

Un análisis de las duraciones de los puestos vacantes gestionados por el Servicio Andaluz de Empleo. Emparejamiento “stock flow” frente a emparejamiento aleatorio

PABLO ÁLVAREZ DE TOLEDO
FERNANDO NÚÑEZ
CARLOS USABIAGA



Centro de Estudios Andaluces
CONSEJERÍA DE LA PRESIDENCIA

El Centro de Estudios Andaluces es una entidad de carácter científico y cultural, sin ánimo de lucro, adscrita a la Consejería de la Presidencia de la Junta de Andalucía.

El objetivo esencial de esta institución es fomentar cuantitativa y cualitativamente una línea de estudios e investigaciones científicas que contribuyan a un más preciso y detallado conocimiento de Andalucía, y difundir sus resultados a través de varias líneas estratégicas.

El Centro de Estudios Andaluces desea generar un marco estable de relaciones con la comunidad científica e intelectual y con movimientos culturales en Andalucía desde el que crear verdaderos canales de comunicación para dar cobertura a las inquietudes intelectuales y culturales.

Las opiniones publicadas por los autores en esta colección son de su exclusiva responsabilidad

© 2009. Fundación Centro de Estudios Andaluces. Consejería de Presidencia. Junta de Andalucía

© Autores

Depósito Legal: SE -2150-2009

Ejemplar gratuito. Prohibida su venta.



E2009/02

**UN ANÁLISIS DE LAS DURACIONES DE LOS PUESTOS VACANTES
GESTIONADOS POR EL SERVICIO ANDALUZ DE EMPLEO.
EMPAREJAMIENTO “STOCK-FLOW” FRENTE A EMPAREJAMIENTO
ALEATORIO***

Pablo Álvarez de Toledo
US
Fernando Núñez.
US
Carlos Usabiaga.
UPO

Resumen

Nuestro trabajo tiene fundamentalmente dos objetivos. El primero consiste en analizar con detalle qué características y probabilidades de empleo presentan los puestos vacantes gestionados por el Servicio Andaluz de Empleo (SAE). El segundo consiste en contrastar en qué grado el proceso de emparejamiento de estos puestos gestionados se aproxima a un modelo teórico del tipo “stock-flow”, tal como es descrito por Coles (1994, CEPR). Según este modelo, un puesto nuevo puede ser “bueno” (escaso en su segmento laboral) o “malo” (abundante en su segmento laboral); esta heterogeneidad inobservable condiciona la probabilidad del puesto de ser cubierto y las características del trabajador que lo ocupa. Para nuestro estudio contamos con una muestra de 3565 puestos vacantes inscritos en el SAE entre marzo de 2006 y octubre de 2008. El contraste propuesto requiere la estimación de un modelo de duración para la tasa de salida de las vacantes con salida múltiple. El principal resultado obtenido es la existencia de cierta evidencia en favor del emparejamiento “stock-flow”.

JEL: Emparejamiento Laboral, Vacantes, Duraciones, Modelo Stock-Flow, Servicio Andaluz de Empleo

Palabras clave: J63, J64

* Agradecemos la colaboración recibida de M^a Ángeles Caraballo, Francisco Gómez, Diego Romero-Ávila y el Servicio Andaluz de Empleo (en especial, de Francisco Lama y de M^a Dolores Porras). También agradecemos la financiación del Centro de Estudios Andaluces y la supervisión de José Ignacio García Pérez.



Abstract:

The present paper has two main objectives. First, we provide a detailed analysis of the characteristics and employment probabilities of the vacancies managed by the Andalusian Employment Agency (SAE). Second, we test whether the matching process of these managed vacancies follows a theoretical model of the stock-flow type, which is described by Coles (1994, CEPR) and collaborators. According to this model, a new vacancy can be “good” (scarce in its labour market segment) or “bad” (abundant in its labour market segment); this unobservable heterogeneity affects the probability of filling the vacancy and the characteristics of the job-seeker that fills the vacancy. In our analysis we work with a sample of 3565 vacancies registered in the SAE between March 2006 and October 2008. Our proposal for the testing procedure requires the estimation of a duration model for the hazard rate of the vacancies with multiple exits. Our main result is that we find evidence in favour of stock-flow matching.

Key words: Labour Market Matching, Vacancies, Duration Models, Stock-Flow Model, Andalusian Employment Agency

1. Introducción.

Cuando se analiza el microfundamento que subyace a todo proceso de emparejamiento laboral hay que distinguir entre dos escenarios teóricos extremos: el emparejamiento aleatorio y el emparejamiento “stock-flow”¹. En el primer modelo, los participantes en el mercado son heterogéneos y la información disponible para buscar pareja incompleta, por lo que cada individuo tiene que ir seleccionando vacantes “al azar” hasta dar con su pareja “ideal”; en un escenario como éste, en cada ronda de emparejamiento, un trabajador tratará de ocupar alguna vacante existente, ya sea del stock de vacantes que existe al comienzo del período o de las nuevas vacantes que vayan apareciendo a lo largo del mismo. Por su parte, en el modelo “stock-flow”, la información disponible es perfecta pero existe al menos un tipo de heterogeneidad que puede ralentizar el emparejamiento: el mercado de trabajo está segmentado en distintos sectores inconexos y diferenciados por las características requeridas al trabajador y a la vacante para poder formar una colocación productiva.

En este trabajo, que profundiza sobre Álvarez de Toledo *et al.* (2008) desde una perspectiva microeconómica², trataremos de contrastar mediante la estimación de un modelo de duración para las vacantes gestionadas por el Servicio Andaluz de Empleo (SAE) en qué grado el proceso de emparejamiento de éstas se aproxima a un modelo teórico del tipo “stock-flow”, tal como es descrito por Coles (1994). Según este modelo, un puesto nuevo puede ser “bueno” o “malo”. Así, una vacante “buena” es la que pertenece a un segmento del mercado de trabajo donde las vacantes no se acumulan –ya que se encuentran en el “lado corto” del mercado–, de modo que cuando ésta se registra se cubre rápidamente con algún trabajador del stock disponible en ese segmento. Por el contrario, una vacante “mala” es la que pertenece a un segmento donde las vacantes, y no los trabajadores, se acumulan en el stock pendiente –ya que las vacantes se encuentran en el “lado largo” del mercado–, por lo que cuando la vacante se crea no existen inicialmente trabajadores disponibles para ocuparla, con lo que la vacante tendrá que esperar a la llegada de nuevos trabajadores para poder emparejarse. Esta dinámica de flujos y stocks puede dar lugar a dos tipos de emparejamiento: vacantes nuevas (flujo) con trabajadores antiguos (stock) y viceversa. Sin embargo, como nuestros datos no se ajustan al 100% a un modelo “stock-flow” continuo puro, en la práctica también se observan emparejamientos entre vacantes y trabajadores nuevos (flujos) y entre vacantes y trabajadores antiguos (stocks).

¹ Los procesos de emparejamiento en los mercados de trabajo reales se deben encontrar en algún punto entre ambos extremos teóricos.

² En Álvarez de Toledo *et al.* (2008) hemos contrastado el emparejamiento “stock-flow” frente al emparejamiento aleatorio para el caso de España, Andalucía y Madrid en el período 1978-2005, pero utilizando datos agregados en vez de datos individuales.

En la literatura sobre el emparejamiento resulta habitual la estimación de modelos de duración³ para los trabajadores en búsqueda de empleo, con el objetivo de analizar la influencia de una gran cantidad de covariables, como el sexo, la edad, la educación, la experiencia laboral, las características familiares, la disposición a la movilidad de los trabajadores, la percepción de prestaciones por desempleo, el entorno macroeconómico, etc⁴. En otros trabajos los modelos de duración consideran distintas salidas posibles: contrato permanente frente a temporal, autoempleo frente a trabajo por cuenta ajena, vuelta al empleo en la misma empresa (“recall”) frente a cambio de empresa, etc⁵. En cambio, son mucho menos frecuentes los modelos de duración para los puestos vacantes, y más aún si se combinan con el enfoque de emparejamiento “stock-flow”⁶.

En general, los modelos de duración obtienen tasas de salida decrecientes a partir de duraciones relativamente reducidas, tanto para los trabajadores en busca de empleo como para los puestos vacantes, lo que es coherente con el modelo de emparejamiento “stock-flow” (las duraciones menores corresponderían a trabajadores y puestos que se encuentran en el “lado corto” del mercado y viceversa). Sin embargo, puede haber otras explicaciones para estas tasas de salida decrecientes⁷. Un contraste más riguroso del modelo “stock-flow” requiere analizar en qué medida las tasas de salida de las vacantes (o de los trabajadores) son diferentes según que los emparejamientos se produzcan con trabajadores (o vacantes) nuevos o antiguos.

Para nuestro análisis empírico contamos con una muestra de 3565 puestos vacantes, inscritos en el SAE entre marzo de 2006 y octubre de 2008. Dicha muestra contiene una valiosa información sobre las características de los puestos (grupo de ocupación, sector de actividad, provincia, naturaleza pública o privada, tipo de contrato, etc.) y sobre los trabajadores que se emparejan con aquellos puestos que se cubren. La información sobre las vacantes nos permitirá, por un lado, controlar la heterogeneidad observable en nuestras estimaciones y, por otro, analizar con detalle cómo dichas características observables influyen en la tasa de salida hacia el empleo de la vacante.

³ Sobre la metodología de los modelos de duración puede acudir, entre otros, a Kiefer (1988), Lancaster (1990) y Jenkins (2005).

⁴ Para el caso de España, cabe mencionar los trabajos de Andrés *et al.* (1989), Ahn y Ugidos (1995), García-Pérez (1997, 2006), Alba-Ramírez (1998, 1999), Ahn *et al.* (1999), Lassibille *et al.* (2001), Bover *et al.* (2002), Gonzalo (2002), Jenkins y García-Serrano (2004), Fernández (2006), Güell y Hu (2006) y Arranz y Muro (2007). Para otros países véanse, por ejemplo, Nickell (1979) y Narendranathan y Stewart (1993) para el Reino Unido; Katz y Meyer (1990) y Meyer (1990) para Estados Unidos; Ham y Rea (1987) para Canadá y Salas-Velasco (2007) para distintos países europeos.

⁵ Para el caso de España, véanse, por ejemplo, Alba-Ramírez (1994) (en contraste con Estados Unidos), Carrasco (1999), Bover y Gómez (2004), Cueto y Mato (2006), Alba-Ramírez *et al.* (2007), Güell y Petrongolo (2007), Albert *et al.* (2008) y Cebrián y Toharia (2008).

⁶ En esta línea, únicamente hemos encontrado los trabajos de Andrews *et al.* (2008a, 2008b) y de Coles y Smith (1998). Los primeros emplean datos individuales de vacantes y de trabajadores procedentes de un servicio de empleo para jóvenes en Lancashire (Inglaterra), y los segundos también analizan las duraciones de los puestos vacantes y de los trabajadores en el Reino Unido bajo el enfoque “stock-flow”, aunque utilizando datos agregados semanalmente.

⁷ Un ejemplo es el efecto “estigma”, en el modelo de Blanchard y Diamond (1994).

Nuestras estimaciones persiguen, por tanto, un doble objetivo: conocer el perfil de los puestos con mayores y menores tasas de emparejamiento y contrastar si el proceso de emparejamiento de las vacantes del SAE muestra cierta dinámica “stock-flow”. En este último punto, tomaremos como referencia principal a nivel metodológico el trabajo de Andrews *et al.* (2008b) para el Reino Unido, aunque introducimos algunas variantes respecto a la metodología propuesta por esos autores. Así, por un lado, se propone un método alternativo para distinguir entre vacantes y trabajadores nuevos y antiguos, consistente en buscar un cambio de régimen en sus tasas de salida (no paramétricas). Por otro lado, realizamos un contraste “stock-flow” diferente, que considera dos tasas de salidas para los puestos, hacia trabajadores antiguos y hacia trabajadores nuevos, y que no requiere disponer de información agregada temporalmente sobre la evolución de todas las demandas (stocks y flujos) que han estado “en riesgo” de emparejamiento con nuestras vacantes. El resultado principal de nuestro trabajo, que reafirma los resultados de Álvarez de Toledo *et al.* (2008), apunta hacia la existencia de cierta evidencia en favor del emparejamiento tipo “stock-flow” en los puestos vacantes gestionados por el SAE, especialmente una vez que se controla por heterogeneidad. Este hecho puede tener sus implicaciones sobre el diseño de las políticas de empleo y, más en concreto, sobre el sistema de protección por desempleo.

El resto del trabajo se estructura como sigue: en la sección 2 analizamos las características del modelo de emparejamiento “stock-flow” y planteamos un escenario “stock-flow” en que nos alejamos algo del modelo original en versión infinitesimal. En la sección 3 se realiza una descripción exhaustiva de la muestra de datos proporcionada por el SAE sobre sus puestos vacantes y, en su caso, sobre los trabajadores demandantes que los ocupan. En el primer apartado de la sección 4 proponemos un método para determinar la duración máxima que una vacante “buena” y una demanda “buena” permanecen “en riesgo” de emparejamiento. Por su parte, en el apartado segundo de dicha sección, llevamos a cabo la estimación de algunos modelos de duración para la tasa de salida de las vacantes que nos van a aportar información sobre dos aspectos del emparejamiento: la influencia de las características observables de los puestos en su tasa de salida, y la proximidad de nuestros datos a una dinámica de emparejamiento del tipo “stock-flow”; además, trataremos de calibrar si un trabajador al que llamamos “malo” lo es realmente de acuerdo con nuestros datos. Por último, en la sección 5, se exponen las principales conclusiones de nuestro trabajo.

2. Metodología: El modelo de emparejamiento “stock-flow”.

Coles (1994) y Coles y Smith (1998) analizan las implicaciones del proceso de búsqueda de empleo cuando el mercado de trabajo está segmentado y los participantes en él acuden a un lugar establecido o “marketplace”, como por ejemplo un servicio público de empleo, donde se dispone de

información completa sobre todos los candidatos; en este contexto, las empresas conocen a los trabajadores (buscadores de empleo) disponibles en su segmento (y viceversa), de manera que al final de cada ronda de emparejamiento ninguna empresa que pueda cubrir una vacante va a permanecer sin hacerlo. Una implicación importante del proceso descrito es que una empresa o un trabajador que no ha conseguido formar una colocación tras una ronda de emparejamiento no intentará contactar de nuevo con una pareja ya existente en dicha ronda⁸.

Esta dinámica se puede plantear en términos de los stocks y de los flujos de entrada del desempleo y de las vacantes. Así, el stock de vacantes al comienzo de un período no se emparejará con el stock de trabajadores al comienzo de dicho período, ya que ambos stocks coexistieron en la ronda correspondiente al período anterior y no formaron una colocación. El proceso de emparejamiento resultante consiste, por tanto, en que los stocks de vacantes y de trabajadores al comienzo de un período intentarán emparejarse respectivamente con los flujos de nuevos trabajadores y nuevas vacantes correspondientes a ese período; siendo estos flujos, por tanto, los que guían el emparejamiento. A este proceso se le conoce con el nombre de emparejamiento “stock-flow”.

Desde la aparición del enfoque “stock-flow”, la literatura en este campo se ha centrado básicamente en dos aspectos: la contrastación empírica del modelo y el problema de agregación temporal que surge en la estimación de la función de emparejamiento o de las tasas de salida de los individuos (vacantes o trabajadores).

Respecto a la contrastación empírica del modelo, Coles y Smith (1998) y Coles y Petrongolo (2008) para el Reino Unido, Gregg y Petrongolo (2005) para Gran Bretaña y Álvarez de Toledo *et al.* (2008)⁹ para España encuentran evidencia a favor de un escenario “stock-flow”. Por su parte, Andrews *et al.* (2008b) analizan datos individuales, aunque agregados semanalmente, procedentes de una bolsa de empleo para jóvenes en Lancashire, encontrando cierta evidencia en favor del modelo “stock-flow”. Todos estos trabajos tienen en cuenta que la estimación de funciones de emparejamiento o de tasas de salida hacia el empleo presenta un problema de agregación temporal de los datos cuando el tiempo de medición de las colocaciones es discreto. Así, el flujo de colocaciones en cada período puede generarse con desempleados y vacantes de los respectivos stocks al comienzo del período o con los nuevos desempleados y las nuevas vacantes que aparecen a lo largo del mismo. Burdett *et al.* (1994) muestran que los parámetros estimados de la función de

⁸ Este hecho trata de capturar una característica plausible de los mercados de trabajo: por ejemplo, desde el lado del trabajador, éste consulta anuncios de empleo antes de decidir cuáles va solicitar; una vez que un anuncio consultado es descartado resulta poco probable que sea solicitado en una ronda posterior, prefiriendo el trabajador solicitar nuevos anuncios. Lo mismo sucederá con aquellos anuncios que se han solicitado pero que no han concluido con la contratación del trabajador.

⁹ El principal resultado de este trabajo es la existencia de un escenario “stock-flow”, cercano al caso extremo de trabajadores “en cola”, en la parte del mercado de trabajo donde intermedia el Servicio Público de Empleo Estatal (INEM).

emparejamiento convencional –aquella que emplea como regresores sólo los stocks iniciales de desempleados y de vacantes– pueden resultar sesgados a la baja; sesgo que resultará proporcional a la extensión del período de referencia.

La principal implicación del modelo “stock-flow” sobre la función de emparejamiento agregada temporalmente consiste en asumir la existencia de heterogeneidad inobservable en los flujos, en el sentido de que en cada uno (en el de trabajadores y en el de puestos) existen individuos “buenos” y “malos”¹⁰. Los individuos “buenos” pertenecen a un segmento del mercado donde ellos escasean –están en el “lado corto” del mercado–, y los “malos” presentan la característica de ser relativamente abundantes en su segmento –encontrándose en el “lado largo” del mercado–. En la versión infinitesimal del modelo, los individuos nuevos “buenos” desaparecen de forma instantánea, al emparejarse con algún individuo del stock existente de candidatos, por lo que no llegan a ser antiguos –es decir, a formar parte del stock de individuos “malos”–. En una visión más realista del emparejamiento –situada en algún punto entre el emparejamiento aleatorio y el “stock-flow”–, y tomando como ejemplo el caso de las vacantes, debemos considerar que incluso un puesto vacante “bueno” requiere de un cierto período finito de búsqueda para poder formar una colocación, ya que la información disponible sobre posibles parejas no es del todo perfecta.

Consideremos por tanto que existe un período corto estándar en el que los puestos “buenos” consiguen emparejarse. Esto significaría que todo puesto “bueno” o de “lado corto” encontrará pareja dentro de dicho período, siendo además probable que dicha pareja sea un trabajador “malo” antiguo, los cuales son bastante más abundantes que los candidatos “malos” recién llegados. Por su parte, las vacantes “malas” mostrarán duraciones con una mayor varianza –ya que podrán ser cortas o largas¹¹ y saldrán más hacia trabajadores nuevos cuanto más antigüedad acumulen. Esto no significa que el número de salidas de las vacantes antiguas hacia trabajadores nuevos tenga que superar al número de emparejamientos con trabajadores antiguos, ya que el stock de candidatos antiguos puede ser muy superior al flujo de nuevos candidatos en cada ronda de emparejamiento¹². Lo que sí cabe esperar es que las salidas hacia trabajadores nuevos ganen algo de terreno a las salidas hacia trabajadores antiguos o “malos” a medida que la vacante se vuelve más antigua.

Uno de los objetivos de este trabajo es tratar de estimar empíricamente la duración típica de una demanda de empleo y de una vacante del SAE cuando son “buenas”.

¹⁰ Un tratamiento más pormenorizado sobre la función de emparejamiento “stock-flow” en tiempo discreto puede verse en Núñez y Usabiaga (2007).

¹¹ En nuestro modelo finito, una vacante “mala” podría tener la fortuna de emparejarse pronto con algún trabajador “bueno”, en cuyo caso mostraría una duración corta. Por otro lado, obsérvese que sólo los individuos “malos” pueden llegar a convertirse en “antiguos”.

¹² Por ejemplo, en el año 2007 el flujo mensual medio de nuevas demandas en el SAE fue de 157.066 trabajadores, mientras que el stock medio de demandas pendientes en dicho año fue de 878.715 trabajadores.

3. Descripción de los datos.

Los datos que utilizamos en este proyecto provienen de los registros informáticos del SAE una vez que dicho organismo ha comenzado a generar estadísticas bajo la metodología SISPE. En concreto, disponemos de una muestra extraída a partir de todas las ofertas de trabajo que se han ido registrando en el SAE desde el 1 de marzo de 2006 hasta la fecha de extracción de la muestra (31 de octubre de 2008).

Lo primero a tener en cuenta en el análisis de esta muestra es que en el SAE una oferta de trabajo no se corresponde con un único puesto vacante, sino que una misma oferta puede contener varios puestos vacantes del mismo perfil, en términos de grupo de ocupación, sector de actividad, modalidad de contrato, etc.

Para cada oferta de trabajo disponemos de la siguiente información¹³:

- La fecha de registro, que será igual o posterior a la fecha inicial (1 de marzo de 2006). Como casi todos los puestos de una determinada oferta se ofrecen desde el mismo momento en que se registra la oferta, vamos a suponer que la fecha de alta de los puestos de una oferta coincide con la fecha de registro de dicha oferta.
- La fecha de cierre, si es que dicha oferta ya ha sido cerrada en la fecha de extracción de la muestra (31 de octubre de 2008).
- La causa del cierre en las ofertas cerradas a la fecha de extracción, que puede ser “concluida por cobertura”, cuando se han cubierto todos los puestos de la oferta, o “concluida por otras causas”, cuando la oferta se cierra sin que se cubran la totalidad de puestos ofertados; por ejemplo porque el empresario decida retirar su oferta antes de dar cobertura a todos sus puestos o porque el gestor del SAE decida dar de baja a la oferta al cumplirse un período de 6 meses sin experimentar algún movimiento.
- Total de puestos ofertados y total de puestos cubiertos (por colocación) al cierre de la oferta o en la fecha de extracción de la muestra si es que la oferta continúa aún abierta en dicha fecha.
- Si la oferta pertenece al Plan de Fomento del Empleo Agrario (PFEA).
- Si proviene de una oferta pública de empleo.
- El grupo de ocupación.
- El sector de actividad.
- Si los puestos de la oferta tienen carácter temporal o permanente.
- La duración del contrato, en el caso de que la oferta se componga de puestos temporales.
- Si los puestos de la oferta son a tiempo parcial o de jornada completa.
- La formación mínima requerida.
- La provincia y el municipio.

¹³ Todos los puestos de una oferta han de tener las mismas características.

- Si la oferta proviene de una empresa de trabajo temporal.
- El tamaño, en número de trabajadores, de la empresa oferente.

A toda esta información hay que añadir la disponible para los puestos que se han acabado cubriendo, dando lugar a una colocación. A saber:

- Oferta a la que pertenece el puesto cubierto.
- La situación administrativa del trabajador que cubre el puesto, siempre y cuando figure en la base de datos del SAE. Una demanda de un trabajador puede estar en tres situaciones: “alta”, con plena disponibilidad para los servicios solicitados; “suspendida” temporalmente, normalmente a petición del demandante o por causa que lo justifique¹⁴; o en “baja”, es decir, que no tiene disponibilidad porque no solicita ya los servicios de la oficina o éstos han sido satisfechos¹⁵. En condiciones normales, un trabajador que accede a un puesto registrado en el SAE debería encontrarse en situación de alta, pero también es posible que se encuentre con su demanda suspendida o incluso de baja; esto sucede porque un trabajador puede ser propuesto por el propio empresario para ocupar un puesto registrado¹⁶ y, en caso de aparecer en la base de datos del SAE, dicho trabajador puede figurar en cualquiera de las tres situaciones mencionadas.
- De los demandantes se conoce además la duración de la demanda en días –período transcurrido desde la última alta administrativa hasta el momento de la colocación–, el sexo, la fecha de nacimiento, la nacionalidad, el municipio y la provincia de residencia en España, el nivel de formación, si es parado registrado o no, y su situación laboral en el momento de la colocación –que puede ser: “demandante ocupado”, que busca mejorar su empleo, “demandante desempleado” o “trabajador agrario” (el cual puede encontrarse ocupado o desempleado)–.

Por tanto, para los puestos cubiertos por colocación, se dispone de una amplia información sobre el trabajador que ha accedido al puesto.

Con la información total disponible resulta posible calcular la duración en días que cada puesto ha estado en situación de vacante –es decir, “en riesgo” de cubrirse–. Dichas duraciones permitirán la estimación del riesgo o “hazard” de emparejamiento de dichas vacantes. Para los puestos que se han cubierto por colocación, la duración resulta de la diferencia entre la fecha de registro de la oferta a la que pertenecen y la fecha de la colocación. Para los puestos que han causado baja por motivos distintos al de la colocación, su duración se obtiene, de forma aproximada, por la diferencia entre la fecha de registro y la fecha de baja de la oferta a la que pertenecen. Finalmente, para los puestos que aún siguen pendientes de cubrir a la fecha de

¹⁴ Por ejemplo, porque el demandante vaya a realizar un curso de formación profesional ocupacional, porque se trate de una mujer embarazada, etc.

¹⁵ Las demandas en alta tienen una vigencia y requieren ser renovadas periódicamente. La falta de renovación supone el paso a la situación administrativa de baja.

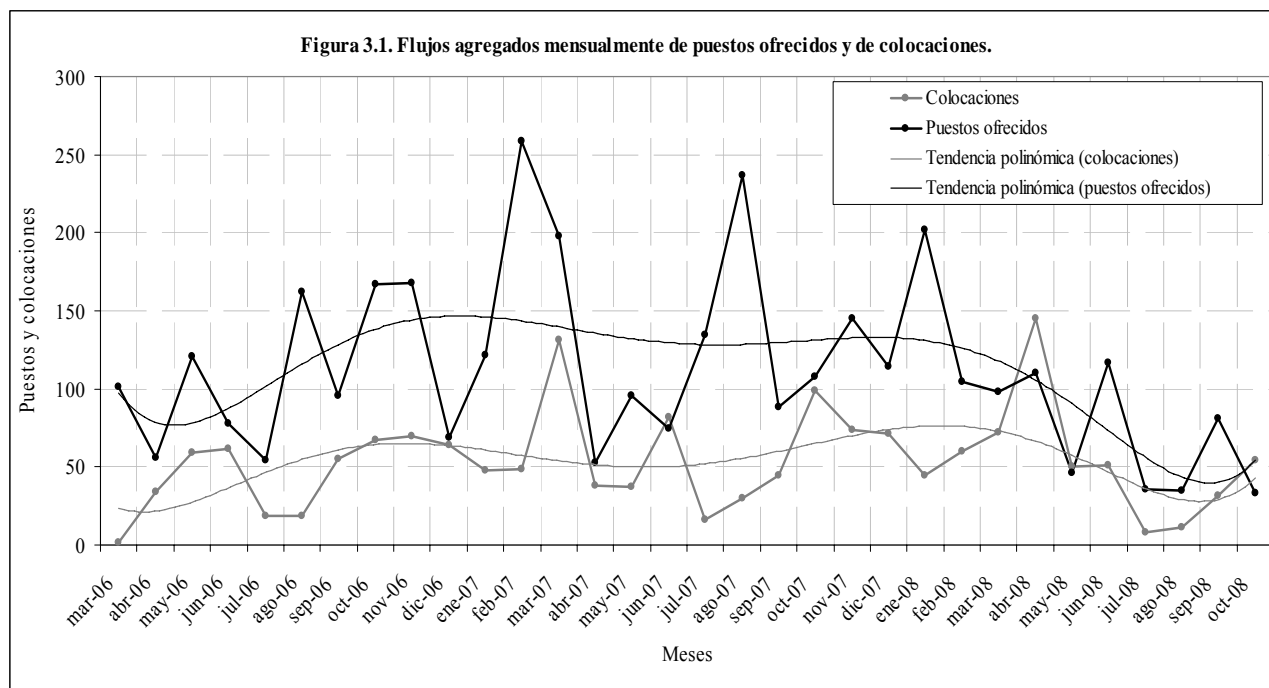
¹⁶ En el SAE, un puesto se puede cubrir con envío de candidatos a la empresa por parte del gestor o sin envío de candidatos; en este último caso, es el empresario el que propone directamente al trabajador.

extracción, su duración se obtiene como la diferencia entre la fecha de registro de su oferta y la fecha de extracción. Los dos primeros casos contemplados representan episodios cerrados o completos de puestos vacantes, mientras que el último caso representa episodios aún abiertos o incompletos. Además, en el caso de los puestos cubiertos por colocación, conocemos la duración de la demanda que se empareja con el puesto¹⁷.

3.1. Características de la muestra.

La muestra se compone de 1269 ofertas¹⁸, que contienen un total de 3565 puestos –unos 2,8 puestos por oferta en promedio, con una varianza de 37,7–, de los cuales 1722 (un 48,3%) han sido cubiertos por colocación durante el período de estudio. El resto de los puestos, los 1843 que no se han cubierto, se dividen en dos grupos: 791 puestos (un 42,9%) han causado baja por causas distintas a la colocación, mientras que los restantes puestos, 1052 (un 57,1%), aún no han causado baja, ya sea por colocación o por otro motivo, a la fecha de extracción; es decir, son puestos que pertenecen a ofertas abiertas en dicha fecha.

La siguiente figura muestra los flujos agregados mensualmente de puestos ofrecidos y de puestos cubiertos en nuestra muestra. En ella se puede apreciar cierta correlación entre ambos flujos, lo cual indica que una parte de los puestos que se ofrecen cada mes se cubren en el mismo.



Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra.

¹⁷ Esta duración puede ser una buena “proxy” del período de búsqueda por parte del trabajador; aunque el trabajador podría haber comenzado su búsqueda antes de darse de alta como demandante en alguna oficina del SAE.

¹⁸ La muestra aleatoria ha sido extraída por los técnicos del Observatorio ARGOS del SAE para un error muestral del 3% y un nivel de confianza del 95% a partir de una población total de 125.186 ofertas registradas a lo largo de nuestro período de estudio. Actualmente estamos en contacto con el SAE para conseguir una ampliación significativa de la muestra que nos permita, por un lado, comprobar la robustez de todos nuestros resultados y, por otro, analizar con mayor profundidad determinados segmentos de ofertas –como por ejemplo el de las ofertas registradas por las empresas privadas–.

Las principales características de la muestra de puestos gestionados son las siguientes:

- Puestos PFEA y puestos públicos:

El Programa de Fomento de Empleo Agrario (PFEA), que sustituyó en 1997 al Plan de Empleo Rural (PER), tiene por objeto la realización de obras de infraestructuras y/o servicios, principalmente en municipios de las Comunidades Autónomas de Andalucía y Extremadura. El Servicio Público de Empleo Estatal (SPEE) es el responsable de la financiación de las obras PFEA, destinando fondos a cubrir los costes salariales y las cotizaciones empresariales de los trabajadores contratados por las Corporaciones Locales u otras Administraciones Públicas.

De los 2166 puestos públicos que hay en la muestra, y que representan el 60,8% del total de puestos, 1483 son puestos PFEA (un 68,5%).

- Estructura por grupos de ocupaciones:

La clasificación nacional de ocupaciones (CNO-94) puede ser reducida a cuatro categorías en función de si el grupo de ocupación es manual o no y de si requiere mayor o menor cualificación –dicha clasificación reducida, que empleamos en la Tabla 3.2, ha sido extraída del trabajo de Toharia (2003)–.

Tabla 3.1. Distribución de puestos por grupos de ocupación (CNO-94). Frecuencias.

Grupos de ocupación	Frecuencia	Porcentaje
1. Dirección de las empresas y de las administraciones públicas	5	0,1
2. Técnicos y profesionales científicos e intelectuales	196	5,5
3. Técnicos y profesionales de apoyo	242	6,8
4. Empleados de tipo administrativo	127	3,6
5. Trabajadores de los servicios de restauración, personales, protección y vendedores de los comercios	321	9,0
6. Trabajadores cualificados en la agricultura y en la pesca	860	24,1
7. Artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras, la construcción, y la minería, excepto los operadores de instalaciones y maquinaria	753	21,1
8. Operadores de instalaciones y maquinaria, y montadores	143	4,0
9. Trabajadores no cualificados	918	25,8
Total	3565	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra.

Tabla 3.2. Distribución de puestos por grupos de ocupación (clasificación reducida). Puestos PFEA y públicos en cada grupo.						
Grupos de ocupación	Frecuencia	Porcentaje	PFEA	% PFEA (en cada sector de ocupación)	Oferta pública	% Of. pública (en cada sector de ocupación)
No manual cualificado (= 1 + 2)	201	5,6	0	0,0	109	54,2
No manual poco cualificado (= 3 + 4 + 5)	690	19,4	2	0,3	137	19,9
Manual cualificado (= 6 + 7 + 8)	1756	49,3	940	53,5	1277	72,7
Manual poco cualificado (= 9)	918	25,8	541	58,9	643	70,0
Total	3565	100,0	1483	41,6	2166	60,8

Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra.

Como se observa en la Tabla 3.2, los puestos que más predominan en el SAE pertenecen a los grupos de ocupación manuales, cualificados o poco cualificados, destacando dentro de los cualificados los grupos 6 y 7 de la Tabla 3.1, que representan el 45,2% del total de puestos.

Por otro lado, en la Tabla 3.2 se observa que casi la totalidad de los puestos PFEA son de carácter manual, mientras que los puestos de oferta pública (que incluyen a los PFEA) predominan en todos los grupos menos en el de los no manuales poco cualificados¹⁹.

- Estructura por sectores de actividad:

La Tabla 3.3 ofrece una clasificación reducida de los sectores de actividad obtenida a partir de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-93)²⁰. Por otro lado, la Tabla 3.4 muestra la distribución de los puestos vacantes del SAE bajo dicha clasificación reducida. En esta última tabla se observa que la mayor parte de los puestos ofertados corresponde a los sectores de actividad de los servicios públicos (50,4%) y la construcción (17,5%). Resulta además destacable el escaso volumen de puestos que se ofrece en la agricultura (5,9%).

Los puestos PFEA predominan, por este orden, en los sectores de la agricultura (69,4%), la construcción (55,4%) y los servicios públicos (54,2%); mientras que los puestos públicos destacan, aparte por supuesto de en el sector de los servicios públicos (89,1%), en los sectores de la agricultura (70,3%) y la construcción (60%).

¹⁹ Obsérvese que casi todos los puestos públicos de los grupos no manuales o de “cuello blanco” no son de tipo PFEA.

²⁰ Para obtener dicha clasificación reducida, hemos tomado nuevamente como referencia el trabajo de Toharia (2003).

Tabla 3.3. Clasificación reducida de sectores de actividad a partir de la CNAE-93.

<i>Clasificación reducida</i>	
Agricultura = 01 - 05	32.- Fabricación de material electrónico. Fabricación de equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones
Industria = 10 -41	33.- Fabricación de equipo e instrumentos medico-quirúrgicos, de precisión óptica y relojería
Construcción = 45	34.- Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques
Comercio, hostelería, transporte y comunicaciones = 50 - 64	35.- Fabricación de otro material de transporte
Servicios financieros y a empresas = 65 - 67 y 71 - 73	36.- Fabricación de muebles. Otras industrias manufactureras
Servicios públicos = 75 - 90	37.- Reciclaje
Otros servicios = 70, 74, 91 - 95	40.- Producción y distribución de energía eléctrica, gas, vapor y agua caliente
	41.- Captación, depuración y distribución de agua
CNAE-93	45.- Construcción
01.- Agricultura, ganadería caza y actividades de los servicios relacionados con las mismas	50.- Venta, mantenimiento y reparación de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores; venta al por menor de combustible para vehículos de motor
02.- Selvicultura, explotación forestal y actividades de los servicios relacionados con las mismas	51.- Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas
05.- Pesca, acuicultura y actividades de los servicios relacionados con las mismas	52.- Comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores; reparación de efectos personales y enseres domésticos
10.- Extracción y aglomeración de antracita, hulla, lignito y turba	55.- Hostelería
11.- Extracción de crudos de petróleo y gas natural. Actividades de los servicios relacionados con las explotaciones petrolíferas y de gas, excepto actividades de prospección	60.- Transporte terrestre; Transporte por tuberías
12.- Extracción de minerales de uranio y torio	61.- Transporte marítimo, de cabotaje y ora vías de navegación interiores
13.- Extracción de minerales metálicos	62.- Transporte aéreo y espacial
14.- Extracción de minerales no metálicos ni energéticos	63.- Actividades anexas a los transportes. Actividades de agencias de viaje
15.- Industria de productos alimenticios y bebidas	64.- Correos y telecomunicaciones
16.- Industria del tabaco	65.- Intermediación financiera, excepto seguros y planes de pensiones
17.- Fabricación de textiles y productos textiles	66.- Seguros y planes de pensiones, excepto seguridad social obligatoria
18.- Industria de la confección y de la peletería	67.- Actividades auxiliares a la intermediación financiera
19.- Preparación, curtido y acabado del cuero; Fabricación de artículos de marroquinería y viaje. Artículos de guarnicionería, talabartería y zapatería	70.- Actividades inmobiliarias
20.- Industria de la madera y del corcho, excepto muebles, cestería y espartería	71.- Alquiler de maquinaria y equipo sin operario, de efectos personales y enseres domésticos
21.- Industria del papel	72.- Actividades informáticas
22.- Edición, artes gráficas y reproducción de soportes grabados	73.- Investigación y desarrollo
23.- Coquerías, refino de petróleo y tratamiento de combustibles nucleares	74.- Otras actividades empresariales
24.- Industria química	75.- Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria
25.- Fabricación de productos de caucho y materias plásticas	80.- Educación
26.- Fabricación de otros productos de minerales no metálicos	85.- Actividades sanitarias y veterinarias, servicios sociales
27.- Metalurgia	90.- Actividades de saneamiento público
28.- Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	91.- Actividades asociativas
29.- Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico	92.- Actividades recreativas, culturales y deportivas
30.- Fabricación de máquinas de oficina y equipos informáticos	93.- Actividades diversas de servicios personales
31.- Fabricación de maquinaria y material eléctrico	95.- Hogares que emplean personal doméstico

Fuente: CNAE-93. INE.

Sectores de Actividad	Frecuencia	Porcentaje	PFEA	% PFEA (en cada sector de actividad)	Oferta pública	% Of. pública (en cada sector de actividad)
Agricultura	209	5,9	145	69,4	147	70,3
Industria	168	4,7	13	7,7	13	7,7
Construcción	625	17,5	346	55,4	375	60,0
Comercio, hostelería, transporte y comunicaciones	371	10,4	0	0,0	1	0,3
Servicios financieros y a empresas	67	1,9	0	0,0	2	3,0
Servicios públicos	1796	50,4	973	54,2	1600	89,1
Otros servicios	304	8,5	6	2,0	28	9,2
Actividad desconocida	25	0,7	0	0,0	0	0,0
Total	3565	100,0	1483	41,6	2166	60,8

Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra.

- Tipo de contrato:

El 94,6% de los puestos tiene carácter temporal, un 4,7% tiene carácter indefinido y el 0,7% restante se corresponde con puestos de naturaleza mercantil. Por otro lado, para la práctica totalidad de los puestos, el empresario no especifica si desea un trabajador a tiempo parcial o a tiempo completo.

- Nivel formativo requerido para el puesto:

Formación requerida	Frecuencia	Porcentaje
No especificado	3021	84,7
Analfabetos	3	0,1
Estudios primarios	101	2,8
Primera etapa de estudios secundarios	163	4,6
Segunda etapa de estudios secundarios	118	3,3
Estudios superiores	159	4,5
Total	3565	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra.

La mayoría de los empresarios no especifican la formación mínima requerida cuando registran una oferta, lo cual puede ser indicativo de que los puestos ofrecidos no requieren mucha cualificación. Dentro de las ofertas que sí especifican dicho nivel formativo, destacan los puestos que requieren estudios secundarios o superiores. Más adelante analizaremos el nivel formativo de los demandantes de empleo registrados en el SAE.

- Análisis por provincias²¹:

Tabla 3.6. Distribución de puestos por provincias. Puestos PFEA y públicos en cada provincia.						
Provincia	Frecuencia	Porcentaje	PFEA	% PFEA (en cada provincia)	Oferta pública	% Of. pública (en cada provincia)
Granada	825	23,1	354	42,9	589	71,4
Sevilla	671	18,8	236	35,2	320	47,7
Jaén	487	13,7	349	71,7	350	71,9
Cádiz	452	12,7	52	11,5	242	53,5
Córdoba	392	11,0	227	57,9	287	73,2
Málaga	314	8,8	62	19,7	98	31,2
Huelva	222	6,2	79	35,6	138	62,2
Almería	202	5,7	124	61,4	142	70,3
Total	3565	100,0	1483	41,6	2166	60,8

Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra.

La provincia donde más puestos se registran es Granada, seguida de Sevilla y Jaén. Los puestos PFEA, y públicos en general, destacan relativamente en Jaén, Almería, Granada y Córdoba. También se observa que los puestos públicos tienen un peso relativamente reducido en Málaga y Sevilla, posiblemente debido al mayor peso del sector industrial en estas provincias.

- El tamaño de las empresas:

Tabla 3.7. Distribución de puestos por tamaño de las empresas y provincias.									
Provincia	Microempresa (menos de 10 trab.)	Porcentaje microemp. (en cada prov.)	Pequeña (entre 10 y 49 trab.)	Porcentaje emp. peq. (en cada prov.)	Mediana (entre 50 y 249 trab.)	Porcentaje emp. med. (en cada prov.)	Grande (250 o más trab.)	Porcentaje emp. grande (en cada prov.)	Total
Granada	543	65,8	167	20,2	103	12,5	12	1,5	825
Sevilla	302	45,0	280	41,7	83	12,4	6	0,9	671
Jaén	205	42,1	251	51,5	30	6,2	1	0,2	487
Cádiz	198	43,8	105	23,2	70	15,5	79	17,5	452
Córdoba	232	59,2	115	29,3	42	10,7	3	0,8	392
Málaga	148	47,1	120	38,2	30	9,6	16	5,1	314
Huelva	130	58,6	70	31,5	11	5,0	11	5,0	222
Almería	41	20,3	32	15,8	71	35,1	58	28,7	202
Total	1799	50,5	1140	32,0	440	12,3	186	5,2	3565

Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra.

²¹ Aunque todos los puestos de nuestra muestra se encuentran en territorio español, lo cierto es que algunas de las ofertas que se registran en el SAE son para cubrir puestos de trabajo en otros países; esto sucede, por ejemplo, con algunas de las ofertas de la red EURES.

Los puestos que más abundan en la muestra son los ofertados por las microempresas (50,5%) y las empresas pequeñas (32%).

Comparando las provincias andaluzas entre sí, se observa que los puestos procedentes de microempresas son relativamente abundantes en Granada (65,8%), Córdoba (59,2%) y Huelva (58,6%), mientras que los ofertados por pequeñas empresas abundan especialmente en Jaén (51,5%), cuyo porcentaje más que duplica los de Almería (15,8%) o Granada (20,2%). Finalmente, los puestos procedentes de empresas medianas y grandes tienen un mayor peso relativo en Almería (35,1% y 28,7%, respectivamente) y en Cádiz (15,5% y 17,5%).

3.2. Los puestos cerrados por colocación.

Hasta ahora hemos analizado las características de todos los puestos que componen la muestra, pero también resulta interesante detenerse a analizar las características de aquellos puestos que acaban siendo ocupados por un trabajador, los cuales representan el 48,3% de la muestra.

- Puestos PFEA y puestos públicos:

Los porcentajes de puestos PFEA (63,6%) y de puestos públicos (81,7%) son mayores en los puestos cubiertos que los observados en la muestra total, donde estos porcentajes eran de un 41,6% y de un 60,8% respectivamente. Además, del total de puestos públicos cubiertos, un 77,8% son puestos PFEA.

- Estructura por grupos de ocupaciones:

Tabla 3.8. Distribución de los puestos que se cubren por grupos de ocupación (CNO-94).		
Grupos de ocupación	Frecuencia	Porcentaje
1. Dirección de las empresas y de las administraciones públicas	1	0,1
2. Técnicos y profesionales científicos e intelectuales	93	5,4
3. Técnicos y profesionales de apoyo	55	3,2
4. Empleados de tipo administrativo	46	2,7
5. Trabajadores de los servicios de restauración, personales, protección y vendedores de los comercios	64	3,7
6. Trabajadores cualificados en la agricultura y en la pesca	585	34,0
7. Artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras, la construcción, y la minería, excepto los operadores de instalaciones y maquinaria	305	17,7
8. Operadores de instalaciones y maquinaria, y montadores	23	1,3
9. Trabajadores no cualificados	550	31,9
Total	1722	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra.

Tabla 3.9. Distribución de los puestos que se cubren por grupos de ocupación (clasificación reducida). Puestos PFEA y públicos en cada grupo.

Grupos de ocupación	Frecuencia	Porcentaje	PFEA	% PFEA (en cada sector de ocupación)	Oferta pública	% Of. pública (en cada sector de ocupación)
No manual cualificado (= 1 + 2)	94	5,5	0	0,0	50	53,2
No manual poco cualificado (= 3 + 4 + 5)	165	9,6	1	0,6	52	31,5
Manual cualificado (= 6 + 7 + 8)	913	53,0	662	72,5	811	88,8
Manual poco cualificado (= 9)	550	31,9	432	78,5	494	89,8
Total	1722	100,0	1095	63,6	1407	81,7

Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra.

Los grupos de ocupación donde se producen más colocaciones (o episodios exitosos de puestos) son los manuales, sobre todo en el caso de los puestos manuales cualificados, que representan un 53% de todas las colocaciones (Tabla 3.9).

Si comparamos los porcentajes en los puestos cubiertos por colocación con los obtenidos anteriormente para el total de puestos, se observa un mayor peso relativo, en los cubiertos, de los puestos no manuales poco cualificados. Asimismo, los puestos PFEA y públicos ganan peso en todos los grupos excepto en el de no manuales cualificados.

Si atendemos a la clasificación por ocupaciones más desagregada (Tabla 3.8), se aprecia que los grupos 6 y 9 representan más del 60% de todas las colocaciones, porcentaje superior al observado para el total de puestos (un 49,9%).

- Estructura por sectores de actividad:

Tabla 3.10. Distribución de los puestos que se cubren por sectores de actividad. Puestos PFEA y públicos en cada sector.

Sectores de Actividad	Frecuencia	Porcentaje	PFEA	% PFEA (en cada sector de actividad)	Oferta pública	% Of. pública (en cada sector de actividad)
Agricultura	121	7,0	118	97,5	118	97,5
Industria	75	4,4	13	17,3	13	17,3
Construcción	357	20,7	278	77,9	315	88,2
Comercio, hostelería, transporte y comunicaciones	88	5,1	0	0,0	0	0,0
Servicios financieros y a empresas	11	0,6	0	0,0	1	9,1
Servicios públicos	977	56,7	680	69,6	939	96,1
Otros servicios	93	5,4	6	6,5	21	22,6
Total	1722	100,0	1095	63,6	1407	81,7

Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra.

Los puestos en los sectores de servicios públicos y de la construcción representan conjuntamente el 77,4% del total de puestos cerrados por colocación. Por su parte, los porcentajes de puestos PFEA y públicos son bastante elevados en la agricultura, la construcción y los servicios públicos, porcentajes que además son superiores a los observados para el total de puestos.

- Tipo de contrato:

El 96,7% de los puestos cubiertos tiene naturaleza temporal y el resto tiene carácter indefinido. Para todos los puestos cubiertos, el empresario no discrimina a la hora de elegir entre un trabajador a tiempo parcial o uno a tiempo completo.

- Nivel formativo requerido para el puesto:

Tabla 3.11. Distribución de los puestos que se cubren por formación mínima requerida.		
Formación requerida	Frecuencia	Porcentaje
No especificado	1568	91,1
Analfabetos	0	0,0
Estudios primarios	26	1,5
Primera etapa de estudios secundarios	27	1,6
Segunda etapa de estudios secundarios	30	1,7
Estudios superiores	71	4,1
Total	1722	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra.

Como observamos para la muestra total, la mayoría de los empresarios no especifican la formación mínima requerida, siendo entre los puestos que se cubren en los que el empresario ha especificado la formación requerida los más numerosos los que requieren estudios superiores. En comparación con la muestra total, los puestos que se cubren que requieren estudios secundarios pierden algo de peso, si bien también se observa un porcentaje superior de los puestos para los que las empresas no especifican formación.

- Análisis por provincias:

Jaén y Sevilla son las dos provincias que presentan más puestos que se cubren, pero si comparamos los puestos cubiertos con los ofertados (tasa de cobertura), se observa que son Almería, Córdoba y Jaén las provincias que muestran un mayor ratio. Por otra parte, Granada es la provincia que más puestos aporta a la muestra total pero la que presenta una menor tasa de cobertura (sólo el 34,1% de los puestos ofertados se han cubierto).

En lo que se refiere a los puestos PFEA y de oferta pública, todas las provincias mejoran sus tasas de cobertura para este tipo de puestos (frente al total de puestos cubiertos). En términos relativos, dichas tasas de cobertura son reducidas en Huelva, Granada y Cádiz.

Provincia	Frecuencia	Porcentaje	Puestos cubiertos / puestos ofertados (%)	PFEA	% PFEA (en cada provincia)	Puestos PFEA cubiertos / puestos PFEA ofertados (%)	Oferta pública	% Of. pública (en cada provincia)	Puestos públicos cubiertos / puestos públicos ofertados (%)
Jaén	311	18,1	64,3	284	91,3	81,4	289	92,9	82,8
Sevilla	301	17,5	44,9	169	56,1	71,6	225	74,8	70,3
Granada	281	16,3	34,1	191	68,0	54,0	239	85,1	40,6
Córdoba	278	16,1	70,9	212	76,3	93,4	247	88,8	86,1
Cádiz	194	11,3	42,9	29	14,9	55,8	133	68,6	55,0
Almería	151	8,8	74,8	119	78,8	96,0	132	87,4	93,0
Málaga	116	6,7	36,9	54	46,6	87,1	76	65,5	77,6
Huelva	90	5,2	40,5	37	41,1	46,8	66	73,3	47,8
Total	1722	100,0	48,3	1095	63,6	73,8	1407	81,7	65,0

Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra.

- El tamaño de las empresas:

Provincia	Microempresa (menos de 10 trab.)	Porcentaje microemp. (en cada prov.)	Puestos cubiertos / puestos ofertados (microemp. %)	Pequeña (entre 10 y 49 trab.)	Porcentaje emp. peq. (en cada prov.)	Puestos cubiertos / puestos ofertados (peq. %)	Mediana (entre 50 y 249 trab.)	Porcentaje emp. med. (en cada prov.)	Puestos cubiertos / puestos ofertados (med. %)	Grande (250 o más trab.)	Porcentaje emp. grande (en cada prov.)	Puestos cubiertos / puestos ofertados (grande %)	Total
Jaén	128	41,2	62,7	160	51,4	64,0	23	7,4	79,3	0	0,0	0,0	311
Sevilla	140	46,5	46,4	132	43,9	47,1	29	9,6	34,9	0	0,0	0,0	301
Granada	138	49,1	25,4	73	26,0	43,7	63	22,4	61,2	7	2,5	58,3	281
Córdoba	158	56,8	68,1	87	31,3	75,7	30	10,8	71,4	3	1,1	100,0	278
Cádiz	61	31,4	30,8	39	20,1	37,1	34	17,5	48,6	60	30,9	75,9	194
Almería	13	8,6	31,7	27	17,9	84,4	56	37,1	78,9	55	36,4	94,8	151
Málaga	38	32,8	25,7	46	39,7	38,3	24	20,7	80,0	8	6,9	50,0	116
Huelva	24	26,7	18,5	51	56,7	72,9	8	8,9	72,7	7	7,8	63,6	90
Total	700	40,7	38,9	615	35,7	53,9	267	15,5	60,7	140	8,1	75,3	1722

Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra.

Algo más del 75% de los puestos que se cubren pertenecen a microempresas y a empresas pequeñas. Las microempresas predominan especialmente en Córdoba, donde agrupan el 56,8% de los puestos exitosos en esta provincia. Los puestos ofertados y cubiertos en pequeñas empresas superan el 50% en Huelva y Jaén. Merece destacarse también el caso almeriense, donde las empresas medianas y grandes tienen mayor presencia relativa.

Las tasas de cobertura por tamaño de las empresas y provincias son muy variables en nuestra muestra, aunque para el total de provincias dicha tasa tiende a crecer con el tamaño de la empresa, pasando de un 38,9% en la microempresa a un 75,3% en las empresas más grandes.

En definitiva, podemos concluir que el puesto típico que se acaba cubriendo en el SAE muestra el siguiente perfil: pertenece a los sectores de la agricultura, la construcción o los servicios públicos; puesto PFEA o público; del grupo de ocupación manual (cualificado o poco cualificado); con carácter temporal; y ofrecido en Almería, Córdoba o Jaén por entidades o empresas de tamaño grande o mediano. En la sección siguiente, valoraremos si dichos puestos son, además, los que se cubren con mayor rapidez.

3.3. Las demandas de empleo.

Nuestra muestra permite analizar algunas características de los demandantes que se han emparejado con los puestos cubiertos. En este apartado analizamos, por tanto, a trabajadores que se encuentran en la base de datos del SAE y que han transitado al empleo en el momento de la colocación procedentes de una situación administrativa que puede ser de alta, de demanda suspendida o incluso de baja.

- Situación administrativa:

El 88,8 % de los 1722 demandantes de nuestra muestra pasaron al empleo desde una situación administrativa de alta, el 6,7% se encontraba en situación de baja en la base de datos administrativa y el 4,5% restante aparecía en una situación de demanda suspendida.

- Edad y sexo:

Tabla 3.14. Distribución de las demandas por edad y sexo.					
Edad	Hombres	<i>Porcentaje (en cada grupo de edad)</i>	Mujeres	<i>Porcentaje (en cada grupo de edad)</i>	Total
Menor de 25	73	45,6	87	54,4	160
Entre 25 y 34	141	34,9	263	65,1	404
Entre 35 y 44	206	35,9	368	64,1	574
Entre 45 y 54	185	41,7	259	58,3	444
Mayor de 55	78	55,7	62	44,3	140
Total	683	39,7	1039	60,3	1722

Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra.

El reparto de las colocaciones entre hombres y mujeres es favorable a estas últimas, que representan el 60,3%. En la Tabla 3.14 se observa que la participación de la mujer es mayor en todos los grupos de edad, excepto en el de los mayores de 55 años.

- Situación laboral y paro:

Tabla 3.15. Distribución de las demandas por situación laboral y paro.								
Paro registrado	Ocupado	Porcentaje (en parados y no parados)	Desempleado	Porcentaje (en parados y no parados)	Trabajador agrario	Porcentaje (en parados y no parados)	Total	Porcentaje (en parados y no parados)
Parado	0	0,0	518	100,0	0	0,0	518	30,1
No parado	140	11,6	74	6,1	990	82,2	1204	69,9
Total	140	8,1	592	34,4	990	57,5	1722	100

Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra.

El 8,1% de las demandas (que ocupan nuestras vacantes) son de trabajadores ocupados, el 34,4% se corresponde a trabajadores en desempleo²² y el 57,5% restante pertenece a trabajadores agrarios. El porcentaje de demandantes empleados que son considerados no parados es elevado (un 69,9%), lo cual es razonable si se tiene en cuenta que todos los trabajadores ocupados y todos los trabajadores agrarios son considerados no parados.

- Nivel formativo:

Tabla 3.16. Distribución de las demandas por formación adquirida.		
Nivel formativo	Frecuencia	Porcentaje
Analfabetos	18	1,05
Estudios primarios	399	23,2
Primera etapa de estudios secundarios	1013	58,8
Segunda etapa de estudios secundarios	103	6,0
Estudios superiores	189	11,0
Total	1722	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra.

A diferencia de lo que sucede con los puestos vacantes, para todas las demandas se conoce el nivel formativo del trabajador. Los niveles de formación con más presencia en la muestra de demandantes son la primera etapa de estudios secundarios (58,8%) y los estudios primarios (23,2%)²³.

- Nacionalidad, provincia y municipio de residencia:

El 98,55% de los demandantes de nuestra muestra son de nacionalidad española. Las restantes nacionalidades tienen un peso muy reducido, destacando relativamente Marruecos, con 10 demandantes.

²² Obsérvese que todos los demandantes que pertenecen al paro registrado están en situación de desempleo, pero no todos los demandantes en situación de desempleo son considerados parados.

²³ Recuérdese que, cuando analizamos los puestos vacantes, los niveles de formación requeridos más habituales eran los estudios secundarios y los superiores, aunque para la inmensa mayoría de los puestos se desconocía dicha variable

En lo que se refiere al reparto de demandas entre provincias y municipios (Tabla 3.17), se observa que es Jaén la provincia que más demandas aporta a la muestra (el 17,9%), seguida de Sevilla, Granada y Córdoba; siendo Huelva la provincia que menos demandantes presenta (5,1%).

Si nos centramos en las capitales de provincia, podemos apreciar que son Córdoba, Sevilla y Granada, por este orden, las capitales que más demandas aportan; si bien, en general, el porcentaje de las demandas de empleo que se registran en las capitales andaluzas respecto a la provincia completa es pequeño –en media un porcentaje cercano al 8%–.

Tabla 3.17. Distribución de las demandas por provincias.					
Provincias	Frecuencia en toda la provincia	Porcentaje	Frecuencia en capitales de prov.	Porcentaje	Porcentaje (capital sobre provincia)
Jaén	309	17,9	8	6,1	2,6
Sevilla	300	17,4	28	21,2	9,3
Granada	280	16,3	25	18,9	8,9
Córdoba	277	16,1	30	22,7	10,8
Cádiz	190	11,0	7	5,3	3,7
Almería	154	8,9	14	10,6	9,1
Málaga	124	7,2	12	9,1	9,7
Huelva	88	5,1	8	6,1	9,1
Total	1722	100,0	132	100,0	7,7

Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra.

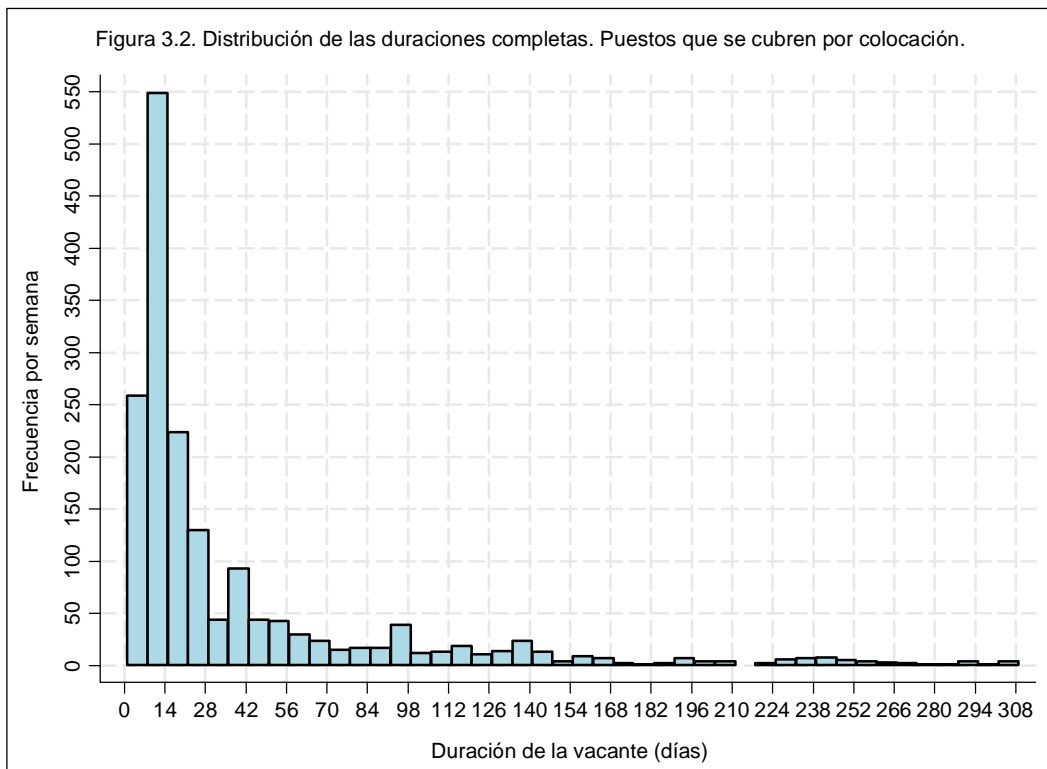
3.4. Las duraciones de los puestos y de las demandas de empleo.

A continuación, vamos a analizar la duración del período que los puestos y las demandas permanecen “en riesgo” de emparejamiento; es decir, el período que transcurre desde que el puesto o la demanda se registra en el SAE hasta que se consigue formar una colocación.

Por el lado de los puestos, la duración media es de 208 días, la mediana de la distribución se encuentra en los 89 días y la duración que más se repite (la moda) es de 10 días. La duración mínima observada para un puesto es menor a un día y la máxima es de 966 días (más de 2 años y medio). Asimismo, los puestos se pueden subdividir en tres grupos: aquéllos que se han conseguido cubrir por colocación (episodios cerrados exitosos), los que han causado baja por otros motivos (episodios cerrados no exitosos), y los que siguen abiertos en la fecha de extracción de la muestra, en nuestro caso el 31 de octubre de 2008 (episodios abiertos).

Para los puestos cubiertos (1722 puestos) la duración media y la mediana descienden a los 39 y 16 días respectivamente, mientras que las duraciones que más se repiten son 10 y 14 días. La duración mínima observada para estos puestos es menor a un día y la máxima es de 305 días.

El histograma de la Figura 3.2 muestra que la mayor parte de los puestos que se cubren lo hacen durante el primer mes de vida y, más concretamente, en el transcurso de la segunda semana de duración.



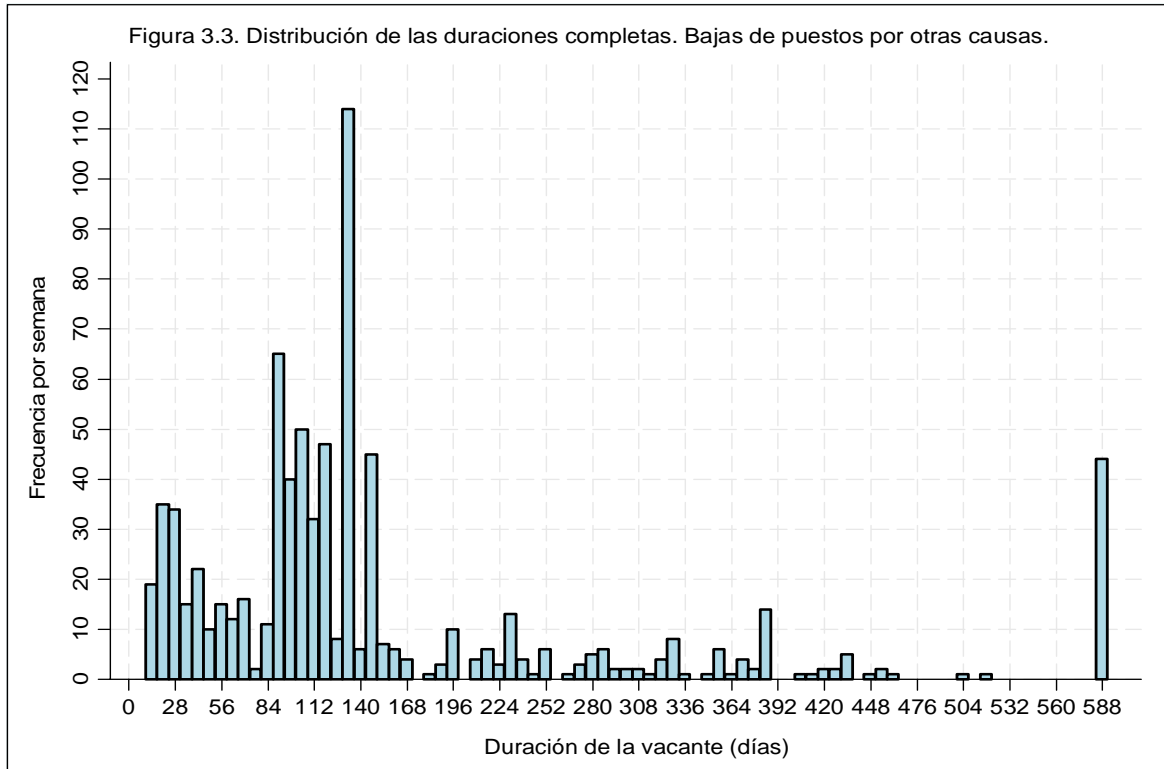
Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra.

Para los puestos cerrados por causas distintas a la colocación la duración media, la mediana y la moda toman los valores 155,6, 117 y 131 días respectivamente. La duración mínima observada es inferior a 1 día y la máxima es de 585 días. Por tanto, los puestos que acaban sin emparejar muestran mayores duraciones, en promedio, que los que se emparejan; si bien, como muestra el histograma de la Figura 3.3, no suelen superar los 6 meses “en riesgo” de emparejamiento, posiblemente porque el gestor de la oficina del SAE puede decidir cerrar una oferta si han transcurrido 6 meses desde su fecha de registro²⁴.

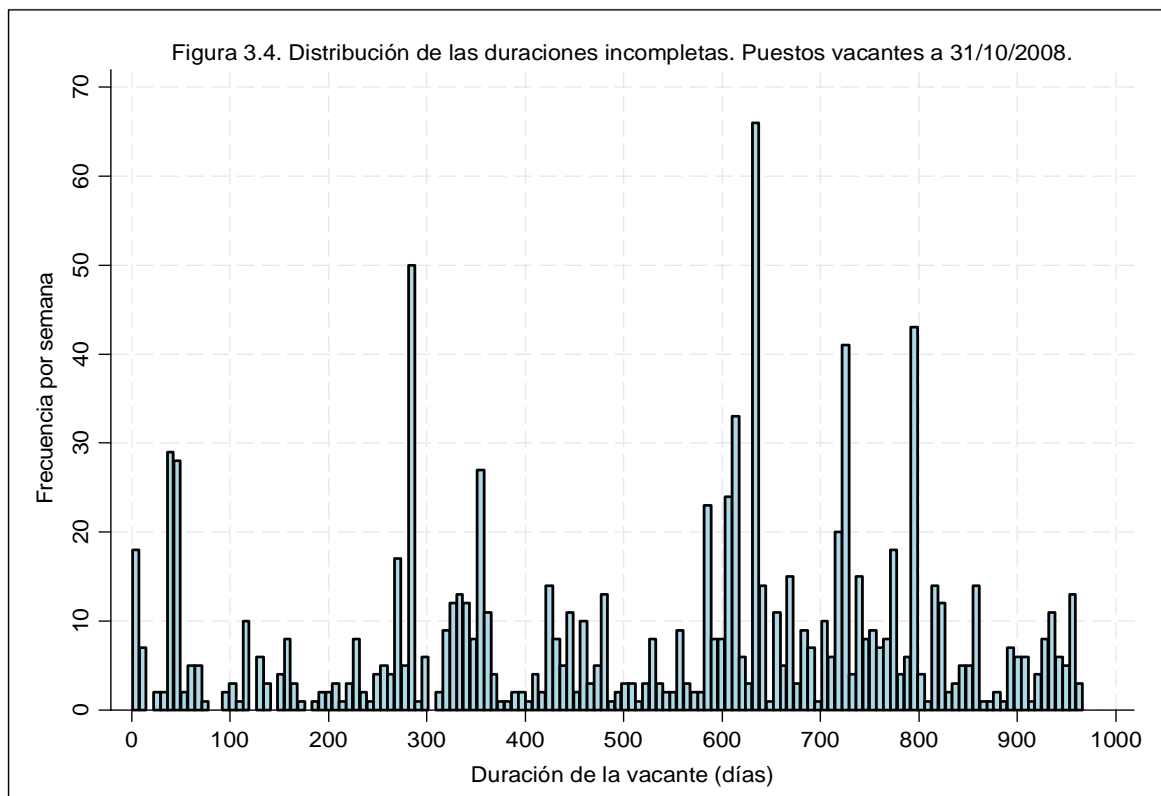
Si analizamos los puestos que aún permanecen abiertos en la fecha de extracción, se observan unos valores para la media, la mediana y la moda de 524, 605 y 633 días respectivamente. La duración máxima observada en estos puestos es de 966 días, mientras que la mínima es inferior a un día. Como se puede observar en la Figura 3.4, el histograma de puestos pendientes de cubrir en la fecha de extracción está algo sesgado hacia aquellas vacantes que llevan más de un año y medio sin cubrirse. Pensamos que estas duraciones relativamente elevadas son poco plausibles, pudiendo ser atribuidas a desajustes a la hora de casar informáticamente una oferta de empleo con una demanda

²⁴ El repunte que se observa en las vacantes cerradas sin cubrir para la duración máxima (585 días) se debe a una única oferta con 101 puestos ofertados, de los que, hasta el día de su cierre, sólo se pudieron cubrir 57 puestos.

cuando se produce una colocación. Así, por ejemplo, si una colocación se registra o mecaniza sin especificarse correctamente el código de la oferta a la que pertenece el puesto, dicho puesto no se daría de baja, con lo que quedaría abierto hasta el cierre de la oferta a pesar de haber sido cubierto en la práctica.



Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra.

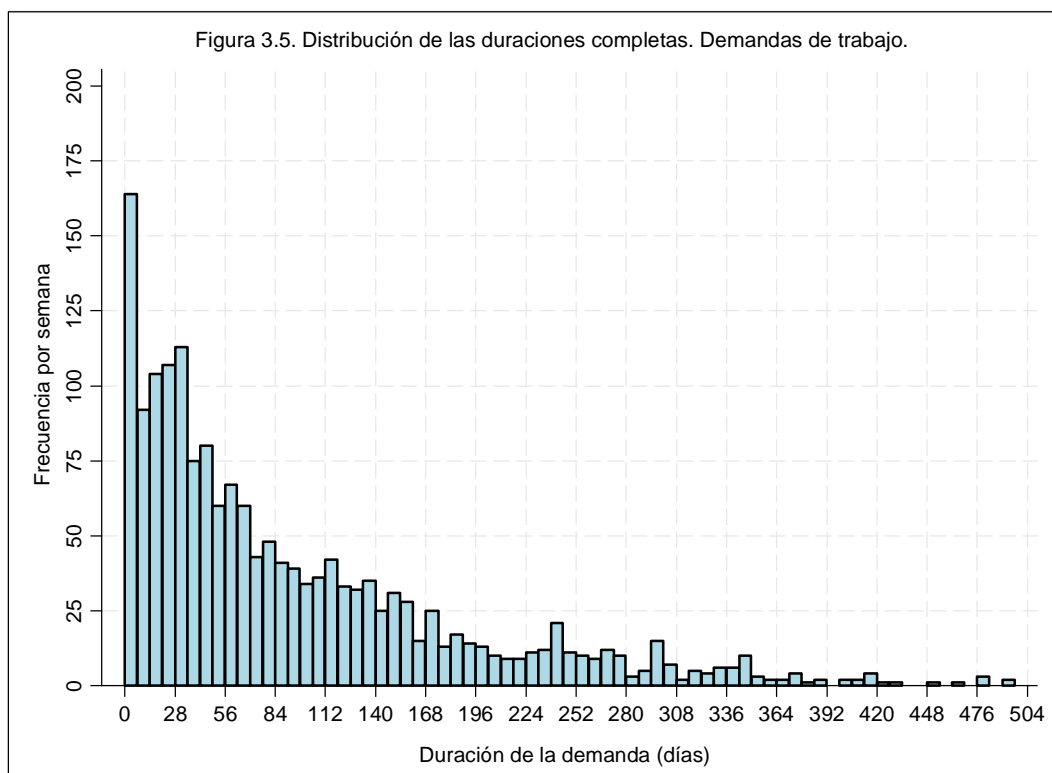


Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra.

A continuación, vamos a analizar las duraciones de las demandas de empleo que se han emparejado con aquellas vacantes de la muestra que se han conseguido cubrir; analizamos, por tanto, episodios de demanda completos y exitosos.

La duración media de una demanda es de 100 días, y la mediana y la moda son respectivamente de 62 días y 1 día. Por otro lado, la duración mínima observada en la muestra es inferior al día, y la mayor es de 1337 días (más de 3 años y medio).

El histograma de la Figura 3.5 muestra una caída brusca de la frecuencia tras la primera semana de duración de la demanda, y a partir de ahí una evolución más suave y de tendencia decreciente²⁵.



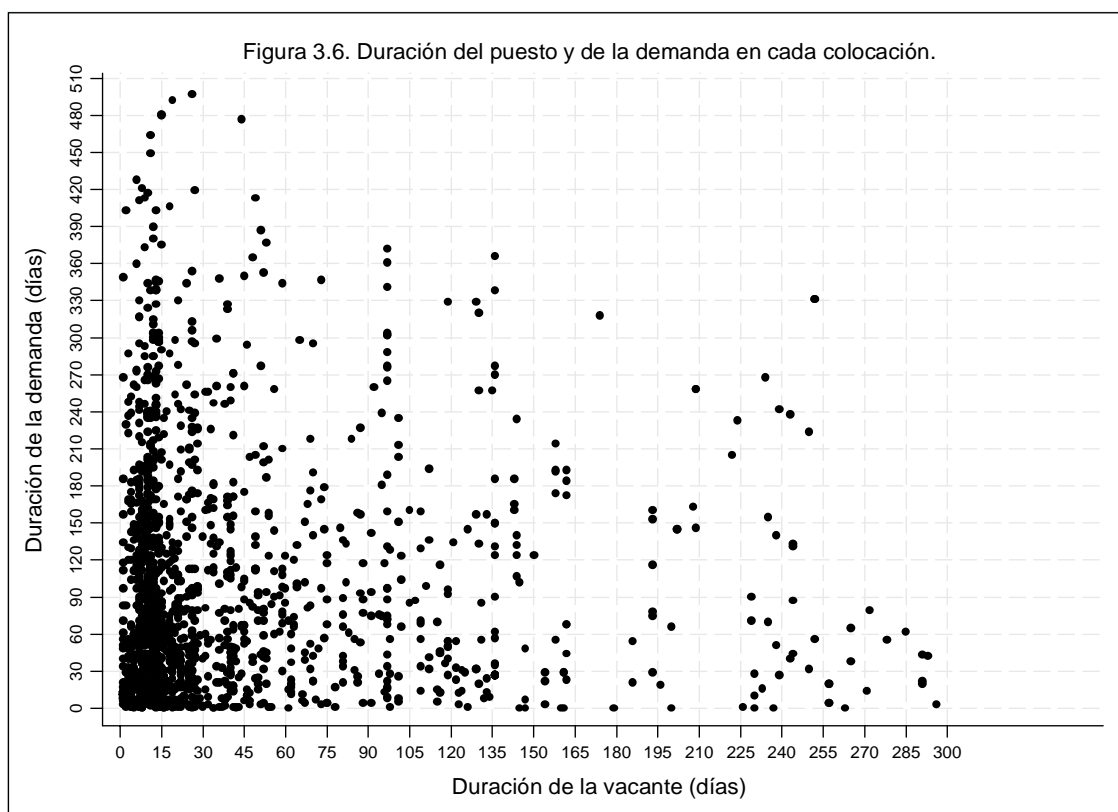
Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra.

Para concluir esta sección, representamos en la Figura 3.6 las duraciones correspondientes a cada vacante y a cada trabajador que han formado una colocación²⁶. En dicha figura se aprecia cierta predominancia de los emparejamientos de las demandas de empleo con vacantes que muestran una duración relativamente corta (por ejemplo, inferior a 15 días); siendo las duraciones de las demandas más variables. Este hecho podría constituir un indicio de la existencia de tipología de emparejamiento “stock-flow” en nuestros datos, ya que se observan, con cierta frecuencia,

²⁵ Para una inspección más clara de la figura, representamos en abscisas duraciones de hasta 500 días. Para duraciones superiores a los 500 días las frecuencias son muy reducidas.

²⁶ Omitimos las escasas duraciones extremas para permitir una inspección más clara de la figura.

emparejamientos entre vacantes nuevas (flujo) y demandas de mayor duración (stock)²⁷. En la sección siguiente profundizaremos sobre este aspecto.



Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra.

4. Estimaciones de las tasas de salida de los puestos vacantes: contrastes “stock-flow”.

Nuestra muestra está compuesta por un total de 1.722 colocaciones, que representan el 48,3% de los puestos y una tasa de salida diaria para el puesto del 0,23%. Para obtener esta tasa hemos dividido el total de emparejamientos que se han producido en el período muestral (1.722) entre el total de días “en riesgo” de emparejamiento que han acumulado todos los episodios de las vacantes de la muestra (tanto si acaban en emparejamiento como si no), y que ascienden a 742.377 días; en otras palabras, han hecho falta 742.377 días (no solapados) para poder cubrir 1.722 puestos vacantes de un total de 3.565 registrados.

4.1. Las duraciones de las vacantes y de las demandas de empleo “buenas” y “malas”.

El modelo “stock-flow” predice que las vacantes se emparejan cada vez menos, en términos relativos, con demandas antiguas o “malas” a medida que envejecen, ya que dicho envejecimiento es señal de que la vacante también es “mala” —esto es, también se encuentra en el “lado largo” del mercado—. Según esto, podríamos definir una demanda antigua como aquella que sobrevive hasta un determinado momento temporal y comprobar con nuestra muestra de vacantes si se cumple la hipótesis anterior. Desde luego, dicha hipótesis se cumplirá si existe una dinámica “stock-flow” en

²⁷ Sin embargo, el hecho de que también se observen emparejamientos entre vacantes de corta duración y demandas de corta duración indicaría que nuestros datos no se ajustan totalmente a la versión infinitesimal del modelo “stock-flow”.

nuestros datos de vacantes y si la demanda que catalogamos como antigua lo es realmente (en términos del modelo); es decir, si se trata de una demanda “mala” –que se encuentra en el “lado largo” del mercado–.

En este apartado, supondremos que una demanda se vuelve antigua cuando su tasa de salida o “hazard” (dependiente de la duración) experimente algún cambio de régimen que pueda tener sentido desde la óptica del modelo “stock-flow”²⁸. Si bajo esa definición de demanda antigua se confirma empíricamente nuestra hipótesis, habremos extraído dos conclusiones: los puestos vacantes muestran cierta dinámica “stock-flow” y las demandas cuya duración supere nuestro punto de “break” podrán ser consideradas antiguas o “malas”.

Siguiendo a Andrews *et al.* (2008b) denominaremos k^e y k^w al tiempo que tiene que transcurrir para que una vacante nueva o una demanda nueva, respectivamente, pasen a ser consideradas antiguas. Inicialmente, estos autores eligen dichos umbrales de duración de forma *ad hoc*, ya que toman como valores de partida de k^e y k^w aquéllos que permiten maximizar el número de emparejamientos entre individuos nuevos y antiguos (sujeto a que $k^e = k^w$), y posteriormente ajustan dichos valores, permitiendo que difieran²⁹, mediante la estimación de un modelo de duración. A diferencia de ellos, nosotros proponemos el siguiente método para determinar los valores de k^e y k^w : en primer lugar, calcularemos las tasas de salida de Kaplan-Meier tanto de los puestos vacantes como de las demandas de empleo³⁰; y, en segundo lugar, dado que los “hazards” son funciones de la duración, trataremos de identificar mediante un contraste de Chow algún cambio de régimen en ellos que pueda apuntar hacia un cambio de situación en la unidad estudiada entre nuevo y antiguo³¹.

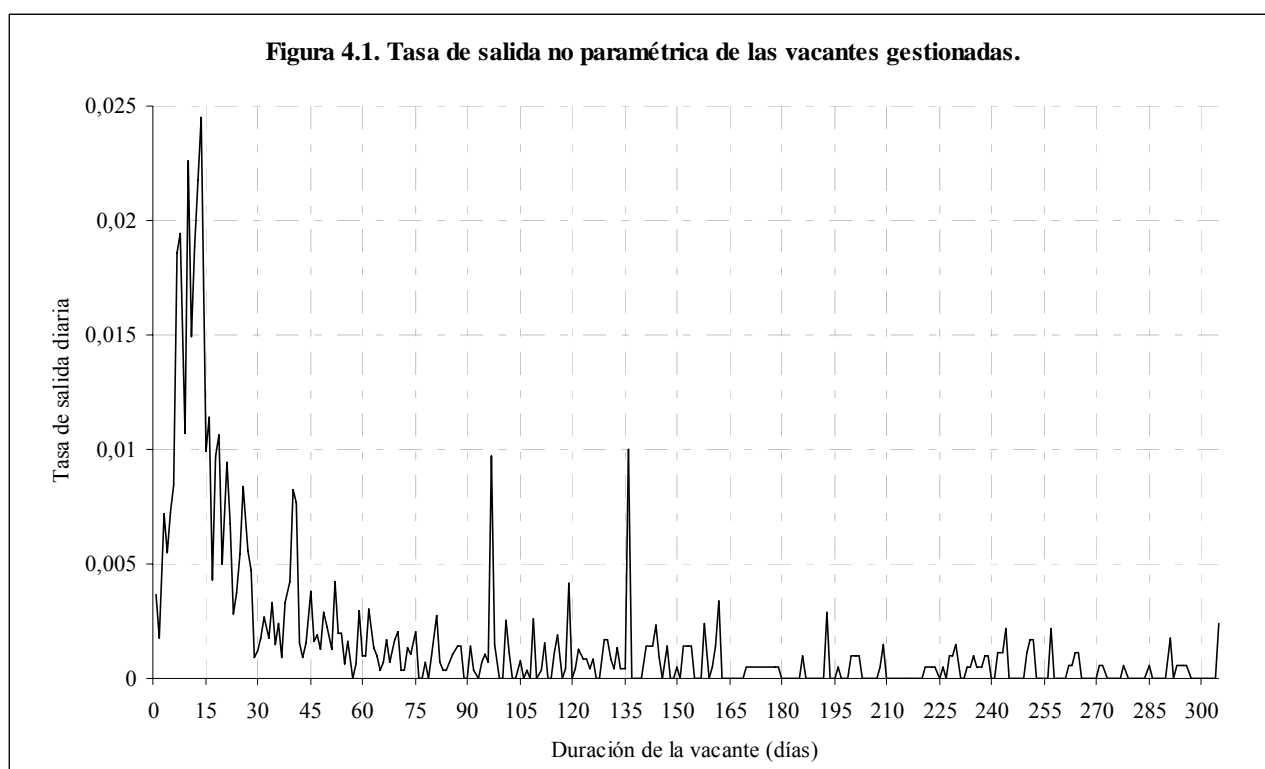
La Figura 4.1 muestra el “hazard” no paramétrico para los puestos vacantes, teniendo en cuenta que a partir de los 305 días no se producen más emparejamientos. En dicha figura se observa una tendencia creciente de la tasa de salida durante las dos primeras semanas de duración del puesto y una caída posterior tendente a cero. En otras palabras, cuando un puesto sobrevive sin cubrirse más de dos semanas su probabilidad de emparejamiento comienza a disminuir.

²⁸ Por supuesto, algo similar se cumple para los puestos vacantes.

²⁹ Como apuntan estos autores, k^e y k^w no tienen por qué coincidir, sino que más bien $k^e < k^w$.

³⁰ Para obtener la tasa de salida no paramétrica de las demandas hemos utilizado una muestra distinta a la analizada en este trabajo. Se trata de una muestra de demandas de empleo registradas en el SAE para el mismo período muestral que el de nuestra muestra de vacantes (1 de marzo de 2006 – 30 de octubre de 2008).

³¹ Nuestros datos representan un escenario de emparejamiento real que se encuentra en algún punto entre dos extremos teóricos puros (emparejamiento aleatorio vs “stock-flow”). Por tanto, los umbrales de duración “stock-flow” empíricamente calculados (k^e y k^w) serán tanto más válidos cuanto más se acerque nuestra muestra al extremo “stock-flow”. Por otro lado, para realizar los contrastes de Chow supondremos nulo el “hazard” en aquellas duraciones en las que no se produce ninguna colocación.



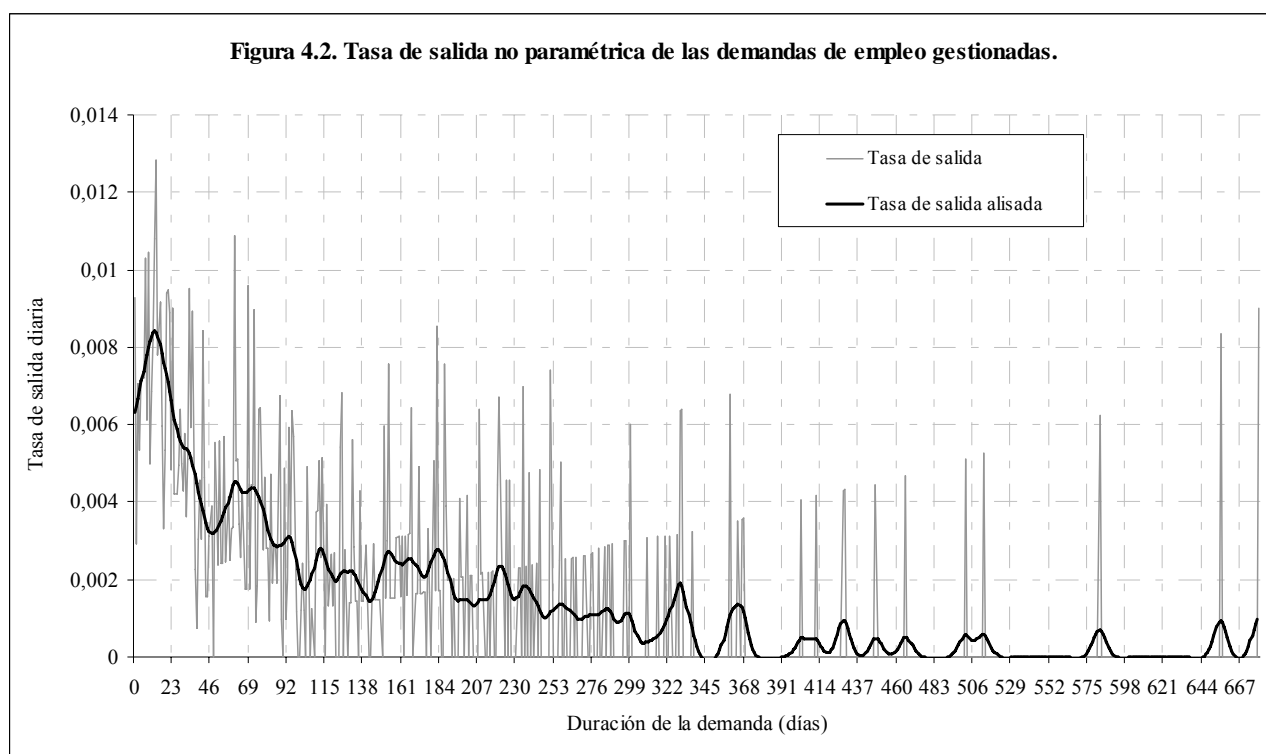
Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra.

El contraste de ruptura de Chow apunta a un cambio de régimen en el “hazard” a partir del día 14 de duración. En términos del modelo “stock-flow”, esto querría decir que un puesto vacante nuevo que se encuentre en el “lado corto” del mercado³² (una vacante “buena”) debería cubrirse en sus dos primeras semanas de duración. La empresa que ofrece el puesto o la oficina del SAE que lo gestiona no tienen problemas para encontrar en el stock existente de demandantes al trabajador ideal para dicho puesto. Por otra parte, si la nueva vacante pertenece al “lado largo” en su segmento del mercado (vacante “mala”), entonces es de esperar que acabe volviéndose una vacante antigua; esto es, que acabe permaneciendo sin cubrir 15 días o más. En este caso, el puesto no podrá cubrirse a corto plazo contando con el stock de trabajadores disponibles y habrá que esperar a la entrada de nuevos candidatos para conseguir cubrirlo.

La Figura 4.2 representa el “hazard” no paramétrico en bruto y alisado³³ para las demandas de empleo, siendo la duración del trabajador que más tarda en colocarse de 679 días.

³² En concreto, el puesto se encuentra en el “lado corto” de su segmento o sector en el mercado de trabajo. Dicho segmento viene definido por las características del puesto, en términos de sector de actividad, grupo de ocupación, etc.

³³ Dada la elevada variabilidad que muestra el “hazard” de las demandas de empleo, hemos optado por realizar el contraste de cambio estructural sobre la serie alisada con el método de Hodrick-Prescott (1997), empleando un parámetro de alisamiento de 100.



Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra.

Análogamente al caso de las vacantes, aunque en menor escala, el “hazard” tiende a crecer durante las dos primeras semanas de duración y a partir de ahí muestra una caída que resulta menos brusca que en el caso anterior, lo cual hace más difícil identificar el punto de ruptura “stock-flow”. En cualquier caso, el estadístico F del contraste de Chow alcanza un valor máximo para una duración de 22 días, por lo que, análogamente al razonamiento para el caso de las vacantes, supondremos que un trabajador cuya demanda de empleo dure 23 días o más puede ser considerado un demandante antiguo; es decir, suponemos que dicho demandante pertenece a un segmento del mercado donde los trabajadores se encuentran en el “lado largo”, tratando de emparejarse con las vacantes que vayan apareciendo. Por otro lado, obsérvese que tanto en el “hazard” de las vacantes como en el de los trabajadores el punto de ruptura o duración que da lugar al cambio de situación de nuevo a antiguo no tiene por qué coincidir con el máximo valor de la función. Esto implica que el “hazard” de una vacante o de una demanda de “lado corto” puede experimentar una caída en su tasa de salida a pesar de su corta duración; hecho que puede deberse a cómo se gestionan las ofertas y las demandas en las oficinas de empleo. Por ejemplo, en el caso de una vacante “buena”, pueden pasar unos días hasta que la oficina comience a gestionarla, lo cual explica que la tasa de salida aumente en los primeros días de la duración; y una vez que esta vacante ha sido cubierta, pueden pasar uno o más días hasta que se registre informáticamente la colocación³⁴, lo que explicaría la caída en dicha tasa.

³⁴ Hasta que no se lleve a cabo dicho registro no se producirá la baja del puesto.

4.2. Estimaciones de un modelo de duración para los puestos vacantes: contrastes “stock-flow”.

La Tabla 4.1 permite calcular las tasas de salida medias en cada uno de los segmentos de duración identificados en la sección anterior –véase Andrews *et al.* (2008b)–.

Tabla 4.1. Clasificación de los emparejamientos según antigüedad. $k^e=14$, $k^w=22$.			
	Vacantes nuevas	Vacantes antiguas	total
Total de días sin emparejamiento. Vacantes sin cubrir	203	674414	674617
Total de días sin emparejamiento. Vacantes cubiertas	6555	59483	66038
Emparejamientos con un demandante nuevo	178	217	395
Emparejamientos con un demandante antiguo	630	697	1327
Total de días en riesgo de emparejamiento	7566	734811	742377

Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra.

Las 1722 colocaciones son desagregadas en la Tabla 4.1 atendiendo a la antigüedad de la vacante y del demandante, dados $k^e=14$ y $k^w=22$. De esta forma, obtenemos 4 tipos de emparejamientos posibles:

- m_{11} : demanda nueva con vacante nueva, que representan el 10.3% de los emparejamientos.
- m_{12} : demanda nueva con vacante antigua (12,6%).
- m_{21} : demanda antigua con vacante nueva (36,6%).
- m_{22} : demanda antigua con vacante antigua (40.5%).

Las tasas de salida (en bruto) de los puestos vacantes en cada categoría se pueden obtener dividiendo en cada una el total de emparejamientos por el total de días “en riesgo” (para las vacantes):

- $h_{11}^e = 178 / 7566 = 0.023$
- $h_{12}^e = 217 / 734811 = 0.0003$
- $h_{21}^e = 630 / 7566 = 0.083$
- $h_{22}^e = 697 / 734811 = 0.0009$

La notable caída que se produce en la tasa de salida de las vacantes observada en la Figura 4.1 se puede descomponer en dos hechos:

1º) El “hazard” o “riesgo” de una vacante de emparejarse con una demanda nueva cae de 0,023 a 0,0003 cuando la vacante se vuelve antigua.

2º) El “hazard” de una vacante de emparejarse con una demanda antigua cae de 0,083 a 0,0009 cuando la vacante se vuelve antigua.

El hecho de que ambas tasas de salida, tanto hacia demandas nuevas como hacia demandas antiguas, caigan con la duración de la vacante pudiera resultar extraño desde el punto de vista del

modelo “stock-flow”, el cual sólo predeciría la caída del “hazard” cuando las transiciones son hacia demandas antiguas. Pero lo cierto es que pueden existir otros factores, aparte del marco “stock-flow”, que expliquen la caída de ambas tasas, como por ejemplo la permanencia en el stock de vacantes gestionadas, período tras período, de puestos ficticios de naturaleza administrativa³⁵. Por tanto, pensamos que la existencia de cierta evidencia en nuestros datos en favor del modelo “stock-flow” no se puede apoyar totalmente, como apuntan Andrews *et al.* (2008b), en el segundo hecho observado (que h_{21}^e sea mayor que h_{22}^e). Además, tampoco es un indicio claro de hipótesis “stock-flow” el hecho de que cuando las vacantes son nuevas el “hazard” hacia demandas antiguas (h_{21}^e) sea superior que el “hazard” hacia demandas nuevas (h_{11}^e), ya que, para cada duración del puesto, el volumen de demandas antiguas “en riesgo” de emparejarse es bastante mayor que el de demandas nuevas.

Ante toda esta problemática, la hipótesis de contraste que formulamos en este trabajo es la siguiente: si existe algún grado de emparejamiento “stock-flow” en nuestros datos, el cociente de “tasa de salida de los puestos hacia demandas antiguas / tasa de salida de los puestos hacia demandas nuevas” debería caer con la duración del puesto. Si esto sucede, podemos afirmar que el emparejamiento hacia demandas antiguas va perdiendo peso con la duración del puesto en favor del emparejamiento hacia demandas nuevas, como predeciría el modelo “stock-flow”. Por su parte, bajo un escenario de emparejamiento aleatorio, en cada período, no hay trabajadores “buenos” o “malos” en el flujo de candidatos, por lo que los trabajadores que se acumulan en el stock y los del flujo no difieren, salvo por el hecho de que aquéllos suelen ser relativamente más numerosos y éstos están menos tiempo “en riesgo” de emparejamiento dentro del período, por lo que deberían observarse más salidas de los puestos hacia los trabajadores del stock. En este modelo, el cociente descrito de las tasas de salidas debería ser mayor que 1, pero no tendría porqué decrecer con la duración del puesto.

Si comparamos, para nuestra muestra, el cociente “ $h_{21}^e / h_{11}^e = 3,61$ ” con el cociente “ $h_{22}^e / h_{12}^e = 3$ ”, se obtiene cierta evidencia en favor del emparejamiento “stock-flow”, ya que las salidas de las vacantes hacia demandas antiguas pierden peso relativo cuando la vacante se vuelve antigua. Sin embargo, esta conclusión debería ser tomada con cautela, ya que podrían existir otras características o heterogeneidades en los puestos, aparte de la “stock-flow” (existencia de segmentos inconexos en el mercado laboral con desequilibrios oferta-demanda), que expliquen dicho resultado. Para controlar por la posible heterogeneidad existente en las vacantes, tanto observable como inobservable, vamos a proceder a estimar un modelo de duración, que considera dos tipos de emparejamientos o salidas exitosas para las vacantes, hacia demandantes nuevos (con

³⁵ Si el stock de vacantes se va vaciando de vacantes con opciones reales de emparejamiento, la tasa de salida de las vacantes debe caer con el tiempo.

duración inferior a los 23 días) y hacia demandantes antiguos (con duración superior a 22 días). Si el modelo estimado muestra que, controlando por heterogeneidad, el cociente de “hazards” (hacia demandas antiguas y hacia demandas nuevas) cae con la duración de la vacante, entonces podremos afirmar que existen indicios en favor de un emparejamiento “stock-flow”.

A continuación vamos a estimar un modelo paramétrico continuo³⁶ lognormal con salida múltiple para el “hazard” de los puestos vacantes³⁷. Dicho modelo pertenece a la familia de modelos de tiempo de fallo acelerado (“accelerated failure-time”), donde los coeficientes estimados muestran el efecto sobre el “tiempo de supervivencia” de cambios unitarios en el regresor correspondiente, con el resto de características dadas. Las variables explicativas que vamos a introducir en las estimaciones son las siguientes:

- Variables descriptivas del puesto: el grupo de ocupación, el sector de actividad, si el puesto es público, si es PFEA, la provincia del puesto, el tipo de contrato y el tamaño de la empresa. Estas variables no cambian con la duración del puesto.

- Variable macroeconómica: la tasa de paro registrada en el SAE durante el período muestral³⁸. Esta variable, que cambia con la duración del puesto, trata de medir el efecto sobre el tiempo de supervivencia de los cambios agregados en el mercado laboral andaluz.

- Variables de éxito o transición:

- m: toma el valor 1 cuando el puesto se cubre y cero en otro caso³⁹.

- m1: toma el valor 1 cuando el puesto se cubre con una demanda nueva (de menos de 23 días) y cero en otro caso.

- m2: toma el valor 1 cuando el puesto se cubre con una demanda antigua (de más de 22 días) y cero en otro caso.

Las variables m1 y m2 capturan dos posibles destinos para un puesto vacante: hacia un trabajador del flujo de nuevas demandas o hacia un trabajador del stock de demandas antiguas.

La Tabla 4.2 muestra la estimación general del modelo para la tasa de salida de las vacantes –variable de éxito m–. En concreto, la tabla presenta la exponencial de los coeficientes estimados, que en este tipo de modelos se corresponde con el cociente de los tiempos de supervivencia resultantes de cambiar unitariamente el valor de una determinada característica del puesto, con todo

³⁶ Hemos optado por emplear una especificación en tiempo continuo para la tasa de salida de las vacantes debido a la frecuencia diaria de nuestros datos y al hecho de que la duración media de una vacante es de 208 días.

³⁷ La especificación lognormal permite una forma para la tasa de salida de las vacantes acorde con el “hazard” no paramétrico de la Figura 4.1. (Jenkins, 2005). Además, hemos probado con otras especificaciones flexibles para la función del “hazard”, como la loglogística o la semiparamétrica de Cox, obteniendo, en esencia, resultados similares.

³⁸ Esta tasa es el resultado de dividir para cada mes la población parada en el SAE entre la población activa andaluza del trimestre correspondiente. A su vez, dicha tasa ha sido tratada como diaria asignando a cada día el valor de la tasa en el mes correspondiente.

³⁹ Estamos censurando por la derecha dos tipos de puestos: aquéllos que aún siguen abiertos en la fecha de extracción de la muestra y aquéllos que han sido cerrados por causas distintas a la cobertura. En este último caso, estaríamos suponiendo que el hecho de que un puesto sea dado de baja en el SAE sin ser cubierto no implica necesariamente que dicho puesto haya desaparecido, sino más bien que el SAE deja de gestionarlo.

lo demás constante; esto significa, cuando existen variables “dummies”, comparar cada variable con la de referencia (la que no se ha incluido en la estimación). El modelo permite la existencia de heterogeneidad inobservable en los datos⁴⁰.

Tabla 4.2. Estimación de un modelo de duración con heterogeneidad inobservable "gamma" para la tasa de salida de las vacantes. Regresión Log-normal. Variable de éxito = m.						
Covariables	Ratio de tiempo exp(coef.)	Error estándar	z	p> z 	Intervalos de Confianza (95%)	
PFEA	0,6911	0,0896	-2,8500	0,0040	0,5360	0,8911
Oferta pública	0,2156	0,0392	-8,4400	0,0000	0,1510	0,3079
Contrato Fijo	0,4932	0,1094	-3,1900	0,0010	0,3193	0,7619
Agricultura	2,0947	0,4038	3,8400	0,0000	1,4357	3,0563
Com. Host. y Tte.	0,2659	0,0548	-6,4300	0,0000	0,1776	0,3983
Industria	0,3366	0,0798	-4,5900	0,0000	0,2114	0,5357
Servicios Públicos	1,3216	0,1393	2,6500	0,0080	1,0750	1,6248
Otros Servicios	0,4429	0,0847	-4,2600	0,0000	0,3045	0,6442
Serv. Fros. y a Emp.	0,6073	0,2451	-1,2400	0,2170	0,2753	1,3397
Manual no cualificado	1,2585	0,1321	2,1900	0,0280	1,0245	1,5460
No manual cualificado	0,4413	0,0838	-4,3100	0,0000	0,3041	0,6404
No manual no cualificado	1,5853	0,2411	3,0300	0,0020	1,1767	2,1358
Malaga	0,9005	0,1393	-0,6800	0,4980	0,6650	1,2194
Granada	3,0504	0,4263	7,9800	0,0000	2,3195	4,0117
Córdoba	0,4193	0,0596	-6,1100	0,0000	0,3173	0,5540
Huelva	1,0529	0,1845	0,2900	0,7690	0,7467	1,4845
Cádiz	0,7205	0,1065	-2,2200	0,0270	0,5392	0,9626
Jaen	0,6023	0,0840	-3,6300	0,0000	0,4582	0,7917
Almería	0,3304	0,0583	-6,2800	0,0000	0,2339	0,4668
Microempresa	1,4421	0,1235	4,2800	0,0000	1,2193	1,7056
Empresa mediana	1,0594	0,1386	0,4400	0,6590	0,8198	1,3691
Empresa grande	0,8119	0,1390	-1,2200	0,2230	0,5805	1,1355
Tasa paro registrada	1,0685	0,0386	1,8300	0,0670	0,9954	1,1470
Ln_sigma	0,2127	0,0542	3,9200	0,0000	0,1064	0,3191
Ln_theta	0,8446	0,1177	7,1800	0,0000	0,6139	1,0753
Sigma	1,2371	0,0671			1,1123	1,3758
Theta	2,3271	0,2739			1,8477	2,9309
Log Verosimilitud = -4795,0141						
LR chi2(23) = 466,43; Prob > chi2 = 0.0000						
Contraste LR de theta = 0: chibar2(1) = 159.94; Prob>=chibar2 = 0.000						
Número de observaciones: 3565. Número de transiciones: 1722. Total de días en riesgo: 742377.						
Variables "dummies" omitidas: Sevilla, pyme, manual cualificado y construcción.						

Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra.

⁴⁰ El modelo ha sido estimado sin asignar ningún valor concreto a la variable aleatoria que controla los efectos individuales inobservables, ya que dicha variable ha sido introducida en la función de supervivencia (y de verosimilitud) no con un posible valor concreto sino a través de los parámetros que definen su supuesta distribución de probabilidad; en nuestro caso, la distribución *gamma* de media 1 y varianza σ^2 desconocida –véase Jenkins (2005, cap. 8)–.

A continuación comentaremos los resultados obtenidos. La duración estimada de una oferta pública de empleo en el SAE representa sólo el 21,56% de lo que dura una oferta privada, mientras que un puesto PFEA sobrevive en situación de vacante algo menos del 70% de la duración estimada para un puesto que no pertenezca a dicho programa. Por otro lado, se observa que los puestos que ofrecen un contrato fijo duran la mitad que los de naturaleza temporal. Estos resultados parecen indicar que los demandantes en el SAE muestran mayor preferencia por las ofertas públicas de empleo (con o sin carácter PFEA) y por los puestos de carácter indefinido.

Si analizamos el sector de actividad del puesto, tomando como referencia la construcción, observamos que en la agricultura y en el sector de los servicios públicos la duración estimada de un puesto es mayor⁴¹, mientras que el resto de sectores muestran mejores tasas de cobertura, especialmente en el caso del comercio, la hostelería y el transporte, y en el caso de la industria.

Por ocupaciones, son las vacantes para trabajadores cualificados las que menos tiempo duran, especialmente en el caso de los puestos no manuales.

En cuanto a las provincias, Almería, Córdoba y Jaén son las que presentan menores tasas de supervivencia; en todas ellas los puestos públicos o PFEA tienen un peso importante. Por su parte, el caso de Granada resulta llamativo, ya que se trata de la provincia que muestra una mayor tasa de supervivencia a pesar de contar con un número elevado de puestos PFEA o públicos –por ejemplo, la duración estimada para una vacante en Granada triplica a la obtenida en el caso de Sevilla–. Como se puede observar en la Tabla 3.12, el porcentaje de cobertura de los puestos PFEA o públicos en Granada es relativamente pequeño.

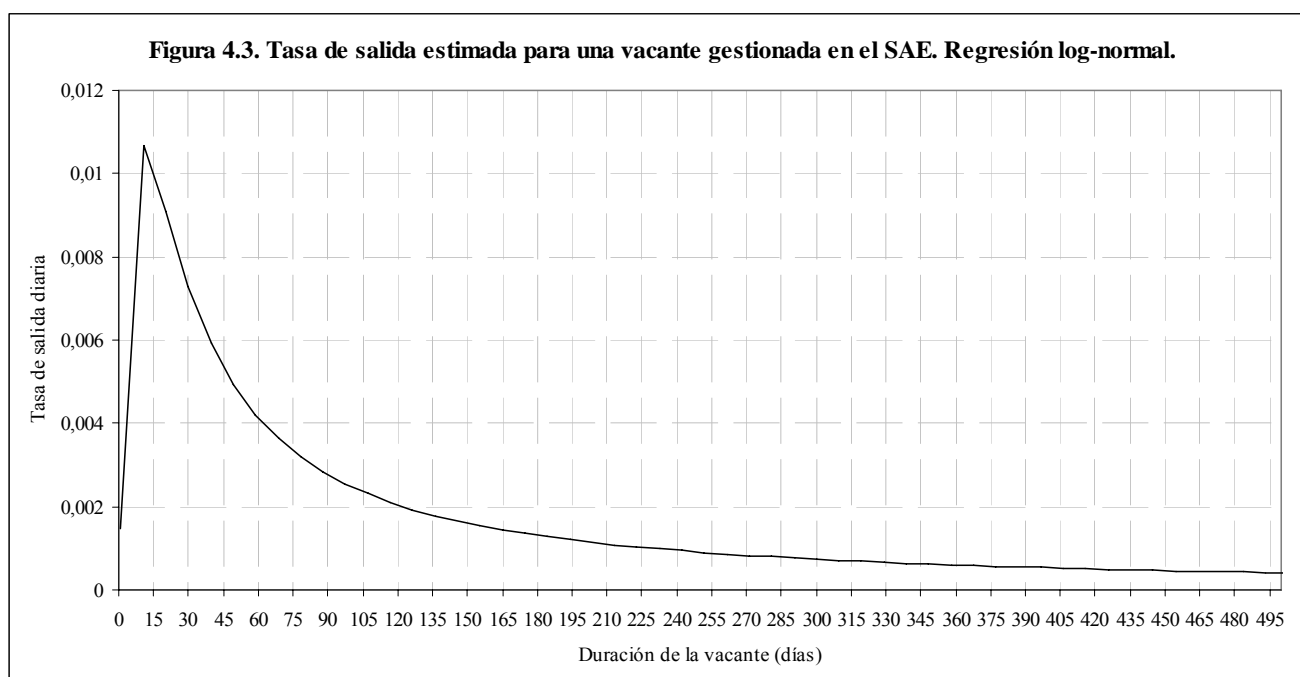
En cuanto al tamaño de la empresa, se observa que son las vacantes de las empresas grandes las que menor tasa de supervivencia muestran –esto es, las que más rápidamente se cubren–, siendo la microempresa la que necesita más tiempo para ocupar una vacante.

Finalmente, en contra quizás de lo que cabría esperar a nivel teórico en términos de la curva de Beveridge, la tasa de paro registrada muestra un efecto positivo, aunque poco significativo, sobre la tasa de supervivencia de las vacantes⁴². Esto puede ser indicativo de que en el SAE las colocaciones dependen del registro de puestos vacantes, y no tanto del nivel del stock de demandantes de empleo –véase Álvarez de Toledo *et al.* (2008)-.

La Figura 4.3 muestra la tasa de salida estimada para una vacante gestionada en el SAE:

⁴¹ Este resultado puede parecer extraño, ya que en los sectores de la construcción, la agricultura y los servicios públicos se concentran la mayoría de los puestos públicos y PFEA, los cuales muestran tasas de supervivencia relativamente bajas. Las peores tasas de supervivencia en estos sectores se deben, entonces, a las bajas tasas de salida del resto de puestos; es decir, los que no son de naturaleza PFEA ni pública. Así, de los 145 puestos PFEA que hay en la agricultura, se cubren 118; mientras que de los 64 restantes, los que no son PFEA, sólo se cubren 3.

⁴² Hemos realizado también la estimación sustituyendo la variable tasa de paro registrado por la variable tasa de paro DENOS (demandantes del SAE considerados no ocupados), resultando dicha variable no significativa.



Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra.

Al igual que sucedía con el “hazard” no paramétrico de la Figura 4.1, la tasa de salida estimada con el modelo log-normal crece durante las primeras semanas de duración, período en que las vacantes “buenas” deben cubrirse, para comenzar a descender posteriormente, cuando el stock de vacantes va quedando desprovisto de “buenas” vacantes.

Con el objetivo de contrastar la existencia de un marco “stock-flow” en nuestros datos, procedemos a estimar la tasa de salida de las vacantes pero distinguiendo entre dos posibles destinos: hacia una demanda nueva (de 22 días o menos) o hacia una antigua (de más de 22 días). Los resultados obtenidos se recogen en la Tabla 4.3.

Lo primero que observamos en dicha tabla es que la mayor rapidez relativa de cobertura de los puestos PFEA afecta principalmente a las salidas hacia demandas antiguas, lo que parece indicar que dichos puestos están destinados fundamentalmente a los desempleados de mayor duración. No sucede esto, sin embargo, con los puestos públicos en general, que a pesar de incluir a los puestos PFEA muestran una tasa de supervivencia relativamente más baja si los puestos se dirigen hacia demandas nuevas. Por su parte, en el caso de los contratos fijos, la tasa de supervivencia es relativamente menor cuando las salidas son hacia demandas nuevas, si bien la variable no es muy significativa en este caso.

Tabla 4.3. Estimación de un modelo de duración con heterogeneidad inobservable "gamma" para la tasa de salida de las vacantes. Regresión Log-normal. Salidas múltiples (k^w=22).

Covariables	Salidas hacia demandantes nuevos (22 días o menos)						Salidas hacia demandantes antiguos (más de 22 días)					
	Ratio de tiempo exp(coef.)	Error estándar	z	p> z	Intervalos de Confianza (95%)		Ratio de tiempo exp(coef.)	Error estándar	z	p> z	Intervalos de Confianza (95%)	
PFEA	0,9761	0,3802	-0,0600	0,9500	0,4549	2,0945	0,6813	0,0829	-3,1500	0,0020	0,5368	0,8648
Oferta pública	0,1225	0,0463	-5,5600	0,0000	0,0585	0,2568	0,4692	0,0768	-4,6200	0,0000	0,3404	0,6468
Contrato Fijo	0,4858	0,3000	-1,1700	0,2420	0,1448	1,6297	0,5117	0,1127	-3,0400	0,0020	0,3322	0,7881
Agricultura	2,7071	1,2714	2,1200	0,0340	1,0783	6,7965	2,5772	0,4620	5,2800	0,0000	1,8137	3,6622
Com. Host. y Tte.	0,3215	0,1525	-2,3900	0,0170	0,1269	0,8145	0,3470	0,0728	-5,0400	0,0000	0,2300	0,5237
Industria	0,3235	0,1814	-2,0100	0,0440	0,1078	0,9707	0,6303	0,1436	-2,0300	0,0430	0,4032	0,9852
Servicios Públicos	1,8504	0,4877	2,3300	0,0200	1,1039	3,1018	1,2100	0,1141	2,0200	0,0430	1,0058	1,4557
Otros Servicios	0,5532	0,2334	-1,4000	0,1610	0,2419	1,2649	0,5217	0,1054	-3,2200	0,0010	0,3511	0,7753
Serv. Fros. y a Emp.	0,3185	0,3164	-1,1500	0,2490	0,0455	2,2315	0,7087	0,2697	-0,9000	0,3660	0,3362	1,4943
Manual no cualificado	0,7815	0,2036	-0,9500	0,3440	0,4690	1,3024	1,3945	0,1401	3,3100	0,0010	1,1452	1,6981
No manual cualificado	0,2296	0,0996	-3,3900	0,0010	0,0981	0,5373	0,6381	0,1221	-2,3500	0,0190	0,4385	0,9286
No manual no cualificado	1,5689	0,5424	1,3000	0,1930	0,7968	3,0892	1,1980	0,1821	1,1900	0,2350	0,8893	1,6139
Málaga	1,4466	0,5086	1,0500	0,2940	0,7262	2,8815	0,6872	0,1023	-2,5200	0,0120	0,5132	0,9201
Granada	5,5581	1,9052	5,0000	0,0000	2,8389	10,8818	1,9461	0,2681	4,8300	0,0000	1,4856	2,5494
Córdoba	0,5389	0,1778	-1,8700	0,0610	0,2822	1,0289	0,4308	0,0557	-6,5100	0,0000	0,3344	0,5551
Huelva	1,4733	0,6019	0,9500	0,3430	0,6616	3,2812	0,9292	0,1585	-0,4300	0,6670	0,6652	1,2981
Cádiz	2,3828	0,8769	2,3600	0,0180	1,1584	4,9015	0,5734	0,0808	-3,9500	0,0000	0,4351	0,7558
Jaén	1,0258	0,3388	0,0800	0,9390	0,5369	1,9599	0,5477	0,0704	-4,6800	0,0000	0,4257	0,7047
Almería	0,6541	0,2589	-1,0700	0,2830	0,3011	1,4209	0,2305	0,0401	-8,4400	0,0000	0,1640	0,3242
Microempresa	1,4567	0,2966	1,8500	0,0650	0,9773	2,1712	1,2789	0,1009	3,1200	0,0020	1,0956	1,4928
Empresa mediana	1,2388	0,3918	0,6800	0,4980	0,6665	2,3027	1,0331	0,1231	0,2700	0,7850	0,8179	1,3049
Empresa grande	0,6095	0,2757	-1,0900	0,2740	0,2512	1,4792	0,9897	0,1499	-0,0700	0,9450	0,7354	1,3318
Tasa paro registrada	1,0231	0,0915	0,2600	0,7980	0,8586	1,2192	1,0876	0,0348	2,6200	0,0090	1,0214	1,1581
Ln_sigma	0,5599	0,1349	4,1500	0,0000	0,2955	0,8244	-0,0861	0,0537	-1,6000	0,1090	-0,1914	0,0191
Ln_theta	2,5194	0,2632	9,5700	0,0000	2,0036	3,0352	1,6401	0,0811	20,2200	0,0000	1,4811	1,7991
Sigma	1,7506	0,2362			1,3438	2,2805	0,9174611	0,0492487			0,8258396	1,019247
Theta	12,4212	3,269021			7,415556	20,80575	5,155794	0,4181845			4,397997	6,044163
	Log Verosimilitud = -1723,24						Log Verosimilitud = -3941,78					
	LR chi2(23) = 137,92; Prob > chi2 = 0.0000						LR chi2(23) = 370,75; Prob > chi2 = 0.0000					
	Contraste LR de theta = 0: chibar2(1) = 36,39; Prob>=chibar2 = 0.000						Contraste LR de theta = 0: chibar2(1) = 196,86; Prob>=chibar2 = 0.000					
	Número de observaciones: 3565. Número de transiciones: 395. Total de días en riesgo: 742377.						Número de observaciones: 3565. Número de transiciones: 395. Total de días en riesgo: 742377.					
	Variables "dummies" omitidas: Sevilla, pyme, manual cualificado y construcción.						Variables "dummies" omitidas: Sevilla, pyme, manual cualificado y construcción.					

Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra.

A nivel sectorial, no se observan grandes diferencias entre ambas estimaciones; esto es, la agricultura, la construcción y los servicios públicos muestran mayores probabilidades de supervivencia que el resto de sectores. Sin embargo, sí que se observa una menor tasa de supervivencia en la industria de aquellos puestos que se cubren con demandas nuevas. En cuanto a los grupos de ocupación, se observa que los puestos de mayor cualificación (grupo no manual cualificado) salen más deprisa hacia las demandas nuevas.

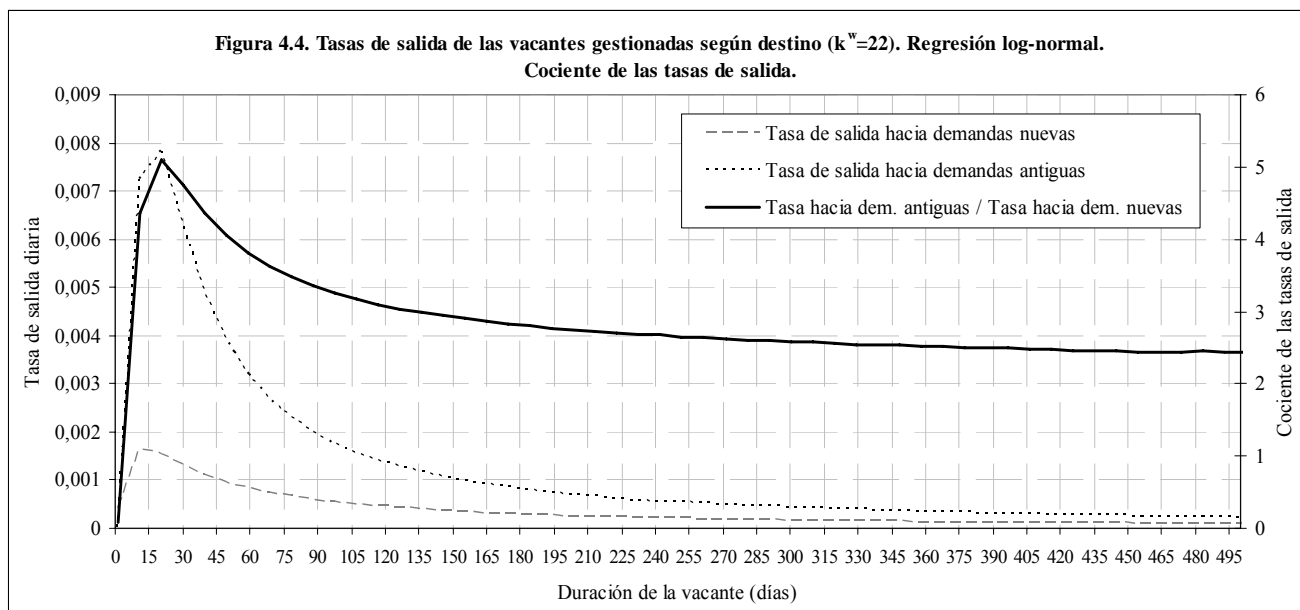
Por tanto, se observa que los puestos públicos (pero no PFEA), los puestos fijos, del sector industrial y de mayor cualificación encuentran a sus candidatos idóneos entre los trabajadores nuevos, presumiblemente con mayor empleabilidad que los antiguos.

En cuanto a las provincias andaluzas, exceptuando los casos de Granada y Cádiz, que están relativamente peor, no se observan diferencias importantes entre Sevilla y el resto de provincias cuando las transiciones son hacia demandas nuevas –si se tiene en cuenta la escasa significatividad de los coeficientes–. Sin embargo, casi todas las provincias mejoran su posición respecto a Sevilla cuando las transiciones son hacia demandas antiguas, especialmente Granada y Cádiz; aunque Granada sigue en peor posición.

Según el tamaño de la empresa, tan sólo se observa claramente la peor posición relativa de la microempresa frente a todas las demás, con independencia del destino.

Finalmente, la tasa de paro registrada andaluza muestra un efecto positivo y significativo sobre la probabilidad de supervivencia en el caso de la cobertura de puestos con trabajadores antiguos; factor que apuntaría hacia la existencia de desajuste laboral o “mismatch” entre los puestos ofrecidos y los demandantes que envejecen en el stock.

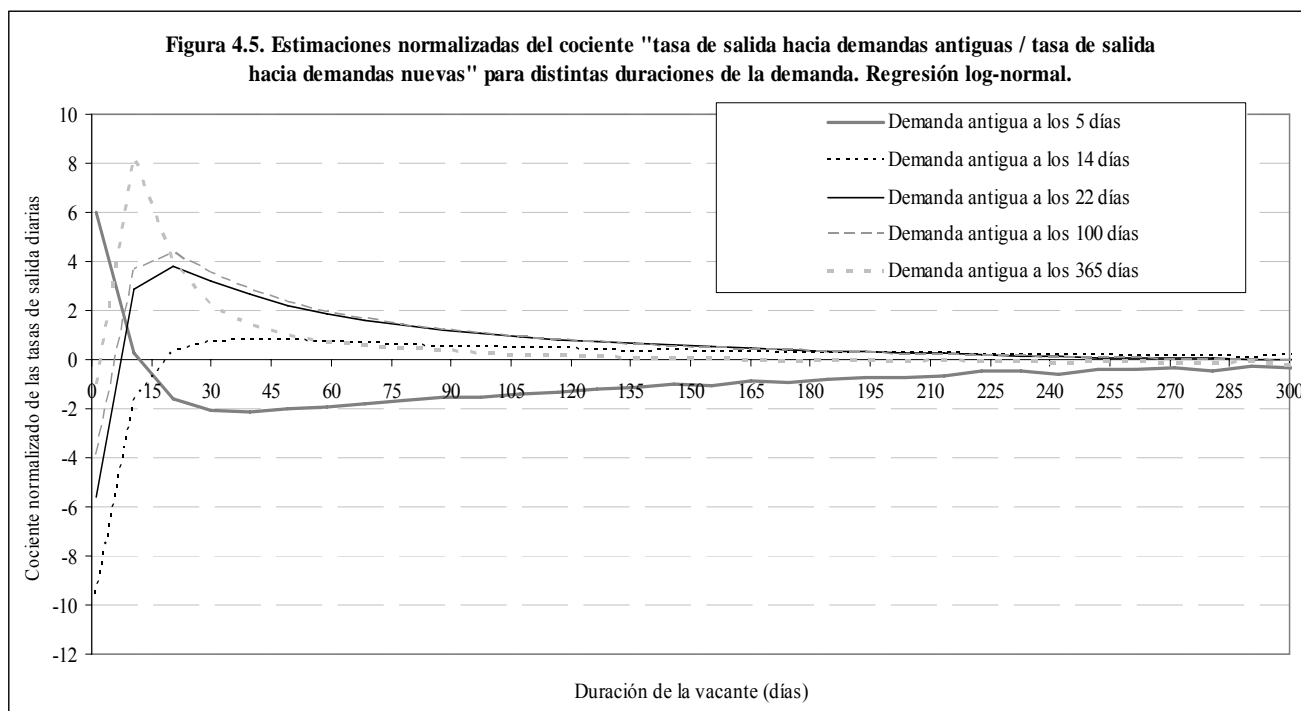
Las estimaciones de la tasa de salida de las vacantes según destino y el cociente de ambas tasas –este último representado en el eje de la derecha–, se muestran en la siguiente figura:



Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra.

Ambas tasas muestran dependencia negativa con la duración tras aproximadamente las dos primeras semanas de duración de la vacante, siendo la tasa de salida hacia demandas antiguas en todo momento superior, pero especialmente cuando las vacantes son nuevas. El cociente entre ambas tasas decrece una vez que la vacante va ganando antigüedad, lo cual apunta hacia la existencia de dinámica “stock-flow” en las vacantes gestionadas por el SAE: cuando una vacante del SAE se va haciendo antigua la probabilidad de que transite hacia una demanda nueva se va reforzando en detrimento de la probabilidad de transitar hacia una demanda antigua.

Para comprobar la robustez de nuestros resultados, hemos analizado qué pasaría con el cociente de las tasas de salida de las vacantes si empleáramos distintas duraciones para considerar que un demandante se ha vuelto antiguo. El siguiente gráfico muestra el cociente normalizado de dichas tasas de salida suponiendo que un desempleado se vuelve antiguo a los 5 días de búsqueda, a los 14, a los 22, a los 100 y, finalmente, al año de búsqueda.



Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra.

Si consideramos a un demandante como antiguo cuando sólo lleva 5 días “en riesgo” de emparejamiento el cociente de las tasas de salida no se comporta como predeciría el modelo “stock-flow”, ya que se observa que dicho cociente, en lugar de decrecer, va creciendo con la antigüedad de la vacante. Evidentemente, si un buen número de los demandantes considerados antiguos no ha hecho más que entrar en el mercado⁴³, es de esperar que la tasa de salida de una vacante que se puede emparejar con ellos no se reduzca relativamente al envejecer la vacante, sino más bien todo

⁴³ En concreto, nos referimos a aquellos demandantes que sólo llevan buscando empleo algo más de 5 días, por lo que sería de esperar que entre ellos hubiera un número no despreciable de trabajadores “buenos”.

lo contrario. A continuación, aumentamos algo el umbral de duración para una demanda antigua, pero sin llegar a los 22 días; en concreto, consideramos $k^w = 14$. En este caso se obtiene un cociente de las tasas de salida bastante plano, aunque mostrando ya cierta pendiente negativa en duraciones relativamente elevadas de la vacante, lo cual apunta hacia la existencia de un marco “stock-flow”, aunque sólo de forma débil. Finalmente, si consideramos como demandantes antiguos a aquéllos que llevan varios meses sin emparejarse (por ejemplo, 100 días o 365 días), se observa una clara caída del cociente de las tasas de salida, lo cual es razonable si se tiene en cuenta que al considerar demandas antiguas de tanta duración nos estamos asegurando de que todas ellas sean demandas “malas”.

5. Conclusiones.

El presente trabajo trata de explicar las principales características del proceso de emparejamiento de los puestos vacantes que se registran en las oficinas del SAE. Tratamos de conocer las características de los puestos que transitan hacia el empleo con más frecuencia y con más rapidez, pero también las de aquellos puestos que pasan mayores períodos sin cubrir. Además, nuestro trabajo propone un contraste novedoso para averiguar si los emparejamientos de las vacantes gestionadas en el SAE siguen un patrón “stock-flow”. Según el modelo “stock-flow”, las vacantes que se van registrando en un “marketplace” o lugar de intercambio (con información completa sobre los candidatos existentes) han de ser separadas en dos grupos: las que son “buenas” y se cubren pronto, porque existen muchos trabajadores en el stock de candidatos que estarían interesados en ocuparlas, y las que son “malas” y no se cubren pronto (volviéndose antiguas), porque no encuentran inicialmente a trabajadores adecuados para cubrirlas y tienen que esperar a la llegada de algún candidato nuevo que sea adecuado para el puesto —el mismo razonamiento se puede hacer para los trabajadores, distinguiendo entre trabajadores “buenos” y “malos” o antiguos—. Si dicho mecanismo opera en cierto grado en el SAE y se identifica correctamente en la duración que separa a un trabajador “bueno” de uno que no lo es (y que por lo tanto se vuelve antiguo), debería observarse que el ratio entre la tasa de salida de las vacantes hacia demandas antiguas o “malas” y hacia demandas nuevas desciende a medida que la vacante va incrementando su tiempo de supervivencia, ya que la mayor supervivencia es señal de que no existen candidatos adecuados para esa vacante en el stock disponible de trabajadores, siendo más posible por tanto que transite hacia una demanda registrada recientemente, que en tal caso abandonaría rápidamente el mercado. Para realizar nuestro contraste resulta necesaria la estimación de unos modelos de duración para la tasa de salida de las vacantes contemplando la posibilidad de salidas múltiples; en dichas estimaciones tenemos en cuenta la existencia de heterogeneidad observable e inobservable.

Los principales resultados obtenidos en nuestro trabajo son los siguientes:

El puesto típico o más frecuente ofrecido en el SAE y el puesto típico que es cubierto con un trabajador comparten, en esencia, las mismas características (no combinadas): se trata de un puesto público, principalmente de tipo PFEA; de carácter temporal; perteneciente a los sectores de actividad de los servicios públicos o la construcción; de los grupos de ocupación manuales (cualificados o no cualificados); registrado en las provincias de Granada, Sevilla o Jaén; y ofrecido por microempresas o pymes. Sin embargo, el perfil descrito se aleja bastante del perfil del puesto que se cubre con mayor rapidez, ya que este último se trataría de un puesto público, pero que no tiene por qué ser PFEA; con carácter permanente; perteneciente a los sectores de la industria y los servicios en general; destinado a trabajadores cualificados, especialmente no manuales o de “cuello blanco”; registrado en las provincias de Almería, Córdoba o Jaén; y ofrecido por empresas de tamaño mediano o grande.

En cuanto a las demandas que cubren los puestos vacantes, también se puede describir al individuo más observado: se trataría de una mujer con edad comprendida entre 25 y 45 años o de un hombre menor de 25 años o con más de 55; con categoría de demandante no parado –sobre todo trabajador agrario–; con la primera etapa de secundaria adquirida; y registrados principalmente en las provincias de Jaén, Sevilla, Granada o Córdoba, sin que se concentren en las respectivas capitales.

Estos resultados sugieren que el SAE mejoraría su eficiencia, en términos de emparejamiento, si consiguiera reducir, en la medida de lo posible, el desajuste en preferencias que pueda existir entre las empresas que registran ofertas y las demandas de empleo que se inscriben; bien potenciando aún más el registro de vacantes “buenas” o de “lado corto”, atractivas para los demandantes existentes, o captando en mayor medida a trabajadores que puedan ocupar sus puestos vacantes “malos” o de “lado largo”, quizás potenciando el registro de trabajadores inmigrantes⁴⁴.

El contraste empírico que proponemos en este trabajo aporta cierta evidencia en favor del emparejamiento “stock-flow”. Por un lado, observamos que un puesto vacante “bueno” se cubre en el SAE aproximadamente antes de dos semanas, mientras que un demandante “bueno” no dura más de tres semanas. Nuestras estimaciones muestran que, con independencia de las características de los puestos, a medida que una vacante envejece es relativamente más posible que transite hacia una demanda “buena”, ya que cuando los puestos vacantes y los trabajadores “en riesgo” coexisten, período tras período, es cada vez menos probable que se emparejen entre sí. En este entorno, un trabajador que no encuentra a su vacante ideal, no por falta de intensidad en la búsqueda, sino porque ésta no existe en el stock actual de puestos vacantes, no debe ser “sancionado” con la

⁴⁴ En este sentido, Bentolila *et al.* (2008) apuntan a la mayor flexibilidad laboral de los inmigrantes como el factor clave que explica el mejor comportamiento observado en la curva de Phillips de la economía española durante el período comprendido entre 1995 y 2006.

reducción o eliminación de su prestación por desempleo; más bien habría que supeditar dicha ayuda a que el trabajador active su movilidad geográfica o a que se recicle con el objetivo de mejorar su “empleabilidad” –en este sentido, el programa de Itinerarios Personalizados de Inserción del SAE, actualmente infrutilizado, puede ser una buena herramienta⁴⁵. Por el lado de la oferta, pensamos que el SAE debería dar un tratamiento diferenciado a aquellos puestos que catalogamos como “malos” o de larga duración; la idea sería tratar de “peinar” bien el territorio andaluz para encontrar a candidatos idóneos para ocupar esos puestos, candidatos que actualmente no constan en la base de datos operativa del SAE.

Las posibles extensiones de este trabajo son varias. Por ejemplo, podríamos realizar un análisis similar al planteado en este trabajo pero con una muestra representativa de las demandas de empleo gestionadas por el SAE; lo que permitiría analizar aspectos adicionales, como la movilidad geográfica de los trabajadores, estudiando si hay diferencias destacables entre el municipio donde se registra el trabajador y aquél donde se produce la colocación. En cuanto a nuestra muestra de puestos vacantes, aún queda terreno para realizar más investigación, comenzando por una ampliación significativa de la muestra, para comprobar la robustez de todos nuestros resultados y posibilitar el análisis de determinados segmentos laborales. Se debería analizar también con mayor profundidad el componente de heterogeneidad inobservable estimado, clave en el enfoque “stock-flow”; buscar diferencias en el proceso de emparejamiento entre los puestos fijos y los temporales; identificar, mediante el cruce de covariables, aquellos segmentos del mercado de trabajo andaluz intermediado por el SAE donde los puestos se cubren más deprisa o más despacio; y, finalmente, tratar de incluir en nuestras estimaciones de la tasa de salida de las vacantes las características de las demandas que ocupan los puestos que se cubren. Estas estimaciones presentarían sesgo al restringirse la muestra a episodios de vacantes exitosos –que son los únicos para los que se dispone de información sobre la demanda–, pero aún así podría resultar interesante analizar los resultados en términos de tasas de salida relativas; por ejemplo, para determinar si los puestos que se cubren con ciertos colectivos de demandantes muestran una mayor tasa de salida relativa. El estudio de todos estos temas debería ser de especial interés en una Comunidad Autónoma aquejada de importantes problemas estructurales en su mercado de trabajo, como es la andaluza (Usabiaga, 2004).

⁴⁵ Como se puede observar, se apuesta por las políticas activas del mercado de trabajo –véanse Usabiaga (2007) y Gómez *et al.* (2009)–. En esta línea, estarían también las recientes transformaciones de prestaciones por desempleo en subvenciones a la contratación indefinida aprobadas por el Gobierno –sobre el “cheque empleo” véase Orszag y Snower (2000)–.

Referencias bibliográficas

- Ahn, N. y Ugidos, A. (1995): "Duration of Unemployment in Spain: Relative Effects of Unemployment Benefit and Family Characteristics", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 57 (2), págs. 249-264.
- Ahn, N., De la Rica, S. y Ugidos, A. (1999): "Willingness to Move for Work and Unemployment Duration in Spain", *Economica*, 66 (263), págs. 335-357.
- Alba-Ramírez, A. (1994): "Self-Employment in the Midst of Unemployment: The Case of Spain and the United States", *Applied Economics*, 26 (3), págs. 189-204.
- Alba-Ramírez, A. (1998): "Re-employment Probabilities of Young Workers in Spain", *Investigaciones Económicas*, 22 (2), págs. 201-224.
- Alba-Ramírez, A. (1999): "Explaining the Transitions of Unemployment in Spain: The Effect of Unemployment Insurance", *Applied Economics*, 31 (2), págs. 183-193.
- Alba-Ramírez, A., Arranz, J. y Muñoz-Bullón, F. (2007): "Exits from Unemployment: Recall or New Job", *Labour Economics*, 14 (5), págs. 788-810.
- Albert, C., Toharia, L. y Davia, M. (2008): "To Find or Not to Find a First "Significant" Job", *Revista de Economía Aplicada*, XVI (46), págs. 37-59.
- Álvarez de Toledo, P., Núñez, F. y Usabiaga, C. (2008): "La Función de Emparejamiento en el Mercado de Trabajo Español", *Revista de Economía Aplicada*, XVI (48), págs. 5-35.
- Andrés, J., García, J. y Jiménez, S. (1989): "La Incidencia y la Duración del Desempleo Masculino en España", *Moneda y Crédito*, 189, págs. 75-124.
- Andrews, M., Bradley, S., Stott, D. y Upward, R. (2008a): "Successful Employer Search? An Empirical Analysis of Vacancy Duration Using Micro Data", *Economica*, 75 (299), págs. 455-480.
- Andrews, M., Bradley, S., Stott, D. y Upward, R. (2008b): "Testing Theories of Labour Market Matching", University of Manchester, School of Economics, mimeo.
- Arranz, J. y Muro, J. (2007): "Duration Data Models, Unemployment Benefits and Bias", *Applied Economics Letters*, 14 (15), págs. 1119-1122.
- Blanchard, O.J. y Diamond, P. (1994): "Ranking, Unemployment Duration, and Wages", *Review of Economic Studies*, 61 (3), págs. 417-434.
- Bentolila, S., Dolado, J.J. y Jimeno, J.F. (2008): "Does Immigration Affect the Phillips Curve? Some Evidence for Spain", *European Economic Review*, 52 (8), págs. 1398-1423.
- Bover, O. y Gómez, R. (2004): "Another Look at Unemployment Duration: Exit to a Permanent vs. a Temporary Job", *Investigaciones Económicas*, 28 (2), págs. 285-314.
- Bover, O., Arellano, M. y Bentolila, S. (2002): "Unemployment Duration, Benefit Duration, and the Business Cycle", *Economic Journal*, 112 (479), págs. 223-265.
- Burdett, K., Coles, M.G. y Van Ours, J.C. (1994): "Temporal Aggregation Bias in Stock-Flow Models", Centre for Economic Policy Research (CEPR), Discussion Paper nº 967.
- Carrasco, R. (1999): "Transitions To and From Self-Employment in Spain: An Empirical Analysis", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61 (3), págs. 315-341.
- Cebrián, I. y Toharia, L. (2008): "La Entrada en el Mercado de Trabajo. Un Análisis Basado en la MCVL", *Revista de Economía Aplicada*, XVI (E-1), págs. 137-172.
- Coles, M.G. (1994): "Understanding the Matching Function: The Role of Newspapers and Job Agencies", Centre for Economic Policy Research (CEPR), Discussion Paper nº 939.
- Coles, M.G. y Petrongolo, B. (2008): "A Test Between Unemployment Theories Using Matching Data", *International Economic Review*, 49 (4), págs. 1113-1141.
- Coles, M.G. y Smith, E. (1998): "Marketplaces and Matching", *International Economic Review*, 39 (1), págs. 239-254.
- Cueto, B. y Mato, J. (2006): "An Analysis of Self-employment Subsidies with Duration Models", *Applied Economics*, 38 (1), págs. 23-32.

- Fernández, C. (2006): “The Role of Education vis-à-vis Job Experience in Explaining the Transitions to Employment in the Spanish Youth Labour Market”, *Spanish Economic Review*, 8 (3), págs. 161–187
- García-Pérez, J.I. (1997): “Las Tasas de Salida del Empleo y del Desempleo en España (1978-1993)”, *Investigaciones Económicas*, 21 (1), págs. 29-53.
- García-Pérez, J.I. (2006): “Job Separation in a Non-Stationary Search Model: A Structural Estimation to Evaluate Alternative Unemployment Insurance Systems”, *Journal of Applied Econometrics*, 21 (2), págs. 245-272.
- Gómez, F., Romero-Ávila, D. y Usabiaga, C. (2009): “El Mercado de Trabajo”. En: Vallés, J. (Dir.): *Economía Española* (segunda edición), McGraw-Hill, Madrid (pendiente de publicación).
- Gonzalo, M.T. (2002): “A New Look at the UI Effect on Transitions from Unemployment into Wage Employment in Spain: The Limited Duration of the UI Benefits Entitlement”, *Applied Economics*, 34 (17), págs. 2177-2187.
- Gregg, P. y Petrongolo, B. (2005): “Stock-Flow Matching and the Performance of the Labor Market”, *European Economic Review*, 49 (8), págs. 1987–2011.
- Güell, M. y Hu, L. (2006): “Estimating the Probability of Leaving Unemployment Using Uncompleted Spells from Repeated Cross-Section Data”, *Journal of Econometrics*, 133 (1), págs. 307-341.
- Güell, M. y Petrongolo, B. (2007): “How Binding are Legal Limits? Transitions from Temporary to Permanent Work in Spain”, *Labour Economics*, 14 (2), págs. 153-183.
- Ham, J. y Rea, S. (1987): “Unemployment Insurance and Male Unemployment Duration in Canada”, *Journal of Labor Economics*, 5 (3), págs. 325-353.
- Hodrick, R.J. y Prescott, E.C. (1997): “Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation”, *Journal of Money, Credit and Banking*, 29 (1), págs. 1-16.
- Jenkins, S.P. (2005): *Survival Analysis*, Institute for Social and Economic Research, Lecture Notes.
- Jenkins, S.P. y García-Serrano, C. (2004): “The Relationship between Unemployment Benefits and Re-employment Probabilities: Evidence from Spain”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 66 (2), págs. 239-260.
- Katz, F. y Meyer, D. (1990): “The Impact of the Potential Duration of Unemployment Benefits on the Duration of Unemployment”, *Journal of Public Economics*, 41 (1), págs. 45-72.
- Kiefer, N. (1988): “Economic Duration Data and Hazard Functions”, *Journal of Economic Literature*, 26 (2), pp. 646-679.
- Lancaster, T. (1990): *The Econometric Analysis of Transition Data*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Lassibille, G., Navarro, L., Aguilar, I. y Sánchez, C. (2001): “Youth Transition from School to Work in Spain”, *Economics of Education Review*, 20 (2), págs. 139-149.
- Meyer, B. (1990): “Unemployment Insurance and Unemployment Spells”, *Econometrica*, 58 (4), págs. 757-782.
- Narendranathan, W. y Stewart, B. (1993): “How Does the Benefit Effect Vary as Unemployment Spells Lengthen?”, *Journal of Applied Econometrics*, 8 (4), págs. 361-381.
- Nickell, S. (1979): “Estimating the Probability of Leaving Unemployment”, *Econometrica*, 47 (5), págs. 1249-1266.
- Núñez, F. y Usabiaga, C. (2007): *La Curva de Beveridge y la Función de Emparejamiento: Revisión de Sus Fundamentos Teóricos y de la Literatura Empírica, con Especial Énfasis en el Caso Español*, Factoría de Ideas, Fundación Centro de Estudios Andaluces, Sevilla.
- Orszag, J.M. y Snower, D.J. (2000): “The Effectiveness of Employment Vouchers: A Simple Approach”, *German Economic Review*, 1 (4), págs. 385-419.
- Salas-Velasco, M. (2007): “The Transition from Higher Education to Employment in Europe: The Analysis of the Time to Obtain the First Job”, *Higher Education*, 54 (3), págs. 333-360.
- Toharia, L. (2003): “El Mercado de Trabajo en España, 1978-2003”, *Información Comercial Española*, 811, págs. 203-220.

- Usabiaga, C. (2004): *El Diferencial de Desempleo Andaluz. Análisis Macroeconómico del Mercado de Trabajo Andaluz en Comparación con el del Resto de España (1980-2000)*, Aconcagua, Sevilla.
- Usabiaga, C. (2007): “La Reforma del Mercado de Trabajo: El Caso Español”, *Papeles de Economía Española*, 111, págs. 177-197.