

La efectividad de las políticas activas de mercado de trabajo para luchar contra el paro. La experiencia de Cataluña¹

Raul Ramos, Jordi Suriñach, Manuel Artís

Grup d'Anàlisi Quantitativa Regional (AQR-IREA), Universitat de Barcelona.

Departament d'Econometria, Estadística i Economia Espanyola.

Avda. Diagonal 690, 08034 Barcelona

Email: rramos@ub.edu, jsurinach@ub.edu, manuel.artis@ub.edu

Resumen: El objetivo de este trabajo es evaluar la efectividad de las políticas activas llevadas a cabo por el Servicio de Ocupación de Cataluña (SOC) durante el año 2005. Los resultados obtenidos a partir de la aplicación de técnicas de matching muestran que la probabilidad de encontrar trabajo para un individuo que participó en alguna de las acciones del SOC analizadas es 5 puntos porcentuales superior en relación a los que no participaron. El análisis individualizado de los diferentes programas ha mostrado la eficacia de la mayor parte de las acciones realizadas. Por último, los resultados obtenidos también han puesto de manifiesto la mejora adicional que supone la combinación de algunas de las acciones.

Palabras Clave: Políticas activas de mercado de trabajo, desempleo, propensity score matching

Códigos JEL: C31, J64, J68.

25 de septiembre de 2009

¹ Queremos agradecer la colaboración del Servicio de Ocupación de Cataluña en el proceso de obtención de la base de datos utilizada al estudio, así como las sugerencias y comentarios recibidos durante la realización del trabajo. Jordi Suriñach y Manuel Artís agradecen el apoyo recibido del Ministerio de Educación y Ciencia a través del proyecto ECO2009-12678. Cualquier posible error u omisión es responsabilidad exclusiva de los autores.

1. Motivación y objetivos

Según EUROSTAT, el año 2005 los países de la Unión Europea (UE-15) dedicaron un 2,2% de su PIB a realizar políticas de ocupación. Esta cifra varía entre el 0,2% de Estonia y el 4,1% de Dinamarca. En España, el gasto realizado en estas políticas representó un 2,1%, una cifra ligeramente inferior a la media europea.

Las políticas de ocupación engloban un conjunto de actuaciones y medidas públicas relativamente heterogéneas. De hecho, no hay una definición que sea aceptada de manera general sobre qué se incluye y qué no se incluye dentro de las políticas de ocupación. Normalmente se incluyen todas aquellas medidas dirigidas a los trabajadores/as sin empleo o a la mejora de la situación del mercado de trabajo y también medidas que no comportan gasto público pero que tienen un amplio impacto sobre el mercado de trabajo (como cambios legislativos que afecten los mecanismos de fijación de salarios, a la flexibilidad de contratación y despido o a la ordenación del tiempo de trabajo).

Quizás la clasificación más aceptada sobre los diferentes tipos de políticas de ocupación es la sugerida por la OCDE y que distingue entre políticas pasivas y políticas activas de ocupación. Se entiende por políticas pasivas todas aquellas medidas que tienen como objetivo mejorar la situación de los trabajadores/as sin empleo y asegurarles un cierto nivel de ingresos. En cambio, por políticas activas se entienden todo aquel conjunto de medidas que pretenden incidir directamente sobre el funcionamiento del mercado de trabajo de cara a aumentar la demanda de trabajo (ya sea de manera genérica o incidiendo sobre algún colectivo específico con mayores dificultades de inserción laboral) pero también aquellas medidas que pretenden mejorar los procesos de ajuste entre oferta y demanda de trabajo (por ejemplo, a través de programas de formación de los trabajadores/as, de incentivar su movilidad geográfica o mejorando los flujos de información entre empresas y trabajadores/as).

Tal y como señalan Fina y Toharia (2001), la importancia relativa de cada uno de estos tipos de políticas ha ido cambiando a lo largo del tiempo en función de diferentes factores: básicamente, el momento del ciclo económico en que se encuentra la economía

analizada, la situación de las finanzas públicas y, especialmente, la tasa de paro existente en cada momento del tiempo. Durante las últimas décadas, las políticas activas han ido ganando peso ya que las políticas pasivas no contribuyen a reducir los niveles de paro sino sencillamente a mejorar la situación del parado/a hasta que vuelva a encontrar trabajo. Estaban pensadas, pues, para minimizar los problemas del paro en un momento en que no había problemas para colocarse nuevamente de manera relativamente rápida (paro friccional) y en un contexto en que los recursos del sector público dedicados a estas políticas en momentos de recesión se “recuperaban” en momentos de expansión a través de los estabilizadores automáticos. De hecho, en la actualidad, en la UE-15 aproximadamente un 40% del gasto realizado en políticas de ocupación se dedica a políticas activas y el 60% restante a políticas pasivas. En concreto, a la UE-15 se dedica un 0,8% del PIB a las políticas activas. Esta cifra en España es del 0,7%, mientras que el país que dedica un mayor número de recursos es Holanda con un 1,6% del PIB y los que dedican un menor porcentaje del PIB son Grecia y Estonia con un 0,1%.

Así pues, las políticas activas nacen a partir de la constatación que en determinados momentos las características de los parados/as (formación, localización geográfica) no coinciden con las de los puestos de trabajo vacantes. Esta situación se traduce en lo que se conoce como paro de larga duración o paro estructural. Las políticas activas de ocupación pretenden, pues, mejorar la formación o incentivar la movilidad de los trabajadores/as para mejorar su capacidad de cubrir los puestos de trabajo vacíos. Hay que destacar también que otros tipos de políticas activas están orientadas a la creación de puestos de trabajo, bien a través de la creación directa por parte del sector público o a la concesión de incentivos económicos (normalmente subvenciones) vinculados a la creación de puestos de trabajo que, a veces, pueden buscar el desarrollo de nuevas actividades productivas. A menudo este último tipo de política busca la inserción laboral de determinados colectivos con problemáticas especiales. Sin embargo, este tipo de políticas ha sido muy discutido debido a que implica un elevado coste y a que acostumbran a aparecer comportamientos oportunistas (efecto *dead-weight*), es decir, se cobra la subvención por crear puestos de trabajo que se hubieran creado igualmente sin la existencia del incentivo. También se pueden producir otros efectos como un efecto sustitución entre diferentes tipos de trabajadores/as (subvencionados vs. no subvencionados) o un efecto expulsión en qué las empresas subvencionadas obtienen

una ventaja competitiva que puede hacer que empresas no subvencionadas pierdan cuota de mercado y reduzcan su ocupación, o un efecto de presión salarial, porque al reducirse el coste de ser despedido (en la medida en que los trabajadores/as que pierden su lugar de trabajo accederán a los programas de formación), aumenta la presión salarial y, por lo tanto, se podría reducir la ocupación. Por tanto, en función de la importancia relativa de estos efectos, los resultados finales sobre la ocupación acostumbran a ser inciertos.

Tal y como señalan Card *et. al.* (2009), la efectividad de este tipo de políticas ha sido un tema de intenso debate en muchos países y, de hecho, la realización de evaluaciones rigurosas basadas en datos sobre participantes y no participantes a los programas para cuantificar los efectos de las políticas activas es un procedimiento que se realiza de manera periódica tanto por parte de las administraciones públicas como de expertos independientes. En un trabajo reciente, Kluve (2007) analiza más de 100 estudios diferentes sobre el impacto de las políticas activas de ocupación aplicando técnicas de meta-análisis.

En cambio, la experiencia de evaluación microeconómica a nivel español es muy limitada. Destacan únicamente los trabajos de Mato y Cueto (2009) y Arellano (2009) para los programas de formación y Cansino y Sánchez (2009) para el programa de casas-taller y casas de oficio. Los tres estudios encuentran un efecto positivo sobre los desempleados que han participado en estos programas: el primer estudio obtiene que la formación incrementa la probabilidad de estar ocupado en aproximadamente un 8-9%, el segundo confirma que la formación reduce el tiempo que los parados/as consiguen un nuevo trabajo y el tercero muestra la eficacia del programa para el colectivo al que está orientado: jóvenes que buscan su primer empleo.

Un aspecto muy importante a tener en cuenta a la hora de llevar a cabo evaluaciones de las políticas activas de mercado de trabajo en el caso español es el proceso de descentralización que se ha producido en este ámbito durante los últimos años. En este sentido, cada Comunidad Autónoma dispone de las competencias necesarias para decidir qué políticas son las más adecuadas y a través de qué instrumentos deben implementarse. Así pues, el ámbito territorial más adecuado para analizar el impacto de las políticas activas es precisamente aquel asociado a la capacidad normativa sobre

dichas políticas: es decir, la Comunidad Autónoma. Además, incluso en el último ciclo expansivo, el mercado de trabajo español se ha caracterizado por una elevada dispersión de las tasas de paro a nivel regional, un hecho que podría acentuar aún más las diferencias existentes en la aplicación de políticas activas de mercado de trabajo.

En este contexto, el caso de Cataluña es especialmente interesante porque dentro del proceso de descentralización mencionado anteriormente, fue la pionera en el traspaso de la formación ocupacional que se realizó en 1992 y además fue, junto a Galicia, una de las dos comunidades donde el traspaso de la gestión del INEM (Instituto Nacional de Empleo) fue efectivo desde el 1 de enero de 1998 mientras que el traspaso a otras comunidades se realizó con posterioridad. El recorrido, por tanto, de la administración autonómica catalana en este ámbito ha sido más largo que en otras comunidades autónomas habiéndose desarrollado un mayor número de programas e instrumentos más variados por lo que la evaluación de dichas políticas puede ofrecer conclusiones de interés para el diseño de políticas activas de mercado de trabajo en otras comunidades autónomas.

Así pues, el objetivo de este trabajo es evaluar la efectividad de las políticas activas impulsadas por el Servicio de Ocupación de Cataluña (SOC) durante el año 2005 aplicando técnicas microeconómicas.

La contribución del trabajo a la literatura sobre el tema es doble: por un lado, se realiza por primera vez en España una evaluación exhaustiva de las políticas activas (y no únicamente de uno de sus programas) y, por otro lado, se analiza la posible complementariedad entre algunas de las actuaciones realizadas. Los resultados obtenidos a partir de la aplicación de técnicas de *matching* muestran que la probabilidad de encontrar trabajo para un individuo que participó durante el 2005 en alguna de las acciones del SOC analizadas es 5 puntos porcentuales superior en relación a los que no participaron como consecuencia de haber participado.

El resto del trabajo se estructura en tres partes: en primer lugar, se presenta la base de datos utilizada en el estudio; en segundo lugar, se describe la metodología aplicada y los resultados obtenidos; y, por último, se sintetizan las principales conclusiones del análisis realizado.

2. Descripción de la base de datos utilizada

La evaluación realizada se ha podido llevar a cabo gracias a la disponibilidad de una amplia base de datos individualizada, previamente anonimizada, y que ha sido facilitada por el Servicio de Ocupación de Cataluña (SOC) bajo las condiciones habituales de garantía del secreto estadístico. El SOC es el organismo encargado de llevar a cabo la práctica totalidad de las políticas activas de mercado de trabajo en Cataluña. En concreto, sus actuaciones se realizan dentro de los tres grandes ejes de estas políticas: formación, incentivos y, asesoramiento y se estructuran en cinco áreas (igualdad de oportunidades, información y orientación, calificación profesional, trabajo y formación y fomento de la ocupación) que engloban nueve programas diferentes que se describen más adelante.

La base de datos disponible contiene información sobre diferentes características socio-demográficas de participantes y no participantes en las acciones del SOC durante 2005 así como sobre su situación laboral durante diciembre de 2007 y enero de 2008, es decir, entre uno y dos años después de haber participado a los programas. Esta será la variable de referencia para llevar a cabo la evaluación. En concreto, se dispone de información sobre el sexo, la edad, el nivel de estudios, el municipio de residencia, la tipología de acciones en qué ha participado y su situación laboral².

De acuerdo con esta información, durante el año 2005 hubo 158.415 participantes en las acciones del SOC. Tal y como se puede observar en el cuadro 1, los programas con mayor número de participantes durante este año fueron los Pactos Territoriales para el Empleo (48,7%), los programas de formación dirigidos a los parados/as (27,0%) y los Itinerarios Personales de Inserción (13,0%). Los pactos territoriales son acciones innovadoras y experimentales complementarias de las políticas activas sin regulación normativa específica y de promoción del desarrollo local, siendo una vía de coordinación de las políticas activas de empleo en el territorio. En cambio, la formación ocupacional engloba toda una serie de acciones orientadas a proporcionar formación y

² Una deficiencia a destacar de la base de datos utilizada es que no ha sido posible obtener información sobre la participación o no de los beneficiarios de 2005 en nuevas acciones realizadas durante 2006 o 2007. Esta cuestión se deberá tener en cuenta de cara a la interpretación de los resultados que se presentan más adelante.

competencias profesionales específicas, requeridas para el ejercicio de determinadas ocupaciones dónde hay necesidad de incorporar trabajadores/se. Por último, los itinerarios personales de inserción (IPIs) son acciones de orientación profesional para la ocupación y asistencia para el autoempleo, articuladas de forma personalizada. Su objetivo es facilitar el acceso a actividades que supongan el incremento y la mejora de las posibilidades de ocupación de acuerdo con las circunstancias profesionales y personales.

CUADRO 1

Es importante destacar que durante 2005 hubo un porcentaje considerable de trabajadores/as que participaron en más de una acción del SOC durante aquel mismo año, acciones que en la práctica totalidad de los individuos correspondían a programas diferentes. Si tenemos en cuenta este hecho, el número total de participantes fue de 123.889, 109.606 de los cuales participaron en una única acción (88,47%), 12.790 a dos (10,32%) y el resto además de dos (1,21%). Aún siendo conscientes de esta realidad, inicialmente, el análisis se centrará en los beneficiarios de cada acción y no en los individuos. Es decir, trataremos a los participantes de cada acción del SOC como si no hubieran participado en ninguna otra. Desde el nuestro punto de vista, esta manera de proceder es correcta, porque dentro de cada acción el número de participantes que han repetido es prácticamente inexistente (es decir, no estaríamos contando un mismo individuo más de una vez) y además, el 82% de los individuos que participan en más de una acción lo hacen combinando alguna acción con los Pactos Territoriales para el Empleo, una acción para la que no se dispone de un número elevado de individuos con información relativa a las principales variables de control como por ejemplo la fecha de nacimiento o el nivel de estudios, un motivo adicional para excluir esta acción del análisis realizado.

El cuadro 2 recoge los resultados del análisis descriptivo del conjunto de los 77.862 individuos que participaron a los programas seleccionados del SOC durante 2005 (una vez eliminados aquellos individuos para los que no se dispone de toda la información necesaria y que para estas acciones representaban menos del 4% del total de participantes). La información presentada en este cuadro también se ha complementado con los descriptivos relativos al grupo de control, formado por 730.871 individuos que

no participaron durante 2005 (ni con anterioridad) en ninguna acción del SOC. A partir de este cuadro, se puede observar como los participantes en las acciones del SOC durante 2005 fueron mayoritariamente mujeres (57,72%), de nacionalidad española (85,13%), con una edad media de 33,31 años y un número medio de años de estudio relativamente bajo (7,0). Mayoritariamente, residían en la provincia de Barcelona (81,50%), seguida de Tarragona (8,74%), de Gerona (5,62%) y Lérida (3,82%). Hay que destacar también que hay importantes diferencias entre programas, diferencias que, por otro lado, son las esperadas teniendo en cuenta la diferente naturaleza y potenciales beneficiarios de las acciones del SOC. Por ejemplo, destaca la menor importancia relativa de las mujeres en las Casas de Oficio y Escuelas Taller, así como la menor edad de los participantes. De hecho, estos dos programas están orientados a este colectivo. En concreto, el programa de escuelas taller tiene como objetivo principal la formación y la ocupación de jóvenes desempleados menores de 25 años, a través de su calificación en alternancia con el trabajo y la práctica profesional mediante la realización de proyectos concretos que se llevan a cabo en colaboración con entidades públicas o privadas sin ánimo de lucro. Los jóvenes que participan aprenden un oficio a lo largo de un máximo de dos años, trabajan cobrando el 75% del salario mínimo interprofesional en la realización de un proyecto de interés para la comunidad dentro la localidad dónde viven y tienen la posibilidad de lograr los objetivos de la educación secundaria obligatoria, en caso de no haberlo conseguido antes. Las casas de oficio son programas mixtos de formación y trabajo dirigidos a jóvenes menores de 25 años que ya disponen de un nivel de formación básica, ya sea ESO, bachillerato, formación profesional o cualquier otra formación que pueda ser considerada por el grupo de trabajo, pero que no han logrado un nivel de conocimiento práctico o tienen una carencia de experiencia profesional. La participación de los jóvenes en estos proyectos les permitirá, por un lado, adquirir una formación de calidad, en alternancia con un trabajo efectivo, y, por otro, participar en un proyecto de dimensión pública y o/social, gestionado desde las entidades. Tienen una duración máxima de 12 meses y la remuneración que reciben varía a lo largo de este periodo.

Por razones similares, también destaca la mayor edad de los participantes en el programa de Reciclaje ya que tiene como objetivo la reinserción laboral mediante el logro y el perfeccionamiento de las competencias profesionales de los trabajadores/as

que habían perdido el trabajo. Este programa es el único en que el reparto territorial de los participantes no está concentrado en la provincia de Barcelona sino en Lérida.

CUADRO 2

Por último, en el cuadro 3 se compara la tasa de ocupación a finales de 2007/comienzos de 2008 entre participantes y no participantes en los programas analizados. La comparación de estas cifras permite observar una diferencia favorable a favor de los primeros. Esta diferencia es de más de 6 puntos porcentuales (46,6% respecto el 40,5%). Por programas, destacan los Planes de Ocupación con una tasa de efectividad próxima al 60% (58,5%), los programas de Formación de desempleados (47,4%), los Itinerarios Personales de Inserción (46,3%) y las Acciones Integradas (41,0%) con tasas superiores a las de los no participantes mientras que el programa de Reciclaje presenta una tasa claramente inferior (12,3%). Ahora bien, estos resultados no tienen en cuenta las posibles diferencias en las características de los individuos que han participado y que no han participado a los programas, motivo por el cual se necesario aplicar técnicas econométricas que permitan considerar su posible impacto sobre la probabilidad de estar ocupado. Este análisis se realiza al siguiente apartado.

CUADRO 3

3. Metodología y resultados

3.1. Evaluación de políticas y técnicas de matching

El objetivo de las evaluaciones microeconómicas de políticas siempre consiste en responder a la pregunta: ¿qué hubiera pasado si no se hubiera llevado a cabo esta medida? Es decir, en realizar un análisis “contrafactual”. En el caso concreto de las políticas de ocupación, consistiría en valorar qué resultado hubiera obtenido un trabajador/a afectado/da por una determinada medida (por ejemplo, la participación en un programa de formación) si no se hubiera visto afectado por la medida (es decir, no hubiera seguido el programa). Para poder valorar la diferencia entre el resultado observado y el “contrafactual”, la aproximación más habitual consiste en comparar la situación de dos grupos de trabajadores /as, uno de los cuáles se ve afectado por la

medida y el otro no. Sin embargo, la principal dificultad es como distinguir si la mejora de la situación laboral del trabajador/a afectado/da por la medida se ha producido como consecuencia de la propia medida o por otros factores a menudo no observables. Es decir, hasta qué punto los trabajadores/as sin trabajo que han seguido, por ejemplo, un determinado programa de formación no eran ya los más motivados de cara a encontrar trabajo antes de iniciar el programa (sesgo de selección).

La metodología seguida dentro el ámbito de las ciencias naturales y médicas consiste en realizar experimentos de asignación aleatoria. En este tipo de experimentos, los individuos son asignados de manera totalmente aleatoria a dos grupos: uno de estos grupos se vería afectado por la medida de política (por ejemplo, el programa de formación) mientras que el otro no se vería afectado. La comparación de los resultados obtenidos por los individuos del primer grupo (conocido como grupo de tratamiento) respecto el segundo (conocido como grupo de control) permitiría valorar la eficacia de la política. Sin embargo, hay inconvenientes importantes en aplicar esta metodología dentro del ámbito de las políticas de ocupación: en primer lugar, hay consideraciones éticas que hacen impensable dar acceso o no, por ejemplo, a un programa de formación a un desempleado/da en función únicamente del azar; en segundo lugar, los costes de organizar y realizar un seguimiento adecuado de los dos grupos son muy elevados tanto en términos monetarios como de tiempos; y, por último, la aplicación de la medida se podría ver muy atrasada en el tiempo puesto que haría falta diseñar con cuidado el experimento antes de poder adoptarla, y este atraso podría hacerla inadecuada o poco necesaria en el momento en que realmente se aplicaría. Así pues, el procedimiento que aplicaremos sería también el único posible cuando la medida que queremos evaluar es de obligado cumplimiento (*mandatory*) por parte de los individuos afectados (Cebulla, 2006).

De acuerdo con lo expuesto hasta el momento, la aproximación más habitual para la evaluación de las políticas de mercado de trabajo consiste en aplicar métodos casi-experimentales (Rosebaum, 1995). Estos métodos casi-experimentales se acostumbran a aplicar desde dos perspectivas diferentes. Las dos perspectivas se basan en la idea que una vez se ha aplicado la medida, es posible realizar un análisis ex-post del impacto de la medida. La primera posibilidad consiste en comparar la situación de los individuos afectados por la medida antes y después, mientras que la segunda consiste en identificar

a posteriori individuos que no han participado en los programas evaluados para formar un grupo de control. El aspecto clave de este segundo procedimiento consiste en identificar con la máxima precisión posible aquellos individuos parecidos a los afectados por la medida tanto en lo que se refiere a las características observables como las inobservables, hecho que en la práctica es muy complicado. Así pues, la posible existencia del sesgo de selección afecta la fiabilidad de los resultados obtenido con este procedimiento.

Con este objetivo, a este trabajo se aplican técnicas de *matching* y, más concretamente, el *Propensity Score Matching* (PSM). Este algoritmo permite seleccionar del grupo de control formado por personas que no participaron en los programas que se pretende evaluar, aquellas con la misma propensión a participar en el programa que las que realmente lo hicieron (Smith y Todd, 2005). De este modo, se evita el problema del sesgo de selección: es decir, el hecho que las personas que participan en los programas sean aquellas con unas mejores habilidades y aptitudes para encontrar trabajo de entre todo el conjunto de los individuos sin trabajo³. En concreto, el principal supuesto es que el sesgo de selección se elimina una vez se ha controlado por un conjunto de variables observables. Por tanto, se supone que el resultado sobre una determinada variable D (por ejemplo, el estado laboral) sería el mismo para los participantes (Y^1) y los no participantes (Y^0), una vez se controla por un conjunto de variables X (como por ejemplo sexo, edad, estudios, etc.):

$$\Pr[D = 1 / Y^0, Y^1, X] = \Pr[D = 1 / X] \quad (1)$$

Esta igualdad se cumple siempre que se dé el supuesto de independencia condicionada, es decir, que D e Y^0 sean independientes para cada valor de X o, en otras palabras, que la participación en el programa sea independiente del resultado que obtienen los que no han participado. Otro aspecto relevante es de la dimensionalidad, es decir, la posibilidad de encontrar un no participante con exactamente las mismas características que un participante. Para solucionar este problema, Rosenbaum y Rosen (1983) propusieron analizar el *propensity score* en vez de la probabilidad. Los resultados que se presentan en el siguiente subapartado se basan en estos supuestos.

³ Para más detalles, véase Durán (2004.)

3.2. Resultados

Para poder aplicar el *Propensity Score Matching*, el primer paso consiste en estimar un modelo *logit* para la probabilidad de estar o no ocupado utilizando como variables explicativas las características observables del individuo (nacionalidad, sexo, edad, estudios y provincia de residencia), lo que permite obtener el *propensity score* para cada individuo tanto participantes como no participantes. A continuación, se procede a vincular cada individuo que ha participado en el programa con un no participante a partir de la comparación de sus características observables. En este sentido, la implementación del algoritmo aplicado requiere decidir el número de no participantes que se utilizarán como grupo de referencia para cada participante y qué criterio se usará para encontrarlo. Los resultados que se presentan a continuación se han obtenido aplicando el procedimiento basado en los vecinos más próximos con selección aleatoria basado en un logit (*nearest neighbour with random assignment*) y una proporción de participantes y no participantes de 2:1. Los resultados no varían sustancialmente si se aplican otros criterios (*radius, caliper, etc.*) y diferentes proporciones (5:1 y 10:1)⁴.

En el cuadro 4 se presenta la estimación del efecto medio de haber participado en las diferentes acciones realizadas por el SOC durante 2005 así como el efecto para el total de participantes descontando el efecto de que un individuo pueda haber participado en más de una acción⁵. En la primera columna se recoge el porcentaje de individuos ocupados a finales de 2007/comienzos de 2008 en función del programa del SOC en que se participó. En la segunda columna, en cambio, se muestra cuál sería la probabilidad de estar ocupado por estos individuos si no hubieran participado en el programa (análisis contrafactual). Esta probabilidad se calcula combinando la

⁴ Todos los cálculos se han realizado utilizando el procedimiento *psmatch2* para STATA (Leuven y Sianesi, 2006). Los resultados asociados al análisis de sensibilidad realizada están disponibles previa petición a los autores.

⁵ Como paso previo a la aplicación de las técnicas de *matching*, se especificó y estimar un modelo *probit* para la probabilidad de estar ocupado a finales de 2007/comienzos de 2008. La ventaja de este tipo de especificación respecto al análisis descriptivo es que permite controlar las diferencias en las características observables de los individuos (nacionalidad, sexo, edad, nivel de estudios y provincia de residencia). Según este modelo, haber participado en los programas del SOC durante el 2005 incrementaría la probabilidad de estar ocupado en un 6,2%. Por programas, se obtienen efectos positivos y significativos a los niveles habituales en la práctica totalidad de los casos (las excepciones son los Programas de Garantía Social, las Escuelas Taller y el programa de Reciclaje), pero hay que tener en cuenta que este enfoque no soluciona el sesgo de selección, lo que puede afectar de manera importante los resultados obtenidos. Los resultados están disponibles previa petición a los autores.

información sobre las características de los participantes con la de los individuos del grupo de control que tienen la misma propensión a participar en los programas. La tercera columna recoge la diferencia entre la primera y la segunda columna, es decir, el cambio en la probabilidad de estar ocupado como consecuencia de haber participado en las acciones analizadas. La cuarta columna muestra el valor del estadístico de prueba de un contraste de hipótesis que tiene como hipótesis nula que el efecto de participar en el programa es 0 frente a la hipótesis alternativa de ser diferente de 0, mientras que la quinta columna presenta el valor del *p-value* (el nivel de significación que habría que fijar para rechazar la hipótesis nula).

CUADRO 4

Para los participantes en alguna de las acciones del SOC (última fila de la tabla), el porcentaje de individuos que tenían trabajo a finales de 2007/comienzos de 2008 era el 47,48%. Ahora bien, según el análisis contrafactual realizado, si estos individuos no hubieran participado en los programas del SOC, este porcentaje hubiera sido de 42,45%. Por lo tanto, la diferencia entre los dos es de 5,03% (47,48%-42,45%). Esta cifra implica que la probabilidad de encontrar trabajo para un individuo que participó durante el 2005 en alguna de las acciones del SOC analizadas aumentó en 5 puntos porcentuales como consecuencia de haber participado. Además, el valor del estadístico de prueba del contraste de hipótesis realizado y de su *p-value* asociado permiten rechazar la hipótesis nula que el efecto detectado sea igual a 0.

Si nos centramos en el efecto de los diferentes programas, podemos observar que para las Acciones Integradas, los Itinerarios Personales de Inserción, la Formación de Desempleados y los Planes de Ocupación, el efecto de participar en las acciones del SOC es positivo y significativo. Este efecto varía entre el 17,9% de los Planes de Ocupación y el 4,4% de las Acciones Integradas. Destaca también que hay tres casos en que el efecto de haber participado en los programas del SOC no sería estadísticamente diferente de 0 a los niveles de significación habitual (0,05 o 0,1). En concreto, se trata del Programa de Garantía Social, las Casas de Oficio y las Escuelas Taller. Es probable que en estos tres programas, y por su propia naturaleza, los beneficiarios todavía estén en periodo de formación dos años después de haber participado (tenían una edad alrededor de los 16-17 años el año 2005). Por último, hay un caso en que haber

participado al programa tendría un efecto negativo y significativo. Se trata del programa de Reciclaje. Según los resultados recogidos en el cuadro 4, la probabilidad de estar ocupado dos años después de haber participado en el programa se reduciría en un 4,7%. Este resultado podría estar relacionado con el efecto “*lock-in*” (captura) de los trabajadores/as sin trabajo. La idea es que estas personas podrían tender a continuar recibiendo formación una vez el programa inicial ha finalizado y, por lo tanto, a reducir la intensidad con la que buscan ocupación.

Un aspecto adicional que hay que analizar cuando se aplica un algoritmo como el *Propensity Score Matching* es la calidad del *matching* entre participantes y no participantes. En concreto, hay que valorar hasta qué punto se ha conseguido encontrar un grupo de individuos parecido a los participantes entre el conjunto de los no participantes. Una manera de comprobarlo es calcular la reducción en el sesgo para cada una de las variables de control que intervienen en el algoritmo entre los participantes y los no participantes totales y aquéllos no participantes seleccionados como grupo de referencia. Para cada una de las variables utilizadas para identificar los no participantes más parecidos a los participantes (nacionalidad, sexo, edad, nivel de estudios), el cuadro 5 muestra el porcentaje de individuos de cada categoría (por ejemplo, en la primera fila el porcentaje de españoles) o la media aritmética (para el caso de la edad) antes del *matching* y tras el *matching* tanto para los participantes como para el grupo de control. Los valores para los participantes son iguales pero para el grupo de control son diferentes. En concreto, la calidad del *matching* será mejor cuanto más se asemeje el grupo de control a los participantes tras el *matching*. La diferencia entre los dos grupos se conoce como sesgo y la última columna muestra la reducción del sesgo tras el *matching*. Como se puede observar antes del *matching* el sesgo (en valor absoluto) es bastante elevado para algunas de las variables. Por ejemplo, antes del *matching* la edad media de los participantes es de 33,12 años mientras que la de los no participantes es de 37,75 años, un sesgo del 37,4%. En cambio, tras el *matching*, el sesgo se ha reducido al 0,2%, lo que implica una reducción de prácticamente el 100%. Como se puede ver en el cuadro, los porcentajes de reducción son elevados y el sesgo tras el *matching* está, en todos los casos, por debajo del 5%, lo que garantiza la fiabilidad de los resultados presentados hasta ahora.

CUADRO 5

Tal y como se ha mencionado en el primer apartado, un objetivo adicional del estudio es valorar hasta qué punto hay complementariedades entre las políticas analizadas. Tal y como se puede observar en el cuadro 6, de los 71.625 individuos para los que se ha evaluado la efectividad de las políticas del SOC, 5.871 se correspondían a individuos que habían participado en más de 1 acción, representando un 8,2% del total⁶. De estos individuos, el 94,3% compaginaron únicamente dos programas. En este sentido, es importante recordar que tal y como están diseñadas las acciones del SOC, en muchos casos no resulta posible compaginar la participación en más de una acción (por ejemplo, parados con escuelas taller). De hecho, el cuadro 7 muestra que la combinación de 2 programas fue relativamente reducida durante 2005.⁷ De hecho, la única combinación con una cierta importancia en términos absolutos fue el programa de formación para desempleados y los itinerarios personales de inserción con 2.399 individuos. Esta cifra es claramente superior a la del resto de combinación de programas y representa alrededor del 45% del total de individuos que participaron en más de una acción de las seleccionadas durante 2005. De hecho, el número de individuos que participaron en cada una de las combinaciones de acciones restantes es claramente inferior y no resulta suficiente como para poder aplicar con una fiabilidad adecuada las técnicas de *matching* presentadas en los apartados anteriores.

CUADROS 6 y 7

Por tanto, se ha analizado si la efectividad de la combinación de estas dos políticas (Formación a Parados/as e Itinerarios Personales de Inserción) fue superior a la de haber participado únicamente en uno de los dos programas. El hecho que el número de participantes que han participado simultáneamente en las dos acciones sea relativamente pequeño en relación al total de los participantes en cada una de ellas (un 5,67% para el programa de formación de parados/as y un 11,40% para los Itinerarios Personales de Inserción) permite establecer como grupo de control el resto de participantes en cada una de las acciones evaluadas. Un primer dato a destacar es que la tasa de ocupación de

⁶ En este sentido, se debe tener en cuenta que a nivel global el programa que más se compatibiliza con alguna otra acción es el de Pactos Territoriales para el empleo que no ha podido ser evaluado debido a la elevada existencia de *missings*.

⁷ El cuadro 7 sólo muestra aquella combinación de programas con un número de participantes superior a 50 individuos.

los individuos que han participado en los dos programas es del 53,85% frente al 47,33% de los que participaron únicamente en el programa de Formación y el 45,93% de los que lo hicieron en los Itinerarios Personales de Inserción. Parece, pues, que participar en los dos programas tiene una mayor efectividad que hacerlo sólo en uno. Para confirmarlo, se han aplicado las técnicas de *matching* descritas anteriormente para cada uno de estos programas. En el cuadro 8 se presentan los resultados obtenidos. Tal y como se puede observar, estos resultados confirman la mayor efectividad de la combinación de políticas en relación a haber participado únicamente en un programa. Este efecto se sitúa alrededor del 8% para el programa de Formación de Parados/as y del 9% de los Itinerarios Personales de Inserción, lo que confirma la existencia de complementariedades entre los dos programas analizados.

CUADRO 8.

4. Reflexiones finales

El objetivo de este trabajo ha sido evaluar la efectividad de las políticas activas llevadas a término por el Servicio de Ocupación de Cataluña durante el año 2005. Los resultados obtenidos a partir de la aplicación de técnicas de *matching* han permitido concluir que la probabilidad de encontrar trabajo para un individuo que participó durante el 2005 en alguna de las acciones del SOC analizadas es 5 puntos porcentuales superior en relación a los que no participaron como consecuencia de haber participado. También se ha obtenido evidencia favorable sobre el efecto de la mayoría de los programas implementados, así como la existencia de diferencias entre acciones y la mejora que supone la combinación de algunas de las acciones. De hecho, el análisis de la complementariedad entre las diferentes acciones podría extenderse en el futuro para contrastar si hay diferencias en función de la secuencia temporal en que los individuos participan en los programas analizados (ver, por ejemplo, Lechner y Wieler, 2007).

Por último, y a pesar de que los resultados obtenidos son de un claro interés a la hora de diseñar las políticas de ocupación, una conclusión adicional del estudio es que todavía hay aspectos que merecen un esfuerzo adicional por parte de las administraciones públicas a la hora de establecer protocolos de recopilación de información estadística que permitan la evaluación periódica de sus políticas. En concreto, y en primer lugar,

hay que avanzar en el análisis de la eficiencia de las políticas (y no sólo de su eficacia). En segundo lugar, hay que analizar también cuales son las condiciones de los puestos de trabajo en términos de jornada, contrato, salario, etc. tanto de participantes como no participantes. A nuestro entender, estos dos aspectos son claves a la hora de poder llevar a cabo evaluaciones similares a las realizadas en otros países de nuestro entorno más próximo.

5. Referencias bibliográficas

Arellano, F. A. (2009), “Do training programmes get the unemployed back to work? A look at the Spanish experience”, *Revista de Economía Aplicada*, en prensa.

Cansino, J. M., Sánchez, A. (2009), “Evaluación del programa de escuelas-taller y casas de oficio a partir de su efecto sobre el tiempo de búsqueda del primer empleo. El caso de Sevilla”, *Estudios de Economía Aplicada*, 27 (1), pp. 1-22.

Card, D., Kluve, J., Weber, A. (2009), “Active Labor Market Policy Evaluations – A Meta-analysis”, *Ruhr Economic Papers* 86.

Cebulla, A. (2006), *Meta-Analysis of US welfare-to-work programs – approach, problems and lessons*, National Centre for Social Research, London.

Duran, C. (2004), “Evaluación microeconómica de las políticas públicas de empleo: aspectos metodológicos”, *Hacienda Pública Española / Revista de Economía Pública*, 170 (3-2004), pp. 107-133.

Fina, L., Toharia, L (2001), *El reto del empleo*, Editorial McGraw-Hill.

Kluve, J. (2007), “The Effectiveness of European ALMP’s”, a Kluve, J. et al. (eds.), *Active Labor Market Policies in Europe: Performance and Perspectives*, Springer, Berlin and Heidelberg, pp. 153-203.

Lechner, M., Wieler, S. (2007), *Does the Order and Timing of Active Labor Market Programs Matter?*, IZA Discussion Paper 3092.

Leuwen, E., Sianesi, B. (2006), “PSMATCH2: Stata module to perform full Mahalanobis and propensity score *matching*, common support graphing, and covariate imbalance testing”, <http://ideas.repec.org/c/boc/bocode/s432001.html>.

Mato, J., Cueto, B. (2009), “A nonexperimental evaluation of training programmes: regional evidence for Spain”, *Annals of Regional Science*, 43, pp. 415-433

Rosenbaum, P. R. (1995), *Observational studies*, Springer-Verlag, Nova York.

Rosenbaum P. R., Rubin, D. B. (1983), “The central role of the propensity score in observational studies for causal effects”, *Biometrika* 70(1), pp. 41–55.

Smith, J. A., Todd, P. (2005), *Does matching overcome LaLonde’s critique of nonexperimental estimators?*, *Journal of Econometrics*, 125: 305-353.

6. Cuadros y gráficos

Cuadro 1. Número de participantes en las acciones del SOC durante 2005

Área	Programa	Participantes	
A Igualdad de oportunidades	Acciones Integradas	2,500	1.6%
B Información y orientación	Itinerarios Personales de Inserción	21,399	13.5%
C Calificación profesional	Formación para parados/as	42,768	27.0%
	Programas de Garantía Social	1,910	1.2%
	Reciclaje	2,625	1.7%
D Trabajo y formación	Casas de Oficio	1,534	1.0%
	Escuelas Taller	1,690	1.1%
E Fomento del empleo	Pactos Territoriales para el Empleo	77,166	48.7%
	Planes de Empleo	6,823	4.3%
Total beneficiarios		158,415	100.0%

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 2. Análisis descriptivo de las características de los participantes en los programas seleccionados del SOC durante 2005

	Observaciones	% Españoles	%Mujeres	Edad media	Años de estudio	% Barcelona	% Gerona	% Lérida	% Tarragona	
Participantes	Acciones Integradas	2462	64.8%	45.5%	28.9	5.8	75.2%	7.4%	3.0%	14.3%
	Itinerarios Personales de Inserción	21035	88.7%	61.1%	36.0	7.0	78.6%	6.5%	4.3%	10.5%
	Formación para parados/as	42321	88.5%	64.4%	33.7	7.0	78.4%	7.3%	4.2%	10.1%
	Programas de Garantía Social	1882	78.6%	41.0%	17.0	5.8	84.0%	2.9%	1.7%	11.4%
	Reciclaje	806	96.4%	31.3%	35.1	7.8	25.9%	9.8%	41.6%	22.7%
	Casas de Oficio	1500	62.7%	13.0%	17.4	5.7	70.8%	7.6%	5.9%	15.7%
	Escuelas Taller	1611	74.9%	8.7%	19.1	6.0	79.8%	13.7%	3.5%	3.0%
	Pactos Territoriales para el Empleo	6245	98.2%	42.7%	32.4	7.5	57.3%	9.1%	15.8%	17.8%
	Total beneficiarios seleccionados	77862	87.6%	58.1%	33.1	7.0	76.1%	7.3%	5.5%	11.1%
No participantes	730871	85.0%	52.6%	37.7	7.2	73.6%	9.8%	5.3%	11.2%	

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 3. Tasa de ocupación de los participantes en los programas seleccionados del SOC durante 2005 y de los no participantes

	Observaciones	% Ocupado/a	
Participantes	Acciones Integradas	2462	41.3%
	Itinerarios Personales de Inserción	21035	46.8%
	Formación para parados/as	42321	47.8%
	Programas de Garantía Social	1882	32.1%
	Reciclaje	806	39.8%
	Casas de Oficio	1500	36.3%
	Escuelas Taller	1611	36.0%
	Planes de Empleo	6245	63.4%
	Total beneficiarios seleccionados	77862	47.5%
No participantes	730871	40.5%	

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 4. Análisis de la efectividad de los programas seleccionados del SOC durante 2005

	Observada (participantes)	Contrafactual (sin participar)	Diferencia	T-stat	P-value
Acciones Integradas	41.35%	36.94%	4.41%	2.26	0.01
Itinerarios Personales de Inserción	46.83%	40.91%	5.92%	3.25	0.00
Formación para parados/as	47.76%	41.88%	5.88%	4.26	0.00
Programas de Garantía Social	32.09%	27.05%	5.05%	0.65	0.26
Reciclaje	39.83%	44.54%	-4.71%	-1.98	0.02
Casas de Oficio	36.33%	30.60%	5.73%	0.89	0.19
Escuelas Taller	36.00%	39.39%	-3.38%	-0.53	0.30
Planes de Empleo	63.39%	45.49%	17.90%	9.64	0.00
Total (Participantes sin “duplicidades”)	47.48%	42.45%	5.03%	3.67	0.00

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 5. Análisis de la calidad del *matching*

Variable	Muestra	Participantes	Control	% Sesgo	% Reducción
Español	Antes	87.8%	85.0%	8.1	
	Después	87.8%	87.1%	2.1	74.5
No español	Antes	12.2%	15.0%	-8.1	
	Después	12.2%	12.9%	-2.1	74.5
Hombres	Antes	58.3%	52.6%	11.5	
	Después	58.3%	57.9%	0.7	93.5
Mujeres	Antes	41.7%	47.4%	-11.5	
	Después	41.7%	42.1%	-0.7	93.5
Edad	Antes	33.12	37.75	-37.4	
	Después	33.12	33.09	0.2	99.3
Sin estudios	Antes	8.3%	11.5%	-10.8	
	Después	8.3%	8.2%	0.2	98.2
Estudios primarios sin finalizar	Antes	34.4%	29.8%	9.9	
	Después	34.4%	34.1%	0.6	94.3
Estudios primarios. EGB sin título	Antes	7.4%	3.2%	18.6	
	Después	7.4%	8.0%	-2.7	85.7
Graduado escolar. Bachillerato elemental	Antes	5.6%	7.9%	-9.1	
	Después	5.6%	5.7%	-0.2	97.5
FP de 1° grado. CF de grado medio	Antes	11.2%	6.3%	17.3	
	Después	11.2%	11.3%	-0.5	96.9
FP de 2°. grado. CF de grado superior	Antes	28.0%	30.7%	-5.8	
	Después	28.0%	27.3%	1.5	74.2
BUP. COU. PREU.	Antes	0.2%	0.7%	-6.7	
	Después	0.2%	0.3%	-1.9	72.6
Titulación universitaria de 1° Ciclo	Antes	2.0%	4.1%	-12.7	
	Después	2.0%	2.0%	-0.1	99.4
Titulación universitaria de 2° Ciclo	Antes	2.9%	5.8%	-13.9	
	Después	2.9%	3.0%	-0.1	99.2
Titulación universitaria de 3°. Ciclo	Antes	0.0%	0.1%	-1.5	
	Después	0.0%	0.1%	-1.8	-14.8

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 6. Número de participantes en las acciones seleccionadas del SOC durante 2005 en función del número de programas en que han participado

Número de programas	Participantes	
1	65,754	91.8%
2	5,541	7.7%
3	298	0.4%
4	30	0.0%
6	2	0.0%
Total participantes	71,625	100.0%

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 7. Principales combinaciones de programas durante 2005

Programa 1	Programa 2	Participantes
Formación a parados/as	Itinerarios Personales de Inserción	2399
Formación a parados/as	Planes de Empleo	194
Acciones Integradas	Formación a parados/as	172
Acciones Integradas	Itinerarios Personales de Inserción	161
Itinerarios Personales de Inserción	Planes de Empleo	157
Itinerarios Personales de Inserción	Programes de Garantía Social	99
Formación a parados/as	Programes de Garantía Social	80

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 8. Análisis de la efectividad de la complementariedad de los programas seleccionados durante 2005

	Observada (participantes)	Contrafactual (no participantes)	Diferencia	T-stat	P-value
Formación a parados/as	53.86%	46.12%	7.73%	3.72	0.00
Itinerarios Personales de Inserción	53.86%	44.98%	8.88%	2.28	0.01

Fuente: Elaboración propia.