gana quien mejor logra equilibrar sus recursos y bienestar.

b.) Propuestas de incentivo al ahorro no convencional

En un contexto donde el sistema previsional está siendo criticado y en el que se ha perdido la credibilidad de las Administradoras de los Fondos de Pensiones y en las aseguradoras que se ocupan de pagar las rentas vitalicias, se recomienda que el segmento de la población ocupada que no se encuentra obligada por ley a cotizar, es decir, los trabajadores independientes informales, tengan opciones de ahorro fuera del sistema previsional. Esto les permite prever para el futuro, sin someterse a la inflexibilidad del mercado que muchas veces es lo que les incentivó a independizarse.

Al momento de observar la experiencia de otros países respecto de las estrategias para incentivar el ahorro previsional, es importante considerar los niveles de informalidad que estos enfrentan. En países como Uruguay y México, por ejemplo, la fuerza laboral presenta niveles variables de informalidad, que van desde 30% a más de 50%, respectivamente. Por otro lado, en el caso de Australia, Canadá, Francia y Suecia, la informalidad sólo alcanza el 10% de la población económicamente activa. En tanto, Brasil alcanzó su récord en tasa de informalidad el tercer trimestre de 2019 bordeando el 41%. Estas diferencias son significativas en cuanto a la contribución que realizan los aportes obligatorios y, por tanto, en lo relevante que se tornan las políticas enfocadas en los trabajadores independientes e informales.

Países como México y Colombia forman parte de los precedentes que mantienen el beneficio tributario como parte de sus políticas de incentivos (Fuentes, 2010). En el caso de los trabajadores por cuenta propia, la accesibilidad a los créditos hipotecarios parece ser una opción atractiva. Dado que la propiedad de vivienda resulta ser un factor que aumenta la probabilidad de ahorrar para los trabajadores independientes, se propone implementar mecanismos de rebaja en los montos de pie solicitado o que el acceso tenga asociado el haber pagado, por lo menos, las últimas 24 cotizaciones. Por otro lado, se recomienda incluir rebajas en los intereses pagados por créditos hipotecarios asociados, por ejemplo, al pago de a lo menos 12 cotizaciones.

Chile actualmente cuenta con bonificaciones fiscales por haber realizado aportes voluntarios a los fondos previsionales. Sin embargo, estas no pueden ser retiradas con anticipación y se obliga a que el destino de los bonos sea la jubilación. Se recomienda mantener la medida, pero a la vez introducir incentivos que permitan visualizar el beneficio de forma inmediata.

A partir del año 2005, en México se construyeron nuevos instrumentos de ahorro a mediano plazo con posibilidad de retiro parcial para gastos vinculados a educación superior, salud y la compra de una vivienda. Por otro lado, el programa de Administración de Fondos de Retiro mexicano (AFORE), desde 2006 cuenta con el programa AhorraSHFore, que permite a los afiliados, que cotizan voluntariamente, acceder a una garantía de la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF). Con ello, se les ofrece ayuda para conseguir un crédito hipotecario (con intermediarios financieros) a trabajadores que no cuentan con comprobante de remuneración o ingresos, permitiéndoles de esta manera construir un historial de capacidad de ahorro. Si bien el programa está destinado a todos los trabajadores, faculta el acceso a los trabajadores por cuenta propia o inactivos a créditos hipotecarios competitivos y a mayores montos.

Apelando a la teoría de las perspectivas postulada por Daniel Kahneman y Amos Tversky, de que los individuos toman decisiones en ambientes de incertidumbre, los autores proponen idear estrategias dirigidas donde la alternativa sea la mejor para los individuos, sin que ellos deban someterse a grandes niveles de información y se vean agobiados ante la toma de decisiones. En esta misma línea investigativa, Richard Thayer y Cass Sunstein acuñaron el concepto de Nudge, o empujón en su traducción al español, que refiere a iniciativas que buscan

modificar el comportamiento de las personas de una manera predecible, sin eliminar ninguna alternativa, simplemente cambiando la forma de presentar las posibles opciones al momento de tomar una decisión.

Basándose en este modelo, Thaler y Benartzi diseñaron un programa de pensiones alternativo llamado Save More Tomorrow (SMarT), fundamentado en cuatro aspectos principales que buscan sortear los obstáculos para ahorrar. El primero trabaja sobre el hecho de que es más atractivo para las personas posponer el ahorro, por lo tanto, se apela a que ingresen al programa lo antes posible. El segundo aspecto se centra en que los aumentos en los ahorros ocurran conforme van aumentando los sueldos, es decir, las personas no experimentan una pérdida en el pago sino una disminución en las ganancias futuras. Este es un aspecto importante del diseño dado que propicia una respuesta positiva a los incrementos en la contribución.

Como tercer punto importante se encuentran aumentos progresivos de la contribución, hasta un máximo determinado, diseñados como default hasta que las personas decidan no participar más del programa. De esta forma, tienen mayores posibilidades de alcanzar su objetivo dado que en la mayor parte de los casos el trabajador tiende a no modificar las condiciones de entrada al programa. Finalmente, el sistema siempre entrega la posibilidad de que las personas puedan retirarse del programa, una condición necesaria para ser considerada en este tipo de iniciativas que tienen características de empujón.

Dado que la bancarización aumenta las probabilidades de cotizar, se propone como alternativa de ahorro no previsional vincular el descuento o el pago de una prima específica para ser ahorrada en algún instrumento financiero (cuenta de ahorro, fondo mutuo, depósito a plazo, etc.). Por ejemplo, cuando se pague algún servicio básico como electricidad, agua o gas, agregar \$10 mil pesos que van a la libreta de ahorro para el subsidio a la vivienda.

En el ámbito de los ahorros de carácter complementario, se encuentra la experiencia de Nueva Zelanda con el denominado Kiwisaver, un sistema de ahorro complementario que cuenta con aportes pareados por el Estado. Este sistema es administrado por el Servicio de Impuestos Internos del país y facilita la inscripción de trabajadores independientes, cuenta con una tasa de cotización electiva (mínimo 3% de las remuneraciones) y permite la suspensión temporal de cotizaciones en caso de emergencia. Inglaterra y Estados Unidos tienen cuentas de ahorro subsidiadas llamadas Help to Save en el primer caso y el Individual Development Account (IDA) en el segundo. Esta última corresponde a una herramienta de creación de activos diseñada para permitir a las familias de bajos ingresos ahorrar una cantidad específica que generalmente se usa para compra de vivienda, financiamiento de educación postsecundaria y propiedad de pequeñas empresas.

En este sentido, y dado que la bancarización resulta en el modelo como un elemento relevante en la decisión de cotizar o no cotizar, iniciativas del sector privado para incentivar el ahorro como el Santander Life de Banco Santander, son alternativas atractivas para las personas que no se encuentran bancarizadas. Este programa se basa en el sistema de los méritos por buena conducta que resultan en reconocimientos bancarios que van desde abrir una cuenta corriente, pasando por el acceso a tarjetas de créditos o tasas preferenciales en créditos de consumo, así como cambios de fecha de pago o postergación de cuotas de créditos. Santander identificó cinco niveles según los méritos que acumula el cliente con dos o tres reconocimientos dependiendo del producto (tarjeta de crédito o crédito personal). Se propone que se implemente un programa similar que tenga por objeto un plan de incentivos al ahorro o la inversión de las familias de acuerdo con sus metas.

c.) Propuestas sectoriales de incentivo al ahorro previsional o complementario.

Los resultados del modelo econométrico indican que las ramas ocupacionales que más inciden sobre la probabilidad de cotización son los de Construcción, Transporte y Actividades Inmobiliarias. No obstante, el sistema debería tener flexibilidad a fin de recoger las características propias de cada actividad. Aspectos relevantes en este sentido tiene que ver con los periodos de pago según necesidad (anuales, semestrales, trimestrales o mensuales). Para levantar las particularidades que serían relevante para cada sector, se recomienda hacerlo a través de las instituciones públicas a través de las cuales se relacionan estos grupos de trabajadores con el Estado, por ejemplo, pescadores artesanales a través de Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (Sernapesca), agricultores a través del Instituto de Desarrollo Agropecuario (Indap) y los feriantes a través de los municipios o de las asociaciones gremiales. (CIEDESS – CONAMA, 2016).

Otra alternativa en los casos sectoriales es habilitar mecanismos de afiliación colectiva como aquellos implementados en países como Costa Rica y Colombia. Figuras como asociaciones de productores o cooperativas podrían firmar convenios de aseguramiento colectivo o grupal (similar a como operan las grandes empresas) con seguros de salud, bancos o AFP. Por otro lado, agrupar a los trabajadores por cuenta propia a los trabajadores independientes dentro de cada sector también podría propiciar la intermediación en la comercialización de los productos y, por tanto, reducir costos y potencialmente asegurar ingresos constantes.

Así como existen países que cuentan con un sistema específico para trabajadores independientes, se pueden implementar sistemas o mecanismos específicos por sector. Francia, por ejemplo, cuenta con un sistema específico para agricultores, financiado principalmente por impuestos generales, impuestos de solidaridad nacional y subvenciones puntuales del Estado, además de cotizaciones por parte de los trabajadores, las que pueden ser mensual o trimestral, entre otros, con elección entre diferentes opciones de base imponible. China, por otro lado, tiene un sistema nacional de pensiones rurales, financiado con subsidios centrales, contribuciones individuales y con aportes pareados por el gobierno local, cuyo objetivo es contar con una amplia cobertura. La contribución mínima es baja y los beneficios son muy modestos. (Ibid. p.46- 49). Otra experiencia similar se presenta en Ecuador, aplicando un régimen específico para sectores agrícola y pesquero, con un aporte de 2% y 3% del salario mínimo y un fuerte subsidio del Estado (Ibid. p.45).

En el caso de Chile, se sugiere explorar alternativas sectoriales como las mencionadas, sobre todo en aquellos con marcados patrones de estacionalidad, como pesca y agricultura, así como actividades que se identifican con alternativa al desempleo, tales como comercio o servicios. Análogamente, como parte del diseño de políticas públicas focalizadas, se propone investigar las características de los sectores construcción, transporte y actividades inmobiliarias, identificados como ramas de actividades que influyen bastante en la probabilidad de cotizar para, en la medida de lo posible, imitar buenas prácticas en otros sectores.

d.) Propuestas de programa de incentivo al ahorro previsional o complementario.

A pesar de que los trabajadores independientes cuentan con flexibilidad horaria, autonomía e incertidumbre, igual realizan planificación de futuro. Un aspecto importante identificado por diversos estudios es que la preocupación de largo plazo se identifica con la familia y lo individual es descartado. Tener hijos pone en perspectiva el flujo del dinero y sus usos, puesto que el futuro personal no tiene importancia por sólo relacionarlo a la muerte (Jiménez y Catalán, 2010). Respecto a eso, la creencia que la tercera edad es la antesala de la muerte desincentiva el planificar tener ingreso para esta etapa de la vida (Ibid.).

El ahorro previsional de los trabajadores por cuenta propia termina siendo dejado de lado por privilegiar no sólo el consumo presente, sino por atender otras necesidades básicas que por ahora no están garantizadas desde lo público. En este ámbito, Jiménez y Catalán (2010) identifican acceso a salud, educación y propiedad de vivienda como los más relevantes entre las prioridades de gasto, todos ellos asociados al grupo familiar y no únicamente como necesidad personal.

En vista de la existencia de aspectos de seguridad social (salud, educación y vivienda, entre otros) que son de mayor prioridad para los trabajadores, se propone diseñar un programa de incentivos al ahorro previsional o complementario que integre estos aspectos y a la vez sintetice algunas de las propuestas anteriores.

La idea es generar un plan de metas y recompensas ideado a la medida de los intereses de los trabajadores, que potencialmente pueda insertarse en el Sistema Intersectorial de Protección Social como un beneficio orientado a los trabajadores por cuenta propia. Su estructura sería similar al programa del Ingreso Ético Familiar. Sobre la base con una evaluación de diagnóstico y con apoyo de personal especializado, el cotizante o grupo familiar genera un plan en los cuales se identifican metas y logros esperados. Con ello, también se comprometen los reconocimientos que pueden entregarse por parte del Estado.

Teniendo en consideración los aspectos de salud, educación y vivienda identificados por la investigación de la Subsecretaría de Previsión Social como prioritarios para la población, se podría generar un plan como el siguiente, que sólo sirve para ilustrar el tipo de incentivos que se podrían entregar:

PROGRAMA AJUSTADO A FAMILIA DE TRES PERSONAS, CON UNA PERSONA TRABAJADORA INDEPENDIENTE.
EL OBJETIVO DEL HOGAR ES LA COMPRA DE UNA VIVIENDA

| METAS | LOGROS | RECONOCIMIENTO |
|--|---|--|
| Meta 1: Salud. | Entregar aportes mensuales. | Acceso a exámenes y atenciones médicas (patologías a definir por entidad reguladora). En caso de interrupción de los aportes en dos o más meses, este beneficio caducará. |
| Meta 2: Educación básica y media. | Rendimiento y asistencia. | Subvención a los estudios primarios o secundario de las cargas de trabajadores por cuenta propia que aporte sistemáticamente a una cuenta de ahorro específica. |
| | Ante la titulación secundaria. | Estado garantiza asesoría en la transición hacia el mercado laboral (intermediación laboral). Estado garantiza estudios superiores sujeto a rendimiento. |
| | Asegurando a lo menos 12 aportes seguidos | Acceso a becas de educación superior para aquellos trabajadores que quieran continuar o perfeccionar estudios o para las cargas de trabajadores. |
| Meta 3: Educación superior técnica o profesional. | Rendimiento y asistencia. | Apoyo económico para solventar gastos en materiales educativos. |
| | Asegurando a lo menos 6 aportes seguidos. | Prioridad para el acceso al pase escolar, rebaja en tarifas de transporte o apoyo económico para solventar gastos de movilización. |
| | Titulación | Aporte adicional del Estado al ahorro realizado por el grupo familiar por haber terminado con éxito los estudios de educación superior técnica o profesional. |
| Meta 4: Apoyo a la actividad por cuenta propia que realiza la persona. | Meta de ahorro. | Acceso a capacitaciones de diversa índole que vayan en línea con las necesidades de la actividad que desarrolla la persona. Por ejemplo: capacitaciones de tipo contable, marketing digital, asesorías de imagen corporativa, entre otras. |
| | Meta de ahorro o de capacitación. | Apoyo en la postulación a fondos de financiamiento. |
| Meta 5: Vivienda | Asegurar un mínimo de ahorro acordado. | Garantizar el acceso a un subsidio habitacional de acuerdo con las características que el servicio público establezca según a sus evaluaciones técnicas. |

El ejemplo anterior sólo sirve para ilustrar el tipo de incentivos que se podrían entregar. Es necesario realizar un esfuerzo de diseño de este programa de beneficios que sea riguroso, tenga derechos y deberes claros, así como también con el impacto fiscal que tendría una medida de estas características. Por otra parte, diversas entidades del Estado y quizás también privadas, podrían o deberían ser parte de este programa y por lo tanto, se requiere de una visión holística para este diseño y posterior implementación.

Las experiencias internacionales revisadas, así como las sugerencias de política pública presentadas anteriormente, no deben ser necesariamente entendidas como buenas prácticas idóneas o recomendables de ser replicadas en Chile directamente. Este informe no incluye evaluaciones de impacto de resultados, así como tampoco se han formulado cada uno de estos planes, para lo cual se requiere un esfuerzo interdisciplinario focalizado en el diseño de políticas públicas integrales.

CONCLUSIONES

En la etapa final de esta investigación, Chile pasa por momentos importantes de demandas sociales que critican fuertemente al sistema de seguridad social. Como uno de los temas más relevantes se encuentran la demanda por pensiones dignas y reformar el sistema de pensiones en su conjunto. Si bien a través del tiempo se han observado diversos intentos por cambiar el sistema y aumentar las pensiones en la vejez, ninguno de ellos ha tenido como foco a los trabajadores independientes no formales, que constituyen casi un tercio de los ocupados.

Es por lo anterior que el elemento central del presente estudio fue identificar las características que influyen en la decisión de los trabajadores por cuenta propia de cotizar voluntariamente. Como valor agregado, se entregaron ideas y sugerencias que pudieran orientar el diseño de políticas públicas, potenciando así el efecto positivo en el aumento de cotizaciones voluntarias para este segmento de trabajadores, que corresponde a un 65% de los trabajadores independientes y que quedaron excluidos de la reforma de obligatoriedad en la cotización de los trabajadores independientes.

El modelo utilizado para este análisis es un probit, donde se estima la probabilidad de que los trabajadores por cuenta propia formales o informales coticen dadas las características del trabajador, del hogar, del trabajo y de su entorno. La variable dependiente toma valor 1 cuando el trabajador por cuenta propia cotiza y 0 cuando no lo hace. Fueron probadas cinco formulaciones con interacción de las diferentes variables.

Los resultados de los modelos probabilísticos arrojan que factores como edad, ingreso y escolaridad inciden positivamente en la probabilidad de cotizar, los dos primeros con efectos decrecientes. Por otro lado, tener propiedades ya sea de un inmueble o vehículos también se observa como elementos que afectan positivamente la cotización. En este sentido, se proponen políticas de incentivo al ahorro no previsional a través de mecanismos de reducción de tasas de interés y acceso a subsidios de vivienda por parte del Estado, entre otros. Con ello no sólo se asegura ahorro, sino que también las personas dejan de necesitar pagar arriendos en la vejez (fuente de gasto importante).

Del mismo modo, incentivar políticas de acceso a la bancarización y educación financiera pueden incentivar a que las personas coticen, puesto que el modelo identifica la tenencia de productos bancarios como factores que inciden en las posibilidades de ahorrar. Se podría contar con un programa de metas para incentivar a las personas a gestionar el dinero con objetivos y horizontes temporales, ideando mecanismos de recompensas.

Aun cuando no se observa que la formalización de todos los trabajadores por cuenta propia sea un objetivo per se, el modelo identifica que la formalidad es una característica significativa al momento de cotizar. Dado que muchos de estos trabajadores no han iniciado actividades porque han tenido dificultades en los trámites, se recomienda facilitar estos procesos tanto en tiempo como en la complejidad de los formularios.

Otro de los resultados importantes del estudio tiene que ver con el efecto del entorno. En este sentido, el modelo identifica la desigualdad comunal como uno de los factores que inciden negativamente en la probabilidad de cotizar. Esto puede estar relacionado a la priorización del gasto por querer consumir bienes y servicios que otras personas con mayores ingresos de la comuna lo realizan.

Por otra parte, el modelo indica que si en el entorno inmediato hay más personas que cotizan, habrá más probabilidad que el trabajador por cuenta propia cotice, lo que significa diseñar las políticas públicas considerando a la población que pueda influenciar el comportamiento deseado.

Si bien varias actividades resultan significativas en el modelo, se recomiendan estudios focalizados en los sectores donde se encuentra mayor probabilidad de cotizar, con un interés de indagar las características particulares que influyen en dichas incidencias positivas. La misma sugerencia es aplicable para el caso de la diferencia por género, dado que en el modelo se encuentra que las mujeres tienen menos probabilidad de cotizar respecto de los hombres. En general, es importante mencionar que el género es un aspecto imprescindible a la hora de diseñar políticas públicas efectivas.

Finalmente, se recomienda diseñar un programa de incentivos al ahorro previsional o complementario específico para los trabajadores por cuenta propia (formales o informales), que incorpore los elementos mencionados en la sección de políticas públicas. Sería interesante combinar los aspectos sindicados como importantes en la probabilidad de cotizar, para contar con un programa más completo y que tenga mayor probabilidad de éxito.

Las recomendaciones expresadas en este documento no deben ser entendidas como aplicables directamente en el caso chileno. Será necesario llevar a cabo procesos completos de diseño y planificación de políticas públicas, experimentos que puedan evaluar la efectividad de la implementación de estas y convocar esfuerzos interdisciplinarios para asegurar un cambio significativo en la calidad de vida de las personas.

BIBLIOGRAFÍA

Amaglobeli, M. D., Chai, H., Dabla-Norris, M. E., Dybczak, M. K., Soto, M., & Tieman, A. F. (2019). The Future of Saving: The Role of Pension System Design in an Aging World. International Monetary Fund.

ARSchile (2009). Estudio Cualitativo y Propuesta de Políticas Públicas para Extensión de la Protección Social en Trabajadores Independientes. Informe presentado a Subsecretaría de Previsión Social, Santiago, Ministerio del Trabajo y Previsión Social.

Bebczuk, R. N., Gasparini, L., Garbero, M. N., & Amendolagine, J. (2015). Understanding the Determinants of Household Saving: Micro Evidence for Latin America. Documentos de Trabajo del CEDLAS.

Butelmann, A.P. & Gallego F.Y. (2000). Ahorro de los hogares en Chile: Evidencia Microeconómica. Banco Central de Chile.

Cadem (2019). Encuesta Plaza Pública. Segunda semana de junio. Estudio N°283, 13-21.

Campbell, J. Y., & Mankiw, N. G. (1989). Consumption, income, and interest rates: Reinterpreting the time series evidence. NBER macroeconomics annual, 4, 185-216.

CEP (2019). Estudio Nacional de Opinión Pública N°83. www.cepchile.cl.

CIEDESS (2019). Estudio de la Comisión de Usuarios del Sistema de Pensiones: "Modificación a la Normativa Laboral y Previsional: Una propuesta de la Comisión de Usuarios del Sistema de Pensiones para incentivar la formalización de los trabajadores". Subsecretaría de Previsión Social. Ministerio del Trabajo y Previsión Social. Región Metropolitana, enero 2019.

CIEDESS – CODEMA (2016). Estudio para identificar y caracterizar grupos específicos de trabajadores independientes que no perciben rentas gravadas por el artículo 42N°2 de la ley de impuesto a la renta, no son voluntarios y no tributan por renta efectiva. Subsecretaría de Previsión Social, Ministerio del Trabajo y Previsión Social. Santiago, Chile, diciembre 2016.

Comisión Bravo (2015). Informe final comisión asesora presidencial sobre el sistema de pensiones 2015.

Comisión Marcel (2006). El derecho a una vida digna en la vejez: Hacia un contrato social con la Previsión en Chile. Consejo Asesor Presidencial para la reforma previsional 2006.

Corripio, E. F. (2010). Creating Incentives for Voluntary Contributions to Pension Funds by Independent Workers: An Informal Evaluation Based on the Case of Chile (No. 10/12). BBVA Working Papers.

Deaton, A. (2005). Franco Modigliani and the life cycle theory of consumption.

Duflo, E., & Saez, E. (2004). Implications of pension plan features, information, and social interactions for retirement saving decisions. Pension design and structure: New lessons from behavioral finance, 137-153.

Fuentes, E. (2010). Creating incentives for voluntary contributions to pension funds by independent workers: An informal evaluation based on the case of Chile. Economic research Department, Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA).

Grinblatt, M., Keloharju, M., & Ikkäheimo, S. (2008). Social influence and consumption: Evidence from the automobile purchases of neighbors. *The review of Economics and Statistics*, 90(4), 735-753.

INE (2018). Manual conceptual y metodológico, diseño muestral Encuesta Nacional de Empleo (ENE). Instituto Nacional de Estadísticas. Región Metropolitana, Chile.

INE (2018). Glosario Encuesta Nacional de Empleo (ENE). Instituto Nacional de Estadísticas. Región Metropolitana, Chile.

INE (2019). Plan Nacional de Recopilación Estadísticas 2019. Instituto Nacional de Estadísticas. Región Metropolitana, Chile.

Friedman, M. (1957). The permanent income hypothesis. In *A theory of the consumption function* (pp. 20-37). Princeton University Press.

Jamal, A. A. A., Ramlan, W. K., Karim, M. A., & Osman, Z. (2015). The effects of social influence and financial literacy on savings behavior: A study on students of higher learning institutions in Kota Kinabalu, Sabah. *International Journal of Business and Social Science*, 6(11), 110-119.

Kimball, M. S. (1990). Precautionary Saving in the Small and in the Large. *Econometría*, 58(1), 53.

OECD (2017). *Pensions at a Glance 2017: OECD and G20 Indicators*, OECD Publishing, Paris.

OIT. Employment by status in employment. Disponible en: https://www.ilo.org/ilostat-files/Documents/description_STE_EN.pdf

OIT (1993). Resolución sobre la Clasificación Internacional de la Situación en el Empleo (CISE), adoptada por la decimoquinta Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (enero de 1993). La decimoquinta Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo. Disponible en <https://www.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/download/res/icse.pdf>

OIT (2013). Resolución I Resolución sobre las estadísticas del trabajo, la ocupación y la subutilización de la fuerza de trabajo. 19° Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo. Ginebra, 2-11 de octubre de 2013.

OIT (2018). Definición y medición estadísticas del trabajo «por cuenta propia» económicamente dependiente. 20.ª Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (Ginebra, 10-19 de octubre de 2018).

Paulo L. (2003). *Detrás de nuestra Conducta y Elecciones de Ahorro y Consumo a través del Tiempo: Seminario para optar al título de Ingeniero Comercial Mención: Administración*. Universidad de Chile.

Poblete, C. (2004). *Apunte Seguridad Social, Parte Doctrinaria*, Facultad de Derecho, Universidad de Chile, 3.

Ratanabanchuen, R. (2019). The Pension System in Thailand. *Nomura Journal of Asian Capital Markets*. Spring 2019 vol. 3/No.2.

Schclarek, A., & Caggia, M. (2015). Household saving and labor informality: the case of Chile (No. IDB-WP-581). IDB Working Paper Series.

Sirven, N; Barnay T. (2016) Expectations, loss aversion and retirement decisions in the context of the 2009 crisis in Europe. Disponible en: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01374462/document>

Superintendencia de Pensiones (2017). Cambios al Sistema de Pensiones. Superintendencia de Pensiones. Santiago, Chile. https://www.spensiones.cl/portal/institucional/594/articles-11730_recurso_1.pdf

TNS-Time (2009), La Reforma Previsional en Independientes y Microempresarios. Informe de Resultados e Informe Estadístico, Santiago, TNS-Time.

UNFPA (2009) Estado de la población mundial 2019.

ANEXOS

PROPUESTA N° 2

**Pensiones en Chile: el caso de los
trabajadores por cuenta propia.**

A. ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS

•• Tabla 1: Participación de los trabajadores por sexo.

| TIPO DE TRABAJADOR | HOMBRES | MUJERES | TOTAL | % HOMBRES | % MUJERES |
|--|------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| Patrón o empleador | 122.139 | 53.685 | 175.824 | 69,47% | 30,53% |
| Trabajador por cuenta propia | 984.802 | 710.139 | 1.694.941 | 58,10% | 41,90% |
| Empleado u obrero del sector público | 264.789 | 383.784 | 648.573 | 40,83% | 59,17% |
| Empleado u obrero de empresas públicas | 113.668 | 145.644 | 259.312 | 43,83% | 56,17% |
| Empleado u obrero del sector privado | 2.894.519 | 1.824.059 | 4.718.578 | 61,34% | 38,66% |
| Servicio doméstico puertas adentro | 516 | 20.835 | 21.351 | 2,42% | 97,58% |
| Servicio doméstico puertas adentro | 6.680 | 249.190 | 255.870 | 2,61% | 97,39% |
| Fuerzas Armadas y de Orden | 52.941 | 14.546 | 67.487 | 78,45% | 21,55% |
| Familiar no remunerado | 11.568 | 23.148 | 34.716 | 33,32% | 66,68% |
| Total | 4.451.622 | 3.425.030 | | | |

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta Casen 2017.

•• Tabla 2: Promedio de edad de las diferentes categorías de trabajadores en base a la clasificación CISE.

| TIPO DE TRABAJADOR | PROMEDIO EDAD |
|--|---------------|
| Empleador | 50,2 |
| Trabajador por cuenta propia | 48,0 |
| Empleado u obrero del sector público | 42,3 |
| Empleado u obrero de empresas públicas | 41,4 |
| Empleado u obrero del sector privado | 40,2 |
| Servicio doméstico puertas adentro | 50,8 |
| Servicio doméstico puertas afuera | 49,7 |
| Fuerzas Armadas y de Orden | 37,7 |
| Familiar no remunerado | 45,9 |

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta Casen 2017.

•• Tabla 3: Promedio de escolaridad de las diferentes categorías de trabajadores con base en la clasificación CISE.

| TIPO DE TRABAJADOR | PROMEDIO ESCOLARIDAD |
|--|----------------------|
| Empleador | 13,46 |
| Trabajador por cuenta propia | 10,93 |
| Empleado u obrero del sector público | 14,37 |
| Empleado u obrero de empresas públicas | 14,53 |
| Empleado u obrero del sector privado | 12,24 |
| Servicio doméstico puertas adentro | 9,00 |
| Servicio doméstico puertas afuera | 9,22 |
| Fuerzas Armadas y de Orden | 13,89 |
| Familiar no remunerado | 10,64 |

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta Casen 2017.

•• Tabla 4: Porcentaje de distribución por tipo de trabajador y quintil de ingreso autónomo.

| TIPO DE TRABAJADOR | EMPLEADOR | CUENTA PROPIA | EMPLEADO | | | SERVICIO DOMÉSTICO | | FFAA Y DEL ORDEN | FAMILIAR NO REMUNERADO | TOTAL |
|--------------------|-----------|---------------|----------------|-------------------|----------------|--------------------|----------------|------------------|------------------------|-------|
| | | | SECTOR PÚBLICO | EMPRESAS PÚBLICAS | SECTOR PRIVADO | PUERTAS ADENTRO | PUERTAS AFUERA | | | |
| Quintil I | 0,99% | 38,17% | 3,88% | 1,35% | 49,43% | 0,00% | 5,03% | 0,17% | 0,99% | 100% |
| Quintil II | 1,06% | 24,73% | 5,81% | 2,19% | 61,20% | 0,05% | 3,99% | 0,51% | 0,46% | 100% |
| Quintil III | 1,41% | 20,55% | 6,88% | 2,63% | 63,59% | 0,03% | 3,70% | 0,81% | 0,40% | 100% |
| Quintil IV | 1,70% | 17,49% | 8,69% | 3,39% | 63,75% | 0,03% | 3,50% | 1,08% | 0,38% | 100% |
| Quintil V | 5,11% | 16,50% | 13,11% | 5,64% | 56,92% | 0,00% | 1,17% | 1,28% | 0,27% | 100% |

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta Casen 2017.

•• Tabla 5: Porcentaje de distribución por tipo de trabajador y rama de actividad.

| TIPO DE TRABAJADOR | DEPENDIENTES | EMPLEADOR | TRABAJADOR POR CUENTA PROPIA | FAMILIAR NO REMUNERADO | TOTAL |
|--|--------------|-----------|------------------------------|------------------------|-------|
| Agricultura, ganadería, caza y silvicultura | 76% | 1.36% | 22% | 1% | 100% |
| Pesca | 61% | 1.90% | 37% | 0% | 100% |
| Explotación de minas y canteras | 94% | 1.56% | 5% | 0% | 100% |
| Industrias manufactureras | 72% | 2.53% | 24% | 1% | 100% |
| Suministro de electricidad, gas y agua | 95% | 0.71% | 4% | 0% | 100% |
| Construcción | 72% | 2.24% | 25% | 0% | 100% |
| Comercio al por mayor y al por menor | 58% | 2.47% | 38% | 1% | 100% |
| Hoteles y restaurantes | 72% | 3.63% | 23% | 1% | 100% |
| Transporte, almacenamiento y comunicación | 71% | 2.12% | 26% | 0% | 100% |
| Intermediación financiera | 96% | 0.25% | 4% | 0% | 100% |
| Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler | 82% | 2.23% | 16% | 0% | 100% |
| Administración pública y defensa | 99% | 0.11% | 1% | 0% | 100% |
| Enseñanza | 97% | 0.37% | 3% | 0% | 100% |
| Servicios sociales y de salud | 92% | 0.97% | 7% | 0% | 100% |
| Otras actividades | 65% | 1.85% | 33% | 0% | 100% |

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta Casen 2017.

B. MODELO PROBIT

El modelo Probit es un modelo de probabilidad de $y=1$ que usa la función de distribución acumulada de una distribución normal estándar: $\Phi(z)$, evaluada en:

$$z = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k$$

El modelo Probit puede ser expresado como:

$$P(y = 1|x) = G(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k) = G(\beta_0 + x\beta)$$

donde G es una función que asume valores estrictamente entre 0 y 1. En el modelo Probit, G es la función de distribución acumulada normal estándar, que se expresa de la siguiente manera:

$$G(z) = \varphi(z) \equiv \int_{-\infty}^z \varphi(v)dv \quad z = \beta_0 + \beta_1x_1 + \dots + \beta_kx_k$$

Donde $\varphi(z)$ es la densidad normal estándar:

$$\varphi(z) = (2\pi)^{-1/2} \exp\left(-\frac{z^2}{2}\right)$$

Como se puede ver de la formula, la función G es creciente y cuando:

$$\rightarrow -\infty \text{ entonces } G(z) \rightarrow 0 \text{ por otro lado a medida que } z \rightarrow \infty, G(z) \rightarrow 1$$

Este modelo hace uso de una variable latente subyacente y^* determinada por:

$$y^* = \beta_0 + x\beta + e, y = 1[y^* > 0]$$

La función indicadora $1[\cdot]$ asume el valor de uno si el evento dentro de los corchetes es verdadero y cero si no lo es. Por lo tanto, y^* tiene valor 1 si $y^* > 0$ y 0 si $y^* \leq 0$ (Wooldridge 2010).

D. RESUMEN DE LAS INVESTIGACIONES REVISADAS.

| N° | ARTICULO | AUTORES | AÑO | VARIABLE DEPENDIENTE | VARIABLE INDEPENDIENTE |
|----|---|-------------------------|------|-------------------------|---|
| 1 | Savings Habit Among Individuals in the Informal Sector: A Case Study of Gbegbeyishie Fishing Community in Ghana | Bismark Addai et al. | 2017 | Probabilidad de ahorrar | Edad (-) Género (male +) Ingreso (+) Educación (no significativa) Estado civil (no significativo) Estado civil (no significativo) |
| 2 | Determinants of Formal and Informal Saving in Colombia | Iregui-Bohorquez et al. | 2016 | Probabilidad de ahorrar | Educación Ingreso Género (male +) Edad por tramo Dueño de una casa Tamaño del hogar Participación en el mercado laboral tiene subsidios por parte del gobierno tiene algún seguro |

| N° | ARTICULO | AUTORES | AÑO | VARIABLE DEPENDIENTE | VARIABLE INDEPENDIENTE |
|----|---|-------------------------------------|------|----------------------------------|--|
| 3 | Household Saving and Labor Informality: the case of Chile | Alfredo Schclarek & Mauricio Caggia | 2017 | Tasa de ahorro | Ingreso Edad Hogares donde el jefe de hogar es hombre (+) Hogares con menores de edad y adultos mayores (+) Subsidios del gobierno y trasferencias del extranjero (-) Autoempleo (-) Ser propietario de casa (+) Urbano (-) educación (-) |
| 4 | Understanding the determinants of household Saving: Microevidence for Latin America | BID Ricardo Bebczuk et al. | 2015 | Tasa de ahorro en Latino America | Ingreso Edad Hogares donde el jefe de hogar es hombre (+) Hogares con menores de edad y adultos mayores (+) Subsidios del gobierno y trasferencias del extranjero (-) Autoempleo (-) Ser propietario de casa (+) Urbano (-) Educación (-) |
| 5 | Ahorro de los hogares en Chile: Evidencia Microeconómica. | Butelmann, A.P. & Gallego F.Y. | 2000 | Tasa de ahorro | Ingreso Educación Edad Riqueza Composición del hogar Créditos |
| 6 | Creating incentives for voluntary contributions to pension funds by independent workers: An informal evaluation based on the case of Chile. | Fuentes, E. | 2010 | Probabilidad de cotizar | Sistema de pensiones Valor de los bienes durables años de educación Número de hijos en el hogar Tipo de trabajo (permanente, temporal, fijo, etc.) Número de hijos menores de 6 años Número de hijos entre 6 y 18 años Estado civil Propiedad de vivienda Experiencia de trabajo (meses) Seguros Salud |

C. CORRELACIONES

| TIPO DE TRABAJADOR | COTIZA | EDAD | EDAD_2 | ING | ING_2 | MUJER | RURAL | ESC | FORMAL | VEHICULO | VIVIENDA_P~A |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|--------------|
| cotiza | 1 | | | | | | | | | | |
| edad | -0,151 | 1 | | | | | | | | | |
| edad_2 | -0,173 | 0,985 | 1 | | | | | | | | |
| ing | 0,172 | 0,022 | 0,006 | 1 | | | | | | | |
| ing_2 | 0,024 | 0,021 | 0,018 | 0,730 | 1 | | | | | | |
| mujer | -0,042 | -0,038 | -0,048 | -0,115 | -0,024 | 1 | | | | | |
| rural | -0,089 | 0,033 | 0,033 | -0,086 | -0,020 | -0,085 | 1 | | | | |
| esc | 0,208 | -0,360 | -0,370 | 0,309 | 0,094 | 0,093 | -0,237 | 1 | | | |
| formal | -0,164 | 0,098 | 0,102 | 0,092 | 0,039 | 0,036 | -0,044 | 0,088 | 1 | | |
| vehiculo | 0,020 | 0,222 | 0,204 | 0,220 | 0,069 | -0,231 | 0,040 | 0,047 | 0,100 | 1 | |
| vivienda_p~a | -0,046 | 0,188 | 0,197 | -0,068 | -0,012 | -0,021 | 0,067 | -0,145 | 0,024 | -0,006 | 1 |
| estacional | -0,107 | -0,061 | -0,051 | -0,096 | -0,022 | -0,017 | 0,168 | -0,143 | -0,050 | -0,069 | 0,039 |
| ocasional | -0,278 | 0,014 | 0,023 | -0,114 | -0,015 | 0,019 | -0,025 | -0,072 | -0,018 | -0,055 | 0,011 |
| subsidio | -0,077 | -0,127 | -0,121 | -0,070 | -0,013 | 0,185 | 0,029 | -0,017 | -0,017 | -0,073 | -0,006 |
| bono | -0,050 | 0,024 | 0,027 | -0,088 | -0,021 | 0,164 | 0,033 | -0,092 | -0,020 | -0,030 | 0,004 |
| cuenta_ah~o | 0,055 | -0,001 | -0,007 | 0,141 | 0,046 | 0,079 | -0,051 | 0,145 | 0,082 | 0,104 | -0,036 |
| cuenta_cor~e | 0,117 | 0,034 | 0,022 | 0,378 | 0,120 | -0,026 | -0,092 | 0,293 | 0,143 | 0,222 | -0,058 |
| cuenta_dep~o | 0,109 | -0,203 | -0,212 | -0,078 | -0,041 | 0,087 | -0,069 | 0,106 | -0,008 | -0,048 | -0,036 |
| tarjeta_de~o | 0,134 | -0,018 | -0,030 | 0,275 | 0,082 | 0,015 | -0,122 | 0,275 | 0,091 | 0,144 | -0,073 |
| tarjeta_cr~o | 0,118 | 0,026 | 0,013 | 0,326 | 0,102 | 0,001 | -0,086 | 0,268 | 0,106 | 0,189 | -0,051 |
| menores15 | 0,025 | -0,250 | -0,264 | -0,004 | -0,005 | 0,047 | -0,027 | 0,030 | -0,053 | 0,001 | -0,103 |
| numper | 0,048 | -0,216 | -0,220 | -0,028 | -0,016 | -0,020 | -0,017 | 0,027 | -0,050 | -0,062 | 0,084 |
| agricultura | -0,064 | 0,055 | 0,060 | -0,089 | -0,018 | -0,118 | 0,410 | -0,269 | -0,077 | 0,013 | 0,058 |
| expl_mina | 0,086 | -0,024 | -0,030 | 0,094 | 0,012 | -0,109 | -0,018 | 0,041 | -0,039 | 0,063 | -0,001 |
| manufactura | 0,003 | 0,017 | 0,016 | -0,008 | -0,003 | -0,074 | -0,031 | -0,006 | -0,006 | 0,012 | -0,001 |
| EGA | 0,048 | -0,012 | -0,013 | 0,018 | 0,002 | -0,049 | 0,016 | 0,014 | -0,017 | 0,021 | 0,000 |
| construccion | -0,010 | -0,003 | -0,007 | -0,003 | -0,007 | -0,241 | -0,030 | -0,081 | -0,052 | 0,013 | 0,015 |
| comercio | -0,098 | -0,045 | -0,033 | -0,075 | -0,019 | 0,093 | -0,109 | 0,012 | 0,128 | -0,034 | -0,004 |
| rest_hotel | -0,035 | -0,049 | -0,042 | -0,037 | -0,008 | 0,119 | -0,036 | 0,024 | 0,041 | -0,047 | -0,033 |
| transporte | -0,001 | 0,025 | 0,022 | 0,037 | 0,007 | -0,146 | -0,054 | 0,029 | -0,023 | 0,078 | 0,009 |
| activ_inm | 0,060 | -0,005 | -0,006 | 0,084 | 0,035 | 0,006 | -0,071 | 0,104 | 0,045 | 0,004 | -0,027 |
| enseñanza | 0,127 | -0,021 | -0,026 | 0,045 | 0,011 | 0,167 | -0,033 | 0,167 | -0,025 | -0,027 | -0,003 |
| serv_soc | 0,089 | -0,042 | -0,045 | 0,070 | 0,025 | 0,140 | -0,054 | 0,164 | 0,018 | -0,016 | -0,010 |
| otras_acti~s | -0,014 | 0,056 | 0,049 | 0,011 | 0,000 | 0,191 | -0,071 | 0,008 | -0,020 | -0,029 | -0,027 |
| desigualdad | -0,028 | 0,021 | 0,021 | 0,197 | 0,093 | 0,013 | -0,040 | 0,128 | 0,065 | 0,036 | -0,049 |
| red | 0,192 | -0,140 | -0,133 | 0,003 | -0,006 | 0,069 | -0,085 | 0,078 | -0,035 | -0,073 | -0,020 |

| | ESTACIONAL | OCCASIONAL | SUBSIDIO | BONO | CUENTA_AHO-O | CUENTA_COR-E | CUENTA_DEP-O | TARJETA_DE-O | TARJETA_CR-O | MENORES15 | NUMPER |
|--------------|------------|------------|----------|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------|--------|
| estacional | 1 | | | | | | | | | | |
| ocasional | -0,109 | 1 | | | | | | | | | |
| subsidio | 0,065 | 0,032 | 1 | | | | | | | | |
| bono | 0,019 | 0,022 | 0,258 | 1 | | | | | | | |
| cuenta_ah~o | -0,049 | -0,044 | 0,020 | 0,023 | 1 | | | | | | |
| cuenta_cor~e | -0,094 | -0,071 | -0,056 | -0,071 | 0,258 | 1 | | | | | |
| cuenta_dep~o | 0,004 | -0,029 | 0,062 | 0,027 | 0,054 | -0,119 | 1 | | | | |
| tarjeta_de~o | -0,100 | -0,061 | -0,052 | -0,049 | 0,210 | 0,410 | 0,017 | 1 | | | |
| tarjeta_cr~o | -0,092 | -0,071 | -0,045 | -0,051 | 0,244 | 0,542 | -0,043 | 0,452 | 1 | | |
| menores15 | 0,006 | 0,006 | 0,117 | 0,135 | -0,003 | -0,035 | 0,083 | -0,014 | -0,032 | 1 | |
| numper | 0,016 | -0,013 | 0,056 | 0,047 | -0,070 | -0,070 | 0,056 | -0,051 | -0,068 | 0,611 | 1 |
| agricultura | 0,341 | -0,049 | 0,021 | 0,031 | -0,061 | -0,094 | -0,087 | -0,117 | -0,092 | -0,028 | -0,018 |
| expl_mina | -0,037 | -0,034 | -0,025 | -0,035 | 0,020 | 0,071 | 0,016 | 0,054 | 0,048 | 0,023 | 0,027 |
| manufactura | -0,049 | 0,009 | 0,000 | -0,001 | -0,010 | -0,018 | -0,003 | -0,019 | -0,010 | 0,001 | 0,008 |
| EGA | -0,020 | -0,013 | -0,012 | -0,010 | 0,001 | 0,015 | 0,006 | 0,014 | 0,008 | -0,006 | -0,006 |
| construccion | 0,027 | 0,097 | -0,046 | -0,046 | -0,045 | -0,055 | 0,030 | -0,044 | -0,051 | 0,021 | 0,031 |
| comercio | -0,069 | 0,023 | 0,038 | 0,022 | -0,008 | -0,030 | 0,009 | -0,025 | -0,027 | 0,017 | 0,016 |
| rest_hotel | -0,012 | 0,002 | 0,031 | 0,019 | 0,004 | -0,025 | 0,023 | -0,015 | -0,020 | -0,002 | -0,004 |
| transporte | -0,047 | -0,010 | -0,034 | -0,033 | -0,005 | 0,016 | 0,008 | 0,013 | 0,014 | -0,001 | 0,013 |
| activ_inm | -0,054 | -0,024 | -0,017 | -0,015 | 0,034 | 0,069 | 0,012 | 0,075 | 0,061 | -0,007 | -0,011 |
| enseñanza | -0,058 | -0,053 | -0,009 | 0,022 | 0,040 | 0,052 | 0,019 | 0,067 | 0,050 | 0,005 | -0,006 |
| serv_soc | -0,060 | -0,033 | -0,011 | -0,006 | 0,046 | 0,074 | 0,009 | 0,073 | 0,071 | 0,002 | -0,003 |
| otras_acti~s | -0,077 | 0,028 | 0,022 | 0,021 | 0,029 | 0,039 | -0,011 | 0,033 | 0,041 | -0,016 | -0,039 |
| desigualdad | -0,050 | -0,001 | 0,004 | -0,012 | 0,064 | 0,161 | -0,063 | 0,157 | 0,153 | -0,038 | -0,048 |
| red | -0,011 | -0,034 | -0,010 | -0,050 | -0,005 | -0,009 | 0,055 | 0,022 | 0,005 | 0,068 | 0,195 |

| | AGRICOL-TURA | EXPL_MINA | MANU-FACTURA | EGA | CONSTRUC-CION | COMER-CIO | REST_HO-TEL | TRANSPORTE | ACTIV_INM | ENSE-NANZA | SERV_SOC |
|--------------|--------------|-----------|--------------|--------|---------------|-----------|-------------|------------|-----------|------------|----------|
| agricultura | 1 | | | | | | | | | | |
| expl_mina | -0,061 | 1 | | | | | | | | | |
| manufactura | -0,122 | -0,050 | 1 | | | | | | | | |
| EGA | -0,036 | -0,015 | -0,029 | 1 | | | | | | | |
| construccion | -0,126 | -0,051 | -0,104 | -0,030 | 1 | | | | | | |
| comercio | -0,190 | -0,078 | -0,157 | -0,046 | -0,161 | 1 | | | | | |
| rest_hotel | -0,091 | -0,037 | -0,075 | -0,022 | -0,077 | -0,117 | 1 | | | | |
| transporte | -0,109 | -0,045 | -0,090 | -0,026 | -0,093 | -0,140 | -0,067 | 1 | | | |
| activ_inm | -0,089 | -0,036 | -0,073 | -0,021 | -0,075 | -0,114 | -0,055 | -0,065 | 1 | | |
| enseñanza | -0,092 | -0,038 | -0,076 | -0,022 | -0,078 | -0,118 | -0,057 | -0,068 | -0,055 | 1 | |
| serv_soc | -0,081 | -0,033 | -0,067 | -0,020 | -0,069 | -0,104 | -0,050 | -0,060 | -0,049 | -0,051 | 1 |
| otras_acti~s | -0,163 | -0,067 | -0,134 | -0,039 | -0,138 | -0,209 | -0,100 | -0,120 | -0,098 | -0,102 | -0,089 |
| desigualdad | -0,062 | -0,033 | -0,013 | -0,004 | -0,007 | -0,030 | 0,000 | -0,006 | 0,061 | 0,033 | 0,035 |
| red | -0,042 | -0,011 | -0,007 | -0,009 | -0,018 | 0,010 | 0,023 | -0,007 | 0,011 | 0,026 | 0,028 |