



CENTRALIZACIÓN, FOCALIZACIÓN Y CONSECUENCIAS NO DESEADAS: EVALUACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE EMPLEO EN CHILE*

Rómulo Chumacero E.**

Ricardo Paredes M.***

I. INTRODUCCIÓN

Los programas de empleo de emergencia (PEE) suelen im se utilizan tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo.¹

La evaluación de este tipo de programas ha sido objeto de interés debido en parte a sus características, y en parte a los aspectos metodológicos involucrados (ver, por ejemplo, Heckman y Vytacil, 2002; Smith, 2000).²

La experiencia de Chile con los PEE es extensa. Se utilizaron por primera vez en 1982 con la intención de aliviar los efectos de la crisis de la deuda. Debido a fuertes críticas y a menores niveles de desempleo abierto, estos programas terminaron en 1986, pero volvieron a aplicarse en la década de los noventa.

Este trabajo provee una evaluación de dos tipos de programas de empleo implementados en Chile hacia fines de los años noventa. Uno de ellos se basa en los programas convencionales de empleo directo provistos por las comunas y el otro en un programa de subsidio a la contratación de empleados en el sector privado.³

La posibilidad de realizar una comparación de estos tipos de programa es única y su interés se debe a tres razones. Primero, dado que ambos funcionaron simultáneamente, proveen un escenario muy cercano a un experimento natural, donde se adoptaron dos maneras muy diferentes de realizar políticas sociales en un contexto macroeconómico común, sin que existiese un seguro de desempleo ni otro tipo de programa de empleo. De esta manera, es posible diferenciar los efectos de cada tipo de programa. Segundo, la información existente permite realizar un análisis que va más allá de las evaluaciones convencionales, evidenciando el potencial uso político de los programas de empleo.⁴ Este aspecto es de particular importancia en los países con instituciones políticas poco desarrolladas (como ocurre en América Latina y Europa del Este). Finalmente, la evaluación de

* Se agradecen los comentarios de Dan Black, Theresa Jones, Osvaldo Larrañaga, Claudio Montenegro, Truman Packard, Martin Ravallion, Matías Tapia, Andrea Tokman, los de los participantes del Congreso Chileno de Economistas, de los seminarios del Banco Central de Chile, Departamentos de Economía de la Universidad de Chile, Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Católica de Chile y la eficiente colaboración de Rodrigo Montero. Los descargos habituales aplican.

** Departamento de Economía de la Universidad de Chile. (rchumace@econ.uchile.cl)

*** Escuela de Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica de Chile. (rparedes@ing.puc.cl)

¹ Por ejemplo, cerca del 3% del PIB se gasta en programas de empleo en Suecia, 2% en Alemania y 0.5% en Estados Unidos.

² Evaluaciones de programas específicos pueden encontrarse en Aakvik (2001, Noruega), Gerfin et al. (2002, Suiza), Heshmati y Engstrom (2001, Suecia), Jalan y Ravallion (2000a, 2000b, Argentina), Lechner (2000, Alemania del Este), O'Leary (1995, Hungría), O'Leary y Targowski (1993, Polonia), Sianesi (2001, Suecia), además de un volumen especial de *The World Bank Economic Review* (2002) dedicado a la evaluación de PEE en Armenia y en varios países latinoamericanos.

³ Chumacero y Paredes (2002) presentan una descripción menos técnica y más detallada de los programas.

⁴ De hecho, tiempo después de la presentación de la evidencia descrita en Chumacero y Paredes (2002) y discutida en la sección III.5 abajo, se comprobó el uso de recursos de los programas de empleo para financiar campañas electorales (en un caso denominado PGE, por Programa de Generación de Empleos).

estos programas en Chile es importante debido a que, en la época de la institución de los programas, el rol del Estado en el mercado laboral era limitado.

Este documento se organiza de la siguiente manera: la sección II provee una breve descripción de las características de ambos tipos de programas y presenta un modelo estilizado que describe los efectos esperados de cada uno de ellos. La sección III presenta una evaluación empírica de los PEE considerados. Finalmente, la sección IV concluye.

II. LOS PROGRAMAS

La experiencia de Chile con los PEE comenzó en la crisis de la deuda de 1982, cuando la tasa de desempleo abierto excedió el 20%. El primer programa fue innovador para la época en materia de diseño y evaluación. Esta y otras experiencias más recientes en varios países de América Latina entregaron valiosas lecciones respecto a cómo un mal diseño puede inducir a que participen en los programas personas que no pertenecen a la población objetivo. Más precisamente, la experiencia chilena muestra cómo diferencias en diseño, requerimientos de entrada y salarios ofrecidos, tienen efectos de primer orden en los resultados y en el tipo de beneficiarios que se atraen. Las fuertes críticas en contra de los PEE y la disminución en la tasa de desempleo llevaron a la eliminación de estos programas en 1986.

Los PEE resurgieron tímidamente en 1992, cuando se creó un programa de generación de empleo a través de las oficinas de empleo municipal. De cualquier modo, éste no llegó a emplear a más de cinco mil personas.

La situación cambió hacia fines del año 1998, cuando la tasa de desempleo calculada por la Universidad de Chile saltó de 6.9% (en junio) a 11.1% (en septiembre). Las cosas empeoraron cuando la tasa de desempleo se aproximó a 15% y el porcentaje de desempleados con más de seis meses de cesantía alcanzó el 43%.

Uno de los aspectos más llamativos del mercado laboral en la época, es que pese a que Chile había sido menos afectado por la crisis asiática que otras economías y que el PIB había crecido a una tasa anual promedio de 3% entre 1998 y 2002, conforme a las estadísticas del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) no se habrían producido incrementos en el nivel de empleo en ese periodo. Se adelantaron diferentes respuestas para resolver este enigma y pese a que muchos diagnósticos podían explicar el aumento y la persistencia del desempleo, pocos considerarían necesario implementar un PEE.⁵

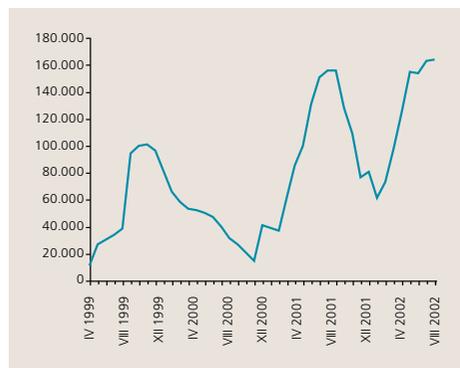
Sin un diagnóstico claro respecto de la naturaleza de la crisis y con una elección presidencial cerca, el gobierno del Presidente Frei relanzó los PEE en abril de 1999, mediante un sistema de algo más de 10 mil empleos directos provistos por las municipalidades. Este programa alcanzó un máximo de más de 100 mil beneficiarios en noviembre de 1999 (gráfico 1).

Una vez que la coalición gobernante fue reelecta en el año 2000, el nuevo

Gráfico 1

Beneficiarios de PEE

1999-2002



Fuente: Dirección de Presupuestos, Ministerio de Hacienda.

⁵ Por ejemplo, Bergoing y Morandé (2002) sugieren que el aumento del desempleo se debió a fuertes incrementos en el salario mínimo y a iniciativas de reformas en el mercado laboral. Por su parte, Chumacero (2000) y Paredes (2001) focalizan su atención en problemas metodológicos en la estimación de la tasa de desempleo y presentan explicaciones que son más coherentes con factores macroeconómicos que subyacen al incremento del desempleo.



gobierno redujo drásticamente los PEE al punto que, conforme a cifras oficiales, en diciembre del 2000 los beneficiarios no llegaban a 15 mil.⁶

En el año 2001 se produjeron cambios cuantitativos y cualitativos de relevancia al promoverse un nuevo programa de subsidio a la contratación por parte del sector privado. Los programas de empleo alcanzaron a los 155 mil beneficiarios en octubre del año 2001, llegando a un máximo de 164 mil un año después.⁷

1. Diseño y objetivos

Desde el año 1999 y hasta el 2002, se instituyeron en Chile por lo menos nueve PEE con diferentes diseños e instituciones responsables. Grosso modo, estos programas pueden clasificarse como: programas convencionales de empleo directo (mediante municipalidades), programas de subsidio a la contratación del sector privado, y una combinación de subsidios y manejo centralizado de recursos.

Programas de empleo directo

Los programas de empleo directo (como el Programa de Reinserción Laboral y Empleo) señalaban como su prioridad focalizar la provisión de empleos en las comunas con altos niveles de desocupación. Estos programas tenían como características esenciales que el empleador era una institución pública (municipal o central) y que debían especializarse en la provisión de infraestructura. Operativamente, la población objetivo debía determinarse mediante la información oficial del INE sobre la tasa de desempleo del último trimestre móvil.

Subsidio a la contratación

Los programas de subsidio a la contratación buscaban la ocupación de personas desempleadas, preferentemente jefes de hogar, que indicasen ser los únicos proveedores de ingresos en el hogar. El programa consistía en la entrega de un subsidio de hasta el 40% del salario por un periodo de cuatro meses.

Para ser considerados en este programa, los privados que ofreciesen empleo debían otorgar plazas de trabajo de al menos cuatro meses, con un salario ofrecido cuando menos igual al salario mínimo (en esa época de aproximadamente US\$150 mensuales). El programa también financiaba costos de capacitación por unos US\$75, pagaderos por una vez a empresas registradas para tal propósito y solo cuando la empresa hubiese indicado que concluyó la capacitación.

El proceso de selección de beneficiarios del subsidio era competitiva (por concurso), y debía privilegiar las mejores ofertas de trabajo. Dentro de los criterios de selección se encontraba el que la empresa fuera pyme (con ventas menores de medio millón de dólares anuales), pudiendo utilizar el programa para contratar hasta seis personas. En el caso de las empresas mayores, ellas podían contratar hasta un 20% del promedio de ocupados permanentes durante los 12 meses previos. Otros criterios de selección incluían la duración de los contratos y el salario ofrecido.

Por otro lado, Fosis es una entidad centralizada que provee una combinación de programas de empleo directo y de subsidio a la contratación. Esta institución debía proponer a los intendentes regionales la asignación de recursos favoreciendo a municipalidades con mayores tasas de desempleo, identificando municipalidades o empresas, y a su vez proveyendo subsidios a la contratación.

⁶ Pese a ello, conforme a la encuesta Casen de noviembre del 2000, más de 54 mil personas se reportaron como beneficiarios de los PEE.

⁷ Es importante hacer notar que esta cifra corresponde al 30% de la población desocupada. Pese a ello, la tasa de desempleo de la época se mantuvo prácticamente inalterada.

Además de los mecanismos de selección de beneficiarios y los salarios ofrecidos, ambos tipos de programas difieren en otras dos dimensiones: Primero, los programas de empleo directo eligen beneficiarios directamente a través de las municipalidades, mientras que los programas de subsidio inducen al sector privado a la contratación. Segundo, ambos programas tienen distintos requerimientos en términos de monitoreo y de capacidad de verificación de las características de los beneficiarios. Por ejemplo, en el caso de los programas de subsidio, debería monitorearse si la firma está efectivamente contratando nuevos trabajadores, formalizando relaciones laborales anteriores o aumentando artificialmente su planilla. El incentivo a que ello ocurra se magnifica cuando las empresas no están ajustadas a sus niveles óptimos de empleo y cuando el subsidio es superior a las obligaciones incurridas.⁸

2. Lo que debiera esperarse de cada programa

A continuación se derivan implicancias empíricas respecto al tipo de participantes que cada programa debería atraer. Se privilegia el uso de relaciones de comportamiento simple, en el entendido que estas son suficientes para proveer implicancias distintas y testeables.⁹

Sea \bar{w} el salario ofrecido y a_i una variable que refleja (de manera amplia) las habilidades del individuo i .

El individuo decide aceptar la oferta laboral ($s_i=1$) si el salario ofrecido excede su salario de reserva $c(a_i)$, que se asume creciente en a :

$$s_i = \begin{cases} 1 & \text{si } \bar{w} \geq c(a_i) \\ 0 & \text{en otro caso} \end{cases}$$

Por otro lado, dado el salario \bar{w} una firma decidirá hacer una oferta de trabajo a un individuo cuando su productividad exceda a \bar{w} . Si la productividad $p(a)$ es creciente en a y a es observable por la empresa, ella hará una oferta laboral ($d_i=1$) si:

$$d_i = \begin{cases} 1 & \text{si } \bar{w} \leq p(a_i) \\ 0 & \text{en otro caso} \end{cases}$$

En equilibrio, para cada \bar{w} existe un nivel de a coherente con él, de modo tal que:

$$\bar{a} = c^{-1}(\bar{w}) = p^{-1}(\bar{w}). \quad (1)$$

Esto es, si la oferta y la demanda determinasen libremente el nivel de habilidad coherente con un determinado salario, el salario de reserva y la productividad determinarían el nivel de a que equilibra el mercado.

⁸ En este caso, las imposiciones asociadas a salud y seguridad social eran considerablemente inferiores al monto del subsidio, por lo que el monitoreo era crucial.

⁹ Reconociendo la utilidad de las relaciones de comportamiento aquí descritas, un árbitro sugirió considerar modelos de comportamiento más completos. Si bien ellos podrían ayudar a responder otras preguntas (como efectos en bienestar), no proveerían valor agregado substancialmente mejor con respecto a las implicancias en términos de características de los beneficiarios.



Esta es, en principio, la característica del programa de empleo basado en subsidios a la contratación, dado que si las habilidades de los individuos son observables por la empresa, contratará a candidatos cuya productividad cuando menos compense el salario ofrecido.

Por otro lado, los programas de empleo directo no pretenden lidiar con el componente de la demanda de trabajo. Esto es, para un salario ofrecido, aquellas personas interesadas en participar lo harán hasta agotar el presupuesto del programa. En esos casos, la única función que opera es la que determina la oferta de trabajo (o condición de participación, s) de los individuos. Así, para cualquier nivel de \bar{w} , los individuos que participarán en el programa satisfarán la condición $\bar{w} \geq c(a_i)$. Dado que $\bar{a} \geq c^{-1}(\bar{w})$ y que c es creciente en a , tiene que ser el caso que, para un mismo nivel de salario, el nivel de a de los participantes en programas de subsidio debe exceder el de los participantes en programas de empleo directo.

Una estructura tan simple como la presentada demuestra que los programas de empleo directo deberían atraer, en promedio, a beneficiarios con menor salario de reserva y menor productividad que los programas de subsidio. Más aún, para un mismo nivel de salarios, el beneficiario promedio de un programa de empleo no sería empleado en un programa de subsidio.

Varias implicancias empíricas se desprenden de estas observaciones: Primero, los beneficiarios de un programa de subsidio deberían poseer mayores habilidades. Segundo, los programas de empleo directo deberían atraer beneficiarios que, en ausencia del programa, no habrían participado en el mercado laboral. Esto ocurre porque las empresas no habrían hecho una oferta al beneficiario promedio de los programas de empleo. Tercero, dado que los beneficiarios de programas de subsidio tendrían mayores habilidades que los beneficiarios de programas de empleo directo, serían también menos vulnerables al desempleo, mientras que los últimos tendrían características parecidas a la población inactiva. La sección que sigue evalúa si estas regularidades se encuentran presentes en los datos.

III. EVALUACIÓN EMPÍRICA

Esta sección presenta una evaluación empírica en tres dimensiones de los programas de empleo puestos en marcha en Chile desde 1999. Primero, evaluamos si los beneficiarios de los programas de empleo directo y los de subsidio a la contratación provienen de poblaciones diferentes en términos de habilidades y de vulnerabilidad al desempleo. Segundo, cuantificamos los efectos de los programas de empleo directo en aspectos tales como el ingreso del hogar y las tasas de participación y de deserción escolar. Finalmente, evaluamos si los objetivos explícitos de los programas de empleo (focalización en municipalidades de mayor desempleo) se cumplieron.¹⁰

1. Los datos

Este trabajo utiliza tres fuentes de información:

- **La encuesta Casen 2000.** Esta encuesta tiene cobertura nacional y cuenta con información socioeconómica y demográfica detallada. En el año 2000, la encuesta preguntó específicamente si la persona había sido contratada por un programa de empleo directo.¹¹ Una ventaja de utilizar esta encuesta es que cuenta con

¹⁰ Se realiza la evaluación del objetivo explícitamente enunciado por la autoridad respecto de la focalización a comunas de mayor desempleo y no comparaciones de bienestar, debido a que el objetivo de un programa debería evaluarse, en primera instancia, con respecto a su objetivo enunciado. Las evaluaciones en términos de bienestar son complejas ya que los programas modificaron de manera importante las decisiones de participación. A su vez, este trabajo se abstrae de analizar los costos asociados al financiamiento de estos programas que, en principio, son fuentes adicionales de distorsión.

¹¹ Cerca del 0.1% de la población ocupada (54,244 personas) contestaron afirmativamente a esta pregunta.

bastante información de las características de los individuos y sus hogares. Sin embargo, debido a la fecha en que la encuesta se realizó, la información recogida corresponde solo a beneficiarios de programas de empleo directo, dado que los programas de subsidio a la contratación aún no se habían implementado.

- **Registros administrativos de 18,577 beneficiarios del programa Fosis en el año 2002.** Esta base de datos contiene información de algunas características generales de los beneficiarios (salario, edad, género y nivel educacional), pero no de su hogar o del tipo específico de empleo en el programa.
- **Registros administrativos de 56,290 beneficiarios del programa de subsidio en el año 2002.** Esta base de datos contiene información de algunas características generales de los beneficiarios (salario, edad, género y nivel educacional), pero no de su hogar.

2. Características de los beneficiarios

Una de las implicancias empíricas derivadas de la sección II es que los beneficiarios de empleos directos deberían tener (en promedio) salarios de reserva menores que los beneficiarios de los programas de subsidio.

Para evaluar esto, definimos $z_{j,i}$ como el promedio de la característica j de las beneficiarios del programa i , y $m_{j,i}$ como una estimación de la varianza de z ; luego, la variable $t_{j,i-k}$ se define como:

$$t_{j,i-k} = \frac{z_{j,i} - z_{j,k}}{\sqrt{m_{j,i} + m_{j,k}}}$$

que tiene una distribución asintóticamente normal.¹² El test de diferencia de medias nos dice entonces si la característica j es distinta para dos programas.

Cuadro 1

Estadísticas descriptivas de los beneficiarios

	FOSIS	Subsidio	Valor p^a
Años de escolaridad	9.60	10.50	0.0
Edad	35.90	35.00	0.0
Hombres (%)	0.55	0.74	0.0
Salario (CLP)	116,139	146,687	0.0

Fuente: Datos administrativos de Fosis y Programa de Subsidio (2002).

a. Valor p del test de igualdad de medias entre programas.

El cuadro 1 presenta el test de igualdad de medias para todas las variables para las que se cuenta con información en la base de datos del Fosis y de los programas de subsidio. Como se esperaba por lo discutido en la sección anterior, los beneficiarios de los programas de subsidio tienen (en promedio) un año más de escolaridad, son más jóvenes, mayoritariamente hombres y sus ingresos mensuales son mayores. Todo esto indica que los participantes en programas de subsidio tienen mayores habilidades.

¹² Este estadístico supone que la población del programa i y la del programa k son independientes entre sí. En principio, este supuesto es razonable si se considera que es improbable que una misma persona participe en dos programas de empleo a la vez.

Una manera natural de chequear la última aseveración es la de determinar cuál sería el salario de mercado de los beneficiarios de cada tipo de programa y evaluar si la distribución de esta variable en un programa domina estocásticamente a la del otro.

El gráfico 2 presenta las distribuciones empíricas acumuladas del valor ajustado del (log del) salario de los beneficiarios de los programas de subsidio y del Fosis. Estas funciones se obtienen al estimar ecuaciones de Mincer utilizando la base de datos de la Casen y los valores estimados de los parámetros para realizar proyecciones de salarios considerando las características observadas de los beneficiarios de cada programa (ver cuadro 2).

Los resultados evidencian que, de manera abrumadora, los beneficiarios de programas de subsidio poseen “mejores” características que los beneficiarios de programas de empleo directo. Esto ocurre porque, en general, la distribución empírica de los salarios de los beneficiarios de programas de subsidio se encuentra a la derecha de la de los beneficiarios de programas de empleo directo. No se observa dominancia estocástica de primer orden solo por unas cuantas observaciones extremas en la cola derecha de la distribución. Pese a ello, es importante recordar que, dadas las características de los programas, es poco probable que se encuentren beneficiarios de programas de subsidio en esos extremos, debido a que existen límites superiores en los salarios que permiten ofrecer.¹³

Por lo tanto, los fundamentos teóricos descritos en cada programa están en línea con la evidencia encontrada. Los beneficiarios de los programas de empleo directo y de subsidio a la contratación provienen de poblaciones diferentes, y los primeros tienden a tener menos habilidades que los segundos.

3. Vulnerabilidad

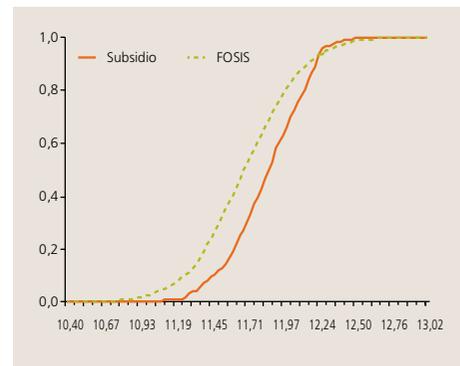
Un objetivo explícitamente enunciado en los PEE es el de proveer trabajo a personas que, en ausencia de aquel, estarían desocupadas. Implícitamente, se asume que las características del empleo y el diseño del programa permitirían focalizar con éxito el programa a esa población objetivo. A continuación, evaluamos si los programas fueron capaces de cumplir estos objetivos.

Para hacerlo, utilizamos información de las encuestas Casen de los años 1996 y 2000 para estimar modelos logit multinomial (por año) para obtener estimadores de las probabilidades de que, condicional en un vector de características x , un individuo se encuentre ocupado, desocupado o inactivo. Se utilizan estimaciones de dos años para evaluar cambios en patrones de participación en un año “normal” (1996) y uno de “crisis” (2000). Una vez que se estiman los modelos para ambos años, se obtienen los estimadores de las probabilidades condicionales para el año 2000 (ver cuadro 3).

Si la tasa de desempleo hubiese incrementado de manera uniforme entre individuos en el año 2000, se concluiría que todos ellos eran igualmente vulnerables al desempleo. Si, por el contrario, hubiese algunas características que hacen a un individuo más proclive (vulnerable) a estar desocupado, se obtendrían implicancias muy distintas respecto de cómo focalizar un programa para atraer a ese tipo de participantes.

Gráfico 2

Funciones de distribución acumuladas de (log de) salarios



Fuente: Elaboración propia a partir de datos Casen 2000.

¹³ Tests formales de igualdad entre distribuciones rechazan la nula para todos los niveles relevantes de (log de) salarios.

Cuadro 2

Resultado de la estimación de la ecuación de Mincer (Casen)

	Parámetro	Desviación estándar
Ecuación de salario		
Escolaridad	0.1327	0.000107
Experiencia	0.0123	0.000110
Experiencia ²	0.0001	0.000002
Hombre	0.1055	0.000976
I región	-0.1886	0.002047
II región	0.0906	0.002012
III región	-0.1575	0.002615
IV región	-0.2110	0.001842
V región	-0.2069	0.001129
VI región	-0.2112	0.001493
VII región	-0.2334	0.001464
VIII región	-0.2633	0.001089
IX región	-0.2753	0.001604
X región	-0.1935	0.001364
XI región	-0.0319	0.004165
XII región	0.1880	0.003201
Constante	6.6277	0.003137
Ecuación de participación		
Escolaridad	0.0537	0.000127
Experiencia	0.0773	0.000087
Experiencia ²	-0.0015	0.000001
Hombre	0.4510	0.001091
Menor de 15 años	-0.0474	0.000371
Hombre casado	0.3275	0.001524
Jefe de hogar	0.6683	0.001270
Constante	-1.5692	0.002113
Lambda	-0.2239	0.001336

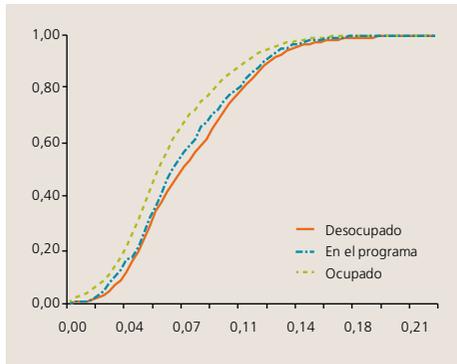
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Casen 2000.

Cuadro 3

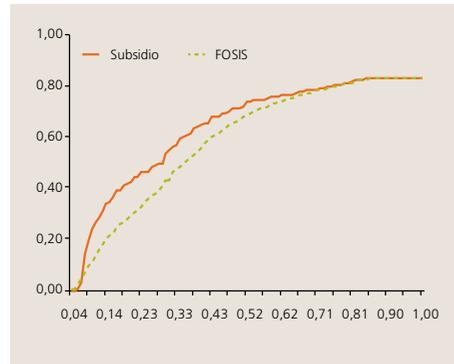
Resultado de la Estimación del Logit Multinomial (Casen)^a

	1996	2000
Desocupados		
Escolaridad	0.0804 (0.00050)	0.0615 (0.00039)
Edad	0.3015 (0.00079)	0.3093 (0.00061)
Edad ²	-0.0037 (0.00001)	-0.0038 (0.00001)
Hombre	1.3458 (0.00597)	1.3268 (0.00733)
Menor de 15 años	-0.1415 (0.00259)	0.0191 (0.00103)
Hombre menor de 15 años	0.0593 (0.00340)	0.0452 (0.00136)
Casado	-0.9908 (0.00461)	-0.9173 (0.00338)
Ingreso per cápita del hogar	-0.2627 (0.00180)	-0.1672 (0.00139)
Constante	-8.1150 (0.01488)	-8.0527 (0.01326)
Ocupados		
Escolaridad	0.0939 (0.00022)	0.1028 (0.00022)
Edad	0.4180 (0.00036)	0.3906 (0.00035)
Edad ²	-0.0050 (0.00001)	-0.0044 (0.00001)
Hombre	1.8051 (0.00240)	1.7043 (0.00407)
Menor de 15 años	-0.1812 (0.00099)	-0.0691 (0.00059)
Hombre menor de 15 años	0.2780 (0.00129)	0.0513 (0.00082)
Casado	-0.4331 (0.00189)	-0.3701 (0.00180)
Ingreso per cápita del hogar	-0.0171 (0.00035)	-0.0399 (0.00033)
Constante	-8.9634 (0.00684)	-8.4907 (0.00762)
Número de observaciones	10,997,088	10,804,408
Pseudo R ²	0.2891	0.2355
Valor p Chi ²	0.000	0.000

Fuente: Elaboración propia a partir de datos Casen 1996 y Casen 2000.
a. Desviación estándar entre paréntesis.

Gráfico 3**Funciones de distribución acumuladas de la probabilidad de estar desocupado**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos Casen 1996 y Casen 2000.

Gráfico 4**Funciones de distribución acumuladas de la probabilidad de estar inactivo**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos Casen 1996 y Casen 2000.

El gráfico 3 presenta las funciones de distribución acumuladas empíricas para la probabilidad de estar desocupado el año 2000 para diversos grupos de individuos. Como se esperaría, existe dominancia estocástica de primer orden de las personas efectivamente desocupadas respecto de aquellas ocupadas. Esto es, si la población de cada grupo no se determina aleatoriamente, se esperaría que aquellos efectivamente desocupados fueran más vulnerables al desempleo que los ocupados.

Sin embargo, el resultado más interesante resulta cuando se comparan los estimadores de la probabilidad de estar desocupado para aquellas personas que reportaron en la Casen haber sido beneficiarios de los programas de empleo directo. Como la función de distribución acumulada de los beneficiarios domina a la población que no participó en los programas, concluimos que fueron más vulnerables al desempleo que los ocupados en otros empleos. Ahora bien, nótese que existe dominancia estocástica de primer orden de la distribución de las personas desocupadas respecto a las que participaron en el PEE. Esto quiere decir, entonces, que los PEE no atrajeron a las personas que pretendía (personas que en ausencia del programa habrían estado desocupadas), sino a personas menos vulnerables al desempleo que los desocupados.

Tal como vaticinaba la sección precedente, lo más probable es que los beneficiarios de programas de empleo directo hubiesen estado fuera del mercado de trabajo en ausencia del programa. Esto es confirmado por el gráfico 4 que muestra las funciones de distribución empíricas de las probabilidades de estar inactivo por parte de los beneficiarios de los programas de empleo directo (Fosis) y de subsidio a la contratación, demostrándose que, dadas sus características, es más probable que los participantes en programas de empleo directo hubiesen sido inactivos.¹⁴

4. Impactos

Una manera de evaluar los programas de empleo es la de considerar lo que hubiese acontecido en su ausencia. La construcción de un contrafactual de este tipo no es simple. Una herramienta metodológica utilizada comúnmente para esta tarea es el método de pareo conocido como *propensity score matching*.

¹⁴ Como no se cuenta con información de todas las características con las que se estimó el logit multinomial para los participantes de los programas del Fosis y de subsidio a la contratación, se realizan las evaluaciones de las variables faltantes en las medias de la muestra Casen para las variables en las que esa información no existe.

Cuadro 4

Probabilidad de participación

	Individuo	Hogar
Ecuación de salario		
I región	0.1327	0.000107
II región	0.0123	0.000110
III región	0.0001	0.000002
IV región	0.1055	0.000976
V región	-0.1886	0.002047
VI región	0.0906	0.002012
VII región	-0.1575	0.002615
VIII región	-0.2110	0.001842
IX región	-0.2069	0.001129
X región	-0.2112	0.001493
XI región	-0.2334	0.001464
XII región	-0.2633	0.001089
Escolaridad [JH] ^a	-0.067 (0.001)	-0.077 (0.001)
Hombre	0.591 (0.014)	
Edad [JH] ^a	0.194 (0.002)	0.022 (0.002)
Edad ² [JH] ^a	-0.002 (0.000)	-0.0004 (0.00002)
Tamaño del hogar	0.082 (0.003)	0.244 (0.003)
Casado	-0.471 (0.010)	
Jefe de hogar	0.701 (0.012)	
Menor de 15 años	0.011 (0.007)	-0.186 (0.005)
Hombre menor de 15 años	-0.073 (0.007)	
Alquiler imputado	-4.7E-6 (4.4E-7)	-1.1E-5 (5.3E-7)
Constante	-9.043 (0.044)	-4.620 (0.054)
Número de observaciones	10,804,408	3,832,615
Pseudo R ²	0.054	0.035
Valor p Chi ²	0.000	0.000

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Casen 2000.

a. [JH] significa que la variable utilizada en la estimación a nivel de hogar corresponde a la del individuo jefe de hogar. Desviación estándar entre paréntesis.

Esta técnica pareo observaciones de individuos que participan y no participan en el programa evaluado, pero que poseen características que los hacen similarmente propensos a haber participado en el programa.¹⁵

El cuadro 4 presenta los resultados de la estimación de modelos de elección binaria para la participación en programas de empleo directo utilizando la encuesta Casen.¹⁶ Como suele ocurrir en casos en los que el número de beneficiarios es relativamente pequeño, los modelos no son capaces de identificar con precisión los determinantes de la participación en el programa, aunque son comparables a estudios similares para otros países.¹⁷ Luego de tener el modelo de participación, el mecanismo de pareo (*matching*) se realiza mediante el método del vecino más cercano (*nearest neighbor*), donde para cada individuo tratado se escoge otro en el grupo de control que presente la menor distancia en términos de probabilidad de participación proyectada.¹⁸

El impacto de la participación en el programa se mide en tres dimensiones: ingresos, tasa de participación global del hogar y tasa de deserción escolar en el hogar (para la población en edad de asistir a colegio). La primera variable suele ser analizada rutinariamente al evaluar los programas de empleo, encontrándose que el beneficio neto del programa es inferior al salario recibido, debido a que, en ausencia del programa, los participantes podrían haber obtenido otras fuentes de ingreso. La evaluación del comportamiento de las otras dos variables se debe a que, como se muestra arriba, los programas de empleo directo pueden tener efectos de primer orden en las decisiones de participación en el mercado laboral sobre la población potencialmente beneficiaria y particularmente en la población inactiva.

Cuadro 5

Impactos del programa

Variable	Impacto	Intervalo de confianza	
Ingreso	14,156	11,098	17,213
Tasa de participación (menores de 21)	0.056	0.048	0.064
Tasa de participación (mayores de 60)	0.054	0.037	0.072
Tasa de deserción escolar (menores de 18)	0.011	0.006	0.017

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Casen 2000.

En términos de ingresos, el cuadro 5 muestra que las ganancias promedio para los participantes en el programa fueron de aproximadamente un décimo del salario reportado en el cuadro 1. A su vez, las tasas de participación global habrían aumentado en 5.6% para los menores de 21 años y en 5.4% para los mayores de 60 años. Finalmente, la tasa de deserción escolar para los menores de 18 años se habría incrementado en 1.1%.¹⁹ Estos resultados sugieren que los beneficios del

¹⁵ Véase Lechner (2000) y Smith (2000) para mayores detalles de la metodología y sus aplicaciones.

¹⁶ Los modelos se estiman tanto a nivel individual como a nivel de hogar. En el último caso, se define que un hogar participa en el programa si, cuando menos uno de sus miembros, lo hace.

¹⁷ Ver, por ejemplo, Aedo y Núñez (2001).

¹⁸ Métodos que no requieren el pareo individual, como el uso de kernels, arrojan resultados similares.

¹⁹ Dado que la probabilidad de retornar al colegio cuando se deserta es muy baja, aun asumiendo un retorno a la educación bajo (digamos de 3% por año), el valor presente de los ingresos renunciados con la deserción seguramente más que compensaría las modestas ganancias calculadas en los ingresos.



programa en términos de ingresos y de disminución del desempleo son escasos, debido a que los programas de empleo directo tienen efectos distorsionadores de primer orden en la decisión de participar.

Finalmente, cabe hacer notar que no se incluyen acá los costos asociados a la naturaleza distorsionadora de los recursos que se requieren para financiar estos programas. Para ello, se requeriría del uso de modelos de equilibrio general; quedando sin embargo claro que, en el mejor de los casos, los beneficios en ingresos descritos en el cuadro 5 sobrestiman los beneficios del programa.

5. Otros factores

Un objetivo explícito de los programas evaluados era el de focalizarse en las comunas donde el desempleo era mayor. Cabe señalar que, dado que el propósito general de los programas es eminentemente transitorio, este objetivo debería entenderse como focalizarse en las comunas en las que el desempleo aumentó más como consecuencia de la crisis macroeconómica. En otras palabras, es posible que haya comunas con más desempleo —digamos, estructural— que a pesar de la crisis no vieron aumentado el desempleo de un modo significativo (es decir, no se hicieron más vulnerables a la crisis.) Por ello, podemos analizar si cada uno de los programas se especializó en atender comunas con mayor desempleo estructural o mayor aumento del desempleo, o si fue fruto de otros criterios de asignación.

Una forma simple de evaluar lo anterior es la de estimar la siguiente relación:

$$y_i = \alpha + \beta d_i + \gamma v_i + \delta z_i + \theta p_i + u_i \quad (2)$$

donde y_i es una medida del impacto del programa en la comuna i (definida como la razón entre el número de beneficiarios y la población económicamente activa), d corresponde a la tasa de desempleo en la comuna, v es una medida de vulnerabilidad a la crisis (definida como la razón entre la tasa de desempleo en el año 2000 y la tasa de desempleo en 1996, que se considera como un año 'normal'), z es la mediana del ingreso per cápita por hogar, p es una variable muda que adopta el valor 1 cuando el jefe comunal (alcalde) es del partido de la coalición gobernante y 0 si es de oposición.²⁰ Finalmente, u corresponde a un término de error.

Cuadro 6

Estimación de la ecuación (2)^a

Parámetro	CASEN 2000	FOSIS	Subsidio
α	0.004 (0.002)	0.004 (0.001)	0.007 (0.002)
β	-0.006 (0.020)	-0.001 (0.005)	-0.029 (0.014)
γ	0.001 (0.001)	-0.001 (0.003)	0.001 (0.001)
δ	-1.7E-8 (7.7E-9)	-2.4E-8 (8.6E-9)	-1.6E-10 (6.9E-9)
θ	0.004 (0.001)	0.001 (0.0004)	-0.001 (0.001)
R ² [observaciones]	0.112 [123]	0.127 [101]	0.062 [119]

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Casen 2000, datos administrativos de Fosis y Programa de Subsidio (2002).

a. Desviación estándar robusta entre paréntesis.

²⁰ Esta variable pretende evaluar la posibilidad de que existan factores políticos tras la asignación de recursos a los distintos programas. Esta posibilidad puede motivarse, como se mostró en la sección III, por el hecho de que los mayores incrementos en el número de beneficiarios en los programas de empleo coincidieron con periodos electorales.

Los resultados de la estimación de (2) se presentan en el cuadro 6 y utilizan distintas muestras de beneficiarios; se destaca que la manera en que cada programa “escoge” sus beneficiarios es distinta. Así, cuando se considera a los beneficiarios de programas directos de empleo (columnas Casen y Fosis), no existe una asociación entre la prevalencia de beneficiarios en la comuna y su tasa de desempleo o su vulnerabilidad al desempleo. A su vez, la mediana de ingresos de la comuna presenta una relación inversa con la variable dependiente, indicando que la focalización en comunas de beneficiarios pobres no se habría cumplido. Finalmente, la afiliación política del alcalde es no solo estadística, sino también económicamente significativa, con una magnitud que corresponde al 50% de la media de la variable dependiente.

Los resultados respecto de los beneficiarios de los programas de subsidio son diametralmente opuestos. Dado que la decisión de contratar es privada, para ellos, la afiliación política de los alcaldes es irrelevante. Sin embargo, tampoco resulta significativa la mediana de ingresos o la vulnerabilidad al desempleo. La única variable que resulta significativa es la tasa de desempleo de la comuna. Sin embargo, como su signo es negativo, esto indica que es más probable que los beneficiarios de programas de subsidio a la contratación provengan de comunas con menores niveles de desempleo. Esto es de esperarse, dado que se esperaría que las empresas eligieran candidatos con mayores habilidades y, por ende, menor vulnerabilidad al desempleo.²¹

Puede argumentarse que el rol de la afiliación política del alcalde en los resultados puede estar capturando algo distinto. Por ejemplo, puede señalarse que si los alcaldes de la coalición gobernante en el momento suelen ser electos en comunas más pobres o de mayor desempleo, el resultado encontrado puede estar capturando ese efecto. Este argumento es incorrecto debido a que el modelo ya controla por dichas variables. Por otro lado, puede argumentarse que la variable p puede estar capturando el efecto (no demostrado) de que los alcaldes de la coalición gobernante sean más proactivos en la gestión de recursos. Finalmente, puede aducirse que los resultados están contaminados por simultaneidad (endogeneidad). Esto es, que el resultado de las elecciones municipales se deba en parte a las “inversiones” realizadas en programas de empleo directo. Aunque esta observación puede tener méritos, solo refuerza los resultados ya descritos, en el sentido de que exista un componente político de primera importancia en los PEE.

IV. CONSIDERACIONES FINALES

La evaluación de los programas sociales es fundamental para corregir falencias y focalizar los escasos recursos que los países tienen y destinan para aliviar la situación de desempleo. Tal evaluación es compleja, particularmente cuando los programas no cuentan con grupos de control que faciliten la comparación del efecto de los programas.

Este trabajo presenta una evaluación de los programas de empleo implementados a fines de los noventa y principios de siglo en sus dos versiones extremas: programas de empleo directo (mediante municipalidades y Fosis) y programas de subsidio a la contratación. El hecho de que ambos tipos de programas hayan estado operativos en el mismo momento permite distinguir sus efectos, dado que la institucionalidad y el ambiente macroeconómico son comunes.

Sin que sorprenda, al comparar las características de los beneficiarios de ambos tipos de programa se encuentra que los programas de subsidio, al ser descentralizados y depender de arreglos entre privados, son más eficientes en cuanto a emplear a trabajadores más productivos y, por ende, menos vulnerables al desempleo. A su vez, por razones distintas, se encuentra que los beneficiarios de ambos tipos de programa son menos vulnerables al desempleo que la población desocupada. En el caso de los programas de subsidio,

²¹ Los resultados son robustos a la especificación de la variable dependiente (considerando que y es una proporción), al uso de estimaciones con Tobit o estimaciones robustas (menor desviación en valor absoluto).



porque tienen mayor probabilidad de pertenecer a la población ocupada (en ausencia del programa) y en el caso de los programas de empleo directo, porque es más probable que los beneficiarios provengan de la población que hubiese permanecido inactiva en ausencia del programa. Por otro lado, utilizando técnicas de *matching*, se encuentra que aunque los programas de empleo directo incrementan marginalmente el ingreso de los beneficiados, también están asociados a mayores tasas de participación de grupos etarios tradicionalmente inactivos y a aumentos en la tasa de deserción escolar. Todo esto indica que los PEE tienen efectos de primer orden en las decisiones de participación en el mercado laboral. Finalmente, encontramos que la prevalencia de beneficiarios de programas de empleo directo en las comunas no está asociada al nivel de desempleo, a la vulnerabilidad al desempleo o a la pobreza de la comuna, pero sí está fuertemente vinculada a consideraciones políticas.

Es importante notar que los problemas se ven exacerbados cuando los programas no tienen objetivos explícitos claros o cuando ellos son difusos y variados. Por ejemplo, el afán de fomentar el empleo en pymes como parte del criterio de evaluación de la "calidad" del empleo en los programas de subsidio a la contratación sin tomar en cuenta mecanismos de monitoreo que permitan discriminar entre un incremento del empleo y la formalización de empleos ya existentes, complican innecesariamente la efectividad de este tipo de programas.

Para concluir, al momento de diseñar e implementar políticas públicas, es imprescindible ver más allá de lo evidente y tomar en cuenta los efectos no deseados que pueden ocurrir a consecuencia de cambios en los incentivos de los involucrados. Por ello, es crucial recordar que las políticas deben juzgarse por lo que consiguen, y no por lo que persiguen.

REFERENCIAS

Aakvik, A. (2001). "Bounding a Matching Estimator: The Case of Norwegian Training Program." *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 63: 115-43.

Aedo, C. y S. Nuñez (2001). "The Impact of Training Policies in Latin America and the Caribbean: The Case of Programa Joven." Mimeo, ILADES-Georgetown University.

Banco Mundial (2002). *The World Bank Economic Review*, vol. 16.

Bergoing, R. y F. Morandé (2002). "Crecimiento, Empleo e Impuestos al Trabajo: Chile 1998-2001." *Cuadernos de Economía* 117: 157-74.

Chumacero, R. (2000). "¿Qué Debemos Pedirle a un Candidato?: Un Aporte a la Discusión en Torno a la Tasa de Desempleo." *Revista de Análisis Económico* 15: 69-87.

Chumacero, R. y R. Paredes (2002). "Evaluación de los Programas de Empleo en Chile." Mimeo, Universidad de Chile.

Gerfin M., M. Lechner y H. Stieger (2002). "Does Subsidized Temporary Employment Get the Unemployed Back to Work? An Econometric Analysis of Two Different Schemes." Discussion Paper N°3669, *Centre for Economic Policy Research* (Labour Economics).

Heckman, J. y E. Vytaçil (2002). "Econometric Evaluations of Social Programs." *Handbook of Econometrics* 5, editado por J. Heckman y E. Leamer. North Holland.

Heshmati, A. y L. Engstrom (2001). "Estimating the Effects of Vocational Rehabilitation Programs in Sweden." En *Econometric Evaluation of Labour Market Policies*, editado por M. Lechner y F. Pfeiffer. Heidelberg.

Jalan, J. y M. Ravallion (2000a). "Estimating the Benefit Incidence of an Antipoverty Program by Propensity Score Matching." Mimeo, Banco Mundial.

Jalan, J. y M. Ravallion (2000b). "Income Gains to the Poor from Workfare: Estimates for Argentina's Trabajar Program." Mimeo, Banco Mundial.

Lechner, M. (2000). "An Evaluation of Public-Sector-Sponsored Continuous Vocational Training Programs in East Germany." *The Journal of Human Resources* 35: 347-75.

O'Leary, C. (1995). "An Impact Analysis of Labor Market Programs in Hungary." Working Paper N°95-30, W.E. Upjohn Institute. fav

O'Leary, C. y A. Targowski (1993). *MIS Guidelines for Employment Law Programs in Poland*. W.E. Upjohn Institute.

Paredes, R. (2001). "Empleo y Desempleo en Chile: La Importancia de Corregir la Información del INE." *Revista de Economía y Administración*, Universidad de Chile.

Sianesi, B. (2001). "Differential Effects of Swedish Active Labour Market Programmes for Unemployed Adults during the 1990s." Working Paper N°01/25, The Institute for Fiscal Studies.

Smith, J. (2000). "A Critical Survey of Empirical Methods for Evaluating Active Labor Market Policies." *Swiss Journal of Economics and Statistics* 136: 1-22.