

# 61

---

## **Factores que influyen en la creación de empleo para los asistentes a cursos de formación para el empleo en Andalucía**

Juan Jesús González Oliva

Kristina Karlsdotter

José Jesús Martín Martín

M<sup>a</sup> del Puerto López del Amo González

*Departamento de Economía Aplicada*

*Universidad Granada*



# **Factores que influyen en la creación de empleo para los asistentes a cursos de formación para el empleo en Andalucía**

Juan Jesús González Oliva

Kristina Karlsdotter

José Jesús Martín Martín

M<sup>a</sup> del Puerto López del Amo González

*Departamento de Economía Aplicada*

*Universidad Granada*

El objetivo de este trabajo ha sido identificar las variables individuales y ecológicas que influyen en la obtención de un trabajo debido a la realización de un curso de Formación para el Empleo (FPE) mediante un modelo logístico multinivel.

La variable dependiente ha sido la obtención de empleo como consecuencia de la realización de un curso de FPE. Como variables independientes individuales se consideran el sexo, edad, nacionalidad de los alumnos y la formación previa que posee el alumno (Nivel 1). Las variables ecológicas utilizadas han sido las diferentes clasificaciones que la normativa hace de los cursos de FPE: Familias Profesionales, Especialidades Formativas y Programas Formativos (Nivel 2). La estrategia de modelización se compone de seis modelos secuenciales partiendo de un modelo básico al que se le han incorporado las variables explicativas individuales y ecológicas.

Los datos han sido obtenidos de los ficheros del Sistema de Gestión de de la Formación Ocupacional para un conjunto de cursos impartidos y finalizados durante el ejercicio económico 2007 en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Una vez tenidas en consideración las características individuales para el sujeto de referencia, la probabilidad de conseguir un trabajo por la realización de un curso de formación para el empleo es de un 13.80%. Esta probabilidad disminuye en un 46% para los desempleados entre 45 y 65 años y aumenta en un para aquellos alumnos sin estudios se ha observado significatividad estadística.

En cuanto a las variables ecológicas utilizadas en el estudio, han manifestado significatividad estadística la Familia Profesional de Industria pesada y construcciones metálicas y la Familia Profesional de Mantenimiento y reparación así como el Programa de FPE dirigida a jóvenes desempleados.

## **1 Introducción**

La literatura sobre evaluación de políticas de empleo muestra dos ejes principales de estudio el salario y la duración del desempleo. Las políticas de empleo relacionadas con el salario son principalmente estudiadas en Estados Unidos por Card y Krueger (2000), Eissa y Liebman (1996) y Eberwein, Ham y LaLonde (1997) mientras las políticas de empleo relacionadas con la duración del desempleo son estudiadas en la Unión Europea por Larsson (2003), Sianesi (2004), Lalive y Zweimüller (2002), Lalive, Van Ours y Zweimüller (2008) Blundell, y otros (2004) y Centeno y Novo (2009) además de un estudio recopilatorio realizado por Kluve (2006) en el que se revisan más de cien trabajos empíricos relacionados con la efectividad de las políticas activas del mercado de trabajo en el contexto europeo.

En España se encuentran varios estudios relacionados con la evaluación de políticas de empleo realizados por Toharia Cortés y García Mainar (2000), Jimeno Serrano (2001), Bentolila, Bover y Arellano (2002), Alujas Ruiz (2002), Alonso-Borrego, Arellano Espinar y Dolado Lobregad (2004), Cueto Iglesias (2006) que analizan tanto políticas activas como políticas pasivas, sobre todo las prestaciones por desempleo.

La literatura sobre el análisis de las políticas de formación de desempleados ha crecido en intensidad en los últimos años. Richardson y Van der Berg (2001) en Suecia analizaron los efectos sobre el individuo y la transición del desempleo al empleo mediante una combinación de dos conjuntos de datos administrativos de las oficinas oficiales de empleo y del fondo de seguro de desempleo. Los resultados muestran un efecto significativamente positivo en la consecución de un empleo para los desempleados que han sido alumnos de los cursos aunque este efecto disminuye rápidamente después de terminar el curso y señalan la necesidad de estudiar las razones para el efecto a corto plazo.

También en Suecia, Regner (2002) realizó una evaluación de los efectos de los programas de formación que reflejan los diferentes resultados en los ingresos anuales. El autor concluye que la formación tiene nula o incluso efectos negativos transcurrido un año desde la finalización del curso. La explicación surge de la posibilidad de que algunos participantes se han inscrito como alumnos en los cursos con el fin de poder percibir las prestaciones del seguro de desempleo y no para mejorar su perfil como trabajador.

Hujer, Thomsen y Zeiss (2006) evaluaron el impacto de la formación profesional en Alemania oriental y no obtuvieron unos resultados que pusieran de manifiesto un efecto positivo sobre la duración del desempleo. Varias razones pueden ser responsables de esta imagen poco satisfactoria de la eficiencia de los programas de formación profesional en Alemania Oriental. Particularmente la posible estigmatización de los participantes puede ser la causa que perjudica su reinserción laboral.

Para el mismo país, Lechner, Miquel y Wunsch (2005) estudiaron los efectos de las políticas de formación utilizando una base de datos administrativos. Ellos encontraron los primeros efectos positivos de 1 a 3 años después de que se completen los programas formativos.

Por último, Raaum y Torp (2002) investigaron el efecto de un programa de formación en Noruega obteniendo resultados positivos en cuanto a la eficacia del mismo. Una de las características importantes de esta evaluación es que los autores utilizaron un grupo de comparación de los solicitantes rechazados.

Los resultados de éstas y otras evaluaciones indican que en general los programas de formación tienen efectos positivos sobre el empleo y que es preciso analizar los efectos a medio plazo para caracterizar esta influencia.

En España son escasos los trabajos que realicen una evaluación de las políticas de formación para desempleados<sup>1</sup>, anteriormente denominadas Formación Profesional Ocupacional y que, en la actualidad, se denomina Formación para el Empleo tras la modificación del año 2007.

Pueden destacarse los trabajos de Mato (2002) que realiza una revisión tanto de los argumentos económicos para la intervención pública en política de formación, como del interés de su evaluación. También se repasan los efectos teóricos esperados de la formación, los problemas técnicos de la evaluación y los resultados encontrados en otras investigaciones europeas. Asimismo se lleva a cabo un examen de impacto de la formación sobre el empleo que comprende, entre otros aspectos, un análisis cuasi-experimental de los efectos sobre los desempleados que la reciben y la exploración del papel que juega la formación en la inserción laboral de los jóvenes.

Mato Díaz, Cueto Iglesias y Dávila Díaz (2003) en el Principado de Asturias encontraron efectos positivos en el acceso al empleo. Así la tasa de ocupación de los participantes en el último año del programa se sitúa en torno al 50 por 100, reflejando una tendencia creciente. La tasa de acceso al empleo, por su parte, revela que casi 7 de cada 10 participantes han tenido alguna experiencia laboral entre la formación y el momento de la encuesta.

El programa evaluado ha tenido diferencias en las tasas de empleo de cada familia profesional, si bien en algunos casos se ha mantenido la alta inserción de los alumnos que realizaban cursos de determinadas materias. Así Informática aplicada, Soldadura y calderería, Otra industria y Técnicas de venta mantuvieron tasas elevadas de ocupación y de acceso al empleo, por el contrario, cursos como Gestión de empresas e Informática básica han mantenido bajos índices de empleo en todas las evaluaciones realizadas.

Davia y Álvarez (2003) contrastan la presencia de efectos positivos sobre las tasas de contratación y de empleabilidad de los parados en España, este efecto es mayor en el caso de trabajadores con una menor cualificación y de parados de corta duración, en concreto indican una

---

<sup>1</sup> Sin embargo son frecuentes los trabajos que realizan un estudio desde el punto de vista educativo, en especial tesis doctorales que han analizado el impacto de la formación ocupacional en quienes la reciben.

mejora en las posibilidades de empleabilidad tras el periodo de formación, fundamentalmente entre los colectivos de parados menores o mayores de 25 años que llevan menos de 6-12 meses, respectivamente, como demandantes de empleo.

Herrarte y Sáez (2004) mediante la utilización de un modelo de regresión logística observan las mayores probabilidades de empleo de alumnos de sexo masculino que tengan algún tipo de formación, así la tasa de empleo entre los hombres participantes es sensiblemente superior a la de las mujeres. Asimismo, la empleabilidad de los demandantes de empleo es mayor entre las edades comprendidas entre los 25 y 44 años y llevan menos de un año desempleados, mientras que los alumnos con más de 25 años son los que encuentran mayores dificultades para encontrar un empleo. Atendiendo al nivel formativo, la tasa de empleo es mayor cuanto más formación se posee.

Arellano (2007) encuentra efectos positivos de la formación ocupacional sobre todo en el colectivo de mujeres. Mato y Cueto (2008), resaltan como la formación tiene un efecto positivo en el corto y medio plazo sobre el acceso al empleo y el tiempo trabajado, aunque no se encuentran efectos significativos sobre la situación laboral ni los ingresos.

Clemente, González y Sanso (2009) han utilizando la técnica de emparejamiento basada en el *propensity score*, que permite formar parejas compuestas por un trabajador de cada grupo de manera que sean lo más parecidos en función de sus características relevantes y un análisis *probit* afirman que el efecto de la formación es claro: los parados que realizan cursos quedan mejor posicionados con vistas a la contratación que los no formados.

Para Andalucía son casi inexistentes los estudios publicados que analicen los efectos de los Cursos de Formación Profesional Ocupacional sobre el empleo. Esto dificulta un diseño de políticas de formación eficientes para un mercado laboral con altas tasa de desempleo consecuencia de la grave crisis económica actual.

El objetivo de esta investigación es identificar los factores asociados a la consecución del empleo para los desempleados que realizan un curso de FPE y examinar el grado de variación entre diferentes cursos recibidos por los desempleados según sus diferentes clasificaciones.

## **2 Metodología**

Los datos han sido obtenidos de los ficheros del Sistema de Gestión de de la Formación Ocupacional (GEFOC) para cursos desarrollados y terminados durante el ejercicio económico 2007.

### **2.1 Variables**

De la base de datos del GEFOC se han obtenido las siguientes variables que han sido utilizadas como objeto de estudio (Tabla 1)

**Tabla 1 – Variables individuales y ecológicas para el análisis de los factores que influyen en la obtención de empleo como consecuencia de la realización de un curso de Formación para el Empleo en Andalucía. 2007.**

Variable Dependiente	Obtención de empleo como consecuencia de la realización de un curso de Formación para el Empleo (FPE)			
Variables Independientes	Nivel jerárquico 1	Individuo	Sociodemográficas	Sexo Tramo de edad Nacionalidad
			Socioeconómicas	Formación Previa
	Nivel jerárquico 2	Curso	Ecológicas	Familia Profesional Especialidad Formativa Programa Formativo

Fuente: Elaboración Propia

Siguiendo la literatura de análisis de impacto de cursos para el Empleo y según la información disponible en el GEFOC se analiza la influencia de variables individuales sociodemográficas, sexo, edad y nacionalidad, socioeconómicas, la formación previa, y ecológicas, la familia profesional, la especialidad formativa y el programa formativo del curso realizado.

La base de datos así configurada posee una estructura jerárquica de dos niveles, el individuo y el curso, con 2080 alumnos (nivel 1) que han realizado 73 cursos diferentes realizados en Andalucía en 2007 (nivel 2).

Las Tablas 2 y 3 a continuación describen respectivamente las características individuales y ecológicas de los desempleados y los cursos realizados.

La variable dependiente “Obtención de empleo como consecuencia de la realización de un curso de Formación para el Empleo (FPE)” se ha obtenido del Informe de Inserción establecido en el Art. 24, 5 de la Orden de 12 de Diciembre de 2000 de convocatoria y desarrollo de programas de Formación Profesional Ocupacional y que las Entidades que imparten cursos de formación para el empleo han de procesar a través de la plataforma telemática del GEFOC y remitir en soporte físico a la Delegación Provincial de la Consejería de Empleo del ámbito donde realicen la impartición de cursos.

Un 11,9% de los 2.080 desempleados obtuvieron empleo gracias al curso de FPE. Un 59,6% fueron mujeres, 41,1% entre 16 y 25 años, 95,4% españoles y 48,8% tenían estudios primarios o equivalentes.

Un 39,9% de los 73 cursos pertenecen a la Familia profesional “Servicios a las Empresas”, un 53,7% de los cursos son específicos y un 81,1% pertenecen al programa “Especialidades demandadas por el mercado de trabajo”.

**Tabla 2 - Análisis descriptivo de las variables individuales para el análisis de los factores que influyen en la obtención de empleo como consecuencia de la realización de un curso de Formación para el Empleo en Andalucía. 2007.**

Variable Dependiente		Categoría base (0)	Categoría de Contraste (1)
Obtención de empleo gracias a la realización de un curso de Formación para el Empleo (FPE)		Desempleado o Ha obtenido empleo NO gracias a un curso de FPE (88,1%)	Ha obtenido empleo gracias a un curso de FPE (11,9%)
Variables Independientes Individuales (Nivel 1)		Categoría base	Categoría de Contraste
Variables Individuales Sociodemográficas	Sexo	Femenino (59,6%)	Masculino (40,4%)
	Tramo de edad	De 16 a 25 años (41,1%)	De 26 a 30 años (16,3%)
			De 31 a 45 años (29,1%)
De 46 a 65 años (13,5%)			
Nacionalidad	Española (94,5%)	Unión Europea (1,2%)	
		NO Unión Europea (4,3%)	
Variables Individuales Socioeconómicas	Formación Previa	Estudios Primarios o equivalentes (48,8%)	Estudios Secundarios o equivalentes (9,5%)
			Estudios de Bachillerato o equivalentes (25,4%)
			Estudios Universitarios de Grado Medio (6,3%)
			Estudios Universitarios de Grado Superior (8,0%)
			Otras Titulaciones (0,6%)
			Sin Estudios (1,4%)

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 3.- Variables Ecológicas para el análisis de los factores que influyen en la obtención de empleo como consecuencia de la realización de un curso de Formación para el Empleo en Andalucía. 2007.**

Variables Independientes Ecológicas (Nivel 2)	Categoría base	Categoría de Contraste
Familia Profesional del Curso	Servicios a las empresas (39,8%)	Agraria (0,1%)
		Administración y oficinas (12,4%)
		Artesanía (0,2%)
		Automoción (1,0%)
		Docencia e investigación (9,3%)
		Edificación y obras públicas (3,4%)
		Industrias de fabricación electromecánica (0,9%)
		Industrias alimentarias (1,1%)
		Industria pesada construcciones metálicas (5,8%)
		Industrias de la madera y corcho (1,3%)
		Montaje e instalación (4,1%)
		Mantenimiento y reparación (1,8%)
		Prod. Transf. y Distr. de energía y agua (0,4%)
		Sanidad (3,3%)
Servicios a la comunidad y personales (10,7%)		
Turismo y hostelería (4,6%)		
Especialidad Formativa del Curso	Específico (53,7%)	Ocupación (25%)
		Ocupación con Certificado Profesional (21,3%)
Programa Formativo del Curso	Especialidades demandadas por el mercado de trabajo (81,1%)	Programa de Formación para desempleados dirigido a jóvenes desempleados (5%)
		Programa de Formación para desempleados dirigido a mujeres (4,1%)
		Programa para la mejora de la Formación para desempleados (9,8%)

Fuente: Elaboración Propia



## **2.2 Modelo Multinivel**

Los modelos multinivel forman parte de un nuevo grupo de modelos de análisis estadístico de datos que viene a consolidarse a principio de los años ochenta.

El término multinivel (*multilevel*) informa sobre las estructuras anidadas de manera jerárquica, también suelen denominarse como modelos jerárquicos, en definitiva, aquellos sistemas organizacionales caracterizados por poseer una estructura de anidamiento, en los cuales las unidades de observación de un determinado nivel se hallan agrupadas en otras de un nivel jerárquico superior (Amador Guillem & Lopez Gonzalez, 2007), entendiéndose que las distintas jerarquías se corresponden con diferentes niveles del modelo, ofreciendo la posibilidad de poder recoger la estructura anidada de los datos, así como poder distinguir con mayor precisión los efectos debidos a cada uno de esos niveles. De ahí que, como ha destacado Goldstein (2003), el término multinivel se utilice tanto para designar los niveles en que se pueden agrupar los datos, como para caracterizar a las técnicas utilizadas para modelar las relaciones que se dan dentro y a través de los diferentes niveles.

Los modelos multinivel resuelven dos problemas que se presentan cuando se utilizan los modelos de un único nivel a datos que son jerárquicos, (Sanchez-Cantalejo & Ocaña-Riola, 1999):

- Problemas estadísticos de correlación entre los individuos en la estimación de los mínimos cuadrados ordinarios ineficiente y significaciones espurias.
- Problemas conceptuales ya que se emplea el nivel equivocado (analizar los datos a un nivel y extraer conclusiones a otro).
  - Falacia ecológica (interpretar datos agregados a nivel individual).
  - Falacia atomística (interpretación agregada a partir de datos individuales, agregar datos de distintas subpoblaciones como si fuera una).

Además resuelven otros problemas tales como: determinar el efecto directo de las variables explicativas individuales y de grupo y determinar qué porcentaje de la variabilidad de la variable explicada o dependiente, una vez controlada por las variables explicativas, es imputable al individuo y qué porcentaje es imputable al grupo.

Las características que deben tener los datos para aplicar el modelo multinivel son (Rasbash, O'Connor, & Jenkins, 2009):

- Los datos de la población estudiada deben tener estructura jerárquica, anidada.
- Los individuos pertenecen a grupos.
- Los individuos de un mismo grupo comparten ciertas características, experiencias o influencias.
- Las variables están medidas en los diferentes niveles

Entre los principales objetivos de los modelos multinivel destacan:

- La capacidad de combinar y analizar información de diferentes niveles.
- Analizar las relaciones entre niveles “micro” y “macro”.
- Estimar la magnitud de las varianzas que operan a los diferentes niveles y cómo se relacionan con las variables explicativas.

Entre las ventajas y desventajas del modelo multinivel, se pueden destacar:

Ventajas:

- Dan una versión más realista.
- Modelan cada nivel de jerarquía.
- No requieren la hipótesis de independencia entre las medidas de la variable resultado.
- Dan estimaciones más precisas.

Desventajas:

- Presentan mayor complejidad tanto en el marco teórico como del modelo propuesto para analizar los datos.
- Mayor dificultad en la comunicación de los resultados.

A pesar de que los datos obtenidos a partir de un sistema organizado, principalmente educativo, social o sanitario, presentan una estructura jerarquizada, la mayor parte de las veces los datos son registrados en el nivel más bajo de la jerarquía y analizados mediante técnicas estadísticas basadas en el modelo lineal clásico.

En este estudio se utiliza la metodología multinivel para una variable dependiente categórica (binaria) la obtención de un empleo gracias a la realización de un curso de formación profesional ocupacional (si/no).

El modelo más simple de descomposición de la varianza es el modelo sin variables explicativas o modelo vacío, que admite una descomposición de la varianza en variación entre alumnos de los cursos de Formación para desempleados y variación entre los diferentes cursos.

Si llamamos  $y_{ij}$  al valor de la variable dependiente para el alumno  $i$  que pertenece al curso  $j$  y a  $\pi_{ij}$  la probabilidad de que un alumno  $i$  que pertenece al curso  $j$  consiga empleo, la formulación del modelo sería:

$$\pi_{ij} = \log\left(\frac{\pi_{ij}}{1 - \pi_{ij}}\right) = \beta_{0j}$$
$$\beta_{0j} = \beta + \mu_{0j}$$

Se asume la hipótesis de que  $\mu_{0j}$  se distribuye normalmente con media cero y varianza  $\sigma_{\mu 0}^2$ .

A efectos de un completo análisis, al modelo vacío se le deben incorporar las variables explicativas a nivel individual (nivel 1) y ecológicas (nivel 2). Para el análisis de los datos objeto

del estudio, al ser un modelo de regresión logística multinivel, el modelo jerárquico establece que la variable dependiente (consecución de un empleo),  $y_{ij}$ , sigue una distribución binomial de la forma  $y_{ij} \sim \text{Binomial}(n_{ij}, \pi_{ij})$  con varianza condicional  $\text{var}(y_{ij} | \pi_{ij}) = \pi_{ij}(1 - \pi_{ij})/n_{ij}$ , donde  $\pi_{ij}$  es la probabilidad de presentar la característica de interés para el sujeto  $i$  del curso.

De forma analítica la formula se expresaría:

$$\text{logit}(y_{ij}) = \beta_0 + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{kij} + \sum_{h=1}^H \beta_h Z_{hj} + \mu_{0j} + e_{ij}$$

donde  $y_{ij}$  es la variable dependiente,  $X_{ij}$  son las variables explicativas del nivel 1 y  $Z_j$  son las variables explicativas del nivel 2. El término de error divide la parte no explicada de la variable en dos partes, una propia del nivel 1 y otra del nivel 2.

Se asume que ambos componentes de la varianza tienen media cero y varianza constante. Para probar la significatividad estadística de  $\sigma_{\mu 0}^2$  en este modelo se utiliza el test de Wald.

Puesto que la ecuación del modelo logit multinivel representa el logaritmo de la Odds de presentar la característica de interés, la exponencial de los parámetros del modelo pueden ser interpretados en términos de *Odd Ratios*.

A continuación se realiza una descripción de la estrategia de modelización (Tabla 3)

**Tabla 4 - Estrategia de Modelización de las Variables Independientes y de Nivel 1 y 2**

		Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
<b>VARIABLES INDEPENDIENTES</b>		Constante	*	*	*	*	*
<b>Nivel 1</b>	<b>VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS</b>	Sexo	*	*	*	*	*
		Tramo de edad	*	*	*	*	*
		Nacionalidad	*	*	*	*	*
	<b>VARIABLES SOCIOECONÓMICAS</b>	Formación Previa		*	*	*	*
<b>Nivel 2</b>	<b>VARIABLES ECOLÓGICAS</b>	Familia Profesional			*		
		Especialidad formativa				*	
		Programa Formativo					

Fuente: Elaboración Propia

La estrategia de modelización está compuesta por seis modelos en los que se han ido incorporando de forma progresiva, a partir de una constante fija y aleatoria, las diferentes variables en cinco fases distintas. Esta modelización se ha procesado a través del programa de análisis multinivel MLwiN 2.12.

### 3 Resultados

La tabla 5 muestra los resultados en términos de *odd ratio* o probabilidad.

**Tabla 5 – Odd Ratios de las variables Individuales y Ecológicas de la Regresión Logística Multinivel**

	Modelo Vacio	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7
	OR1	OR2	OR3	OR4	OR5	OR6	OR7
Constante	0,141	0,139	0,138	0,105	0,156	0,102	0,090
<b>SEXO</b>							
Mujer		1					
Hombre		1,191**					
<b>TRAMO DE EDAD</b>							
de 16 a 25 años		1	1	1	1	1	1
de 26 a 30 años		0,987*	0,981*	1,064*	0,984*	1,013*	1,057*
de 31 a 45 años		0,911*	0,864*	0,963*	0,857*	1,001*	1,060*
de 46 a 65 años		0,555	0,538	0,616*	0,536	0,633*	0,685*
<b>NACIONALIDAD</b>							
Española		1					
Unión Europea		1,158**					
No Unión Europea		1,088**					
<b>FORMACION</b>							
Primarios o equivalentes			1	1	1	1	1
Secundarios o equivalentes			1,539*	1,595*	1,496*	1,650	1,701
Bachillerato o equivalentes			1,030*	1,126*	1,001*	1,204*	1,264*
Universitarios G. Medio			1,652*	1,881	1,605*	1,872	2,059
Universitarios G. Superior			1,124*	1,270*	1,089*	1,302*	1,399*
Otros Estudios			1,636*	1,775*	1,570*	1,994*	2,059*
Sin Estudios			2,962	3,452	2,945	3,572	4,293
<b>Variables Ecológicas</b>							
<b>FAMILIA PROFESIONAL</b>							
Servicios a las empresas				1			1
Agraria				4,674**			5,452*
Administración y oficinas				1,306**			1,064*
Artesanía				6,366**			1,279*
Automoción				2,659**			0,908*
Docencia e investigación				1,025**			1,179*
Edificación y obras publicas				0,596**			0,650*
Industrias de fabricación de equipos electromecánicos				0,566**			0,640*
Industrias alimentarias				0,908**			1,006*
Industria pesada y construcciones metálicas				2,423			1,627*
Industrias de la madera y el corcho				0,352**			0,399*
Montaje e instalación				1,935**			2,134*
Mantenimiento y reparación				3,096			1,848*
Producción, transformación y distribución de energía y agua				1,183**			1,336*
Sanidad				0,908**			0,919*
Servicios a la comunidad y personales				0,939**			0,890*
Turismo y hostelería				0,930**			0,574*
<b>ESPECIALIDAD FORMATIVA</b>							
Específico					1		
Ocupación					0,683**		
Ocupación con Cert. Prof					0,942**		
<b>PROGRAMA FORMATIVO</b>							
Especialidades demandadas por el mercado de trabajo						1	1
Jóvenes						5,669	5,789
Mujeres						0,647*	0,941**
Mejora Formación para desempleados						1,022*	0,906**
*No es estadísticamente significativa pero se mantiene por pertenecer a un grupo							
** No es estadísticamente significativa y se elimina del modelo							

Fuente: Elaboración Propia

En el Modelo 1 o Modelo Vacío, la probabilidad de conseguir empleo gracias a un curso de formación para el empleo es del 14.10 % en un alumno en el que no varíen sus características individuales. La probabilidad de que un individuo  $i$  en la unidad  $j$  presente la característica de interés es:  $\pi_{ij} = (1 + \exp(-(X_{ij}\beta)))^{-1}$  donde  $X_{ij}\beta$  es la fila  $ij$  del componente de la predicción lineal con coeficientes fijos.

En las siguientes columnas de OR se han incorporando de forma sucesiva las características individuales de sexo, tramo de edad y nacionalidad (Modelo 2) y la formación reglada que posee el alumno (Modelo 3) hasta configurar al individuo de referencia que se caracteriza por ser mujer, entre 16 y 25 años, de nacionalidad española y con estudios primarios o equivalentes.

En el Modelo 2, la variable sexo no alcanza significatividad estadística, pero la tendencia de su OR indica que los alumnos que finalizan un curso de Formación para el Empleo de sexo masculino tienen un 19% más de probabilidades de conseguir un empleo gracias al curso que las mujeres.

La edad, incide igualmente en la posibilidad de encontrar empleo gracias a un curso de Formación para desempleados, así el OR indica que las probabilidades de los alumnos con edades comprendidas entre 46 y 65 años disminuyen en un 44,5% siendo estadísticamente significativa. La significatividad se mantiene en el modelo 3 cuando se incorpora el nivel de estudios que poseen los alumnos, reduciéndose la probabilidad de encontrar empleo a un 46,2%.

La tendencia del resto de las OR ponen de manifiesto que a medida que la edad aumenta de 25 años disminuye la probabilidad de encontrar empleo gracias a un curso de Formación para desempleados si bien esta incidencia no es estadísticamente significativa.

La nacionalidad no resulta estadísticamente significativa, aún así, la tendencia deja patente que los extranjeros que realizan cursos de formación para el empleo mejoran sus probabilidades de encontrar empleo en un 15,8% para los ciudadanos de la Unión Europea frente a los españoles y en un 8,8% para los ciudadanos no comunitarios..

El nivel de estudios es un factor que incide en las probabilidades de encontrar un empleo tras la realización de un curso de Formación para desempleados si bien solo alcanza significatividad estadística para los alumnos desempleados que no poseen ninguna formación previa o no han podido acreditarla. Esta significatividad se mantiene a medida que se van incorporando las variables ecológicas de Familia Profesional del curso, Especialidad Formativa y Programa Formativo del curso. Así en el modelo 3 las probabilidades de encontrar empleo son del doble respecto a los alumnos que poseen estudios primarios. Cuando se añade la variable ecológica de Familia Profesional en el modelo 4, las probabilidades de encontrar empleo son de dos veces y media respecto al mismo grupo de alumnos con estudios primarios. Esta diferencia se mantiene también en los modelos 5 y 6.

En el modelo 4 se observa que el OR del grupo de alumnos con una formación universitaria de grado medio alcanza significatividad estadística mostrando que la probabilidad de conseguir un empleo respecto a un con estudios primarios es un de 88.1% mayor. Igual ocurre en el modelo 6 cuando se incorpora al análisis la variable de Programa Formativo respecto a los alumnos con esta formación previa, manteniendo aproximadamente la misma probabilidad de encontrar empleo.

Al introducir la Especialidad Formativa como variable de segundo nivel en el modelo 5, sólo la categoría de Sin estudios presenta significatividad estadística.

Por último, en el modelo 6 también los alumnos con formación previa de estudios de secundaria o equivalentes alcanzan significatividad estadística y mejorando sus probabilidades de conseguir un empleo gracias a un curso de Formación para desempleados en un 65%.

Respecto al resto de las variables de nivel formativo, la tendencia pone de manifiesto que poseer una formación de superior a estudios primarios mejora las probabilidades de conseguir un empleo, si bien no son estadísticamente significativos.

En cuanto a las Variables Ecológicas de Nivel 2 de las familias profesionales de los cursos, siguen la tendencia del mercado de trabajo y de los sectores que, hasta hace muy poco, eran creadores de empleo (especializaciones del sector de la construcción, servicios a las empresas y hostelería).

Todas las variables resultan no significativas excepto para las familias profesionales de Industria pesada y construcciones metálicas y Mantenimiento y reparación que sí lo son.

Realizar un curso de estas Familias Profesionales mejora las probabilidades de encontrar empleo respecto los cursos de Servicios a las Empresas en un 142,3% para los alumnos de los cursos de la Familia Profesional de Industria pesada y construcciones metálicas y en un 209,6% para los cursos de la Familia Profesional de Mantenimiento y reparación.

A pesar de no resultar estadísticamente significativas, es interesante analizar los OR, que nos indican que la realización de cursos de las Familias Profesionales de Artesanía, Agraria, Automoción, y Montaje e instalación mejoran sustancialmente las probabilidades de encontrar empleo gracias al curso. También los cursos pertenecientes a las Familias Profesionales de Administración y oficinas, Producción, transformación y distribución de energía y agua y Docencia e investigación mejoran las probabilidades de encontrar empleo si bien no de forma tan sustancial. En cuanto al resto de las Familias Profesionales, Industrias de la madera y el corcho, Industrias de fabricación de equipos electromecánicos, Edificación y obras públicas, Industrias alimentarias, Sanidad Turismo y hostelería y Servicios a la comunidad y personales, la realización de este tipo de cursos no mejora las probabilidades de encontrar empleo tras su realización.

La Especialidad Formativa no incide especialmente en la probabilidad de conseguir empleo gracias a la realización de un curso de una u otra Especialidad, ya que ninguna de las categorías es

estadísticamente significativa. De todas formas, según sus OR la tendencia es negativa para los alumnos que terminaron un curso que capacita para el desempeño de una ocupación habida cuenta que les disminuye las probabilidades de encontrar empleo en un 31%.

Por último, la realización de un curso entre los programas formativos dirigidos a jóvenes mejora en más de cuatro veces la probabilidad de conseguir empleo tras su finalización y alcanza la significatividad estadística.

El programa de acciones para la mejora de la Formación para desempleados también mejora las probabilidades de encontrar empleo en un 2% pero no es estadísticamente significativo. La tendencia es negativa en cuanto a los programas formativos dirigidos específicamente para mujeres ya que, a pesar de ser cursos especialmente dirigido a este colectivo, su realización disminuye las probabilidades de encontrar empleo en un 35% pero esta variables no resulta estadísticamente significativa.

Cuando se introducen en el modelo 7 las dos variables ecológicas que resultan significativas, familia profesional y programa formativo, la edad y la familia profesional dejan de ser significativas. Son el nivel de estudios y el programa formativo los que incrementan la probabilidad de encontrar trabajo habiendo realizado un curso de FPE. En concreto, realizar un curso de FPE sin tener estudios, aumenta la probabilidad de encontrar trabajo gracias al curso en un 329,3% con respecto a estudios primarios. Si se tienen estudios universitarios de grado medio, esta probabilidad aumenta en 105,9% y en el caso de secundarios o equivalentes, 70,1%. La mayor probabilidad de obtener trabajo gracias a un curso de da para aquellos realizados en el programa para jóvenes, que aumenta en 478,9% la probabilidad de encontrar trabajo gracias al mismo.

#### **4 Discusión**

El análisis de los efectos de los cursos de formación para desempleados pone de manifiesto el impacto positivo que estos causan en quienes participan si bien estos efectos no son homogéneos en función de las características sociodemográficas y socioeconómicas de los alumnos.

Los resultados apuntan (aunque sin significatividad estadística) que los alumnos de sexo masculino tienen más probabilidades de encontrar empleo una vez terminada su acción formativa que las mujeres. En ello se coincide con la mayoría de los trabajos previos sometidos a estudio: Mato Diaz, Cueto Iglesias y Dávila Diaz (2003); Davia Rodríguez y Álvarez Aledo (2003); Herrarte Sanchez y Sáez Fernandez (2004); Arellano Espina (2007); Mato Díaz y Cueto Iglesias (2008) y Clemente López, González Álvarez y Sanso Frago (2009).

Para compensar este diferencial de ocupabilidad, sería necesaria la programación de más cursos específicos para el colectivo de mujeres a efectos de que se mejoren sus probabilidades de empleo acompañados de otras medidas de políticas activas de empleo.

Los resultados también apuntan a que los alumnos que han finalizado un curso de formación para el empleo en una franja de edad hasta 30 años tienen más probabilidades de encontrar empleo. Estas probabilidades descienden a medida que aumenta la edad de los participantes. De nuevo se coincide con los resultados de otros trabajos previos: Davia Rodríguez y Álvarez Aledo (2003); Herrarte Sanchez y Sáez Fernandez (2004); Arellano Espinar (2007) y Clemente López, González Álvarez y Sanso Frago (2009).

La nacionalidad no ha sido un elemento estudiado en trabajos previos si bien los resultados obtenidos ponen de manifiesto (sin significatividad estadística) que la realización de cursos de formación para el empleo en el colectivo de extranjeros mejora sus probabilidades de encontrar empleo quizás por el efecto integrador que produce además del posible efecto de aprovechamiento de los recursos de búsqueda de empleo del módulo transversal de Orientación Profesional para el Empleo (módulo obligatorio en todos los cursos para desempleados).

La formación previa también es un elemento que incide en las probabilidades de encontrar empleo tras la realización de un curso de Formación para desempleados, en concreto, estos cursos mejoran las probabilidades de encontrar empleo cuanto menor sea la formación previa del alumno quizá por un posible efecto compensatorio de la formación para el empleo respecto a la formación reglada en concordancia alguno de los trabajos previos analizados: Davia Rodríguez y Álvarez Aledo (2003) y Clemente López, González Álvarez y Sanso Frago (2009).

Por el contrario en el estudio de Herrarte y Sáez (2004) pone de manifiesto una mayor inserción transcurridos 18 meses de la acción formativa de los alumnos con formación superior.

En cuanto a las variables de Nivel 2 dos estudios previos las tienen en consideración, así respecto a la clasificación de cursos por Familias Profesionales, Mato, Cueto y Dávila (2003) manifiestan una mejora de empleo para aquellos alumnos que finalicen cursos de Informática Aplicada, Soldaduras y Calderería, Otras Industrias y Técnicas de Ventas y una bajos índices de empleo para los alumnos que finalicen cursos de Gestión de Empresas e Informática Básica.

Estos resultados no son coincidentes con este estudio quizás la explicación de la diferencia radique en la influencia del sector naval en el empleo del Principado de Asturias.

El trabajo de Arellano (2007) concluye que los cursos de Ocupación y Especialización mejoran las probabilidades de empleo, en este caso tampoco existe coincidencia habida cuenta que los resultados obtenidos ninguna de las Especialidades formativas mejoran las probabilidades de conseguir un empleo tras su realización pero estos resultados no son estadísticamente significativos.

En cuanto al análisis de la eficacia de los programas formativos, la realización de cursos dirigidos de forma especial a jóvenes desempleados, mejora en cuatro veces las probabilidades de encontrar empleo para el colectivo que finaliza este tipo de acción formativa lo que pone de manifiesto su eficacia, si bien es precisa una nueva estrategia en cuanto al programa formativo de



mujeres ya que, a pesar de haber sido programados los cursos tras un proceso previo de consulta a los diferentes agentes sociales, a la finalización de estos cursos no alcanzan una mejora en la ocupabilidad de las alumnas lo que evidencia la necesidad de rediseñar el procedimiento de encuesta y detección de las necesidades formativas para este colectivo.

Parte de los resultados obtenidos en el presente estudio pueden deberse a la limitación que provoca su carácter transversal por ser un corte respecto de un año por lo que no se puede obviar una posible existencia de un sesgo de selección. Una última cuestión a tener en cuenta se deriva del hecho de trabajar con datos autodeclarados mediante una encuesta que podrían haber influido en algunas variables utilizadas.

Todos los trabajos examinados ponen de manifiesto la necesidad de incidir en el análisis y evaluación de las acciones formativas para desempleados como elemento de las políticas activas de empleo y más en las actuales circunstancias económicas que precisan de una mayor eficacia a la hora de orientar los recursos destinados a estos fines.

La formación para el empleo podría ser una de las vías para redirigir el tejido productivo regional hacia nuevos sectores que hagan emerger la economía, para ello un exhaustivo análisis de la eficacia de los cursos desde el punto de vista de su clasificación (Familias Profesionales, Especialidad Formativa o Programas Formativos) serviría de base a las diferentes Administraciones competentes para canalizar los fondos disponibles a cursos que, en función de la estructura empresarial de la zona donde se realicen, sirvan para la redirección de la estructura productiva y más cuando las previsiones realizadas por los analistas de la región dibujan un panorama sombrío.

Según estos analistas, las perspectivas para el 2010 son de que la economía andaluza caerá en torno al 4%, como ha hecho en el segundo semestre, y el paro alcanzará los 1,2 millones de personas, con un crecimiento de 315.000 parados en un año, lo que situará la tasa de desempleo en el 29% de la población activa, esta situación justifica aun más la realización de evaluaciones cuando todas las políticas activas de empleo que se están decretando poseen un importante componente de formación.

## **5 Conclusiones**

Se ha realizado un estudio mediante un modelo multinivel de regresión logística para analizar la influencia de variables individuales y ecológicas de datos obtenidos de los ficheros del Sistema de Gestión de la Formación Ocupacional (GEFOC) para cursos desarrollados y terminados durante el ejercicio económico 2007.

Los efectos estimados son positivos en relación con el acceso al empleo respecto al nivel de formación inicial y la mayor probabilidad de obtener trabajo gracias a un curso se da para aquellos realizados en el programa para jóvenes, que aumenta en más de cuatro veces la probabilidad de encontrar trabajo gracias al mismo.

La actual situación económica hace necesario un esfuerzo de investigación empírica para una adecuada valoración de las políticas de formación para el empleo y de evaluación de su eficacia y efectos en la creación de empleo habida cuenta del esfuerzo económico que estas políticas activas suponen.

Los resultados acrecientan la reducida evidencia empírica existente sobre el grado de influencia de los curso de Formación para el Empleo en la creación de empleo y el papel que ejercen variables sociodemográficas, socioeconómicas y ecológicas en dicha creación, además de proporcionar información a los diferentes agentes sociales y políticos para mejorar las programaciones de cursos de Formación para el Empleo ajustando la oferta no sólo a las necesidades reales de las personas destinatarias de las mismas, sino también, a las especificidades propias del mercado laboral de cada provincia de actuación y pensando no solo en la creación de empleo por cuenta ajena sino también en la creación de autoempleo en sus distintas figuras jurídicas.

## 6 Referencias

- Alonso-Borrego, C., Arellano Espinar, A., & Dolado Lobregad, J. J. (2004). Eficacia del gasto en algunas políticas activas en el mercado laboral español. *Laboratorio de Alternativas - Documento de trabajo* (53).
- Alujas Ruiz, J. A. (2002). *Políticas activas de mercado de trabajo en España (1985-2000)*. Tesis Doctoral - Universidad de Barcelona.
- Amador Guillem, M., & Lopez Gonzalez, E. (2007). Una aproximación bibliométrica a los modelos multinivel. *Relieve: Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 13 (1), 67-82.
- Arellano Espinar, A. (2007). Duración del desempleo y cursos de formación. Una aproximación al caso español. *ICE - Cuadernos económicos , Capital humano y empleo* (74), 167-198.
- Arellano Espinar, A. (2006). Una revisión sobre los métodos de estudio y evaluación en las políticas activas de empleo. *Working papers: Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas , Serie EC* (6).
- Bentolila, S., Bover, O., & Arellano, M. (2002). Unemployment Duration, Benefit Duration, and the Business Cycle. *Economic journal* , 112 (479), 223-265.
- Blundell, R. W., Costa Dias, M., Meghir, C., & Van Reenen, J. (2004). Evaluating the Employment Impact of a Mandatory Job Search Programme. *Journal of the European Economic Association* , 2 (3786), 569-606.
- Card, D., & Krueger, A. B. (2000). Minimum wages and employment: a case study of the fast-food industry in New Jersey and Pennsylvania: Reply. *The American Economic Review* , Diciembre, 1397-1420.

- Centeno, L., Centeno, M., & Novo, Á. (2009). Evaluating job-search programs for old and young individuals: Heterogeneous impact on unemployment duration. *Labour Economics* , 16 (1 ), 12-25.
- Clemente López, J., González Álvarez, M. A., & Sanso Frago, M. (2009). La efectividad de la formación ocupacional en los desempleados aragoneses. *VIII Jornadas de Economía Laboral - 2 y 3 de julio de 2009*. Zaragoza.
- Consejo Andaluz de Formación Profesional. (1999). *Plan Andaluz de Formación Profesional*. ACUERDO del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía de 2 de febrero de 1999, por el que se aprueba el Plan Andaluz de Formación Profesional (1999-2006).
- Cueto Iglesias, B. (2006). El gasto en políticas activas de mercado de trabajo en la Union Europea: evolución y distribución según medidas. *Boletín Económico del ICE* (2875), 55-67.
- Davia Rodríguez, M. Á., & Álvarez Aledo, C. (2003). Evaluación de los efectos de Programas de Formación sobre los Colectivos de Estrategia Europea de Empleo en España. *VI Encuentro de Economía Aplicada*. Granada.
- Eberwein, C., Ham, J., & LaLonde, R. (1997). The Impact of Being Offered and Receiving Classroom Training on the Employment Histories of Disadvantaged Women: Evidence from Experimental Data. *Review of Economic Studies* , 64 (4 - Octubre), 655-682.
- Eissa, N., & Liebman, J. (1996). Labor Supply Response to the Earned Income Tax Credit. *The Quarterly Journal of Economics* , 111 (2 - Mayo), 605-637.
- Goldstein, H. (2003). *Multilevel statistical models*. Londres: Hodder Arnold.
- Herrarte Sanchez, A., & Sáez Fernandez, F. (2004). Formación-empleo: una evaluación. *Cuadernos de Economía* , 27, 147-174.
- Hujer, R., Thomsen, S., & Zeiss, C. (2006). The effects of vocational training programmes on the duration of unemployment in Eastern Germany. *AStA (Allgemeines Statistisches Archiv) Advances in Statistical Analysis* , 90 (2 - Junio), 299-321.
- Jimeno Serrano, J. F. (2001). Mercado de trabajo y políticas de empleo en el inicio del siglo XXI. *Moneda y crédito* (212), 211-264.
- Kluve, J. (2006). *The effectiveness of European Active Labour Market*. Recuperado el 12 de Junio de 2009, de RWI : Discussion Papers: [http://www.rwi-essen.de/pls/portal30/docs/folder/publikationen/rwidp/rwi\\_dp037/dp\\_06\\_037.pdf](http://www.rwi-essen.de/pls/portal30/docs/folder/publikationen/rwidp/rwi_dp037/dp_06_037.pdf)
- Lalive, R., & Zweimüller, J. (2002). *Benefit Entitlement and Unemployment Duration - The Role of Policy Endogeneity*. Recuperado el 11 de 07 de 2009, de Institute for Empirical Research in Economics - University of Zurich: <http://www.iew.unizh.ch/wp/iewwp112.pdf>
- Lalive, R., Van Ours, J., & Zweimüller, J. (2008). The Impact of Active Labour Market Programmes on The Duration of Unemployment in Switzerland. *Economic Journal* , 118 (525 ), 235-257.

- Larsson, L. (2003). Evaluation of Swedish Youth Labor Market Programs. *Journal of Human Resources* , 38 (4).
- Lechner, M., Miquel, R., & Wunsch, C. (2005). The Curse and Blessing of Training the Unemployed in a Changing Economy: The Case of East Germany After Unification. *Institute for the Study of Labor (IZA) Discussion Papers* , 1684.
- Mato Díaz, F. J. (2002). *La formación para el empleo: una evaluación cuasi-experimental*. Editorial Civital.
- Mato Díaz, F. J., & Cueto Iglesias, B. (2008). Efectos de las políticas de formación a desempleados. *Revista de Economía Aplicada* , XVI (46), 61 - 83.
- Mato Díaz, J., Cueto Iglesias, B., & Dávila Díaz, M. (2003). Evaluación de las acciones formativas del fondo social europeo (1994-1999): el caso del Principado de Asturias. *Revista universitaria de Ciencias del Trabajo* , 2002-2003 (3-4), 859-871.
- Raaum, O., & Torp, H. (2002). Labour market training in Norway--effect on earnings. *Labour Economics* , 9 (2 - Abril), 207-247.
- Rasbash, J., O'Connor, T., & Jenkins, J. (2009). *University of Bristol - Centre for Multilevel Modeling*. Recuperado el 01 de Sep de 2009, de Centre for Multilevel Modelling - Current Working Papers: <http://www.cmm.bristol.ac.uk/publications/jrgenetics.pdf>
- Regner, H. (2002). A nonexperimental evaluation of training programs for the unemployed in Sweden. *Labour Economics* , 9 (2 - Abril), 187-206.
- Richardson, K., & Van der Berg, G. J. (2001). The effect of vocational employment training on the individual transition rate from unemployment to work. *Swedish Economic Policy Review* , 177-213.
- Sáez Fernández, F. (2003). Política Laboral: Notas sobre sus implicaciones empíricas. *Revista Universitaria de Ciencias del Trabajo* , 2003-2003 (3-4), 657-670.
- Sanchez-Cantalejo, E., & Ocaña-Riola, R. (1999). Los modelos multinivel o la importancia de la jerarquía. *Gaceta sanitaria: Organó oficial de la Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria* , 13 (5), 391-398.
- Sianesi, B. (2004). An Evaluation of the Swedish System of Active Labor Market Programs in the 1990s. *The Review of Economics and Statistics* , 86 (1 - Septiembre), 133-155.
- Toharia Cortés, L., & García Mainar, M. I. (2000). Prestaciones por desempleo y búsqueda de empleo. *Revista de economía aplicada* , 8 (23), 5-34.