



Serie Documentos de Trabajo
Superintendencia de Pensiones
Alameda 1449.
Santiago, Chile.

www.spensiones.cl

DOCUMENTO DE TRABAJO N° 51

ANÁLISIS DEL USO DE BENEFICIOS EN EL SEGURO
DE CESANTÍA CHILENO
Isabel Poblete Hoffmann
Septiembre 2011



Los **Documentos de Trabajo** son una línea de publicaciones de la Superintendencia de Pensiones, que tienen por objeto divulgar trabajos de investigación económica realizados por profesionales de esta institución, encargados o contribuidos por terceros. Con ello se pretende incentivar la discusión y debate sobre temas relevantes del sistema previsional o que incidan en él, así como ampliar los enfoques sobre estos fenómenos.

Los trabajos aquí publicados tienen carácter preliminar y están disponibles para su discusión y comentarios. Los contenidos, análisis y conclusiones que puedan derivar de los documentos publicados son de exclusiva responsabilidad de su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente la opinión de la Superintendencia de Pensiones.

Si requiere de mayor información o desea tomar contacto con quienes editan estos documentos, contacte a: documentosdetrabajo@spensiones.cl.

Si desea acceder a los títulos ya publicados y/o recibir las futuras publicaciones, por favor regístrese en nuestro sitio web: www.spensiones.cl.

The Working Papers series of the Superintendence of Pensions disseminates economic research conducted by the its staff, entrusted or contributed by third parties. The purpose of the series is to contribute to the discussion and debate of relevant issues related to the Pension System, as well as to extend the approaches on these phenomena.

These papers are preliminary research for its discussion and comments. The contents, analysis and conclusions presented in these papers are exclusively those of the author(s) and do not necessarily reflect the position of the agency.

To ask for further information or to contact the editor committee, please write to: documentosdetrabajo@spensiones.cl.

To access the papers already published or to receive by e-mail the latest list of working papers published, please register yourself at our website: www.spensiones.cl.

Superintendencia de Pensiones
Alameda 1449
Santiago 8340382, Chile.
www.spensiones.cl

Análisis del uso de beneficios en el Seguro de Cesantía Chileno¹

Isabel Poblete Hoffmann²
Septiembre de 2011

Resumen

Este documento intenta caracterizar el comportamiento de uso de los beneficios del Seguro de Cesantía Chileno. A partir de datos administrativos de este programa se observa que sólo el 35% de los individuos que, siendo elegibles para beneficios y con una pausa de al menos un mes sin cotizar, solicita alguno de los beneficios que el Seguro contempla. Las explicaciones detrás de este fenómeno se agrupan usualmente en cuatro categorías: costos pecuniarios, costos de información, costos de transacción o administrativos y costos sociales o psicológicos. Los resultados sugieren que parte importante del bajo uso de los beneficios parece surgir de decisiones racionales de agentes bien informados. No obstante, las variables que buscan medir la información disponible para el afiliado muestran una correlación positiva y significativa con el comportamiento de uso del programa. Los resultados relacionados con variables asociadas a costos de transacción arrojan resultados contradictorios, por lo que es posible que estén capturando el efecto sobre aspectos no observados de las comunas de residencia (como el acceso a oportunidades laborales).

¹ Este documento corresponde a mi proyecto de tesis para la obtención de título de Magíster en Economía, siendo mi profesor guía Eduardo Fajnzylber a quien agradezco enormemente sus comentarios realizados, además de su disponibilidad infinita para aclarar mis dudas. Además, agradezco los comentarios efectuados por los miembros de la División de Estudios de la Superintendencia de Pensiones.

²Analista, Departamento de Investigación, División Estudios, Superintendencia de Pensiones (ipoblete@spensiones.cl).

1.- Introducción

A 7 años del inicio del Seguro de Cesantía (SC), un programa contributivo destinado a aumentar la protección de los trabajadores dependientes privados ante eventos de pérdida de empleo, todavía no existen estudios que analicen el escaso uso de sus beneficios. Aunque el programa alcanza ya al 78% de los asalariados privados, las estimaciones realizadas en este documento revelan que sólo el 35% de los individuos elegibles de dicho grupo y que en su historial de contribuciones presentaron al menos un mes sin cotizar, solicitan beneficios.³

El objetivo de este documento es, en primer lugar, medir la tasa de uso de los beneficios del SC a partir de los datos administrativos del Sistema y ver cómo esta tasa varía para distintos grupos de análisis. Esto implica identificar los episodios de elegibilidad, los episodios de cesantía y medir en qué porcentaje de estos casos las personas hicieron uso del beneficio.⁴ En segundo lugar, se intenta discriminar empíricamente entre las distintas razones que podrían explicar el porqué de la baja utilización de los beneficios del SC.

Este tipo de análisis se enmarca en la literatura de tasas de uso de programas públicos, también conocida como literatura de *take-up*. En términos generales la literatura de *take-up* propone cuatro explicaciones que podrían aclarar el fenómeno antes mencionado: Determinantes pecuniarios, costos de información, costos de transacción o administrativos y costos sociales o psicológicos.⁵

El análisis empírico de este trabajo se centrará en las tres primeras explicaciones. En primer lugar, las personas pueden no querer hacer uso de los beneficios de un programa si perciben que el monto y la duración del beneficio serán bajos en relación al esfuerzo que deberá realizar, o quizás con la intención de postergar el uso para otra ocasión (*determinantes pecuniarios*). En el contexto del SC chileno, el monto y duración del beneficio están positivamente relacionados con el número de cotizaciones que posea el individuo previo a la pérdida del empleo. De este modo la decisión de solicitar los beneficios en un minuto

³ Para el cálculo de la cobertura del Seguro se emplea la información de asalariados privados mayores de 18 años. Esta información se puede encontrar en los boletines estadísticos que publica mensualmente la Superintendencia de Pensiones.

⁴ Para efectos de este trabajo, se calificarán como períodos de cesantía a aquellos meses en que no se registra la cotización de un trabajador al Seguro. En la práctica, dichos períodos pueden corresponder a períodos en que la persona está inactiva u ocupada en un sector no cubierto por el Seguro.

⁵ Algunas revisiones de literatura son Hernanz y otros (2004) y Currie (2004).

determinado del tiempo afecta la opción (o el monto) de acceder nuevamente a ellos en el futuro. Para explorar esta hipótesis se construyeron tres medidas a nivel individual: el monto esperado del beneficio, la duración estimada del período de cesantía posterior al beneficio y una variable dicotómica que identifica a los cotizantes con contrato indefinido que tienen derecho a los beneficios del Fondo de Cesantía Solidario (FCS).⁶

En segundo lugar, las personas pueden no estar informadas acerca de sus derechos y de los beneficios a los cuales pueden optar, o quizás pueden estimar que el costo de informarse es demasiado alto (*costos de información*). La forma de incorporación al SC chileno podría explicar el desconocimiento de los individuos sobre las condiciones de elegibilidad para acceder a los beneficios del Sistema. La ley del SC establece la incorporación obligatoria para todos los individuos que inicien contratos con posterioridad a octubre 2002 y voluntaria para los contratos anteriores a esa fecha. No existe, por tanto, una instancia concreta en que el trabajador reciba capacitación sobre este programa y en la práctica muchos trabajadores ni siquiera saben que están aportando al Seguro. Para testear la importancia de la información sobre la tasa de utilización de los beneficios del SC se generaron dos variables: la primera de ellas intenta capturar la información que se transmite entre los cotizantes al Seguro pertenecientes a una misma empresa y la segunda la información que adquiere el mismo trabajador a través de experiencias anteriores solicitando beneficios.⁷

Por último, se ha detectado en otros programas que los costos o dificultades asociados al proceso de solicitar o acceder a los beneficios de los programas pueden ser importantes obstáculos para la participación (*costos de transacción o administrativos*). En el contexto chileno, esto puede provenir de la dificultad para acceder a una oficina de atención, hipótesis que será testeada en el análisis empírico.

La discriminación empírica entre estas posibles causales del fenómeno bajo estudio se llevará a cabo a partir de los registros administrativos que posee la Superintendencia de

⁶ Una posible limitación del documento es el desconocimiento de las redes de apoyo, alternativas al Seguro, que pueden tener los trabajadores ante un evento de cesantía, por ejemplo, ahorros propios, esposa que trabaja, familiares que le puedan facilitar dinero, entre otras. La inclusión de alguna de estas variables se deja para estudios posteriores.

⁷ Storer y otros (1995) encuentran una asociación positiva y significativa entre la existencia de sindicatos en la empresa donde trabajan los individuos y la probabilidad de solicitar beneficio.

Pensiones de Chile (SP), la cual incluye el historial completo de cotizaciones, solicitudes y pago de beneficios de todos los afiliados al SC.

Para el caso chileno aún no existen estudios que midan e identifiquen las causas detrás del uso de beneficios del SC. A 7 años del inicio del Sistema parece un período razonable para analizar el funcionamiento que ha tenido el SC en cuanto a la utilización de los beneficios.

Un mejor entendimiento de las razones que explican la sub-utilización de los beneficios otorgados por el SC respecto a otros países del mundo,⁸ permiten por un lado, evaluar si el diseño original del Sistema está restringiendo el acceso de los cotizantes a los beneficios del Seguro y por otro lado, permite conocer de mejor manera el comportamiento de los potenciales demandantes del Seguro, lo que ayudaría a anticipar posibles consecuencias de futuros cambios a las regulaciones del SC.

El documento se divide de la siguiente manera, en la sección dos se describen las principales características del Sistema y su evolución reciente, centrándose en el proceso de solicitud de beneficio. En la sección tres se describen los datos que se utilizarán para el trabajo empírico junto con definir la condición de elegibilidad empleada para estimar las tasas de uso del Sistema. En la sección cuatro se presenta una revisión de la literatura que apoya este documento. En la sección cinco se definen las variables que se utilizarán en el modelo empírico. En la sección seis se presentan los principales resultados. Por último, en la sección siete se presentan las conclusiones del trabajo.

2.- El Seguro de Cesantía

2.1.- Breve Descripción del Seguro ⁹

En octubre 2002 se instauró en Chile el SC, nombre que se le dio al programa contributivo dirigido a aumentar la protección de los trabajadores dependientes privados ante eventos de pérdida de empleo, a través de la provisión de recursos que respaldan los ingresos que reciben los afiliados al SC que son elegibles cuando pierden empleo. La afiliación al

⁸ Ver Hernanz y otros (2004).

⁹ La información que se expondrá a continuación se encontraba vigente previo a la Reforma aprobada en mayo 2009. Las principales modificaciones que incluyó dicha Reforma corresponden a la flexibilización de los requisitos para acceder a los beneficios del FCS para los cotizantes con contrato indefinido y la incorporación de los cotizantes con contrato a plazo fijo a los beneficios de dicho fondo.

Seguro es obligatoria para todos los contratos celebrados con posterioridad a octubre 2002 y voluntario para los contratos anteriores a esa fecha.

El SC combina para financiar los beneficios que entrega un sistema dual. Primero, tiene una componente de ingresos que proviene del ahorro individual (las Cuentas Individuales de Cesantía, CIC) y segundo, una componente de ingresos colectiva, la que recibe aportes pecuniarios de empleadores y del Estado de Chile. Esta última componente es lo que se denomina seguro colectivo, y que se conoce como FCS.

El esquema de financiamiento se determina por el tipo de contrato del trabajador. En el escenario pre-reforma los trabajadores con contrato indefinido aportan el 2.2% de su remuneración imponible a la CIC y el 0.8% al FCS.¹⁰ Los trabajadores con contratos a plazo fijo, aportan el 3% de su remuneración imponible a la CIC, sin posibilidad de acceder al FCS.

Los requisitos de elegibilidad que debe satisfacer un individuo para solicitar los beneficios del SC dependen de su historial de cotizaciones, del saldo acumulado en su cuenta y de la causal de despido que reporta el empleador. Esta última condición de elegibilidad de beneficios, sólo se revela cuando los individuos se presentan a solicitar beneficios, de modo que para los afiliados elegibles que optan por no participar no es observada. En el siguiente cuadro se muestran las principales condiciones que los afiliados al SC deben satisfacer para acceder a los beneficios del Sistema.

¹⁰ La remuneración imponible para efectos del SC corresponde al ingreso bruto del trabajador, con un tope de 90 unidades de fomento, previo a enero de 2010. Posterior a la reforma del Seguro se estableció que dicho tope se reajustara anualmente de acuerdo a la variación del índice de remuneraciones reales.

Cuadro 1 - Requisitos para acceder a los beneficios del SC (pre-reforma 2009)

	Trabajadores con Contratos a Plazo Fijo	Trabajadores con Contratos Indefinidos
Cuenta Individual de Capitalización (CIC)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 6 Cotizaciones continuas o discontinuas. ▪ Acreditación de término de contrato. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 Cotizaciones continuas o discontinuas. ▪ Término voluntario o involuntario del contrato.
Fondo de Cesantía Solidario (FCS)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No accede a este tipo de beneficio 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 Cotizaciones continuas ▪ Despido por caso fortuito, fuerza mayor o por necesidades de la empresa. ▪ Recursos insuficientes en CIC para financiar la prestación del FCS, en los montos y períodos señalados en la ley. ▪ Encontrarse cesante al momento de la solicitud.

Fuente: Ley 19.728.

Respecto a los beneficios, los trabajadores a plazo fijo tienen derecho a realizar un único giro, correspondiente al total acumulado en su cuenta. Por su parte, los trabajadores con contrato indefinido, sin derecho a beneficios financiados por el FCS, pueden realizar más de un giro, con un máximo de cinco giros. Los beneficios que recibe un individuo elegible al SC, como son el número total de giros a los que tienen derecho y el monto de cada giro, dependen del número de meses en los que se hayan realizado cotizaciones (ver Anexo 1 para mayores detalles).

La magnitud de cada giro al que un beneficiario tiene derecho, se calcula siguiendo una regla que utiliza el valor del primero de los giros y el valor total de la CIC como variable de cálculo. Así, el Sistema establece que el monto del segundo, tercero y cuarto giro, corresponde a un 90%, 80% y 70% del monto del primer giro, respectivamente; en tanto que el monto del quinto o del último giro equivale al saldo remanente en la CIC del beneficiario.

Los trabajadores con derecho al FCS pueden elegir un beneficio financiado íntegramente por su CIC (de la forma descrita anteriormente) u optar por un beneficio de carácter definido (calculado como una fracción de la remuneración imponible de los últimos 12 meses, con topes mínimos y máximos para cada giro). Este último mecanismo es

financiado inicialmente por los recursos acumulados en la CIC del beneficiario. Una vez que los recursos de la CIC son agotados, el financiamiento proviene del FCS (ver Anexo 2 para mayores detalles).

Además del conocimiento de los requisitos de elegibilidad por parte de los afiliados al SC, la existencia de alguna imperfección en el proceso de solicitud de beneficios (*costos administrativos*) podría explicar la utilización de los beneficios del SC. Para entender de mejor manera el proceso de solicitud de los beneficios del Seguro, a continuación se detalla dicho proceso.

2.2.- Proceso de Solicitud del Beneficio

Una persona que cumple con los requisitos mencionados en el apartado anterior (relacionados con el número de cotizaciones y el estado de cesantía) puede o no solicitar los beneficios del SC.

Para entender de mejor manera el proceso de solicitud y el posterior pago del beneficio se procede a describir detalladamente dicho procedimiento:

1. La persona debe dirigirse a un centro de atención de afiliados (CAA) de la Asociación de Fondos de Cesantía (AFC).¹¹
2. La persona debe presentar su cedula de identidad vigente y un finiquito.¹²
3. Con esta información el encargado del centro de atención verifica el cumplimiento de los requisitos para otorgar la prestación por cesantía.
4. Posteriormente el encargado del CAA llena el formulario denominado “Solicitud de Prestación por Seguro de Desempleo”. Dicho formulario contiene información del afiliado (nombre, domicilio, estado civil, nivel de educación), del empleo asociado al finiquito (código de la actividad económica, rut del empleador, causal del término de contrato), además se explicita el deseo del individuo de optar por los beneficios del

¹¹ La AFC es la actual administradora del Sistema (hasta septiembre 2012), esta sociedad recibe una retribución económica por la administración de los fondos de cesantía, la que es calculada sobre el saldo total de las cuentas individuales de aquellos trabajadores que se encuentren cotizando y sobre el saldo total del FCS.

¹² En caso de no contar con un finiquito el trabajador puede presentar la carta o comunicación del despido firmada por el empleador o la certificación del inspector del trabajo que verifique el término del contrato.

FCS,¹³ en caso de cumplir los requisitos, y además se definen las modalidades de pago del beneficio (efectivo, cheque, depósitos, giros postales). En este mismo documento se especifica el día y lugar de pago del beneficio.¹⁴

5. En el caso de las personas que solicitan beneficios con cargo al FCS deben presentarse posteriormente a una Oficina de Intermediación Laboral (OMIL), para certificar su condición de cesante e inscribirse en la bolsa nacional de empleo. El trámite de certificación lo deben realizar durante todo el período en que reciben los pagos del FCS.¹⁵

Es importante destacar que el procedimiento de solicitud de beneficio no conlleva mayores trámites de los expuestos en este apartado. Sin embargo, el problema más recurrente que enfrentan los beneficiarios que optan por los beneficios del FCS, en relación al pago de sus beneficios, es la posterior acreditación en las OMIL del estado de cesantía. Los individuos que no cumplen con este trámite, se les suspende el pago del beneficio correspondiente a ese mes. Al reclamar los beneficiarios por la suspensión de la prestación señalan mayoritariamente como causal de su inasistencia la poca información entregada por la AFC respecto a dicho requisito.

Por otro lado, una situación previa a la solicitud del beneficio que puede entorpecer el buen funcionamiento del Sistema es la adecuada existencia de CAA a nivel nacional, si existe un número limitado de centros se puede dificultar el trámite de solicitud de los beneficios del SC. En el próximo apartado se describe la distribución territorial de los CAA y los posibles objetivos contrapuestos que pueden presentar estos centros en la correcta entrega de los beneficios.

¹³ Como se mencionó anteriormente, los individuos que cumplen los requisitos para acceder a los beneficios del FCS, pueden optar por financiar su prestación con los recursos provenientes de dicho fondo o con los recursos de su cuenta individual. Actualmente, se observa que el 45% de los individuos que tienen derecho al FCS prefieren financiar su beneficio solo con los fondos provenientes desde su CIC.

¹⁴ Los días de pago de beneficio dependen de la prestación a la que se tenga derecho, en caso de solicitar el beneficio con cargo a la CIC corresponden a los días 3, 13 y 23 de cada mes, por el contrario si la persona opto por los beneficios con cargo al FCS corresponde al día 30 de cada mes o al día 13 del mes siguiente.

¹⁵ Para mayores detalles del procedimiento de solicitud de las prestaciones que el SC contempla ver Circular N°1445, www.spensiones.cl

2.3.- Centros de Atención

En las bases técnicas de licitación para la administración de los fondos de cesantía se estableció un nivel mínimo de cobertura nacional, especificando claramente el número de CAA que debía existir, las exigencias estaban relacionadas con la densidad poblacional a nivel comunal, provincial o capital regional.¹⁶

Dado que actualmente la AFC es propiedad de las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP), la mayoría de los CAA corresponde a oficinas de atención al público de estas Administradoras.¹⁷ Para el período en análisis la AFC contaba con 214 CAA, distribuidos en todo Chile (ver cuadro 2).¹⁸ A nivel más desagregado, los 214 CAA se ubican en 71 comunas distintas (representando al 21% de la población).¹⁹ Adicionalmente, cabe mencionar que el 5.14% de esos centros corresponden sólo a oficinas AFC, es decir, a centros especialmente habilitados para la atención de los afiliados al SC y que no presentan vinculación con alguna AFP en particular.

¹⁶ Las bases de licitación implícitamente exigían a la Administradora que ganara la licitación un mínimo de 48 CAA a nivel nacional.

¹⁷ Las AFP han proporcionado a la AFC su conocimiento y experiencia en el área previsional, sistemas de información, así como su infraestructura de la red de agencias. La utilización de la infraestructura instalada le ha permitido a la sociedad aprovechar las economías de ámbito del negocio.

¹⁸ Esta información se obtuvo de las memorias que publica la AFC en su sitio Web, www.afc.cl

¹⁹ Para las comunas más apartadas de Chile, la AFC cuenta con un mecanismo de aplicación remoto, el cual consiste en una agencia móvil donde los afiliados pueden concurrir a solicitar sus beneficios.

Cuadro 2 – Número de Centros de atención del SC por región.
(Año 2008)

Región	Nombre de la Región	Número de CAA
1	Región de Tarapacá	6
2	Región de Antofagasta	14
3	Región de Atacama	11
4	Región de Coquimbo	11
5	Región de Valparaíso	35
6	Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	14
7	Región del Maule	19
8	Región del Biobío	25
9	Región de La Araucanía	8
10	Región de Los Lagos	17
11	Región Aisén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	6
12	Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	7
13	Región Metropolitana de Santiago	28
14	Región de Los Ríos	7
15	Región de Arica y Parinacota	6
Total		214

Fuente: Elaboración propia en base a Memoria 2008, www.afc.cl

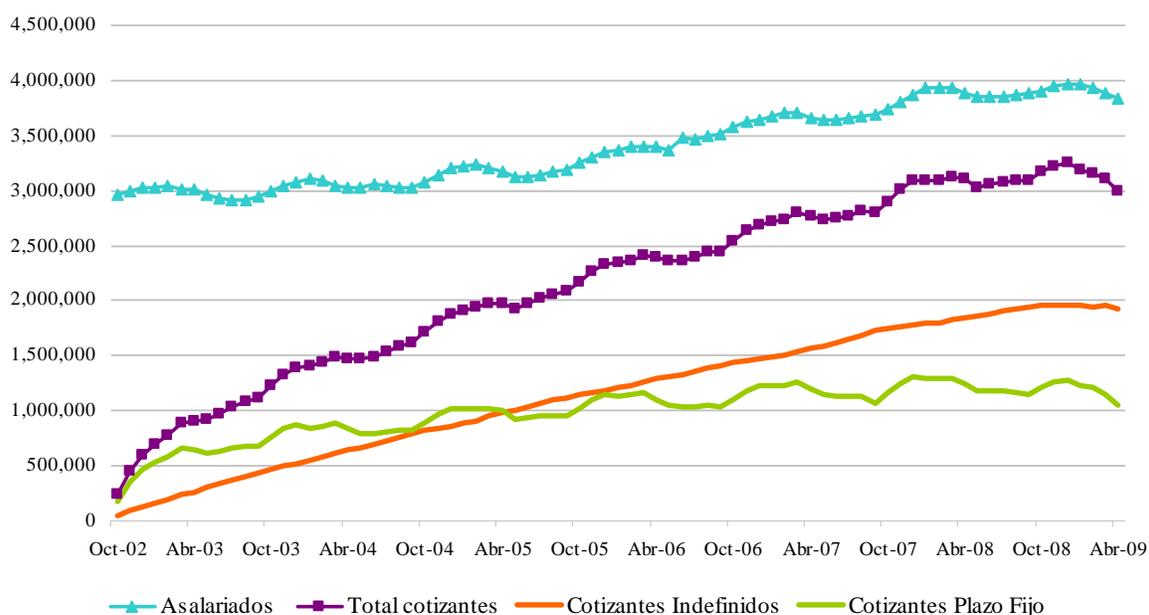
Empleando esta información dos hechos serían interesantes de analizar, en primer lugar, cómo se ve afectada la propensión a solicitar beneficio de los afiliados en las comunas donde existen CAA. Debido a la facilidad de acceso a una sucursal es de esperar que los individuos tiendan a solicitar más beneficios si existe un CAA en su comuna. En segundo lugar se podría analizar la propensión a entregar beneficios de las sucursales AFC en comparación a las sucursales AFP. Debido a que los ingresos de la AFC se encuentran directamente relacionadas al saldo que mantengan los afiliados en sus cuentas y al saldo en el FCS, se podría observar una baja propensión a entregar beneficios para las sucursales AFC *versus* AFP. Lamentablemente debido al bajo número de sucursales exclusivamente AFC a nivel nacional (5.14% del total de CAA) resulta difícil identificar este impacto. Por esta razón en este documento sólo se analizará la primera hipótesis.

2.4.- Evolución

Para poner en perspectiva la creciente importancia del SC en el mercado laboral chileno, se presenta a continuación la evolución del número de cotizantes del Sistema (distinguiendo entre trabajadores con contratos a plazo indefinido y aquéllos a plazo fijo), comparándolo con el número de asalariados privados de 18 años o más.

En la figura 1, se puede apreciar que el Seguro ha crecido desde el 8% en octubre de 2002, alcanzando en abril 2009 una cobertura del 78%. Otro hecho que aparece claramente en el gráfico es la importancia relativa que ha adquirido en el SC el grupo de trabajadores con contrato indefinido, llegando a representar en abril de 2009, el 65% del total de cotizantes.²⁰ Cabe notar que a sólo 7 años del inicio del Sistema se constata que la proporción de trabajadores con contrato indefinido igualó la proporción observada en el mercado laboral en su conjunto (Casen 2006).

Figura 1 – Evolución del número de Cotizantes al SC y Asalariados Privados.



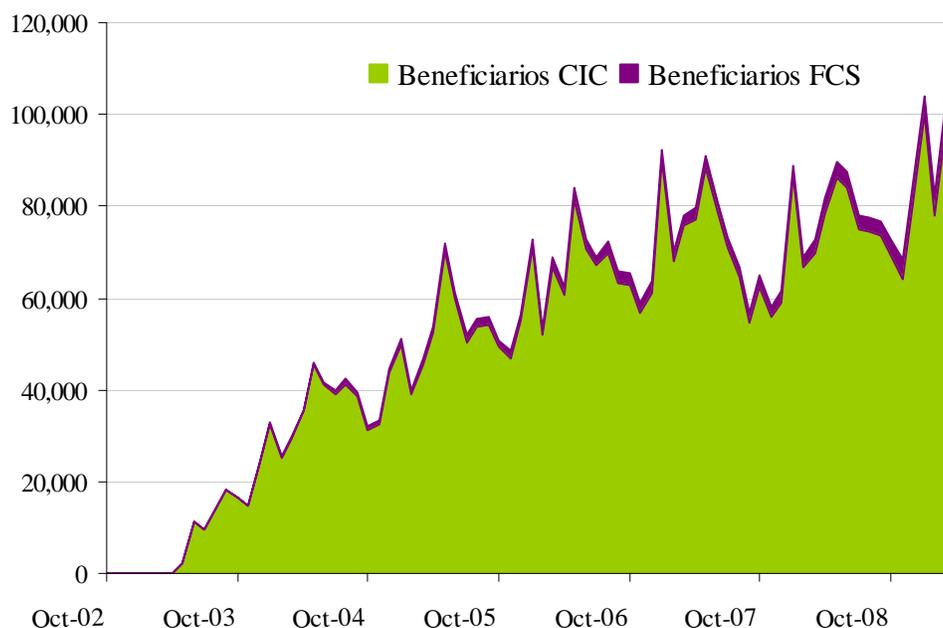
Fuente: Elaboración propia en base a datos del SC. La información de asalariados privados se obtiene de los boletines estadísticos que publica mensualmente la SP.

La figura 2 muestra cómo ha evolucionado el número de beneficiarios mensuales, con cargo a las CIC y con cargo al FCS. Cada mes cerca de 75,000 cotizantes solicitan beneficios del Seguro, de los cuales el 96.5% financian sus beneficios con cargo a las CIC, lo que implica que sólo el 3.5% lo hace con cargo al FCS. Este patrón de financiamiento de los beneficios posiblemente refleja, por un lado, las restricciones de oferta. Esto por cuanto el diseño original del Sistema restringió el acceso al FCS sólo para aquéllos cotizantes que

²⁰ Debido al mecanismo de afiliación al Seguro – obligatorio sólo para nuevos contratos – los trabajadores cubiertos por el Seguro evidenciaban un fuerte sesgo hacia los trabajadores con contratos a plazo fijo, los cuales suelen manifestar un mayor grado de rotación y por lo tanto una mayor propensión a afiliarse al SC.

tuviesen contrato indefinido, e impuso requisitos de elegibilidad bastante restrictivos.²¹ Por otro lado, desde el punto de vista de la demanda, los afiliados al SC elegibles para recibir beneficios pueden enfrentar costos significativos para acceder a los beneficios que les corresponden. Tales costos surgen de la obligatoriedad de acreditar el estado de cesantía en una OMIL todos los meses mientras dure el beneficio, tal situación podría terminar por desalentar a los beneficiarios potenciales de optar por el Sistema de pagos que se financia con los recursos del FCS.²²

Figura 2 – Número de beneficiarios mensuales del SC, por tipo de prestación.



Nota: Los datos de beneficiarios corresponden al número de solicitudes de beneficios que son aceptadas en cada mes.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SC.

En la Figura anterior se observa claramente, que el Sistema se encuentra en proceso de maduración, en la medida que los individuos comienzan a cumplir los requisitos para acceder a los beneficios del SC y aumenta el conocimiento del Sistema el número de beneficiarios crece en el tiempo.²³ Sin embargo, una parte del crecimiento en el número de beneficiarios del Seguro se puede deber a la incorporación de nuevos afiliados. La siguiente

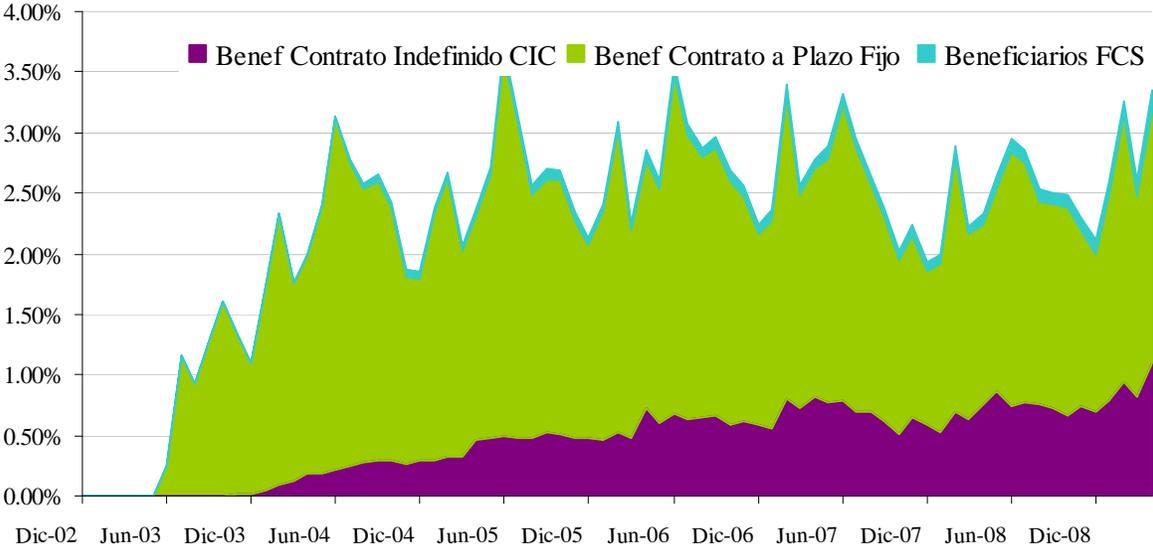
²¹ En noviembre de 2008, del total de beneficiarios con contrato indefinido con derecho a CIC, el 32% no cumple con el requisito de número de cotizaciones para solicitar beneficio con cargo al FCS, el 19% no cumple con la causal de despido establecida por ley y tan solo el 3% fue excluido únicamente por saldo.

²² Este tema debiese ser estudiado con mayores detalles en futuros trabajos.

²³ Las cifras de beneficiarios corresponden a las personas que solicitaron beneficios en cada mes, independiente del número de pagos que hayan recibido.

Figura muestra cómo ha evolucionado el número de beneficiarios mensuales por tipo de contrato (con cargo a las CIC y con cargo al FCS), como fracción del total de cotizantes de cada mes. Se observa que el 70% de los beneficios otorgados por el Sistema se entregan a los individuos con contrato a plazo fijo y el porcentaje restante (30%) a los cotizantes con contrato indefinido. Este hecho se puede explicar en parte por los requisitos más laxos que enfrentan los cotizantes con contrato a plazo fijo para acceder a los beneficios del SC, sin embargo, como se verá más adelante el monto y la duración de la prestación que reciben estos individuos son inferiores a las que perciben los cotizantes con contrato indefinido. Otra razón podría ser la mayor estabilidad laboral que evidencian los trabajadores con contrato indefinido.

Figura 3 – Número de beneficiarios mensuales sobre Cotizantes del SC.



Nota: Los datos de beneficiarios corresponden al número de solicitudes de beneficios mensuales que son aceptadas.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SC.

De este modo, a pesar del rápido aumento en cobertura que ha experimentado el Sistema, el número de beneficiarios se ha mantenido relativamente constante, aunque con marcadas puntas en los meses de Diciembre y Abril de cada año.

Para medir correctamente el grado de utilización de los beneficios del SC se necesita conocer a la población de individuos que se encontraban en condiciones de solicitar los beneficios del Sistema y no lo hicieron (población elegible), para luego estimar la tasa de uso del Sistema. En las próximas secciones se entrega el contexto necesario para referirse a

la tasa de uso que la población elegible da al Sistema a partir de los datos administrativos con que se cuenta.

3.- Datos y Medidas de Tasa de Uso

3.1.- Datos

El problema básico que enfrentan los estudios para estimar las tasas de uso de diferentes programas es la correcta identificación de las personas elegibles para algún beneficio, que finalmente no lo solicitan. Esto porque las fuentes de datos con que generalmente se cuenta provienen de encuestas con propósitos generales, basadas principalmente en autoreportes.

Para este estudio se emplearon los datos administrativos del SC que maneja la SP para el universo de afiliados desde octubre de 2002 hasta abril de 2009.²⁴ Dicha base de datos incluye el historial completo de cotizaciones, solicitudes y pago de beneficios de los afiliados al SC.

El problema crítico presente en la base de datos es la posibilidad de identificar correctamente las transiciones laborales de los cotizantes al SC. Como se mencionó previamente el programa fue diseñado para aumentar la protección de los trabajadores dependientes del sector privado, por lo que no se tiene información para los trabajadores pertenecientes al sector público ni para los trabajadores independientes. Esto puede llevar a asociar períodos donde el individuo no presenta cotizaciones como períodos de cesantía, aunque estos sólo pueden corresponder a movimientos desde el sector privado al público o hacia un trabajo independiente.²⁵

Teniendo en cuenta que el objetivo del SC es aumentar la protección de los trabajadores dependientes ante eventos de pérdida de empleo y considerando además que el documento explora las causas detrás del escaso uso de los beneficios del SC por parte de la población elegible, sólo se consideraran para el análisis los períodos donde exista al menos una pausa

²⁴ Una completa descripción de los datos utilizados puede encontrarse en las circulares número 1611 y 1620 de la SP (www.spensiones.cl).

²⁵ Para conocer cuántos individuos que no cotizan en un determinado mes para el SC sí lo hacen para el Sistema de Pensiones, se procedió a cruzar la información que recopila la SP correspondiente al SC y al Sistema de Pensiones encontrando que el 6% de los individuos que no cotizan en un determinado mes para el SC sí lo hace para el Sistema de Pensiones. De este modo, al parecer un porcentaje importante de individuos que no cotizan se encuentran efectivamente desempleados.

de un mes en el historial de cotizaciones de los afiliados al Seguro.²⁶ En el apartado siguiente se describirán las condiciones de elegibilidad que se aplicaron en el documento para obtener la población de individuos elegibles a algún beneficio del SC.

3.2.- Elegibles

El objetivo del documento es estudiar los distintos factores que influyen en la decisión de solicitar beneficios por parte de la población elegible. Aunque de los datos es posible identificar correctamente a los actuales beneficiarios del SC, no es tan inmediato conocer a la población de individuos elegibles para algún beneficio y que no lo solicitaron.

Para acceder a los beneficios que entrega el SC, los afiliados al Sistema deben cumplir una serie de requisitos. En primer lugar, deben presentar un mínimo de cotizaciones tanto para los beneficios financiados con recursos provenientes de las CIC como para los beneficios financiados con recursos del FCS.

El número de cotizaciones necesarias para acceder a estos beneficios dependen del tipo de contrato del trabajador. Para los beneficios de la cuenta individual, por un lado, los cotizantes con contrato a plazo fijo deben presentar al menos 6 cotizaciones desde la afiliación o desde el último beneficio. Por otro lado, los cotizantes con contrato indefinido deben cumplir un requisito de 12 cotizaciones también desde la afiliación o desde el último beneficio. En cambio, para los beneficios del FCS, los cotizantes con contrato indefinido deben haber realizado, al menos, 12 cotizaciones continuas.²⁷

En segundo lugar, y sólo para los beneficios entregados por el FCS, los recursos acumulados en las CIC deben ser insuficientes para justificar una prestación con cargo al FCS por los montos y plazos definidos para ese beneficio. El monto del saldo acumulado en la CIC se puede obtener directamente de las bases, ya que tiene información mensual de la renta y tipo de contrato para cada individuo.

²⁶ Se tiene que del total de beneficiarios que fueron excluidos del análisis por no presentar una pausa en su historial de cotizaciones al momento de la solicitud del beneficio, para el periodo comprendido entre octubre de 2002 y abril de 2009 (45% de todos los beneficios entregados en dicho período), 99% corresponden a beneficiarios de CIC y el porcentaje restante a beneficiarios del FCS. Por su parte, estos grupos representan el 31% de los beneficiarios con contrato indefinido y el 47% de los beneficiarios con contrato a plazo fijo.

²⁷ Luego de la Reforma aprobada en mayo 2009 se flexibilizó el requisito de cotizaciones para acceder al FCS. Los cotizantes con contrato indefinido deben presentar 12 cotizaciones continuas o discontinuas en los últimos 24 meses desde la afiliación o desde el último beneficio, además las 3 últimas cotizaciones deben corresponder al mismo empleador. Los datos utilizados en este trabajo son anteriores a la entrada en vigencia de dicha ley.

El tercer y último elemento necesario también para solicitar beneficios del FCS, se relacionan con la causal de despido que estableció el empleador. Esta variable a diferencia de las anteriores sólo se conoce para los individuos que pidieron beneficios y no para los individuos elegibles que no lo solicitaron. La omisión de esta información no perjudica la correcta estimación de las tasas de uso, pues en este documento no se identifica entre las distintas fuentes de financiamiento (CIC y FCS) y dado que la elegibilidad a los beneficios del FCS está contenida en la elegibilidad para la CIC, el grupo de individuos elegibles no se ve afectado por la omisión de dicha información.

De esta manera, los requisitos de elegibilidad que deben satisfacer los individuos para acceder a los beneficios otorgados por el SC se establecieron según el número de cotizaciones y saldo acumulado en las CIC. El cuadro 3 contrasta la imputación de elegibilidad imputada a la base de datos con la información efectiva de beneficiarios entregada por el Sistema. De los individuos identificados como no elegibles, sólo el 0.40% ($0.4\% = 0.22\% / 51.53\%$) de los casos aparece en los registros recibiendo beneficio, lo cual representa una baja tasa de error en la estimación de elegibilidad. Entre los individuos que aparecen como elegibles, en cambio, sólo el 34.8% ($34.8\% = 16.89\% / 48.47\%$) de los individuos aparece solicitando beneficios. Esto puede originarse tanto por problemas de imputación de elegibilidad como simplemente reflejar una baja tasa de uso por parte de la población elegible. Sin embargo, por la baja tasa de error evidenciada en la población no elegible, se podría suponer que estos resultados reflejan el escaso uso de los beneficios en el sistema.

Cuadro 3 –Situación de elegibilidad y recepción de beneficios en los eventos de cesantía (eventos ocurridos entre octubre de 2002 y abril de 2009). (% de casos)

	Elegibilidad estimada		
	No elegible	Elegible	Total
No Recibió beneficios del SC	51.31%	31.58%	82.89%
Recibió beneficios del SC	0.22%	16.89%	17.11%
Total	51.53%	48.47%	100.00%

Nota: Los “eventos de cesantía” se refieren a situaciones en que un cotizante al SC deja de cotizar durante al menos un mes. La elegibilidad estimada se refiere a la condición de elegible para algún beneficio del SC, de acuerdo al historial de cotizaciones y saldo acumulado en la CIC de cada afiliado. La situación de recepción de beneficios se refiere a si la persona realizó una solicitud de beneficios en el caso de un “evento de cesantía”.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SC.

Una vez definidas las condiciones de elegibilidad se pueden estimar las tasas de uso que presenta el Sistema. En el apartado siguiente se examinará las tasas de uso del SC de la población elegible.

3.3.- Tasas de Uso

La definición de tasa de uso empleada en este documento corresponde a la razón entre el total de individuos que solicitaron beneficios del SC, ya sea CIC o FCS, sobre el total de individuos elegibles a algún beneficio y que además presentan una pausa de al menos un mes en su historial de cotizaciones.²⁸

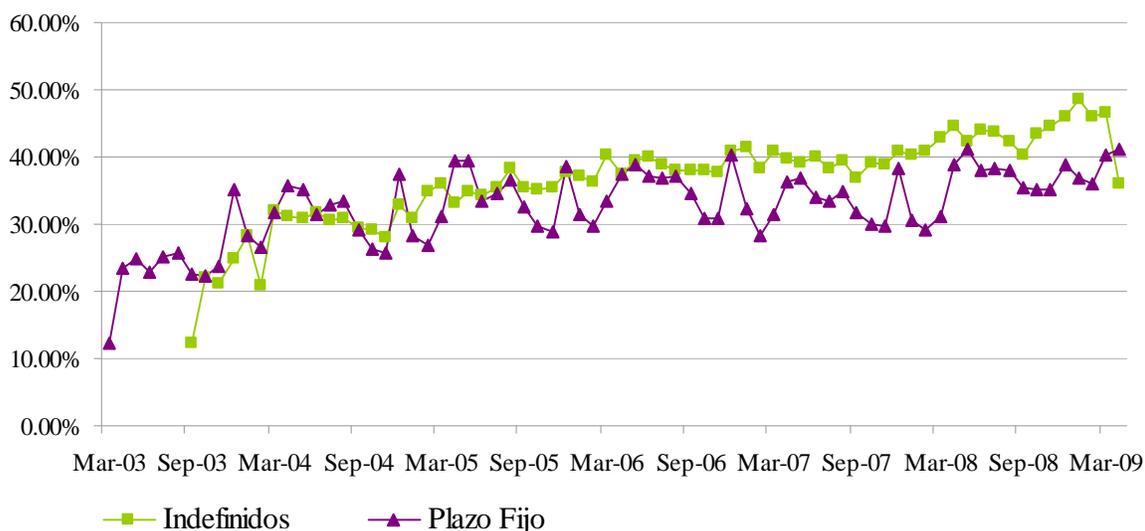
La figura 4 muestra la tasa de uso observada para el SC empleando la definición antes mencionada, por tipo de contrato. En promedio, sólo el 37% de los trabajadores con contratos indefinidos y el 33% de aquellos con contrato a plazo fijo solicitan beneficios en eventos de cesantía. Aunque dicha fracción experimentó cierta alza inicial, tendió a estancarse en los últimos meses del año 2007 y principios del 2009. Este valor dista bastante del observado en otros países del mundo. Para Estados Unidos, Anderson y Meyer (1997) encuentran tasas de uso para el Seguro de desempleo entre el 46 y el 61%, Blank y Card (1991) tasas del orden del 73% y MacCall (1995) tasas de uso del 65%.²⁹ Para el

²⁸ Cabe notar que al restringir el denominador al total de individuos elegibles que presentan una pausa de al menos un mes en su historial de cotizaciones, el numerador también se debe restringir de la misma manera. De este modo, se excluyen del análisis tanto a los individuos que piden beneficios y no presentan pausa en sus cotizaciones como a los individuos que piden beneficios y cambian de empleador.

²⁹ La existencia de dichos seguros es anterior al SC chileno, no obstante, los niveles de tasas de uso encontrados inquietan a los investigadores pues corresponden a niveles muchos más bajos a los evidenciados en otros momentos del tiempo.

Reino Unido, Department of Work and Pensions (2003) estiman tasas de uso para el Seguro de desempleo entre el 62 y el 71%. Para Canadá, Storer y otros (1995) estima dicho valor en torno al 77%.³⁰

Figura 4 – Fracción de elegibles que hace uso de beneficios del SC, sólo individuos con pausa de al menos un mes en sus cotizaciones, por tipo de contrato.



Nota: Para cada mes se muestra el ratio entre el número de beneficiarios y el número de cotizantes elegibles para algún beneficio del SC que no cotizan al menos en el siguiente mes.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SC.

Aunque las características del SC chileno difieren a las observadas en los otros países del mundo, específicamente por la existencia de la CIC, la parte solidaria del Sistema representada por el FCS, similar a la estructura de los Seguros de desempleo existentes en otros países, presenta tasas de uso aún más bajas que las observadas para el Sistema en su conjunto. Cálculos realizados para el mismo período presentado anteriormente, revelan que sólo el 13% de las personas que experimentaron una pausa de al menos un mes, siendo elegibles para el FCS, terminaron haciendo uso de este beneficio.

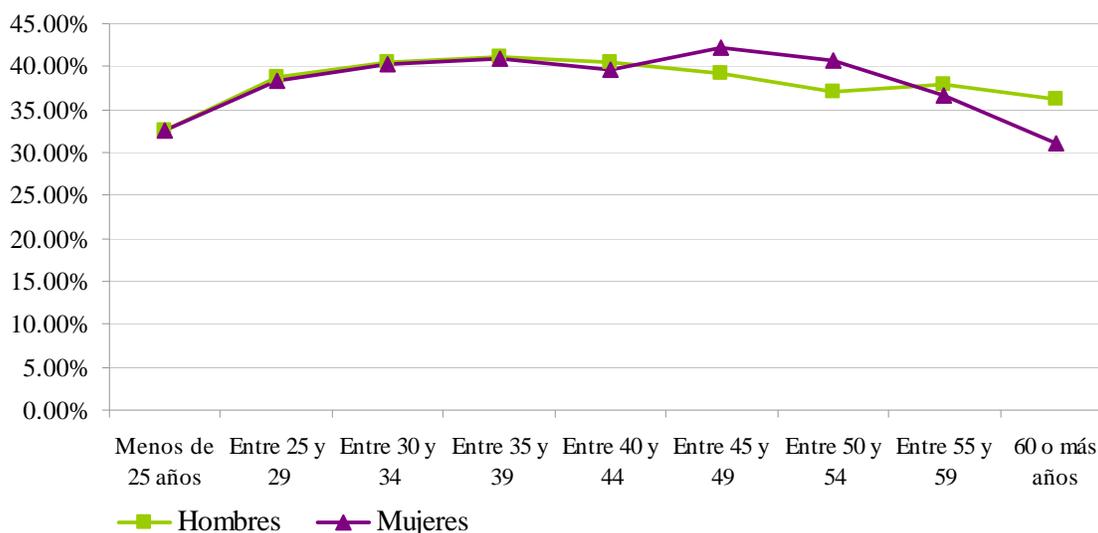
Las bajas tasas de uso respecto a otros países del mundo podrían explicarse debido a los menores beneficios del sistema chileno (5 meses bajo el esquema de FCS, con un pago total equivalente a 2 salarios) o a la novedad relativa de este Sistema y el consiguiente grado de desinformación por parte de los afiliados. Otra razones podrían estar vinculadas a las diferencias en el mercado laboral chileno y en las expectativas de encontrar un nuevo

³⁰ Para mayores detalles sobre los países de la OECD, ver Hernanz y otros (2004).

empleo rápidamente.³¹ El objetivo de este trabajo se centra justamente en explorar las causas detrás del escaso uso de beneficios del SC por parte de la población elegible.

La siguiente figura muestra la tasa de utilización del SC en función de la edad y el género de los afiliados, centrándose en los trabajadores elegibles durante el año 2008 y abril de 2009. Se observa que tanto las mujeres como los hombres presentan tasas de uso bastante similares, alcanzando en promedio los valores de 38.2% y 38.06%, respectivamente.

Figura 5 – Fracción de elegibles que hace uso de beneficios del SC, sólo individuos con pausa de al menos un mes en sus cotizaciones durante el 2008 y 2009, por sexo y edad.



Nota: Para cada mes se muestra el ratio entre el número de beneficiarios y el número de cotizantes elegibles para algún beneficio del SC que no cotizaron durante el siguiente mes.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SC.

3.3.- Análisis de sensibilidad

Para el trabajo empírico se emplean dos bases de datos, la primera corresponde a aquellas observaciones donde los cotizantes al SC presentan al menos un mes sin cotizar. Como se mencionó previamente esta aproximación intenta capturar a los afiliados que pierden el empleo y por ende son susceptibles de pedir beneficio. Para la segunda muestra, denominada Sub-base, se excluyen de la primera base los períodos sin cotización iguales a un mes donde se observa que los afiliados continúan cotizando con el mismo empleador

³¹ Reyes y otros (2010) encuentran que las características que posee el SC chileno, específicamente de la CIC, disminuyen los incentivos perversos que pueden enfrentar los beneficiarios del Seguro, en cuanto a la extensión de la duración del periodo de desempleo. Esto se debe a que los individuos internalizan el costo de encontrarse desempleado.

posterior a dicha pausa. Se optó por generar esta nueva clasificación, al sospechar que las pausas de sólo un mes en las cotizaciones de un individuo se podrían deber a que el empleador olvidó enterar las cotizaciones y no a períodos reales de desempleo.

El cuadro 4 muestra la tasa de uso observada para las dos clasificaciones antes mencionadas, por tipo de contrato. Para ambas fuentes de datos se observan tasas de uso diferenciadas por tipo de contrato, pero más importante aún, se observa una importante alza en la tasa de uso para los cotizantes con contrato indefinido (desde 43% a 51%). Aunque no se observan grandes diferencias en el monto de los beneficios otorgados por el SC sí se observa un aumento significativo en el período de cesantía posterior al beneficio, para todos los tramos y para ambos contratos. De hecho el porcentaje de individuos con contrato indefinido que enfrenta un período de cesantía posterior al beneficio superior o igual a 5 meses aumenta de 35% a 43%. Estas dos fuentes de evidencia corroborarían la idea inicial que los períodos sin cotización de un mes y sin cambio de empleador no corresponden a períodos efectivos de desempleo y por tanto los individuos no harían uso de los beneficios del SC, lo que explicaría el incremento en la tasa de uso al excluir dichos períodos.

Cuadro 4 –Tasa de uso promedio, beneficio potencial promedio y distribución de meses no cotizados para los elegibles presentes en cada base de trabajo.

	Base Completa (Pausa de al menos un mes)		Sub-base (Excluyendo pausas de un mes sin cambio de empleador)	
	N = 3,293,773		N = 2,835,556	
	Contrato Indefinido	Contrato a Plazo Fijo	Contrato Indefinido	Contrato a Plazo Fijo
Tasa de uso	42.90%	36.46%	51.49%	37.32%
Beneficio potencial	\$ 352,410	\$ 88,883	\$ 358,854	\$ 86,790
Meses no cotizados				
Un mes	34.60%	31.40%	19.50%	22.50%
Dos meses	14.60%	17.20%	18.00%	19.40%
Tres meses	9.20%	10.40%	11.30%	11.70%
Cuatro meses	6.70%	7.20%	8.30%	8.20%
Cinco meses y mas	34.80%	33.80%	42.90%	38.20%
Observaciones	1,110,218	2,183,555	901,419	1,934,137

Nota: (1) La información presentada corresponde a los años 2007, 2008 y 2009. (2) El número de observaciones corresponde al total de eventos donde un cotizante al Seguro era elegible para algún beneficio del SC y no cotiza al menos en el siguiente mes.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SC.

De la información presentada en esta sección se concluye que existe un elevado porcentaje de sub-utilización de los beneficios entregados por el SC en la población objetivo. Aunque la tasa de utilización parece responder a los patrones de estacionalidad durante el año esta no supera el 50% para ningún mes en el período de análisis. Las siguientes secciones buscarán dar una explicación a este fenómeno tanto desde el punto de vista conceptual como empírico.

4.- Revisión de la Literatura de Take-up

La literatura de take – up ha agrupado las razones que explican la baja utilización de los programas gubernamentales en cuatro categorías: determinantes pecuniarios, costos de información, costos de transacción y administrativos y costos sociales y/o psicológicos. Siguiendo a Hernanz y otros (2004), a continuación se describen cada uno de estos factores:

Determinantes pecuniarios

Este elemento ha sido la base para la mayoría de las investigaciones empíricas de no participación en programas sociales. Se refiere al análisis tradicional de costos versus beneficios, donde los individuos participan de un determinado programa si los beneficios derivados de la participación son mayores a los costos en que deben incurrir para solicitarlos.

Las variables usualmente empleadas para capturar estos determinantes son el monto y duración esperada del beneficio.

Costos de información

Tienen relación con la complejidad del procedimiento a seguir para la obtención del beneficio. El conocimiento de los requisitos de elegibilidad tiene costos en términos de esfuerzo y tiempo, esta situación puede inducir a los individuos a renunciar a su beneficio si su expectativa de ganancia es menor a los costos que deben enfrentar para informarse.

Costos administrativos y de transacción

Corresponde al tiempo desde que la persona es elegible para el beneficio hasta que recibe los pagos del programa. Este tiempo incluye el periodo donde la entidad encargada del programa verifica la condición de elegibilidad de los individuos.

A medida que los tiempos necesarios para corroborar los requisitos de elegibilidad sean más extensos la probabilidad de participar en los programas es menor.

Costos sociales y/o psicológicos

La idea detrás de los estudios que utilizan estas variables para explicar las bajas tasas de take – up es que la participación en determinados programas sociales envía una señal negativa a la población, esta situación marcaría negativamente al individuo por lo que éste prefiere no solicitar el beneficio.

A pesar que estas razones no son explicaciones totalmente aisladas, los estudios tienden a centrarse en alguno de esos factores para explicar la utilización de los programas sociales. En particular, los estudios de take – up para Seguros de Desempleo emplean como variables explicativas principalmente los determinantes pecuniarios. Entre ellos, McCall (1995), investiga el impacto de cambios en el nivel de los beneficios entregados por el SC en Estados Unidos sobre las tasas de uso del Sistema. El autor encuentra que un aumento en las tasas de reemplazo incrementa la probabilidad que los individuos elegibles para beneficio del SC lo soliciten.³²

Por su parte, Anderson y Meyer (1997), estudian distintos factores que explican las decisiones de los individuos para solicitar beneficios, no obstante su principal hipótesis a analizar es si los recientes cambios al tratamiento de los impuestos asociados al SC podrían explicar la caída observada en las tasas de uso para Estados Unidos, a partir de los años 80. Card y Levine (1998) estudian el efecto de la duración del beneficio sobre la duración del período de cesantía. Los autores emplean datos a nivel agregado además de datos administrativos para el estado de New Jersey encontrando que la extensión en el período de recepción de beneficios aumenta la población de beneficiarios que agotan totalmente su beneficio.

Por su parte, Blank y Card (1991), encuentran cómo los recientes cambios en la fracción de desempleados asegurados pueden influir en la caída en las tasas de uso del SC en Estados Unidos.

³² Un indicador usualmente empleado para evaluar el funcionamiento de un programa en cuanto a la calidad de los beneficios que éste entrega corresponde a la tasa de reemplazo. La definición de tasa de reemplazo depende del contexto en análisis, para este estudio se entiende como el ratio entre el total de los beneficios monetarios entregados por el SC sobre el promedio de remuneraciones para un período en particular.

Para el caso chileno, este documento es el primero en cuantificar la tasa de utilización de los beneficios del SC dentro de la población elegible. Además de identificar las posibles razones que explicarían la utilización de los beneficios del Sistema.

5.- Metodología

Usando los datos descritos en las secciones precedentes, la metodología propuesta consiste en estimar modelos del tipo probit y regresión lineal, además de un modelo panel para la probabilidad de pedir beneficio por parte de la población elegible. Los modelos de regresión lineal a estimar tienen la siguiente forma:

$$Y_{it} = \beta_0 + DP'_{it}\beta_1 + DI'_{it}\beta_2 + CT'_{it}\beta_3 + OV'_{it}\beta_4 + \varepsilon_{it}, \quad (1)$$

Donde la variable dependiente es igual a 1 si el individuo solicitó algún beneficio (CIC o FCS) en un determinado mes y 0 en caso contrario. DP'_{it} (*determinantes pecuniarios*) es un vector que contiene cuatro variables asociadas a los determinantes pecuniarios que podrían influenciar la decisión de los agentes en solicitar los beneficios del SC, las variables que se incluyeron en dicho vector corresponden a: *beneficio potencial esperado*, *renta promedio*, *duración esperada de la pausa* y *derecho al FCS*. El vector DI'_{it} (*determinantes de información*) contiene las variables de conocimiento del Sistema, específicamente la variable dicotómica que identifica si el individuo solicitó beneficios del SC en el pasado y la variable *número de beneficiarios sobre cotizantes*. Por otro lado, CT'_{it} (*costos de transacción*) es un vector que contiene las interacciones entre la variable dicotómica que identifica la presencia de un CAA en la comuna de residencia del afiliado y las variables dummies asociadas a la densidad poblacional de dichas comunas. A partir de esta última variable se definieron tres niveles de densidad comunal: alta, media y baja. Por último, el vector OV'_{it} (*otras variables*) contiene variables habituales de control tales como la tasa de desocupación regional, una variable dummy identificando el género del afiliado, edad, edad al cuadrado, variables dummy para el quintil del efecto fijo, tamaño de empresa, sector económico y por último una variable de tendencia.

Por su parte en los modelos probit se asume que la probabilidad de que la variable dependiente sea igual a 1 queda determinada por la función de densidad acumulativa de una distribución normal estandarizada, evaluada en un índice lineal dado por las variables independientes de la especificación anterior:

$$Pr(Y_{it} = 1) = \Phi(\beta_0 + DP'_{it}\beta_1 + DI'_{it}\beta_2 + CT'_{it}\beta_3 + OV'_{it}\beta_4), \quad (2)$$

En los resultados de las estimaciones con modelos probit, se presentarán los efectos marginales asociados a cambios unitarios en cada una de las variables independientes calculados en la media de todos los regresores.

Por último, los modelos de panel con efecto fijo siguen la siguiente especificación:

$$Y_{it} = \beta_0 + DP'_{it}\beta_1 + DI'_{it}\beta_2 + CT'_{it}\beta_3 + OV'_{it}\beta_4 + \eta_i + \varepsilon_{it}, \quad (3)$$

donde η_i representa el efecto fijo a nivel individual

Al incluir estimaciones de tipo probit y de regresión lineal, se busca evaluar la robustez de los resultados a la especificación del modelo bajo análisis. Si el signo y la magnitud de los efectos marginales permanecen inalterados entre estimaciones es posible concluir que las relaciones entre las variables independientes y la variable dependiente son lo suficientemente robustas. A su vez, la estimación de tipo panel con efectos fijos individuales permite mejorar la consistencia de los estimadores al corregir por características no observables a nivel individual, las cuales se asumen invariantes en el tiempo.

A continuación se describen en mayor detalle las principales variables utilizadas en el análisis.

5.1.- Descripción de las Variables

Beneficio esperado

Esta variable captura el beneficio monetario potencial de participar en el programa. Como se mencionó previamente el monto de la prestación depende del tipo de contrato del trabajador y de las condiciones de elegibilidad que satisfaga el individuo para solicitar los beneficios ya sea con cargo a las CIC o con cargo al FCS.

De este modo, el beneficio potencial en caso de tener derecho a la CIC corresponde al saldo acumulado en la cuenta individual del trabajador. En cambio, para los cotizantes con derecho al FCS el beneficio potencial se obtiene empleando las tasas de reemplazo correspondientes para cada pago, de acuerdo a los límites máximos y mínimos impuestos

por ley.³³ A continuación se muestra la distribución para esta variable por tipo de contrato y según el derecho potencial a los beneficios financiados desde las CIC o desde el FCS.

Cuadro 5 – Monto de beneficios potenciales para los individuos elegibles, por tipo de contrato y tipo de beneficio al cual es elegible.

	Derecho potencial a			
	Base Completa		Muestra	
	CIC	FCS	CIC	FCS
Indefinido				
Media	\$ 267,325	\$ 466,376	\$ 273,070	\$ 471,003
Percentil 25	\$ 78,499	\$ 360,005	\$ 77,837	\$ 365,735
Percentil 50	\$ 128,251	\$ 454,193	\$ 126,563	\$ 463,785
Percentil 75	\$ 247,268	\$ 594,817	\$ 248,017	\$ 594,817
N° obs	635,653	474,565	510,743	390,676
Plazo Fijo				
Media	\$ 88,883		\$ 86,790	
Percentil 25	\$ 37,527		\$ 36,827	
Percentil 50	\$ 59,088		\$ 57,740	
Percentil 75	\$ 100,056		\$ 97,609	
N° obs	2,183,555		1,934,137	

Nota: (1) La información presentada corresponde a los años 2007, 2008 y 2009. (2) Los datos utilizados corresponden al total de eventos donde un cotizante al Seguro era elegible para algún beneficio del SC y no cotiza al menos en el siguiente mes. En la sub-base, se excluyen los episodios en que la pausa es de sólo un mes y sin cambio de empleador.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SC.

El cuadro anterior revela una importante diferencia en el monto potencial de los beneficios otorgadas por el SC por tipo de contrato. Para los cotizantes con derecho a la CIC en la base completa, se observa que mientras los cotizantes con contrato indefinido recibirían en promedio un total de \$267,000 en caso de quedar cesantes, los cotizantes con contrato a plazo fijo sólo recibirían \$89,000, esta situación se puede explicar, tanto por el alto uso que hacen los trabajadores con contrato a plazo fijo de los fondos del SC, lo que no les permite acumular suficiente dinero en sus cuentas individuales como a las diferencias en las remuneraciones que evidencian ambos contratos.³⁴

³³ En el caso del FCS, para establecer el monto del beneficio se siguió la misma metodología que establece la normativa, es decir, el uso inicial de los fondos acumulados en la CIC y luego el aporte complementario del FCS.

³⁴ Las remuneraciones observadas en los últimos 7 años para los trabajadores con contrato indefinido ascienden a \$390.000, mientras para los trabajadores con contrato a plazo fijo alcanzan sólo \$263.000 (a pesos de diciembre de 2008).

Del cuadro anterior también se observa para ambas bases una fuerte diferencia entre el beneficio potencial para los individuos con derecho a CIC y los individuos con derecho al FCS, esta situación se puede explicar por las diferencias en el cálculo del monto de la prestación, el cual depende de la fuente de financiamiento del beneficio. El monto del beneficio en caso de tener derecho a la CIC depende del saldo acumulado en la cuenta del afiliado, mientras que si tienen derecho al FCS corresponde a un porcentaje del salario de los últimos 12 meses anteriores al beneficio.

Por otra parte, no se observan grandes diferencias en el monto del beneficio entre la base completa y la sub-base.

Medidas de experiencia solicitando beneficios

Estas medidas intentan capturar por un lado, el grado de conocimiento del SC en las empresas y por otro, el conocimiento que adquiere el mismo individuo a través de experiencias anteriores solicitando beneficio.

Para la primera medida, a partir del RUT del empleador de cada cotizante, se calcula mensualmente que fracción de dichos cotizantes realizó alguna solicitud de beneficio en el pasado. La siguiente tabla muestra la distribución de este indicador por tamaño de empresa.

Cuadro 6 – Evolución anual del número de beneficiarios sobre cotizantes por empresa, según tamaño de empresa.

Año	Todas las empresas		Empresas con más de 5 trabajadores cotizando al SC		Empresas con menos de 5 trabajadores cotizando al SC
	Media	Mediana	Media	Mediana	Media
2002	0.01%	0.00%	0.03%	0.00%	0.01%
2003	0.65%	0.00%	1.62%	0.00%	0.02%
2004	4.38%	0.00%	9.25%	1.27%	0.02%
2005	9.33%	0.00%	16.74%	9.86%	0.05%
2006	8.84%	0.00%	16.10%	9.20%	0.09%
2007	19.94%	0.00%	29.79%	24.27%	0.14%
2008	24.22%	0.60%	34.17%	30.01%	0.18%
2009*	27.53%	6.61%	37.44%	33.77%	0.23%

*Datos hasta Abril 2009

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SC.

De los datos se observa un aumento gradual en el número de beneficiarios por empresa en el tiempo. Para el año 2009, al considerar para el análisis a todas las empresas se tiene una tasa de solicitud de 28% en promedio, con una mediana de sólo 7%. No obstante, esta

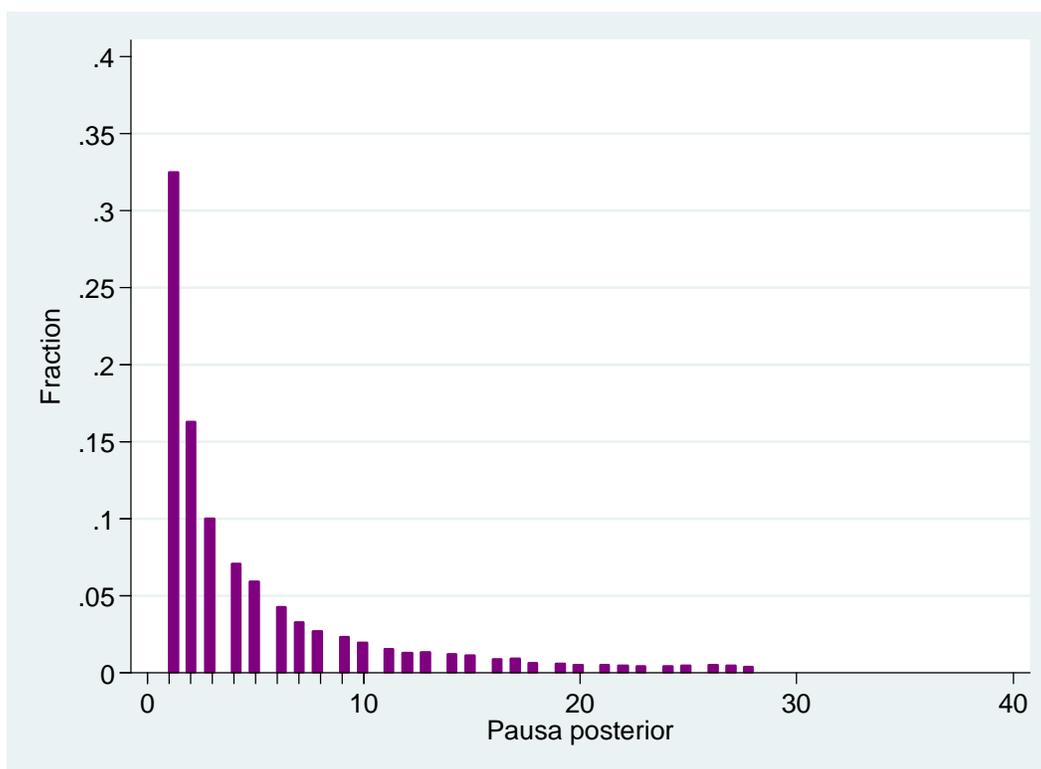
variable puede estar fuertemente afectada por las empresas con un bajo número de trabajadores cotizando al Seguro, en muchos casos con un sólo trabajador, por esta razón se decidió incluir las siguientes dos columnas, que contiene la misma información expuesta previamente pero sólo para las empresas con más de 5 trabajadores, se escogió esta clasificación al observar que el 75% de las empresas pertenecientes al SC presentan tan sólo 5 trabajadores cotizando al Seguro. Para esta clasificación se observa nuevamente un perfil creciente en el tiempo, pero con una mayor tasa de solicitud por empresa, 37% en promedio y con una mediana de 34%. La última columna presenta la media de solicitudes por empresa utilizando para el cálculo aquellas empresas con menos de cinco trabajadores cotizando al SC, se observa una tasa de solicitud de 0.23%.

La segunda medida de información incluida en el análisis corresponde a la variable dicotómica que identifica si el individuo solicitó beneficios del Seguro en el pasado. La experiencia previa para solicitar los beneficios del SC reduce los costos de información en los cuales debiese incurrir un trabajador ante un próximo evento de cesantía.

Medidas de duración esperada de la pausa laboral.

Como se mencionó previamente, es de esperar que individuos con alta expectativa de encontrar trabajo presenten una menor propensión a solicitar los beneficios del Seguro, ya sea porque el monto esperado del beneficio es menor (porque la persona encontraría empleo antes de recibir todos los pagos) o porque prefieren postergar el uso de los recursos hasta una situación de mayor necesidad. Al analizar la distribución de las pausas, se detecta que un alto porcentaje de estas (32%) tiene una duración de sólo un mes y que la frecuencia decae gradualmente con el tiempo sin cotizar. La siguiente figura muestra la distribución para esta variable.

Figura 6 – Histograma de frecuencias de la pausa posterior (en meses).



Nota: Individuos elegibles para algún beneficio del SC (con una pausa de al menos 1 mes).

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SC.

Intentando capturar estos atributos de la distribución, se estimaron dos modelos para obtener la distribución proyectada de duraciones de desempleo para cada individuo en la base. Por un lado, se estimó mediante un modelo probit la probabilidad que un agente tenga una pausa en sus cotizaciones superior a un mes (en contraposición a una pausa de sólo un mes) y por otro lado se estimó, para las duraciones superiores a un mes, un modelo paramétrico en que se asume que la función de riesgo de salir del desempleo sigue una distribución Weibull.

El modelo probit estimado corresponde al siguiente:

$$Pr(Pausa_{it} > 1) = \Phi(X_{it}'\delta), \quad (4)$$

Por su parte, en el modelo paramétrico para las duraciones superiores a un mes, la función de riesgo (*hazard function*) de salir del estado de no-cotizante hacia el estado de cotizante, condicional en llevar $Pausa_{it}$ períodos sin cotizar, corresponde al siguiente:

$$h(Pausa_{it}) = p \cdot \exp(-p \cdot X_{it}'\gamma) \cdot Pausa_{it}^{p-1}, \quad (5)$$

En ambas estimaciones, se incluyeron como variables independientes (X_{it}) la edad y edad al cuadrado del cotizante al inicio de la pausa, una variable dicotómica de género, además de las interacciones de esta con edad y edad al cuadrado. Se incluyeron también la duración del período de cotizaciones previo a la pausa, la renta promedio de los últimos 12 meses, la tasa de desocupación regional, dummies identificando el sector económico al cual pertenece el trabajador, una serie de variables dummy para cada mes (capturando la fuerte estacionalidad del desempleo), además de una tendencia temporal lineal. Asimismo, se empleó una variable dicotómica identificando el tipo de contrato anterior a la pausa (a plazo fijo o indefinido) además de las interacciones de esta variable con todas las variables anteriores.

Luego de estimar estos modelos se procedió a obtener la duración esperada del período sin cotización mediante la siguiente ecuación:

$$\text{Pausa esperada} = \text{Prob1} * \text{Pausa_est} + (1 - \text{Prob1})$$

Donde Prob1 es el resultado de la predicción empleando el modelo probit y Pausa_est es el resultado de la estimación empleando el modelo de duración descrito previamente.³⁵

Costos de transacción.

Para capturar los costos de transacción que pueden enfrentar los beneficiarios del SC se empleó la información del número CAA existentes en el país. La normativa del Seguro establece un número mínimo de CAA que debe estar disponible para atender las consultas de los afiliados y especialmente para la acreditación de los requisitos para la obtención de los beneficios del SC.

Intentando capturar la propensión a solicitar beneficios de los individuos que cuentan con un CAA en su comuna, se generó una variable dicotómica que identifica la existencia de un CAA en la comuna de residencia del trabajador.

Cómo la presencia de sucursales está fuertemente correlacionada con la densidad poblacional (sucursales se encuentran básicamente en ciudades relativamente grandes), se incluyó como control una medida de la densidad poblacional de la comuna (número de habitantes por kilómetro cuadrado).

³⁵ Los resultados de tales estimaciones se encuentran en el Anexo N°3.

El cuadro 7 muestra la estadística descriptiva de otras variables empleadas en las estimaciones, las cuales son usualmente utilizadas en los estudios econométricos.

Cuadro 7 – Estadísticas Descriptivas para variables incluidas en el análisis.

	Base Completa		Sub-base	
	Indefinidos	Plazo Fijo	Indefinidos	Plazo Fijo
% de mujeres	34.91%	31.11%	34.66%	31.13%
Edad				
Menos de 25 años	13.49%	18.30%	14.66%	18.98%
Entre 25 y 29	19.38%	18.43%	20.20%	18.71%
Entre 30 y 34	16.60%	14.00%	16.73%	13.98%
Entre 35 y 39	14.00%	12.81%	13.81%	12.67%
Entre 40 y 44	12.22%	12.36%	11.79%	12.15%
Entre 45 y 49	10.04%	10.12%	9.50%	9.91%
Entre 50 y 54	6.97%	6.76%	6.49%	6.57%
Entre 55 y 59	4.09%	4.08%	3.75%	3.94%
60 o más años	3.22%	3.16%	3.07%	3.09%

Nota: (1) La información que se presenta en la tabla corresponde a los años 2007, 2008 y 2009. (2), Los datos utilizados corresponden al total de cotizantes elegibles presentes en cada base de trabajo. En la sub-base, se excluyen los episodios en que la pausa es de sólo un mes y sin cambio de empleador.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SC.

En la práctica, se optó por no incluir las variables de educación y estado civil. Esta decisión responde al hecho de que dichas variables están completadas mayoritariamente para los individuos que solicitaron beneficios y por lo tanto la muestra en que están presentes no es representativa de la población en general. En su lugar, y para capturar algunas características no observables permanentes de cada individuo se estimó un efecto fijo individual proveniente de una regresión tipo Mincer para el ingreso imponible de los cotizantes. Luego, usando esa información se construyeron variables dummy para el quintil de la distribución de dicho efecto fijo en la muestra.³⁶

En las regresiones el tamaño de las empresas se incluyó mediante una serie de variables dummies definidas según el cuadro 8. Además, para algunas especificaciones sólo se

³⁶ La metodología utilizada es similar a la empleada por Berstein y otros (2005). La regresión de Mincer con efecto fijo fue estimada usando el logaritmo del ingreso imponible como variable dependiente e incluyendo como variables independientes la edad y edad al cuadrado del cotizante, una variable dicotómica de género además de la interacción de esta con la edad y edad al cuadrado. Los resultados de esta estimación se encuentran en el Anexo N°4.

consideran aquellas empresas con más de cinco trabajadores, de forma de poder capturar en mejor medida los efectos de difusión de información al interior de la empresa.

Cuadro 8 – Clasificación de la variable tamaño de empresa en función del número de trabajadores afiliados al SC.

Tamaño 1	Menor o igual a 5 trabajadores
Tamaño 2	Mayor a 5 trabajadores y menor o igual a 10
Tamaño 3	Mayor a 10 trabajadores y menor o igual a 50
Tamaño 4	Mayor a 50 trabajadores y menor o igual a 100
Tamaño 5	Mayor a 100 trabajadores y menor o igual a 1000
Tamaño 6	Mayor a 1000 trabajadores

6.- Resultados

El Cuadro 9.a presenta los resultados resumidos de las estimaciones correspondientes a los trabajadores con contrato indefinido. Se presentan 5 especificaciones distintas dependiendo de las variables incluidas en el análisis y del tipo de regresión que se llevó a cabo. Las especificaciones 1, 2 y 3 corresponden a los resultados de las estimaciones probit, las especificaciones 4 y 5 a los resultados de las estimaciones mediante MCO asumiendo cluster por individuo. Por otro lado, las especificaciones 1, 3 y 4 incluyen la variable “solicitó beneficio en el pasado”, la cual se refiere a la decisión tomada por el trabajador en aquellas oportunidades anteriores en que presentó una laguna de cotizaciones, teniendo derecho a los beneficios del Seguro. Esta variable no está disponible para la primera oportunidad en que el individuo está expuesto, por lo que las especificaciones que la incluyen tienen menos observaciones.

Es importante destacar en este punto que los coeficientes presentados (correspondientes a los efectos marginales de cada variable sobre la probabilidad de solicitar beneficios) deben ser interpretados como representativos de la covarianza existente entre cada variable independiente y la probabilidad de hacer una solicitud. No se pretende dar una interpretación causal a los resultados, puesto que varias variables pueden ser endógenas en esta regresión. A modo de ejemplo, la variable “solicitó beneficios en el pasado” puede estar capturando heterogeneidad individual no observada (como el conocimiento o interés sobre los beneficios de la seguridad social), la cual podría afectar las decisiones individuales en todos los períodos. Asimismo, la duración estimada de la pausa puede estar capturando elementos de empleabilidad, los cuales pueden estar correlacionados con el

conocimiento que se tenga del Sistema. La variable indicativa de la existencia de CAA está ciertamente relacionada con el grado de urbanidad de la comuna de residencia, la cual puede implicar acceso a otras fuentes de información o las características de los mercados laborales locales.

Dicho esto, las principales conclusiones que se derivan de estas estimaciones son las siguientes:

- La propensión a pedir beneficios aumenta con el monto del beneficio potencial. Esto es consistente con la hipótesis de costos pecuniarios que plantea la literatura de take-up. Individuos tenderán a participar más de los programas sociales si los beneficios derivados de la participación son mayores.
- La probabilidad de pedir beneficios disminuye con la renta del afiliado. En la medida que el ingreso del individuo es mayor menos atractivo se torna solicitar los beneficios del Sistema. Esto se puede deber a que el monto de la prestación (el cual tiene un máximo absoluto en el caso del FCS) representa una baja proporción del ingreso del individuo y que el costo de transacción en términos de tiempo que representa ir a la OMIL sería mayor para individuos de rentas más altas.
- Las proxies de información a nivel individual (“solicitó beneficios en el pasado”) y grupal (beneficiarios sobre cotizantes) son positivas y significativas. La variable grupal es particularmente relevante, señalando la importancia de la información transmitida a través de la empresa, ya sea en forma directa por medio de comunicación directa entre trabajadores o asociado con departamentos de recursos humanos bien informados de los beneficios del Sistema.
- Existe una asociación positiva (y significativa) entre la duración esperada de la pausa y la probabilidad de pedir beneficios. Al parecer los individuos efectúan una correcta estimación del período de cesantía que enfrentarán, de modo que los individuos que prevén un período extenso de desempleo tienden a solicitar en mayor medida los beneficios del Sistema.
- La variable derecho potencial al FCS, es positiva y significativa para todas las especificaciones. El aumento en el monto del beneficio en caso de tener derecho al FCS, incentiva a los individuos que enfrentan un período de cesantía y tienen derecho a él a solicitar los beneficios del Sistema.

- Las variables asociadas a la presencia de CAA en la comuna de residencia del afiliado son negativas en casi todas las especificaciones, no obstante, es persistentemente significativa sólo para las comunas pertenecientes al percentil 75 de la variable densidad. Una explicación a este fenómeno es que los Centros de Atención suelen ubicarse, en las ciudades, en zonas relativamente comerciales. Si las personas que viven en estas comunas tienen acceso a mayores oportunidades de trabajo (y por lo tanto mejores expectativas de encontrar empleo en forma rápida) se obtendría un efecto de este tipo. Asociada también a esta variable se observa que las personas que habitan en comunas medianamente densas - independientemente de si existe un CAA - tienen una mayor propensión a solicitar los beneficios del SC.
- Por último, la tasa de desocupación regional afecta negativamente la probabilidad de pedir beneficio. Este resultado contraintuitivo podría apuntar a una relación entre las oportunidades laborales a nivel regional y el conocimiento del Sistema que tengan los trabajadores.

El cuadro 9.b presenta los mismos resultados pero para los trabajadores con contrato a plazo fijo. Las tres principales diferencias cualitativas de estos resultados es el cambio de signo en las variables asociadas a la duración estimada de la pausa, la renta promedio del afiliado y la dummy asociada a CAA en comunas medianamente densas.

A diferencia de lo que la literatura de take-up sugiere se encuentra que los cotizantes con contrato a plazo fijo con pausas estimadas más largas exhiben una menor propensión a solicitar los beneficios del Seguro. Esta situación puede estar relacionada con el hecho de que existen áreas de la economía en que los trabajadores solicitan beneficios apenas tienen oportunidad y no consideran el extenso del periodo de cesantía que enfrentarán.

Por otro lado, el signo asociado a la renta promedio del afiliado podría explicarse por el mayor nivel de conocimientos acerca de la seguridad social en general y el SC en particular. A diferencia del caso de los trabajadores con contrato indefinido, potencialmente beneficiarios del FCS, el costo de transacción asociado a retirar beneficios o acreditar búsqueda de empleo no debiera depender tan directamente del nivel de ingreso.

Nuevamente se observa una relación negativa y significativa entre la variable asociada a la presencia de un CAA en las comunas más densas (percentil 75), sin embargo, se observa un efecto positivo y significativo para las comunas medianamente densas (percentil 25 al

percentil 75). Al parecer para estos individuos (cotizantes con contrato a plazo fijo en comunas medianamente densas) la presencia de un CAA en su comuna de residencia influye positivamente en la propensión a solicitar los beneficios del Sistema.

**Cuadro 9.a – Resumen de resultados estimaciones sobre probabilidad de pedir beneficios, para los años 2007, 2008 y 2009. (Muestra denominada base)
TRABAJADORES CON CONTRATO INDEFINIDO**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Probit	Probit	Probit	MCO	MCO
Beneficio potencial, en miles de \$	0.011 (26.40)**	0.016 (57.57)**	0.011 (22.40)**	0.010 (23.14)**	0.014 (50.61)**
Renta promedio, en miles de \$	-0.001 (1.03)	-0.012 (13.49)**	-0.0001 (0.10)	-0.002 (1.90)	-0.012 (15.45)**
(Renta promedio) ²	-0.00041 (6.32)**	0.00003 (0.73)	-0.00050 (6.82)**	-0.00035 (5.71)**	0.00007 (1.76)
Solicito beneficio en el pasado	0.096 (61.22)**		0.143 (77.84)**	0.092 (56.69)**	
Beneficiarios sobre cotizantes	0.619 (198.05)**	0.799 (314.83)**	0.473 (97.90)**	0.488 (182.08)**	0.617 (339.98)**
Duración estimada de la pausa	0.025 (34.08)**	0.027 (50.10)**	0.029 (33.09)**	0.020 (34.65)**	0.021 (49.36)**
Derecho potencial al FCS	0.206 (107.86)**	0.190 (151.99)**	0.219 (98.13)**	0.190 (107.36)**	0.159 (142.84)**
Dummy CAA (comun as densidad <= p25)	-0.001 (0.22)	-0.002 (1.01)	0.002 (0.58)	0.0003 (0.10)	-0.001 (0.62)
Dummy CAA (comun as densidad >p25 & = <p75)	-0.006 (2.86)**	-0.004 (2.20)*	-0.005 (1.82)	-0.003 (1.82)	-0.002 (1.06)
Dummy CAA (comun as densidad >p75)	-0.037 (15.91)**	-0.050 (27.55)**	-0.039 (14.12)**	-0.031 (15.01)**	-0.042 (26.27)**
Dummy Densidad (comun as densidad <= p25)		-0.012 (5.21)**	0.001 (0.33)		
Dummy Densidad (comun as densidad >p25 & = <p75)	0.015 (5.12)**	0.005 (2.64)**	0.013 (4.33)**	0.008 (3.30)**	0.011 (5.38)**
Dummy Densidad (comun as densidad >p75)	0.008 (2.90)**			-0.002 (0.62)	0.003 (1.66)
Tasa de desocupación regional	-0.003 (7.40)**	-0.003 (7.57)**	-0.004 (8.11)**	-0.003 (7.12)**	-0.002 (7.23)**
Tipo de empresa	Todas	Todas	Más de 5 cotizantes	Todas	Todas
Observaciones	579,623	1,074,669	433,144	579,623	1,074,669
Pseudo R cuadrado	0.21	0.21	0.16		
R cuadrado				0.24	0.24
Valor absoluto de estadístico z entre paréntesis					

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

**Cuadro 9.b – Resumen de resultados estimaciones sobre probabilidad de pedir beneficios, para los años 2007, 2008 y 2009. (Muestra denominada base)
TRABAJADORES CON CONTRATO A PLAZO FIJO**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Probit	Probit	Probit	MCO	MCO
Beneficio potencial, en miles de \$	0.037 (70.57)**	0.028 (70.13)**	0.036 (67.27)**	0.031 (47.83)**	0.026 (52.74)**
Renta promedio, en miles de \$	0.086 (95.08)**	0.068 (87.79)**	0.088 (94.18)**	0.071 (88.79)**	0.058 (84.12)**
(Renta promedio) ²	-0.007 (97.65)**	-0.005 (96.53)**	-0.007 (96.33)**	-0.005 (79.75)**	-0.004 (84.04)**
Solicito beneficio en el pasado	0.119 (132.27)**		0.127 (135.47)**	0.107 (123.96)**	
Beneficiarios sobre cotizantes	0.508 (235.28)**	0.577 (331.40)**	0.491 (204.65)**	0.415 (236.90)**	0.491 (345.45)**
Duración estimada de la pausa	-0.054 (103.89)**	-0.054 (130.40)**	-0.055 (101.18)**	-0.049 (110.26)**	-0.049 (135.53)**
Dummy CAA (comunas densidad <= p25)	-0.005 (3.03)**	-0.006 (4.68)**	-0.004 (2.54)*	-0.006 (4.56)**	-0.008 (6.05)**
Dummy CAA (comunas densidad >p25 & <p75)	0.019 (14.93)**	0.016 (14.67)**	0.019 (14.67)**	0.015 (13.59)**	0.013 (13.04)**
Dummy CAA (comunas densidad >p75)	-0.056 (28.55)**	-0.072 (46.23)**	-0.058 (28.31)**	-0.039 (24.74)**	-0.053 (41.12)**
Dummy Densidad (comunas densidad <= p25)		0.043 (29.37)**			
Dummy Densidad (comunas densidad >p25 & <p75)	-0.009 (6.31)**	0.033 (22.53)**	-0.009 (6.31)**	-0.008 (6.44)**	-0.009 (7.82)**
Dummy Densidad (comunas densidad >p75)	-0.038 (22.60)**		-0.039 (21.84)**	-0.036 (24.81)**	-0.040 (31.18)**
Tasa de desocupación regional	-0.002 (7.61)**	-0.001 (5.86)**	-0.002 (6.68)**	-0.002 (7.21)**	-0.001 (5.46)**
Tipo de empresa	Todas	Todas	Más de 5 cotizantes	Todas	Todas
Observaciones	1,540,070	2,114,927	1,431,895	1,540,070	2,114,927
Pseudo R cuadrado	0.18	0.17	0.18		
R cuadrado				0.22	0.20
Valor absoluto de estadístico z entre paréntesis					
* significancia al 5%; ** significancia al 1%					

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SC.

Los cuadros 10.a y 10.b, muestran los mismos resultados presentados anteriormente, pero empleando como fuente de información los datos correspondientes a la sub-base, la cual

como se mencionó anteriormente excluye de la base original los períodos sin cotización iguales a un mes, donde se observa que los individuos continúan cotizando con el mismo empleador posterior a esa pausa. Con esta clasificación se intenta excluir los períodos de desempleo “ficticios” que se observan en la base de datos y por ende mejorar la precisión de las estimaciones.

Las principales diferencias con los resultados antes expuestos se encuentran en los trabajadores con contrato indefinido. Para este grupo se observa un cambio en el signo de la variable asociada a la renta promedio del trabajador para las especificaciones que incluyen la variable pidió beneficio en el pasado. Al igual que para los trabajadores a plazo fijo, la asociación positiva entre el ingreso de la persona y la probabilidad de solicitar beneficio puede reflejar un mejor conocimiento del Sistema por parte de los trabajadores mejor remunerados.

**Cuadro 10.a – Resumen de resultados estimaciones sobre probabilidad de pedir beneficios, para los años 2007, 2008 y 2009. (Muestra denominada sub-base)
TRABAJADORES CON CONTRATO INDEFINIDO**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Probit	Probit	Probit	MCO	MCO
Beneficio potencial, en miles de \$	0.014 (27.50)**	0.018 (57.63)**	0.013 (23.57)**	0.012 (24.25)**	0.016 (52.12)**
Renta promedio, en miles de \$	0.005 (3.66)**	-0.010 (10.28)**	0.007 (4.88)**	0.004 (3.08)**	-0.009 (10.57)**
(Renta promedio) ²	-0.00094 (12.05)**	-0.00026 (5.15)**	-0.00108 (12.79)**	-0.00076 (11.23)**	-0.00022 (5.04)**
Solicito beneficio en el pasado	0.111 (58.81)**		0.150 (71.68)**	0.098 (57.25)**	
Beneficiarios sobre cotizantes	0.681 (175.56)**	0.814 (274.66)**	0.461 (82.25)**	0.519 (186.00)**	0.618 (331.67)**
Duración estimada de la pausa	0.032 (36.06)**	0.031 (50.75)**	0.035 (34.62)**	0.025 (36.65)**	0.025 (50.65)**
Derecho potencial al FCS	0.253 (111.17)**	0.219 (155.42)**	0.254 (100.86)**	0.221 (110.99)**	0.183 (150.03)**
Dummy CAA (comun as densidad <= p25)	-0.002 (0.53)	-0.005 (1.61)	0.002 (0.57)	-0.0003 (0.11)	-0.002 (0.99)
Dummy CAA (comun as densidad >p25 & = <p75)	-0.004 (1.58)	-0.002 (0.93)	-0.001 (0.49)	-0.002 (1.01)	-0.000 (0.21)
Dummy CAA (comun as densidad >p75)	-0.049 (17.18)**	-0.061 (28.85)**	-0.050 (15.56)**	-0.039 (16.85)**	-0.049 (28.34)**
Dummy Densidad (comun as densidad <= p25)		-0.002 (0.85)			
Dummy Densidad (comun as densidad >p25 & = <p75)	0.010 (2.80)**	0.008 (3.56)**	0.006 (1.61)	0.006 (2.08)*	0.007 (3.10)**
Dummy Densidad (comun as densidad >p75)	0.001 (0.30)		-0.008 (2.08)*	-0.004 (1.49)	-0.001 (0.70)
Tasa de desocupación regional	-0.002 (4.34)**	-0.002 (4.46)**	-0.003 (5.09)**	-0.002 (4.16)**	-0.001 (3.98)**
Tipo de empresa	Todas	Todas	Más de 5 cotizantes	Todas	Todas
Observaciones	457,422	871,796	355,218	457,422	871,796
Pseudo R cuadrado	0.22	0.21	0.18		
R cuadrado				0.26	0.25
Valor absoluto de estadístico z entre paréntesis					

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

**Cuadro 10.b – Resumen de resultados estimaciones probit sobre probabilidad de pedir beneficios, para los años 2007, 2008 y 2009. (Muestra denominada sub-base)
TRABAJADORES CON CONTRATO A PLAZO FIJO**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Probit	Probit	Probit	MCO	MCO
Beneficio potencial, en miles de \$	0.043 (76.81)**	0.036 (80.90)**	0.043 (72.98)**	0.038 (50.84)**	0.032 (59.52)**
Renta promedio, en miles de \$	0.096 (99.71)**	0.077 (92.40)**	0.098 (98.47)**	0.079 (92.58)**	0.064 (88.13)**
(Renta promedio) ²	-0.007 (102.06)**	-0.006 (102.44)**	-0.007 (100.40)**	-0.006 (81.54)**	-0.005 (87.32)**
Solicito beneficio en el pasado	0.123 (126.84)**		0.130 (129.79)**	0.109 (119.16)**	
Beneficiarios sobre cotizantes	0.493 (213.08)**	0.564 (301.05)**	0.471 (184.06)**	0.405 (217.66)**	0.479 (317.81)**
Duración estimada de la pausa	-0.054 (96.66)**	-0.057 (128.14)**	-0.055 (94.05)**	-0.048 (102.26)**	-0.051 (132.66)**
Dummy CAA (comunas densidad <= p25)	-0.001 (0.58)	-0.002 (1.60)	-0.000 (0.18)	-0.003 (1.82)	-0.004 (2.75)**
Dummy CAA (comunas densidad >p25 & = <p75)	0.022 (16.21)**	0.019 (16.29)**	0.022 (15.96)**	0.018 (15.24)**	0.016 (15.04)**
Dummy CAA (comunas densidad >p75)	-0.058 (27.82)**	-0.075 (45.14)**	-0.060 (27.59)**	-0.040 (24.21)**	-0.055 (40.39)**
Dummy Densidad (comunas densidad <= p25)				0.038 (24.94)**	
Dummy Densidad (comunas densidad >p25 & = <p75)	-0.011 (7.32)**	-0.012 (8.88)**	-0.012 (7.28)**	0.028 (18.23)**	-0.011 (8.77)**
Dummy Densidad (comunas densidad >p75)	-0.042 (23.25)**	-0.045 (29.83)**	-0.043 (22.67)**		-0.042 (31.11)**
Tasa de desocupación regional	-0.002 (5.61)**	-0.001 (4.04)**	-0.001 (4.88)**	-0.001 (5.29)**	-0.001 (3.77)**
Tipo de empresa	Todas	Todas	Más de 5 cotizantes	Todas	Todas
Observaciones	1,361,853	1,873,875	1,270,506	1,361,853	1,873,875
Pseudo R cuadrado	0.18	0.18	0.18		
R cuadrado				0.22	0.21
Valor absoluto de estadístico z entre paréntesis					

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

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SC.

El cuadro 11 incluye los resultados de la estimación panel con efecto fijo para la probabilidad de pedir beneficio, para ambos tipos de contrato. La única diferencia entre las especificaciones 1 y 2 es que la primera incluye la variable “solicitó beneficio en el pasado”. La mayoría de los coeficientes muestran los mismos signos presentados anteriormente, no obstante el signo del coeficiente asociado a la variable “solicitó beneficio en el pasado” a diferencia de los resultados anteriores es negativo. Parte de la explicación puede provenir del conocido problema de sesgo de los modelos de panel con efecto fijo y variable dependiente rezagada en presencia de errores correlacionados. En este caso, la variable “solicitó beneficio en el pasado” es similar a una variable dependiente rezagada y podría estar afectada a los mismos problemas.³⁷

Otra explicación es que esta variable podría no estar capturando la información que adquiere el individuo a través de una experiencia previa de solicitud de beneficio sino que el valor de opción que plantea dicha solicitud. Como se señaló anteriormente, el monto y duración del beneficio están positivamente relacionados con el número de cotizaciones que posea el individuo previo a la pérdida del empleo. De este modo la decisión de solicitar los beneficios en un minuto determinado del tiempo afecta la opción (o el monto) de acceder nuevamente a ellos en el futuro. Además, la ley establece que los trabajadores no pueden solicitar beneficios del FCS más de dos veces en cinco años, por lo que solicitar beneficios con cargo a dicho fondo elimina una de esas alternativas. No obstante, es interesante observar que los individuos analizan racionalmente su decisión de solicitar beneficios y prevén las consecuencias que conlleva solicitar beneficios en un minuto del tiempo sobre la oportunidad de volver acceder a ellos nuevamente en el futuro.

³⁷ En un trabajo futuro, se explorará el uso de técnicas, como Arellano & Bond, que permitan estimar los modelos de panel data dinámico.

Cuadro 11 – Resumen de resultados estimaciones de panel con efecto fijo sobre probabilidad de pedir beneficios, para los años 2007, 2008 y 2009. (Muestra denominada base)

	(1)	(2)
Beneficio potencial, en miles de \$	0.106 (160.12)**	0.111 (255.35)**
Renta promedio, en miles de \$	0.060 (79.26)**	0.053 (81.72)**
(Renta promedio) ²	-0.004 (53.89)**	-0.003 (59.07)**
Solicito beneficio en el pasado	-0.514 (235.53)**	
Beneficiarios sobre cotizantes	0.293 (118.31)**	0.331 (152.00)**
Duración estimada de la pausa	-0.010 (21.01)**	-0.013 (30.16)**
Dummy CAA (comunas densidad <= p25)	-0.026 (3.48)**	-0.027 (4.26)**
Dummy CAA (comunas densidad >p25 & = <p75)	-0.023 (4.41)**	-0.023 (5.26)**
Dummy CAA (comunas densidad >p75)	-0.173 (26.29)**	-0.193 (36.00)**
Dummy Densidad (comunas densidad >p25 & = <p75)	-0.035 (5.34)**	-0.044 (7.89)**
Dummy Densidad (comunas densidad >p75)	-0.099 (13.92)**	-0.103 (17.07)**
Tasa de desocupación regional	-0.001 (3.95)**	-0.002 (6.35)**
Observaciones	2,119,693	3,189,596
Número de individuos	1,296,111	2,056,876
R cuadrado	0.18	0.12

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

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SC.

7.- Conclusiones

En este trabajo se documenta el uso efectivo del SC en sus primeros 7 años de duración. Las estimaciones sugieren que sólo el 35% de los individuos elegibles y que en su historial de contribuciones presentaron al menos un mes sin cotizar, finalmente solicitan los beneficios que el SC contempla.

Dicha cifra es bastante inferior a la observada en otros países del mundo (46%-73% en Estados Unidos, 62-71% en el Reino Unido, 77% Canadá). Incluso enfocándose en los individuos elegibles para el FCS, cuyos beneficios son similares a los seguros tradicionales, se encuentra una baja tasa de uso (13%). Las explicaciones detrás de este fenómeno parecen responder a una combinación de elementos: algunos individuos parecen racionalmente elegir no solicitar beneficios porque esperan encontrar empleo en el corto plazo (una alta proporción lo hace el primer mes) o porque los beneficios son demasiados pequeños para compensar los costos indirectos asociados a solicitar beneficios. Se observa además una asociación positiva con el ingreso de la persona, lo cual puede interpretarse como un mejor conocimiento del Sistema por parte de los trabajadores mejor remunerados. Una explicación alternativa, sumamente difícil de identificar en la práctica, es la decisión consciente de postergar el uso de los beneficios con el objetivo de acceder a mejores beneficios en el futuro (por ejemplo beneficios con cargo al FCS). El efecto positivo de la variable “derecho potencial al FCS” podría interpretarse en esta dirección, es decir que los individuos sólo elegibles para beneficios de la CIC preferirían posponer su uso esperando acceder en el futuro a beneficios del FCS.

En definitiva, parte importante del bajo uso puede pertenecer simplemente al ámbito de decisiones racionales de agentes informados. Esta situación sería consistente con los resultados de la literatura de take-up en SC. Aunque la mayoría de los estudios emplean principalmente como variables explicativas los determinantes pecuniarios (McCall (1995), Anderson y Meyer (1997), Card y Levine (1998)).

La segunda área explorada de explicación al uso del SC dice relación con el nivel de información sobre el SC. Los resultados muestran importantes efectos asociados al conocimiento previo por parte del individuo o sus compañeros de trabajo. Esta área no ha sido tan explorada en Seguros de desempleo. No obstante, Warlick (1982) encuentra que la

información (medida a través de una variable dummy que identifica si el individuo vive en comunas rurales) es relevante para explicar el uso de los beneficios del programa *Supplemental Security Income (SII)*.³⁸ De este modo, la asociación positiva entre el conocimiento previo por parte del individuo o sus compañeros de trabajo con la probabilidad de pedir beneficios sugiere que podría haber importantes beneficios de desarrollar campañas de información orientadas a mejorar el conocimiento de los beneficios, requisitos de acceso y otros entre los trabajadores.

Los resultados relativos a la presencia de CAA son mixtos y en ocasiones de signo contrario al esperado, por lo que es posible que estén capturando el efecto sobre aspectos no observados de las comunas de residencia (como el acceso a oportunidades laborales). Sólo se encontró un efecto positivo y significativo, aunque pequeño, en el caso de los cotizantes con contrato a plazo fijo que habitan comunas medianamente densas.

Como se mencionó anteriormente, los resultados encontrados deben ser tomados con consideración pues no son identificados por experimentos naturales sino que mediante datos observacionales. Es de esperar que estudios posteriores permitan identificar la interpretación causal de las relaciones aquí identificadas.

Un desafío adicional a futuro sería testear nuevamente las hipótesis planteadas en este documento luego de la Reforma aprobada en mayo de 2009. Dicha Reforma, por un lado, flexibilizó los requisitos para acceder a los beneficios del FCS y por otro lado, permitió el acceso de los cotizantes con contrato a plazo fijo a los beneficios de dicho fondo.³⁹ A pesar que estas modificaciones no cambiarían el grupo de elegibles utilizados en este documento, pues los requisitos de elegibilidad a la CIC se mantuvieron inalterados, permitiría identificar el impacto relativo de la elegibilidad a los beneficios del FCS, extender el periodo de análisis y evaluar el impacto que la información tiene sobre los afiliados al Seguro, ya que las medidas de modificación fueron ampliamente difundidas por distintos medios de comunicación.

³⁸ El programa SSI ofrece ayuda monetaria a ancianos, ciegos y personas con discapacidad en Estados Unidos. Ver Warlick (1982).

³⁹ Para mayores detalles de la Reforma al SC ver “Seguro de Cesantía en Chile” (2010).

Referencias

Anderson P. M., Meyer B. D. (1997), "Unemployment Insurance Take-up Rates and the After-Tax Value of Benefits", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 112 (3), 913-937.

Berstein S., Larraín G., Pino F. (2005), "Cobertura, densidad y pensiones en Chile: Proyecciones a 20 años plazo", Documentos de trabajo de la Superintendencia de Pensiones, documento No 12.

Berstein S., Fajnzylber E., Gana P., y Poblete I. (2007), "Cinco Años de Funcionamiento del Seguro de Cesantía en Chile", Documentos de trabajo de la Superintendencia de Pensiones, documento No 23.

Blank R., Card D. (1991), "Recent Trends in Insured and Uninsured Unemployment: Is There an Explanation", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106, No. 4, pp. 1157-1189.

Card D., Levine P. (1998), "Extended Benefits and the Duration of UI Spell: Evidence from the New Jersey Extended Benefits Program", Working Paper 6714, National Bureau of Economic Research.

Currie J. (2004), "The Take up of Social Benefits", Working Paper 10488, National Bureau of Economic Research.

Department of Work and Pensions (2003), "Income Related Benefits Estimates of Take-up 2000-2001", London.

Fajnzylber E. y Poblete I. (2009), "Un Modelo de Proyección para el Seguro de Cesantía", capítulo de libro "Entre las Buenas Intenciones y las Buenas Soluciones: Mejores Políticas para el Mercado Laboral", editado por Marcela Perticará, Jorge Rodríguez y Claudia Sanhueza, Ediciones Universidad Alberto Hurtado, Julio 2009.

Hernanz V., Malherbet F. y Pellizzari M. (2004), "Take-up of Welfare Benefits in OECD Countries: A Review of the Evidence", OECD Social, Employment and Migration Working Papers No 17.

McCall B. (1995), "The Impact of Unemployment Insurance Benefit Levels on Reciprocity", *Journal of Business & Economics Statistics*, Vol. 13, No. 2, pp 189-198.

Reyes G., Van Oursy J. y Vodopivec M. (2010), "Incentive Effects of Unemployment Insurance Savings Accounts: Evidence from Chile", Documentos de trabajo de la Superintendencia de Pensiones, documento No 40.

Storer P., Van Audenrode M.A. (1995), "Unemployment insurance take-up rates in Canada, determinants, and implication", *Canadian Journal of Economics*, vol. 28(4a), 822-835.

Superintendencia de Pensiones. (2010), "Seguro de Cesantía en Chile", Libro publicado por la Superintendencia de Pensiones.

Warlick J.L. (1982), "Participation of the Aged in SSI", *Journal of Human Resources*, 17(2), 236-260.

Anexos

Anexo -1-

Cálculo Prestaciones con cargo a la Cuenta Individual de Capitalización (trabajadores con contratos indefinidos), pre-reforma 2009.

Meses Cotizados	Número Máximo de Giros	Monto del Primer Giro
Entre 12 y 18	1	Saldo Acumulado en CIC (SAC)
Entre 19 y 30	2	SAC/1.9
Entre 31 y 42	3	SAC/2.7
Entre 43 y 54	4	SAC/3.4
Más de 55	5	SAC/4

Fuente: Art. 15 Ley 19.728.

Anexo -2-

Tasa de Reemplazo Garantizada y Montos Máximo y Mínimo de las Prestaciones con cargo al FCS. , pre-reforma 2009.⁴⁰

Meses	% Promedio Remuneración		
	Últimos 12 meses	Valor Máximo	Valor Mínimo
Primero	50%	\$ 158,882	\$ 82,617
Segundo	40%	\$ 142,993	\$ 68,636
Tercero	30%	\$ 127,105	\$ 58,469
Cuarto	20%	\$ 111,216	\$ 48,936
Quinto	10%	\$ 95,328	\$ 38,132

Fuente: Vigente desde el 01.02.2009 hasta 01.05.2009, www.spensiones.cl

⁴⁰ Los valores mínimo y máximo se reajustan anualmente según la variación experimentada por el índice de precios al consumidor (IPC) durante los últimos 12 meses. Estos valores son ajustados el 1° de febrero de cada año.

Anexo -3-

Resultados estimaciones probit y Weibull sobre duración de pausa de cotizaciones
(Individuos elegibles que presentan una pausa de cotizaciones)

	Prob(pausa>1)	Prob(salir de desempleo pausa>1)
Edad	-0.035 (43.12)**	0.013 (13.65)**
Edad2	0.000 (39.02)**	-0.000 (30.57)**
Dummy mujer	0.007 (0.40)	-0.687 (33.65)**
Dummy mujer * Edad	0.003 (2.62)**	0.009 (8.33)**
Dummy mujer * Edad2	-0.000 (2.82)**	0.000 (0.75)
Renta Promedio, en miles de \$	0.013 (26.96)**	-0.016 (28.10)**
Duración spell de cotización	0.002 (30.57)**	-0.002 (18.27)**
Dummy plazo fijo	-0.027 (1.55)	-0.341 (16.77)**
Edad * plazo fijo	0.012 (12.76)**	0.014 (12.68)**
Edad2 * plazo fijo	-0.000 (7.56)**	-0.000 (7.64)**
Dummy mujer * plazo fijo	0.133 (39.45)**	0.107 (26.55)**
Renta Promedio, en miles de \$ * Plazo fijo	-0.028 (36.66)**	0.034 (40.30)**
Duración spell de cotización * plazo fijo	-0.015 (124.69)**	0.009 (63.03)**
Tasa de desocupación regional	-0.033 (72.50)**	-0.006 (12.24)**
Observaciones	3293773	2223964

Valor absoluto de estadístico z entre paréntesis
* significativo al 5%; ** significativo al 1%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SC.

Anexo -4-

Resultados estimación regresión tipo Mincer (con efecto fijo a nivel individual).

	ln(renta promedio)
Edad	0.046 (158.29)**
Edad2	-0.001 (137.97)**
Dummy mujer	-0.023 (2.29)*
Dummy mujer * edad	-0.003 (4.46)**
Dummy mujer * edad2	-0.000 (6.78)**
Constante	-0.323 (58.68)**
Observaciones	3293767
R-cuadrado	0.03
Valor absoluto de estadístico z entre paréntesis	
* significativo al 5%; ** significativo al 1%	

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SC.

Anexo -5-

Resultados estimaciones probit sobre probabilidad de pedir beneficios, para los años 2007, 2008 y 2009. (Muestra denominada base)

TRABAJADORES CON CONTRATO INDEFINIDO

	Probit	Probit	Probit	MCO	MCO
Beneficio potencial, en miles de \$	0.011 (26.40)**	0.016 (57.57)**	0.011 (22.40)**	0.010 (23.14)**	0.014 (50.61)**
Renta promedio, en miles de \$	-0.001 (1.03)	-0.012 (13.49)**	-0.0001 (0.10)	-0.002 (1.90)	-0.012 (15.45)**
(Renta promedio) ²	-0.00041 (6.32)**	0.00003 (0.73)	-0.00050 (6.82)**	-0.00035 (5.71)**	0.00007 (1.76)
Solicito beneficio en el pasado	0.096 (61.22)**		0.143 (77.84)**	0.092 (56.69)**	
Beneficiarios sobre cotizantes	0.619 (198.05)**	0.799 (314.83)**	0.473 (97.90)**	0.488 (182.08)**	0.617 (339.98)**
Duración estimada de la pausa	0.025 (34.08)**	0.027 (50.10)**	0.029 (33.09)**	0.020 (34.65)**	0.021 (49.36)**
Derecho potencial al FCS	0.206 (107.86)**	0.190 (151.99)**	0.219 (98.13)**	0.190 (107.36)**	0.159 (142.84)**
Dummy CAA (comunidades densidad <= p25)	-0.001 (0.22)	-0.002 (1.01)	0.002 (0.58)	0.0003 (0.10)	-0.001 (0.62)
Dummy CAA (comunidades densidad >p25 & <= <p75)	-0.006 (2.86)**	-0.004 (2.20)*	-0.005 (1.82)	-0.003 (1.82)	-0.002 (1.06)
Dummy CAA (comunidades densidad >p75)	-0.037 (15.91)**	-0.050 (27.55)**	-0.039 (14.12)**	-0.031 (15.01)**	-0.042 (26.27)**
Tasa de desocupación regional	-0.003 (7.40)**	-0.003 (7.57)**	-0.004 (8.11)**	-0.003 (7.12)**	-0.002 (7.23)**
Dummy mujer	-0.019 (1.03)	-0.016 (1.20)	-0.050 (2.27)*	-0.030 (1.90)	-0.022 (1.98)*
Edad	0.006 (10.79)**	0.011 (26.96)**	0.009 (14.21)**	0.004 (9.73)**	0.009 (25.86)**
Edad ²	-0.000 (21.22)**	-0.000 (41.88)**	-0.000 (23.77)**	-0.000 (19.69)**	-0.000 (40.03)**
Mujer*edad	-0.002 (2.41)*	-0.003 (4.04)**	-0.002 (1.47)	-0.002 (1.90)	-0.002 (3.08)**
Mujer*edad ²	0.000 (3.62)**	0.000 (6.87)**	0.000 (2.66)**	0.000 (3.29)**	0.000 (5.53)**
Quintil 2	0.135 (45.67)**	0.169 (66.17)**	0.150 (41.21)**	0.079 (41.15)**	0.100 (62.42)**
Quintil 3	0.181 (61.44)**	0.228 (91.88)**	0.206 (58.10)**	0.114 (55.95)**	0.146 (87.87)**
Quintil 4	0.222 (70.72)**	0.280 (110.36)**	0.248 (67.39)**	0.154 (66.14)**	0.198 (108.31)**
Quintil 5	0.206 (51.46)**	0.282 (90.83)**	0.232 (50.72)**	0.147 (45.31)**	0.206 (83.77)**
Dummy tamaño empresa 2	0.087 (32.43)**	0.098 (45.43)**		0.021 (10.77)**	0.036 (23.30)**
Dummy tamaño empresa 3	0.141 (64.95)**	0.159 (91.78)**	0.058 (21.86)**	0.062 (36.84)**	0.085 (65.31)**
Dummy tamaño empresa 4	0.212 (71.53)**	0.226 (100.55)**	0.130 (38.51)**	0.126 (49.20)**	0.148 (78.20)**
Dummy tamaño empresa 5	0.267 (114.32)**	0.286 (163.41)**	0.188 (67.24)**	0.180 (95.15)**	0.205 (152.35)**
Dummy tamaño empresa 6	0.217 (81.76)**	0.249 (126.32)**	0.137 (43.73)**	0.122 (57.74)**	0.164 (105.44)**

mesn	0.002 (13.95)**	0.001 (14.49)**	0.003 (19.34)**	0.002 (16.13)**	0.001 (17.10)**
Dummy rama 2	0.029 (6.81)**	0.020 (5.87)**	0.018 (3.48)**	0.017 (4.87)**	0.010 (3.70)**
Dummy rama 4	0.025 (3.99)**	0.010 (2.04)*	0.025 (3.43)**	0.016 (2.60)**	0.003 (0.53)
Dummy rama 5	0.129 (37.85)**	0.132 (50.55)**	0.130 (32.12)**	0.099 (35.17)**	0.098 (46.97)**
Dummy rama 6	0.065 (15.04)**	0.066 (19.25)**	0.067 (13.02)**	0.046 (12.47)**	0.046 (15.86)**
Dummy rama 7	0.091 (5.58)**	0.093 (7.92)**	0.119 (5.63)**	0.062 (4.86)**	0.063 (6.75)**
Dummy rama 8	0.007 (2.37)*	-0.028 (10.51)**	0.026 (6.77)**	0.008 (2.90)**	-0.023 (10.29)**
Dummy rama 9	0.128 (45.85)**	0.143 (66.43)**	0.134 (38.39)**	0.095 (42.84)**	0.106 (63.19)**
Dummy rama 10	0.119 (29.65)**	0.113 (36.74)**	0.107 (22.22)**	0.081 (24.69)**	0.076 (30.56)**
Dummy rama 11	0.078 (24.62)**	0.078 (30.90)**	0.075 (18.94)**	0.054 (20.86)**	0.053 (26.61)**
Dummy rama 12	0.049 (10.72)**	0.079 (23.68)**	0.033 (6.38)**	0.029 (6.96)**	0.057 (19.09)**
Dummy rama 13	0.038 (13.93)**	0.041 (19.00)**	0.038 (11.23)**	0.024 (10.48)**	0.024 (13.93)**
Dummy rama 14	-0.179 (52.80)**	-0.252 (84.66)**	-0.210 (50.96)**	-0.201 (65.89)**	-0.261 (103.02)**
Dummy rama 15	-0.016 (3.15)**	-0.038 (10.35)**	-0.052 (8.87)**	-0.034 (7.84)**	-0.053 (16.42)**
Dummy rama 16	-0.128 (31.19)**	-0.121 (35.07)**	-0.178 (35.81)**	-0.142 (39.39)**	-0.129 (43.71)**
Dummy rama 17	-0.016 (5.57)**	-0.019 (7.72)**	-0.034 (9.25)**	-0.022 (9.19)**	-0.025 (12.97)**
Dummy rama 18	0.159 (14.26)**	0.147 (17.16)**	0.149 (9.32)**	0.101 (10.71)**	0.093 (13.63)**
Dummy rama 19	0.019 (0.90)	0.037 (2.21)*	0.018 (0.74)	0.012 (0.49)	0.026 (1.53)
Dummy Densidad (comunidades densidad > p25 & = < p75)	0.015 (5.12)**	0.005 (2.64)**	0.013 (4.33)**	0.008 (3.30)**	0.011 (5.38)**
Dummy Densidad (comunidades densidad > p75)	0.008 (2.90)**			-0.002 (0.62)	0.003 (1.66)
Dummy Densidad (comunidades densidad <= p25)		-0.012 (5.21)**	0.001 (0.33)		
Observaciones	579,623	1,074,669	433,144	579,623	1,074,669
Pseudo R cuadrado	0.21	0.21	0.16		
R cuadrado				0.24	0.24
Valor absoluto de estadístico z entre paréntesis					
* significancia al 5%; ** significancia al 1%					

Anexo -6-
Resultados estimaciones probit sobre probabilidad de pedir beneficios, para los años 2007,
2008 y 2009. (Muestra denominada base)

TRABAJADORES CON CONTRATO A PLAZO FIJO

	Probit	Probit	Probit	MCO	MCO
Beneficio potencial, en miles de \$	0.037 (70.57)**	0.028 (70.13)**	0.036 (67.27)**	0.031 (47.83)**	0.026 (52.74)**
Renta promedio, en miles de \$	0.086 (95.08)**	0.068 (87.79)**	0.088 (94.18)**	0.071 (88.79)**	0.058 (84.12)**
(Renta promedio) ²	-0.007 (97.65)**	-0.005 (96.53)**	-0.007 (96.33)**	-0.005 (79.75)**	-0.004 (84.04)**
Solicito beneficio en el pasado	0.119 (132.27)**		0.127 (135.47)**	0.107 (123.96)**	
Beneficiarios sobre cotizantes	0.508 (235.28)**	0.577 (331.40)**	0.491 (204.65)**	0.415 (236.90)**	0.491 (345.45)**
Duración estimada de la pausa	-0.054 (103.89)**	-0.054 (130.40)**	-0.055 (101.18)**	-0.049 (110.26)**	-0.049 (135.53)**
Dummy CAA (comunas densidad <= p25)	-0.005 (3.03)**	-0.006 (4.68)**	-0.004 (2.54)*	-0.006 (4.56)**	-0.008 (6.05)**
Dummy CAA (comunas densidad >p25 & = <p75)	0.019 (14.93)**	0.016 (14.67)**	0.019 (14.67)**	0.015 (13.59)**	0.013 (13.04)**
Dummy CAA (comunas densidad >p75)	-0.056 (28.55)**	-0.072 (46.23)**	-0.058 (28.31)**	-0.039 (24.74)**	-0.053 (41.12)**
Tasa de desocupación regional	-0.002 (7.61)**	-0.001 (5.86)**	-0.002 (6.68)**	-0.002 (7.21)**	-0.001 (5.46)**
Dummy mujer	0.156 (13.66)**	0.197 (22.65)**	0.145 (12.28)**	0.138 (14.47)**	0.177 (23.79)**
Edad	-0.002 (7.66)**	0.002 (9.48)**	-0.002 (6.89)**	-0.002 (8.59)**	0.002 (7.11)**
Edad^2	0.000 (18.87)**	0.000 (6.21)**	0.000 (17.88)**	0.000 (20.65)**	0.000 (9.27)**
Mujer*edad	0.002 (4.18)**	0.000 (0.50)	0.003 (5.11)**	0.002 (3.86)**	-0.000 (0.25)
Mujer*edad^2	-0.000 (7.65)**	-0.000 (5.60)**	-0.000 (8.35)**	-0.000 (7.14)**	-0.000 (4.71)**
Quintil 2	0.147 (109.89)**	0.165 (140.81)**	0.150 (107.19)**	0.100 (95.23)**	0.112 (123.66)**
Quintil 3	0.216 (143.67)**	0.247 (190.71)**	0.223 (142.99)**	0.166 (131.39)**	0.187 (175.22)**
Quintil 4	0.233 (133.17)**	0.280 (187.34)**	0.241 (132.97)**	0.188 (124.93)**	0.221 (175.74)**
Quintil 5	0.181 (72.58)**	0.244 (113.92)**	0.189 (73.29)**	0.155 (71.22)**	0.199 (108.34)**
Dummy tamaño empresa 2	0.043 (17.78)**	0.037 (18.30)**		0.015 (7.99)**	0.009 (5.91)**
Dummy tamaño empresa 3	0.061 (31.65)**	0.051 (31.76)**	0.018 (9.30)**	0.024 (16.44)**	0.015 (12.52)**
Dummy tamaño empresa 4	0.076 (35.72)**	0.062 (35.27)**	0.032 (15.26)**	0.037 (22.22)**	0.025 (18.45)**
Dummy tamaño empresa 5	0.098 (52.37)**	0.083 (53.31)**	0.056 (29.47)**	0.063 (42.63)**	0.050 (41.23)**
Dummy tamaño empresa 6	0.134 (62.22)**	0.116 (65.56)**	0.090 (41.51)**	0.095 (57.01)**	0.081 (58.52)**
mesn	-0.005 (70.69)**	-0.005 (78.55)**	-0.005 (69.18)**	-0.005 (76.93)**	-0.004 (85.10)**
Dummy rama 2	0.008 (4.89)**	0.004 (3.01)**	0.004 (2.48)*	0.004 (2.92)**	0.000 (0.05)
Dummy rama 4	0.038 (5.97)**	0.046 (8.79)**	0.033 (4.84)**	0.020 (3.50)**	0.028 (5.98)**
Dummy rama 5	0.063	0.066	0.058	0.048	0.052

	(28.16)**	(35.30)**	(25.07)**	(25.33)**	(31.77)**
Dummy rama 6	-0.009	-0.001	-0.017	-0.017	-0.010
	(2.82)**	(0.44)	(5.21)**	(5.83)**	(3.90)**
Dummy rama 7	0.029	0.039	0.025	0.026	0.033
	(2.91)**	(4.52)**	(2.39)*	(3.10)**	(4.54)**
Dummy rama 8	-0.004	-0.011	-0.007	-0.004	-0.010
	(2.74)**	(8.17)**	(4.38)**	(2.84)**	(8.51)**
Dummy rama 9	0.085	0.086	0.080	0.067	0.068
	(44.88)**	(54.23)**	(40.04)**	(43.85)**	(53.33)**
Dummy rama 10	0.116	0.122	0.108	0.090	0.097
	(34.31)**	(44.49)**	(29.71)**	(34.90)**	(46.43)**
Dummy rama 11	0.034	0.035	0.026	0.017	0.019
	(13.52)**	(16.64)**	(9.72)**	(8.10)**	(10.67)**
Dummy rama 12	0.057	0.064	0.049	0.037	0.041
	(14.10)**	(19.16)**	(11.69)**	(10.68)**	(14.47)**
Dummy rama 13	0.016	0.021	0.010	0.010	0.015
	(8.94)**	(13.86)**	(5.13)**	(7.09)**	(12.01)**
Dummy rama 14	0.139	0.126	0.134	0.100	0.093
	(33.31)**	(36.83)**	(31.52)**	(28.60)**	(31.79)**
Dummy rama 15	0.141	0.160	0.126	0.102	0.117
	(39.26)**	(59.61)**	(33.55)**	(31.83)**	(48.59)**
Dummy rama 16	0.133	0.139	0.127	0.090	0.094
	(20.68)**	(29.06)**	(18.48)**	(16.82)**	(23.96)**
Dummy rama 17	0.029	0.053	0.024	0.020	0.038
	(13.35)**	(29.60)**	(10.46)**	(12.11)**	(26.37)**
Dummy rama 18	0.036	0.025	0.039	0.018	0.012
	(2.58)**	(2.18)*	(2.12)*	(1.69)	(1.44)
Dummy rama 19	0.180	0.164	0.180	0.126	0.118
	(9.42)**	(11.14)**	(9.26)**	(8.25)**	(9.66)**
Dummy Densidad (comunidades densidad >p25 & = <p75)	-0.009	0.033	-0.009	-0.008	-0.009
	(6.31)**	(22.53)**	(6.31)**	(6.44)**	(7.82)**
Dummy Densidad (comunidades densidad >p75)	-0.038		-0.039	-0.036	-0.040
	(22.60)**		(21.84)**	(24.81)**	(31.18)**
Dummy Densidad (comunidades densidad <= p25)		0.043			
		(29.37)**			
Observaciones	1,540,070	2,114,927	1,431,895	1,540,070	2,114,927
Pseudo R cuadrado	0.18	0.17	0.18		
R cuadrado				0.22	0.20
Valor absoluto de estadístico z entre paréntesis					
* significancia al 5%; ** significancia al 1%					

Anexo -7-

Resultados estimaciones probit sobre probabilidad de pedir beneficios, para los años 2007, 2008 y 2009. (Muestra denominada sub-base)

TRABAJADORES CON CONTRATO INDEFINIDO

	Probit	Probit	Probit	MCO	MCO
Beneficio potencial, en miles de \$	0.014 (27.50)**	0.018 (57.63)**	0.013 (23.57)**	0.012 (24.25)**	0.016 (52.12)**
Renta promedio, en miles de \$	0.005 (3.66)**	-0.010 (10.28)**	0.007 (4.88)**	0.004 (3.08)**	-0.009 (10.57)**
(Renta promedio) ²	-0.00094 (12.05)**	-0.00026 (5.15)**	-0.00108 (12.79)**	-0.00076 (11.23)**	-0.00022 (5.04)**
Solicito beneficio en el pasado	0.111 (58.81)**		0.150 (71.68)**	0.098 (57.25)**	
Beneficiarios sobre cotizantes	0.681 (175.56)**	0.814 (274.66)**	0.461 (82.25)**	0.519 (186.00)**	0.618 (331.67)**
Duración estimada de la pausa	0.032 (36.06)**	0.031 (50.75)**	0.035 (34.62)**	0.025 (36.65)**	0.025 (50.65)**
Derecho potencial al FCS	0.253 (111.17)**	0.219 (155.42)**	0.254 (100.86)**	0.221 (110.99)**	0.183 (150.03)**
Dummy CAA (comunidades densidad <= p25)	-0.002 (0.53)	-0.005 (1.61)	0.002 (0.57)	-0.0003 (0.11)	-0.002 (0.99)
Dummy CAA (comunidades densidad >p25 & <= p75)	-0.004 (1.58)	-0.002 (0.93)	-0.001 (0.49)	-0.002 (1.01)	-0.000 (0.21)
Dummy CAA (comunidades densidad >p75)	-0.049 (17.18)**	-0.061 (28.85)**	-0.050 (15.56)**	-0.039 (16.85)**	-0.049 (28.34)**
Tasa de desocupación regional	-0.002 (4.34)**	-0.002 (4.46)**	-0.003 (5.09)**	-0.002 (4.16)**	-0.001 (3.98)**
Dummy mujer	0.031 (1.40)	0.033 (2.24)*	0.010 (0.39)	0.020 (1.11)	0.022 (1.81)
Edad	0.012 (19.16)**	0.020 (42.56)**	0.016 (21.53)**	0.010 (19.09)**	0.016 (42.27)**
Edad ²	-0.000 (27.63)**	-0.000 (54.32)**	-0.000 (29.16)**	-0.000 (27.37)**	-0.000 (53.71)**
Mujer*edad	-0.005 (3.90)**	-0.005 (6.20)**	-0.004 (3.13)**	-0.004 (3.79)**	-0.004 (5.63)**
Mujer*edad ²	0.000 (4.43)**	0.000 (7.90)**	0.000 (3.62)**	0.000 (4.36)**	0.000 (7.02)**
Quintil 2	0.164 (48.12)**	0.186 (68.71)**	0.171 (43.41)**	0.102 (45.97)**	0.127 (68.61)**
Quintil 3	0.225 (66.43)**	0.255 (98.02)**	0.240 (63.04)**	0.152 (64.62)**	0.189 (100.06)**
Quintil 4	0.269 (75.31)**	0.310 (116.72)**	0.285 (72.23)**	0.194 (73.84)**	0.243 (120.04)**
Quintil 5	0.259 (55.97)**	0.325 (97.70)**	0.279 (55.60)**	0.189 (51.96)**	0.255 (95.09)**
Dummy tamaño empresa 2	0.088 (27.07)**	0.097 (40.00)**	-0.108 (29.16)**	0.034 (14.28)**	0.055 (30.44)**
Dummy tamaño empresa 3	0.136 (51.96)**	0.149 (76.48)**	-0.061 (19.16)**	0.072 (36.95)**	0.100 (69.02)**
Dummy tamaño empresa 4	0.195 (56.82)**	0.200 (81.99)**		0.125 (45.21)**	0.152 (75.71)**
Dummy tamaño empresa 5	0.235 (86.80)**	0.243 (126.35)**	0.041 (12.74)**	0.161 (78.41)**	0.187 (130.48)**
Dummy tamaño empresa 6	0.174 (57.08)**	0.195 (90.91)**	-0.020 (5.74)**	0.101 (44.04)**	0.142 (86.16)**
mesn	0.002 (10.61)**	0.001 (9.81)**	0.003 (15.61)**	0.001 (12.08)**	0.001 (12.13)**
Dummy rama 2	0.074 (14.00)**	0.065 (16.35)**	0.068 (11.15)**	0.051 (12.49)**	0.046 (14.69)**
Dummy rama 4	0.032	0.020	0.029	0.021	0.014

Dummy rama 5	(4.12)** 0.149	(3.50)** 0.143	(3.47)** 0.141	(3.14)** 0.111	(2.74)** 0.109
Dummy rama 6	(37.16)** 0.086	(50.04)** 0.081	(31.28)** 0.081	(35.67)** 0.062	(48.38)** 0.060
Dummy rama 7	(16.50)** 0.118	(20.97)** 0.100	(13.75)** 0.115	(14.76)** 0.086	(19.01)** 0.076
Dummy rama 8	(5.89)** 0.016	(7.54)** -0.017	(4.84)** 0.039	(5.43)** 0.013	(7.02)** -0.014
Dummy rama 9	(4.23)** 0.146	(5.47)** 0.148	(8.61)** 0.138	(4.07)** 0.109	(5.73)** 0.114
Dummy rama 10	(44.24)** 0.131	(62.49)** 0.119	(35.23)** 0.107	(43.11)** 0.092	(61.71)** 0.087
Dummy rama 11	(27.92)** 0.088	(35.43)** 0.080	(20.04)** 0.080	(24.78)** 0.062	(31.76)** 0.059
Dummy rama 12	(23.50)** 0.039	(28.66)** 0.070	(17.73)** 0.015	(21.28)** 0.022	(26.69)** 0.051
Dummy rama 13	(7.29)** 0.048	(18.93)** 0.046	(2.57)* 0.044	(4.85)** 0.031	(16.47)** 0.030
Dummy rama 14	(14.70)** -0.195	(18.88)** -0.267	(11.57)** -0.214	(12.26)** -0.188	(15.62)** -0.245
Dummy rama 15	(43.16)** -0.020	(70.53)** -0.046	(41.93)** -0.063	(51.87)** -0.032	(82.21)** -0.052
Dummy rama 16	(3.18)** -0.129	(10.68)** -0.120	(9.18)** -0.180	(6.01)** -0.128	(14.17)** -0.118
Dummy rama 17	(23.91)** -0.005	(28.77)** -0.005	(29.32)** -0.024	(29.97)** -0.012	(35.28)** -0.012
Dummy rama 18	(1.44) 0.201	(1.98)* 0.176	(5.60)** 0.180	(4.20)** 0.143	(5.78)** 0.133
Dummy rama 19	(15.13)** 0.018	(18.59)** 0.039	(10.01)** 0.010	(13.20)** 0.012	(16.94)** 0.031
Dummy Densidad (comunas densidad >p25 & = <p75)	(0.73) 0.010	(2.12)* 0.008	(0.37) 0.006	(0.49) 0.006	(1.86) 0.007
Dummy Densidad (comunas densidad >p75)	(2.80)** 0.001	(3.56)** 0	(1.61) -0.008	(2.08)* -0.004	(3.10)** -0.001
Dummy Densidad (comunas densidad <= p25)	(0.30) -0.002	0 (0.85)	(2.08)*	(1.49)	(0.70)
Observaciones	457422	871796	355218	457422	871796
Pseudo R cuadrado	0.22	0.21	0.18		
R cuadrado				0.26	0.25
Valor absoluto de estadístico z entre paréntesis					
* significancia al 5%; ** significancia al 1%					

Anexo -8-

Resultados estimaciones probit sobre probabilidad de pedir beneficios, para los años 2007, 2008 y 2009. (Muestra denominada sub-base)

TRABAJADORES CON CONTRATO A PLAZO FIJO

	Probit	Probit	Probit	MCO	MCO
Beneficio potencial, en miles de \$	0.043 (76.81)**	0.036 (80.90)**	0.043 (72.98)**	0.038 (50.84)**	0.032 (59.52)**
Renta promedio, en miles de \$	0.096 (99.71)**	0.077 (92.40)**	0.098 (98.47)**	0.079 (92.58)**	0.064 (88.13)**
(Renta promedio) ²	-0.007 (102.06)**	-0.006 (102.44)**	-0.007 (100.40)**	-0.006 (81.54)**	-0.005 (87.32)**
Solicito beneficio en el pasado	0.123 (126.84)**		0.130 (129.79)**	0.109 (119.16)**	
Beneficiarios sobre cotizantes	0.493 (213.08)**	0.564 (301.05)**	0.471 (184.06)**	0.405 (217.66)**	0.479 (317.81)**
Duración estimada de la pausa	-0.054 (96.66)**	-0.057 (128.14)**	-0.055 (94.05)**	-0.048 (102.26)**	-0.051 (132.66)**
Dummy CAA (comunas densidad <= p25)	-0.001 (0.58)	-0.002 (1.60)	-0.000 (0.18)	-0.003 (1.82)	-0.004 (2.75)**
Dummy CAA (comunas densidad >p25 & = <p75)	0.022 (16.21)**	0.019 (16.29)**	0.022 (15.96)**	0.018 (15.24)**	0.016 (15.04)**
Dummy CAA (comunas densidad >p75)	-0.058 (27.82)**	-0.075 (45.14)**	-0.060 (27.59)**	-0.040 (24.21)**	-0.055 (40.39)**
Tasa de desocupación regional	-0.002 (5.61)**	-0.001 (4.04)**	-0.001 (4.88)**	-0.001 (5.29)**	-0.001 (3.77)**
Dummy mujer	0.164 (13.52)**	0.213 (23.10)**	0.153 (12.22)**	0.144 (14.29)**	0.189 (24.13)**
Edad	-0.002 (6.63)**	0.002 (8.30)**	-0.002 (5.99)**	-0.002 (7.68)**	0.001 (5.93)**
Edad^2	0.000 (17.60)**	0.000 (7.76)**	0.000 (16.73)**	0.000 (19.34)**	0.000 (10.64)**
Mujer*edad	0.003 (4.26)**	0.000 (0.55)	0.003 (5.08)**	0.002 (3.98)**	-0.000 (0.08)
Mujer*edad^2	-0.000 (7.78)**	-0.000 (5.87)**	-0.000 (8.38)**	-0.000 (7.34)**	-0.000 (5.12)**
Quintil 2	0.148 (105.32)**	0.167 (134.83)**	0.150 (102.65)**	0.102 (91.58)**	0.114 (118.84)**
Quintil 3	0.220 (138.28)**	0.252 (183.85)**	0.226 (137.48)**	0.171 (127.20)**	0.194 (170.10)**
Quintil 4	0.237 (127.70)**	0.285 (179.82)**	0.244 (127.44)**	0.194 (120.63)**	0.228 (169.92)**
Quintil 5	0.182 (68.52)**	0.246 (107.93)**	0.190 (69.44)**	0.158 (68.17)**	0.203 (103.92)**
Dummy tamaño empresa 2	0.035 (13.28)**	0.029 (13.45)**	-0.022 (9.69)**	0.012 (6.04)**	0.007 (4.26)**
Dummy tamaño empresa 3	0.047 (22.73)**	0.038 (22.02)**	-0.009 (6.02)**	0.018 (11.41)**	0.010 (7.66)**
Dummy tamaño empresa 4	0.056 (24.92)**	0.044 (23.08)**		0.027 (14.91)**	0.016 (10.55)**
Dummy tamaño empresa 5	0.072 (36.04)**	0.058 (35.06)**	0.017 (11.60)**	0.046 (28.74)**	0.034 (25.98)**
Dummy tamaño empresa 6	0.098 (43.20)**	0.083 (44.01)**	0.042 (23.32)**	0.071 (39.66)**	0.057 (39.12)**
mesn	-0.005 (66.70)**	-0.005 (79.03)**	-0.005 (64.97)**	-0.005 (72.37)**	-0.005 (84.94)**
Dummy rama 2	0.003 (1.78)	-0.003 (2.16)*	-0.001 (0.38)	-0.001 (0.51)	-0.007 (5.57)**
Dummy rama 4	0.041 (5.88)**	0.047 (8.41)**	0.034 (4.67)**	0.024 (3.99)**	0.031 (6.24)**
Dummy rama 5	0.061	0.063	0.055	0.046	0.048

	(25.35)**	(31.43)**	(22.19)**	(22.63)**	(28.08)**
Dummy rama 6	-0.000	0.006	-0.009	-0.009	-0.003
	(0.06)	(1.97)*	(2.42)*	(2.88)**	(1.22)
Dummy rama 7	0.023	0.036	0.017	0.021	0.030
	(2.18)*	(3.90)**	(1.48)	(2.33)*	(3.90)**
Dummy rama 8	-0.000	-0.008	-0.002	-0.000	-0.008
	(0.03)	(5.67)**	(1.40)	(0.35)	(6.32)**
Dummy rama 9	0.083	0.085	0.077	0.065	0.067
	(41.40)**	(50.02)**	(36.36)**	(40.47)**	(49.35)**
Dummy rama 10	0.112	0.119	0.102	0.087	0.096
	(31.14)**	(41.02)**	(26.53)**	(32.08)**	(43.57)**
Dummy rama 11	0.039	0.040	0.031	0.022	0.024
	(14.59)**	(17.97)**	(10.72)**	(9.81)**	(12.75)**
Dummy rama 12	0.050	0.058	0.041	0.032	0.037
	(11.66)**	(16.45)**	(9.23)**	(8.83)**	(12.47)**
Dummy rama 13	0.019	0.025	0.012	0.013	0.018
	(9.82)**	(15.38)**	(6.03)**	(8.60)**	(14.31)**
Dummy rama 14	0.171	0.160	0.165	0.127	0.121
	(37.11)**	(42.57)**	(35.40)**	(32.74)**	(37.72)**
Dummy rama 15	0.153	0.179	0.137	0.114	0.136
	(39.27)**	(61.37)**	(33.74)**	(32.93)**	(51.52)**
Dummy rama 16	0.140	0.149	0.132	0.097	0.104
	(20.35)**	(29.19)**	(17.96)**	(16.76)**	(24.34)**
Dummy rama 17	0.034	0.062	0.029	0.025	0.045
	(14.67)**	(32.03)**	(11.71)**	(14.02)**	(29.64)**
Dummy rama 18	0.042	0.030	0.040	0.023	0.017
	(2.86)**	(2.55)*	(2.09)*	(2.05)*	(1.92)
Dummy rama 19	0.168	0.162	0.167	0.119	0.118
	(8.34)**	(10.47)**	(8.17)**	(7.36)**	(9.26)**
Dummy Densidad (comunas densidad >p25 & = <p75)	-0.011	-0.012	-0.012	0.028	-0.011
	(7.32)**	(8.88)**	(7.28)**	(18.23)**	(8.77)**
Dummy Densidad (comunas densidad >p75)	-0.042	-0.045	-0.043		-0.042
	(23.25)**	(29.83)**	(22.67)**		(31.11)**
Dummy Densidad (comunas densidad <= p25)				0.038	
				(24.94)**	
Observaciones	1,361,853	1,873,875	1,270,506	1,361,853	1,873,875
Pseudo R cuadrado	0.18	0.18	0.18		
R cuadrado				0.22	0.21
Valor absoluto de estadístico z entre paréntesis					
* significancia al 5%; ** significancia al 1%					