

Análisis de la simultaneidad de altas y bajas con datos de empresas

Carlos García Serrano
Universidad de Alcalá

Miguel Angel Malo Ocaña
Universidad de Salamanca

Resumen

En este artículo se calculan las tasas de movilidad total de trabajadores y de recolocación de puestos de trabajo para la economía española, se analiza cuáles son los tipos de salidas de trabajadores y se estudia hasta qué punto las empresas llevan a cabo altas (contrataciones) y bajas (separaciones) simultáneas. En el análisis se distingue a los trabajadores por el tipo de contrato. Se aprecia que existe una notable amplitud de la rotación de los trabajadores en los mismos puestos, aunque este fenómeno se concentra casi exclusivamente en los temporales. Sin embargo, en los temporales también se concentra la creación de puestos de trabajo. Se constata la existencia de una elevada simultaneidad de altas y bajas en cada empresa, y que cuando se produce una reducción importante de plantilla se realiza mayoritariamente a través de las finalizaciones de contratos temporales. Los datos utilizados proceden de la Encuesta de Coyuntura Laboral y se refieren a centros de trabajo con más de 500 trabajadores durante el periodo 1993-96.

Palabras clave: movilidad, flujos brutos de puestos de trabajo, flujos brutos de trabajadores.

Clasificación JEL: J60, J63.

Abstract

In this paper we compute total worker turnover rates and reallocation rates for the Spanish economy, analyse the ways of exit from firms, and study the extent of simultaneous hirings and separations. The analysis is done distinguishing the type of contract (permanent or temporary) for all workers involved in turnover. An important degree of worker rotation in the same employment positions is detected, although this phenomenon is concentrated almost exclusively in the temporary workers; moreover, job creation is concentrated in the temporary workers too. In addition, we detect the existence of large simultaneity of hirings and separations at establishment level, and, when a large workforce reduction is done, this is implemented through endings of fixed-term contracts. Data comes from the Spanish 'Encuesta de Coyuntura Laboral' and refers to establishments with more than 500 employees for the period 1993-96.

Key words: mobility, gross jobs flows, gross workers flows.

JEL Classification: J60, J63.

1. Introducción

Aunque la dinámica de los mercados de trabajo ha sido objeto de un interés creciente desde los años setenta, subsisten una serie de preguntas que sólo muy recientemente se han situado en el foco de atención de investigadores y responsables de política económica. ¿Crean empleo las empresas únicamente en las expansiones? De forma similar, ¿destruyen empleo únicamente en las crisis? ¿Son sinónimos los conceptos de crecimiento neto del empleo, creación de puestos de trabajo y contratación de trabajadores? ¿Son, por otra parte, los conceptos de disminución neta del empleo, destrucción de puestos de trabajo y bajas de trabajadores conceptos sinónimos? ¿Realizan las empresas altas y bajas de traba-

jadores de manera simultánea? ¿O las contrataciones y las bajas de trabajadores son hechos no simultáneos? ¿Qué relación tienen en cada empresa las prácticas de creación y destrucción de puestos de trabajo y de altas y bajas de trabajadores entre sí y con respecto a la movilidad agregada en la economía? En particular, ¿cuál es la parte de la movilidad total que se debe a la recolocación (creación y destrucción) de puestos de trabajo y cuál es la que recoge una simple rotación (transiciones que ocurren independientemente de los flujos de puestos)?

A pesar de la relevancia de estos interrogantes, los trabajos empíricos dedicados a estudiar la relación entre las variaciones netas del empleo y las altas y bajas de trabajadores, y la simultaneidad de altas y bajas de trabajadores en cada empresa son muy escasos. Únicamente Hamermesh *et. al.* (1994) han proporcionado evidencia sobre estas cuestiones utilizando datos anuales para Holanda en el período 1988-90. Los resultados son que no todas las altas se producen en empresas que ganan empleo, no todas las bajas (despidos) se concentran en empresas que pierden empleo, y la mayoría de los despidos se producen en empresas que también se encuentran contratando trabajadores.

Los trabajos empíricos que se han dedicado a calcular la movilidad de puestos de trabajo y de trabajadores son más numerosos (para una panorámica, véase Contini *et. al.*, 1995, y OCDE, 1996). Dichos trabajos han mostrado la existencia de creación y destrucción simultánea de puestos de trabajo en agregados bien definidos (regiones o sectores de actividad) para algunos países de la OCDE. La conclusión es que la recolocación¹ de puestos de trabajo es importante. Adicionalmente, gracias a la disponibilidad de fuentes estadísticas que incorporan información sobre el número de altas y de bajas de trabajadores por empresa o centro de trabajo, se ha encontrado nueva evidencia en el sentido de que la mayoría de los trabajadores acceden a empleos que ya existían previamente y que seguirán existiendo después de su baja. Dicho de otro modo, el componente de rotación de los flujos de trabajadores recoge una proporción mayoritaria de la movilidad total de trabajadores.

En el caso español, la evidencia disponible sobre estas cuestiones es escasa. Con respecto a la recolocación de puestos de trabajo, únicamente Dolado y Gómez (1995) los han calculado para el sector industrial en el período 1983-92 utilizando datos anuales procedentes de la Central de Balances del Banco de España. Con respecto a la relación entre recolocación de puestos de trabajo y la movilidad total de trabajadores, el único trabajo existente es el de García Serrano y Malo (1997), en el que se utiliza como fuente de datos la Encuesta de Coyuntura Laboral (ECL) para el período 1993-94. Por último, no existe ningún estudio publicado que analice la posible simultaneidad de los flujos de entrada y de salida de trabajadores en las empresas². La novedad del presente artículo reside, por un lado, en que intenta cubrir esa laguna detectada en la evidencia empírica para el caso español y, por otro lado, en que el análisis se realiza distinguiendo el tipo de contrato (indefinido o temporal) de los trabajadores involucrados en la movilidad.

Los datos utilizados se refieren a centros de trabajo grandes (con más de 500 trabaja-

¹ En esta literatura, por recolocación de puestos de trabajo se entiende la suma de la creación y la destrucción de puestos de trabajo.

² En García Serrano (1996) se presenta un primer análisis descriptivo de esta cuestión con datos de la ECL referidos al período 1993-1994.

dores) durante el período 1993-96 y proceden de la ECL, realizada por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Sus principales ventajas son que la información se recoge por centro de cotización para el total de la economía no agraria y que proporciona información trimestral sobre el número total de altas y de bajas de trabajadores por tipo de contrato.

La estructura del artículo es la siguiente. En el apartado dos se proporciona una visión de la metodología utilizada para el cómputo de los flujos de trabajadores y de puesto de trabajo (una descripción detallada se encuentra en el Anexo) con los datos de la ECL, cuya descripción se realiza en el apartado tres. En el apartado cuatro se lleva a cabo el análisis empírico, calculándose las tasas de movilidad total de trabajadores, de recolocación de puestos de trabajo y de rotación; estudiándose la relación entre cambios netos de empleo y altas y bajas de trabajadores; analizándose las vías de salida de trabajadores; y estudiándose la simultaneidad de altas y bajas. En el apartado cinco ofrece unas reflexiones finales sobre el análisis realizado.

2. Metodología para el análisis de los flujos de trabajadores y de puestos de trabajo

Los flujos brutos del mercado de trabajo se refieren tanto a los flujos de trabajadores como a los flujos de puestos de trabajo. Centrándonos en los primeros, se define la *movilidad total de trabajadores* (WR) como la formación y la disolución de emparejamientos laborales entre trabajadores y empresas, estando compuesta, consecuentemente, por el total de altas ($WPOS$) y el total de bajas ($WNEG$) de trabajadores que se producen en las empresas, en particular, y en la economía, de forma agregada. Es decir, $WR = WPOS + WNEG$. Como las relaciones entre trabajadores y empresas pueden establecerse utilizando dos tipos de contrato, fijos y temporales, las altas y las bajas del período se distinguen del siguiente modo: $WPOS = AF + AT$ y $WNEG = BF + BT$. Con respecto a las bajas, también puede tenerse en cuenta que las salidas de trabajadores obedecen a diversas causas. Consideremos que las bajas pueden agruparse en tres categorías principales, según cuál sea la finalidad que las empresas persigan con la salida de sus trabajadores: finalizaciones de contrato (F), desgaste *natural* de su plantilla (D) y ajuste o reducción (R). Por otra parte, debe tenerse en cuenta la distinción entre flujos brutos y flujos netos de trabajadores (la variación neta del empleo). Estos últimos (ΔE) se definen en una empresa como la diferencia entre las altas y las bajas que han tenido lugar durante un período temporal dado (un trimestre, por ejemplo). Con estas definiciones, es posible establecer la siguiente relación entre los flujos netos y brutos de trabajadores a nivel de empresa:

$$\Delta E \equiv WPOS - WNEG \equiv (AF + AT) - (BF + BT) \equiv (AF + AT) - (F + D + R) \quad (1)$$

La movilidad total de trabajadores tiene dos componentes: uno se debe a la creación y la destrucción de puestos de trabajo, lo que genera cambios en el nivel de empleo; otro ocurre independientemente de los flujos de puestos de trabajo y no tiene efectos en el nivel de empleo porque simplemente genera movimientos de los trabajadores entre puestos de trabajo existentes. Mientras el primer componente refleja la *recolocación de puestos de trabajo* (JR), el segundo es simplemente la *rotación* (RR). En cuanto a la movilidad de puestos de trabajo, ésta sólo puede ser iniciada por las empresas. Sin embargo, los movimien-

tos que se deben a la rotación sobre puestos existentes pueden haber sido iniciados bien por los trabajadores (debido a razones individuales, baja satisfacción en el trabajo, existencia de ofertas alternativas, etc.) bien por las empresas (porque quieren reemplazar trabajadores sin alterar la cantidad de puestos de trabajo, quizás debido a que los emparejamientos son de baja calidad).

El componente de recolocación de puestos de trabajo en cada empresa es precisamente el cambio neto del empleo entre dos momentos del tiempo. Es, por tanto, la diferencia entre el número de puestos creados y el número de puestos destruidos: $\Delta E \equiv E_{t+1} - E_t \equiv JC - JD$. La suma de los cambios netos de las empresas en expansión da las *ganancias de puestos de trabajo* (*JPOS*); la suma de los cambios netos de las empresas en contracción da las *pérdidas de puestos de trabajo* (*JNEG*). La suma de ambas variables es la recolocación de puestos de trabajo ($JR = JPOS + JNEG$), y la tasa agregada de recolocación será la suma de los cambios netos de empleo de todas las empresas expresados como porcentaje del empleo total de las empresas de la economía.

Un aspecto que debe tenerse en cuenta es que el cómputo de las ganancias y las pérdidas de puestos de trabajo ($JPOS + JNEG$) es sólo una aproximación (en realidad, una infraestimación) de la verdadera creación y destrucción de puestos ($JC + JD$). La razón es que los datos de empresas o centros de trabajo no proporcionan información sobre estas últimas variables, y los investigadores consideramos que una empresa ha creado (destruido) puestos de trabajo si la diferencia entre los niveles de empleo en $t+1$ y en t es positiva (negativa). Por tanto, es evidente que esta medida de la movilidad de puestos excluye la recolocación que tiene lugar dentro de las empresas, es decir, la simultánea creación y destrucción de puestos de trabajo. Además, no tiene en cuenta la existencia de puestos vacantes que permanecen así durante el período de observación, ni los empleos que se crean y se destruyen dentro del período de observación.

Dicho esto, la relación que existe entre las medidas de movilidad de trabajadores y de puestos de trabajo puede expresarse como sigue:

$$\Delta E \leq JPOS + JNEG \leq JC + JD \leq WPOS + WNEG \quad (2)$$

A pesar de que habitualmente se dice que mediante esta metodología se obtienen mediciones de los flujos brutos de puestos de trabajo, desde el punto de vista de la empresa el flujo medido es *neto*, y en sentido estricto debería hablarse de flujos netos desagregados. Conviene, pues, aclarar que, a pesar de la terminología utilizada habitualmente, se trata en realidad de flujos netos desagregados hasta la unidad más baja posible (la empresa o la planta), con lo que únicamente se obtiene el límite inferior de los flujos brutos de creación y destrucción de puestos de trabajo.

El Anexo contiene una descripción detallada de la forma en que se computan los flujos de recolocación de puestos de trabajo y de rotación, siguiendo la metodología expuesta por Davis y Haltiwanger (1990, 1992).

3. Los datos

Para el análisis empírico realizado en este artículo se ha utilizado la Encuesta de Coyuntura Laboral (ECL), financiada por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales con

la finalidad de obtener información a partir de las empresas sobre determinados aspectos relacionados con el mercado de trabajo, como pueden ser la medición de los efectivos laborales trimestralmente y su composición, la movilidad laboral y sus causas, la jornada laboral y sus determinantes, las ausencias del trabajo y sus motivaciones, ciertos aspectos de las relaciones laborales y las opiniones de los empresarios sobre la evolución del mercado de trabajo.

El tipo de muestreo utilizado en el diseño de la ECL es estratificado en función del número de trabajadores de los centros de trabajo. Se consideran los siguientes tramos de tamaño: de 6 a 10 trabajadores, de 11 a 25, de 26 a 50, de 51 a 100, 101 a 250, 251 a 500 y más de 500. El tamaño muestral total de la ECL es cada trimestre aproximadamente de 10.000 centros de trabajo, de los cuales alrededor de 1.000 son los que tienen más de 500 trabajadores y sobre los cuales se realiza una investigación exhaustiva (es decir, no se realiza ningún muestreo sino que se intenta entrevistar a todos estos centros). Para este artículo se ha tomado exclusivamente el estrato correspondiente a las empresas de más de 500 trabajadores desde el primer trimestre de 1993 hasta el tercero de 1996, lo cual supone un total de 12.396 observaciones (lo que, en media, supone algo más de 800 empresas cada trimestre)³. No se incluye información sobre nuevas empresas o cierres de plantas.

El ámbito geográfico de la encuesta es todo el territorio español, salvo Ceuta y Melilla. El ámbito sectorial de la ECL excluye el sector agrario y comprende todas las ramas de actividad de la industria, construcción y servicios⁴.

Otras fuentes disponibles para conocer la variación de plantilla de las empresas son la Encuesta Industrial (realizada por el Instituto Nacional de Estadística y de carácter anual), la Central de Balances del Banco de España (también anual) y la Encuesta de Estrategias Empresariales (anual y financiada por el Ministerio de Industria). Estas fuentes sólo permiten conocer flujos netos de empleos, es decir, proporcionan exclusivamente datos sobre el total de efectivos laborales en un determinado período de tiempo. Por tanto, permiten estimar los índices de Davis y Haltiwanger, los cuales como ya se ha comentado antes proporcionan los límites inferiores de las verdaderas tasas de creación y destrucción de empleo.

La ECL es en este terreno una encuesta con una peculiaridad inexistente en las fuentes antes mencionadas: recoge el número de altas y bajas de trabajadores producidas en la empresa y no sólo los niveles de empleo (resultantes de la diferencia de esas altas y bajas) en momentos sucesivos de tiempo⁵. Así pues, la ECL, al ofrecer la posibilidad de

³ La razón fundamental por la que se usa exclusivamente este estrato es que ha sido el proporcionado por el Ministerio a los autores. No obstante, la selección de los centros con más de 500 trabajadores evita que el análisis pueda verse entorpecido por problemas relacionados con el factor de elevación y con dos cuestiones que afectan al resto de estratos: la permanencia durante sólo ocho trimestres en la encuesta (dado que la muestra es rotatoria) y el hecho de que las variaciones de plantilla pueden desplazar a la empresa de estrato con lo que podría dejar de ser entrevistada si ese desplazamiento se mantiene durante dos trimestres, con lo que se estaría perdiendo parte del seguimiento longitudinal de empresas que realizan ampliaciones o reducciones permanentes de plantilla. Estos problemas no afectan al estrato de centros de más de 500 trabajadores, ya que siguen siendo entrevistados aunque caigan por debajo de ese tamaño.

⁴ Del sector servicios se excluyen la Administración Pública, Defensa, Seguridad Social, representaciones diplomáticas y de organismos internacionales, y organizaciones religiosas.

⁵ Los datos de altas y bajas podrían incluir más de un movimiento de un mismo trabajador durante el mismo trimestre, pero nunca los realizados dentro de un único mes del trimestre, con lo que la ECL perdería informa-

analizar flujos verdaderamente brutos de entrada y salida de trabajadores, permite comparar la movilidad de puestos de trabajo (gracias a los índices de Davis y Haltiwanger) y la movilidad de trabajadores. Adicionalmente, la desagregación de los flujos de altas y bajas ofrece la oportunidad de analizar el uso de distintas opciones para realizar los ajustes de plantilla y comprobar la simultaneidad de los flujos (altas y bajas) de trabajadores en las empresas. Esto es lo que se estudia en la sección empírica que sigue a continuación.

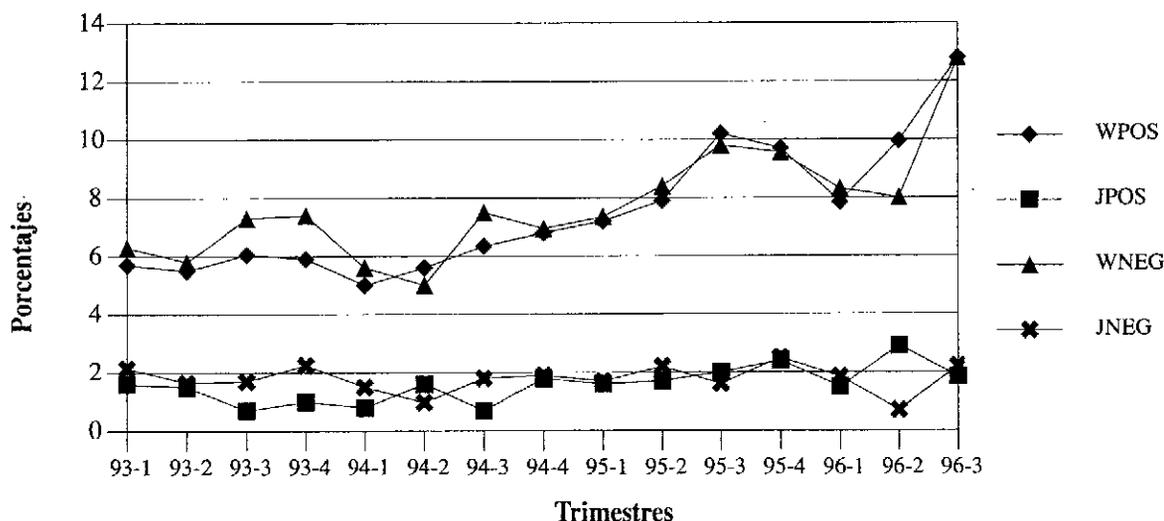
4. Análisis empírico

4.1. Movilidad agregada y sus componentes

Las tasas de movilidad de puestos de trabajo y de trabajadores para el total de la muestra han sido representadas en la Figura 1⁶. Se aprecia que, por un lado, las tasas de entrada y salida de trabajadores y, por otro lado, las de creación y destrucción de puestos de trabajo, se superponen entre sí. Aunque la serie no es lo suficientemente larga como para detectar pautas cíclicas, sí que se observa que la movilidad de trabajadores (recogida en los índices WPOS y WNEG) se incrementa sin interrupción desde el primer trimestre de 1994, es decir, desde aproximadamente el final de la última crisis de la economía española. En cuanto a la movilidad de puestos, se aprecia que durante la crisis la destrucción de puestos supera a la creación y que cuando mejora la situación económica ambas tasas parecen equilibrarse.

FIGURA 1

EVOLUCIÓN DE LAS TASAS TRIMESTRALES DE ALTAS (WPOS) Y BAJAS (WNEG) DE TRABAJADORES, Y DE CREACIÓN (JPOS) Y DESTRUCCIÓN (JNEG) DE PUESTOS DE TRABAJO. ECL, I-1993/III-1996



ción sobre los flujos de más corta duración (contratos temporales de muy pocos días). Por tanto, al ignorar estos flujos se podría estar infraestimando la rotación de mano de obra. Por otro lado, la forma en que la ECL trata las renovaciones de contratos y las modificaciones evita que los flujos incorporen los meros cambios de forma jurídica del contrato laboral. Para más detalles puede consultarse García Serrano y Malo (1997).

⁶ Las tasas calculadas para las Figuras 1 y 2 pueden ser solicitadas a los autores por los interesados.

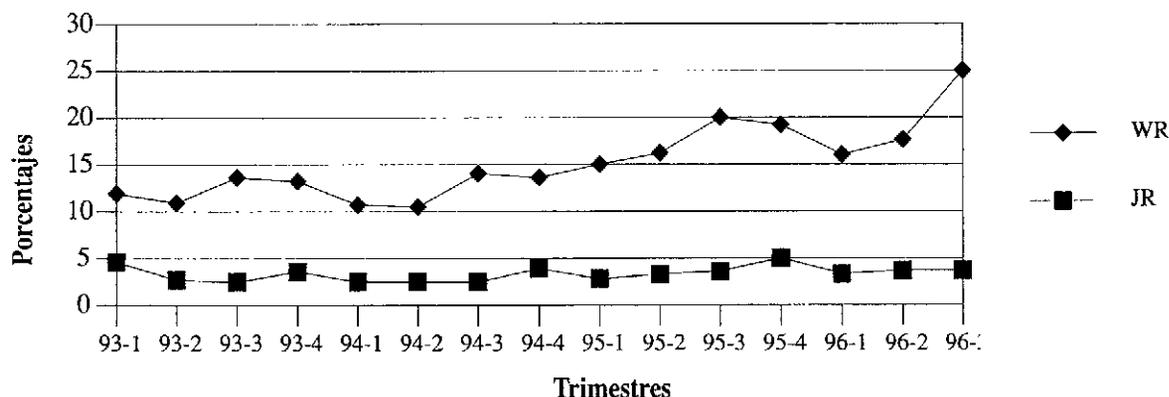
A primera vista, este resultado podría interpretarse como la existencia de un proceso especialmente dañino para nuestra economía mediante el cual los puestos destruidos en las recesiones no son recuperados en las expansiones. Sin embargo, hay otros datos que nos llevan a ser cautos. Por una parte, 1993 fue un año excepcional desde el punto de vista de los despidos, ya que en dicho año se alcanzó el máximo histórico de la serie de despedidos mediante expedientes de regulación de empleo (véase Malo y Toharia, 1994), lo cual podría estar mostrando un ajuste estructural de un buen número de empresas debido a características distintivas y exclusivas de la crisis de los noventa. Por otra parte, el trabajo de Dolado y Gómez (1995), que analiza un período de tiempo más largo (si bien termina en 1992), encuentra que la tasa de recolocación no está relacionada con el ciclo (algo que parece apreciarse también en nuestra figura 2) precisamente porque la creación de puestos mantiene una alta correlación positiva con el ciclo económico mientras que la destrucción la tiene negativa. Por tanto, nos inclinamos a pensar que nuestros datos muestran una tendencia asimilable a la encontrada por Dolado y Gómez (1995) para el período 1984-92, perturbada por la existencia de situaciones exclusivamente atribuibles a peculiaridades de la crisis de los primeros años noventa.

La Figura 2 muestra la evolución de la tasa de movilidad total de trabajadores ($WR = WPOS + WNEG$) y de la tasa de recolocación de puestos ($JR = JPOS + JNEG$). La diferencia entre ambas series muestra la amplitud de la *rotación* en las empresas grandes, es decir, la rotación de trabajadores en los mismos puestos de trabajo (RR). La recolocación de puestos (JR) se mantiene durante todo el período por debajo del 5 por cien. Sin embargo, la rotación de trabajadores (WR), que oscilaba por encima del 10 por cien al principio del período estudiado, a partir de 1994 comienza a incrementarse hasta situarse entre el 15 y el 20 por cien (con un dato de aproximadamente el 25 por cien en el último trimestre observado). Por tanto, coincidiendo con la recuperación económica y con el momento en que se pone en marcha la reforma de 1994⁷, se ha incrementado fuertemente la proporción de

FIGURA 2

EVOLUCIÓN DE LAS TASAS TRIMESTRALES DE MOVILIDAD TOTAL DE TRABAJADORES (WR) Y DE PUESTOS DE TRABAJO (JR).

ECL, I-1993/III-1996



⁷ A este respecto, hay que señalar que los cambios introducidos en la contratación entraron en vigor en los primeros meses de 1994 gracias al Real Decreto Ley 18/1993, de 3 de diciembre, de Medidas Urgentes de

trabajadores que entran y salen de las empresas (respecto del total del empleo observado en la muestra) *con independencia de la creación y destrucción de puestos de trabajo* desde un 7 u 8 por cien hasta valores en torno al 15 por cien.

Para comprobar si el incremento de la *rotación* está relacionado con la segmentación que afecta al mercado de trabajo español por tipo de contrato, se han calculado todos los índices anteriores de forma separada para trabajadores fijos y temporales. La Tabla 1 muestra las medias de esas tasas tanto para el conjunto del período estudiado como para los subperíodos 1993-94 y 1995-96. La columna RR, que recoge la *rotación*, muestra que sólo aproximadamente un 1 por cien de fijos rota en los mismos puestos, mientras que según la media de todo el período estudiado el 54 por cien de los temporales está rotando en los mismos puestos (apreciándose también un incremento sustancial entre los dos subperíodos, algo que no ocurre con los fijos). Analizando por separado cada una de las tasas, se aprecia que para el caso de los fijos no parecen existir diferencias sustanciales entre ambos períodos, lo cual no ocurre con los temporales, aunque se observan cambios mucho menores en las tasas de creación y destrucción de puestos de trabajo. En relación con estas tasas, la tasa de creación de puestos de trabajo de temporales es siete veces mayor que la de fijos, y la de destrucción de puestos es cuatro veces mayor para el caso de los temporales.

Por tanto, se observa con claridad que la amplitud del fenómeno de la *rotación* en nuestra economía está relacionada casi en exclusiva con el trabajo temporal, pero que, además, la creación y destrucción de puestos de trabajo es claramente mayor para el trabajo temporal que para el fijo (siempre, por supuesto, para el caso de las empresas grandes y en el período objeto de estudio).

Para completar este análisis (y porque, hasta donde los autores conocen, no se encuentra disponible una información semejante), se han incluido las diferentes tasas para estas desagregaciones: industria (incluyendo construcción) y servicios; y empresas con convenio colectivo de empresa o de ámbito inferior y empresas que no cuentan con ese tipo de convenio. En cuanto a la desagregación sectorial, se observa que todas las tasas son siempre mayores para el caso de los servicios, excepto en el caso de la tasa de destrucción de empleo (que es inferior en aproximadamente medio punto). En cuanto a la rotación de los trabajadores en los mismos puestos, este fenómeno se sitúa en los servicios en torno al 15 por cien mientras que para la industria y la construcción está en el 5 por cien.

Por lo que se refiere al tipo de convenio, la movilidad es siempre inferior en las empresas con convenio de empresa o de ámbito inferior, incluida la tasa de destrucción de empleo. La *rotación* es 7 puntos inferior en estas empresas en relación con las que tienen otro tipo de convenio. No obstante, la información procedente de estas dos desagregaciones seguramente está muy relacionada con la proporción de temporales de la plantilla, aunque la dirección de la causalidad no es evidente y necesitaría de un análisis más profundo⁸.

Fomento de la Ocupación (convalidado por Acuerdo del Congreso de los Diputados por Resolución de 28 de diciembre de 1993) y que luego se transformó en la ley 10/1994, de 19 de mayo.

⁸ Por ejemplo, se puede argumentar que la existencia de convenios de empresa o de planta es una *proxy* de la presencia sindical en la empresa, lo cual generaría una menor contratación de temporales ya que los sindicatos

TABLA 1

MEDIAS DE LAS TASAS DE MOVILIDAD DE TRABAJADORES Y DE PUESTOS DE TRABAJO SEGÚN DISTINTAS DESAGREGACIONES, COMO PORCENTAJE DEL EMPLEO TOTAL DE CENTROS DE TRABAJO GRANDES

Variable	Media período	WPOS (1)	JPOS (2)	WNEG (3)	JNEG (4)	WR (5=1+3)	JR (6=2+4)	RR (7=5-6)
Fijos	1993-96	1,0	0,4	1,8	1,2	2,8	1,6	1,1
	1993-94	1,0	0,4	1,7	1,1	2,7	1,6	1,1
	1995-96	1,1	0,5	1,9	1,2	3,0	1,8	1,2
Temporales	1993-96	34,2	7,1	32,0	4,8	66,2	11,9	54,3
	1993-94	30,2	6,2	29,4	5,3	59,7	11,5	48,2
	1995-96	38,4	8,1	35,1	4,5	73,5	12,6	60,9
Industria	1993-96	3,6	1,1	4,7	2,1	8,3	3,2	5,2
	1993-94	2,9	0,7	4,3	2,1	7,2	2,8	4,5
	1995-96	4,3	1,4	5,1	2,2	9,5	3,6	5,9
Servicios	1993-96	9,6	1,8	9,4	1,6	19,1	3,5	15,6
	1993-94	7,7	1,6	7,8	1,7	15,6	3,2	12,4
	1995-96	11,4	2,2	10,8	1,6	22,3	3,8	18,4
Convenio empresa	1993-96	6,6	1,3	6,9	1,7	13,5	3,0	10,5
	1993-94	5,3	1,0	6,0	1,7	11,3	2,6	8,7
	1995-96	7,7	1,6	7,9	1,7	15,6	3,3	12,3
Otro Convenio	1993-96	10,9	2,1	10,8	2,0	21,7	4,1	17,6
	1993-94	8,9	1,8	9,1	2,0	18,0	3,7	14,3
	1995-96	12,8	2,5	12,3	2,0	25,1	4,5	20,6
Total	1993-96	7,5	1,5	7,7	1,8	15,2	3,3	11,9
	1993-94	5,9	1,2	6,4	1,8	12,3	3,0	9,3
	1995-96	9,0	1,9	8,9	1,8	17,9	3,7	14,2

Nota: El período 1995-96 significa IV-1994/III-1996.

Fuente: ECL (datos trimestrales, I-1993/III-1996) y elaboración propia.

4.2. Flujos netos, flujos brutos de trabajadores y tipos de salidas

La Tabla 2 contiene los resultados referidos a la estimación de los diferentes componentes de la identidad (I) para el total de la muestra y para tres grupos de empresas definidas según la variación neta de su empleo en cada trimestre: aquellas con aumento neto

tratarán de imponer a la dirección de la empresa una política de contratación en tal sentido; no obstante, también es posible que una elevada proporción de temporales en plantilla dificulte la estructuración de los trabajadores y, por tanto, sea poco probable la negociación por empresa o por planta.

del empleo, aquéllas con empleo estable y aquéllas con disminución neta del empleo. La tasa trimestral de altas de trabajadores es un 8,3 por cien del empleo total, que se descompone en un 0,9 por cien de empleo indefinido y un 7,4 por cien de empleo temporal. La tasa trimestral de bajas de trabajadores es un 8,3 por cien del empleo total, descomponiéndose a su vez en un 1,3 por cien de empleo indefinido y un 7,0 por cien de empleo temporal. Por tanto, estos datos confirman que ambas tasas se encuentran estrechamente vinculadas a la utilización de contratos temporales por parte de las empresas.

La información sobre las tres categorías de empresas antes mencionadas permite analizar si el aumento neto del empleo está vinculado exclusivamente a altas de trabajadores y también si la disminución neta del empleo está relacionada en exclusiva con bajas de trabajadores. Pueden destacarse tres resultados de interés. En primer lugar, la tasa de altas es mayor (tres veces superior) entre las empresas que ganan empleo que entre las que lo

TABLA 2

MEDIAS DE TASAS DE ALTAS Y DE BAJAS DE INDEFINIDOS Y TEMPORALES
COMO PORCENTAJE DEL EMPLEO DE CENTROS DE TRABAJO GRANDES

Variación neta del empleo				
Altas y bajas	$\Delta E > 0$	$\Delta E = 0$	$\Delta E < 0$	Total
AF	1,52	0,49	0,44	0,86
AT	12,46	3,12	4,20	7,38
BF	0,82	0,57	1,74	1,34
BT	8,72	3,01	6,00	6,97
<i>Observaciones</i>	4832	407	7153	12392
Variación neta del empleo				
Causa de bajas	$\Delta E > 0$	$\Delta E = 0$	$\Delta E < 0$	Total
Fin contrato	8,40	2,96	6,00	6,83
Desgaste	0,87	0,36	0,61	0,70
Ajuste	0,37	0,29	0,98	0,72
Otras causas	0,53	0,26	0,70	0,62
<i>Observaciones</i>	4832	407	7153	12392

Nota: AF = Altas de fijos, AT = Altas de temporales, BF = Bajas de fijos, BT = Bajas de temporales. Las salidas por desgaste, ajuste y otras causas están definidas en el texto.

Fuente: ECL (datos trimestrales, I-1993/III-1996) y elaboración propia.

pierden, siendo esto especialmente cierto en el caso de los contratos indefinidos. En segundo lugar, la tasa de bajas apenas difiere entre las empresas que ganan y pierden empleo, aunque se observa una especie de efecto composición: mientras la tasa de bajas de

los contratos temporales es mayor entre las empresas que ganan empleo con respecto a las que lo pierden, lo contrario es cierto en el caso de la tasa de bajas de los contratos indefinidos. Ello se debe —como veremos a continuación— a que especialmente las tasas de despidos y de jubilaciones anticipadas son mayores en las empresas que reducen su empleo neto. En tercer lugar, comparando las tasas de altas y de bajas por tipos de contrato, las empresas que ganan empleo lo hacen en ambos tipos y también las que pierden empleo lo hacen en ambos tipos. Esto podría indicar —al menos en términos agregados— que las empresas que reducen sus plantillas no llevan a cabo una sustitución de fijos por temporales.

En el panel inferior de la Tabla 2, se ofrece una primera aproximación de la posible relación entre los tipos de salidas de trabajadores y la variación neta del empleo de las empresas implicadas. Las salidas se han agrupado en cuatro categorías: finalización de contrato, desgaste (que incluye jubilaciones ordinarias y bajas voluntarias), ajuste (que incluye jubilaciones anticipadas, despidos individuales, extinciones de contratos por expedientes de regulación de empleo, bajas incentivadas y traslados a otros centros de trabajo de la misma empresa) y otras (baja al finalizar el período de prueba y otras causas no clasificables). Como resulta lógico después de lo dicho anteriormente, la causa principal de salida de trabajadores es la finalización del contrato temporal. El resto de causas es relativamente poco importante, siendo su peso similar en el total de empresas. Sin embargo, se observa que dicho peso sí difiere según cuál sea la variación neta del empleo de las empresas. Así, la tasa de bajas por desgaste de la plantilla es mayor entre las empresas que ganan empleo (casi el 0,9 por cien trimestral), mientras que la tasa de bajas por ajuste es mayor entre las empresas que pierden empleo (el 1 por cien trimestral, casi tres veces superior a la tasa de las empresas que ganan empleo).

Para investigar más en profundidad los tipos de salidas de los trabajadores, se ha elaborado la Tabla 3, que contiene una descripción de todas las posibles causas de salida de trabajadores que se contemplan en la ECL y su cruce por la variación neta trimestral del empleo de las empresas. De este cuadro destaca el hecho de que las causas individuales más importantes de salida de trabajadores (si se excluye la finalización de contrato) son las bajas voluntarias y el grupo residual de «otras» causas. También resulta interesante señalar que la tasa de bajas voluntarias es superior entre las empresas que ganan empleo, algo que podría explicarse suponiendo que los trabajadores que trabajan en empresas que están reduciendo plantilla están menos dispuestos a abandonar voluntariamente la empresa si esperan que el ajuste se encuentra cercano y pueden verse involucrados en procesos de jubilaciones anticipadas, bajas incentivadas o expedientes de regulación de empleo (recibiendo, por tanto, indemnizaciones). Por otra parte, en las empresas que pierden empleo las tasas de baja por jubilaciones anticipadas, despido individual, extinción de contrato o baja incentivada (es decir, todos aquellos tipos de salida que tienen que ver con ajustes de plantilla) son muy superiores a las correspondientes a las empresas que pierden empleo.

4.3. Simultaneidad de flujos

En este subapartado pretende investigarse más profundamente la relación (y la posible simultaneidad) entre altas y bajas, poniendo énfasis en las diferencias existentes según

TABLA 3

MEDIAS DE TASAS DE BAJAS SEGÚN CAUSA DE SALIDA COMO PORCENTAJE DEL EMPLEO DE CENTROS DE TRABAJO GRANDES

Causa de baja	Variación neta del empleo			Total
	$\Delta E > 0$	$\Delta E = 0$	$\Delta E < 0$	
Fin contrato	8,40	2,94	6,00	6,83
Jubilación ordinaria	0,15	0,09	0,14	0,14
Jubil. anticipada	0,07	0,04	0,24	0,16
Despido indiv.	0,12	0,09	0,20	0,16
Extinción contrato	0,01	0,02	0,10	0,07
Baja incentivada	0,05	0,03	0,19	0,13
Baja voluntaria	0,72	0,27	0,48	0,56
Período de prueba	0,15	0,05	0,07	0,10
Traslado	0,12	0,12	0,25	0,20
Otras causas	0,38	0,22	0,62	0,51
<i>Observaciones</i>	<i>4832</i>	<i>407</i>	<i>7153</i>	<i>12392</i>

Fuente: ECL (datos trimestrales, I-1993/III-1996) y elaboración propia.

el tipo de contrato de que disfrutaban los trabajadores. Para este propósito se ha construido en la Tabla 4. En dicha tabla se consideran únicamente dos causas de salidas de trabajadores: los despidos (individuales o colectivos), que afectan a los trabajadores fijos, y las finalizaciones de contratos, que afectan exclusivamente a los trabajadores temporales. Además, las empresas se han agrupado de acuerdo con cuatro regímenes distintos de altas de trabajadores (atendiendo a si contratan o no simultáneamente fijos y temporales) y de bajas de trabajadores (atendiendo a si despiden fijos y finalizan contratos temporales simultáneamente o no). Las cifras en negrilla de la Tabla 4 señalan el porcentaje de empresas que se encuentran en un régimen de altas y bajas simultáneas de trabajadores. Dicho porcentaje es el 77 por cien de las empresas. Es decir, tres de cada cuatro centros de trabajo contratan y se desprenden simultáneamente de trabajadores en un trimestre dado, con independencia de que éstos posean un contrato fijo o temporal. Más importante quizá es que en el 26 por cien de los centros de trabajo están entrando y saliendo simultáneamente trabajadores con contratos indefinidos y temporales, y que en el 24 por cien están entrando y saliendo temporales y entrando fijos, pero no se están produciendo despidos.

TABLA 4

ALTAS Y BAJAS SEGÚN TIPO DE CONTRATO,
PORCENTAJE DEL TOTAL DE CENTROS DE TRABAJO GRANDES

Bajas	Altas según tipo de contrato				Total
	AF=0, AT=0	AF=0, AT>0	AF>0, AT=0	AF>0, AT>0	
D=0, F=0	4,9	2,0	9,9	3,4	20,2
D=0, F>0	1,8	13,0	2,4	24,3	41,4
D>0, F=0	1,0	0,7	2,2	1,6	5,4
D>0, F>0	0,5	5,0	1,4	26,0	32,9
Total	8,2	20,7	15,9	55,3	100,0

Nota: AF = Altas de fijos, AT = Altas de temporales, D = Despido, F = Fin de contrato.

Fuente: ECL (media de datos trimestrales, I-1993/III-1996) y elaboración propia.

4.4. La intensidad del ajuste

Finalmente, como complemento del análisis realizado en el subapartado anterior, en éste el interés se centra en estudiar la posible relación entre los regímenes de contratación de trabajadores indefinidos y temporales, por un lado, y la intensidad del ajuste de la plantilla, por otro lado. Este ajuste se mide de dos formas distintas. En primer lugar, se considera la proporción de bajas con respecto a la plantilla total y se agrupan las empresas en dos categorías: aquéllas con ajuste grande (bajas superiores al 10 por cien de la plantilla) y aquéllas con ajuste leve (bajas inferiores o iguales al 10 por cien de la plantilla). En segundo lugar, se consideran las proporciones de bajas de fijos con respecto a la plantilla de fijos y de bajas de temporales con respecto a la plantilla de temporales y, de igual forma que antes, se agrupan las empresas en categorías (ahora son cuatro, resultado de combinar ajustes grandes y leves de indefinidos y temporales considerando el mismo umbral del 10 por cien). Los resultados obtenidos utilizando cada una de estas definiciones de ajuste se proporcionan en las Tablas 5 y 6.

La información contenida en la Tabla 5 muestra que una proporción nada despreciable de centros de trabajo grandes (algo más de uno de cada cuatro) llevó a cabo reducciones de la plantilla total superiores al 10 por cien durante el período 1993-1996. Además, casi tres de cada cuatro de estos centros con ajustes grandes realizaron contrataciones simultáneas de trabajadores fijos y temporales. En cuanto a las empresas con reducciones de plantilla inferiores al 10 por cien, la mitad de ellas también contrató simultáneamente fijos y temporales, un 21 por cien sólo contrató fijos y un 19 por cien sólo contrató temporales. En conjunto, todo esto significa que, en un trimestre dado, las empresas son capaces de mover (dar de alta y de baja a) una proporción significativa de sus plantillas.

TABLA 5

ALTAS SEGÚN TIPO DE CONTRATO E INTENSIDAD DE LAS BAJAS,
PORCENTAJE DEL TOTAL DE CENTROS DE TRABAJO GRANDES

Bajas totales	Altas según tipo de contrato				Total
	AF=0, AT=0	AF=0, AT>0	AF>0, AT=0	AF>0, AT>0	
Bajas<10	7,7	13,1	15,4	35,7	72,5
Bajas>10	0,4	7,0	0,5	19,6	27,5
Total	8,2	20,7	15,9	19,6	100,0

Nota: AF = Altas de fijos, AT = Altas de temporales, B < 10 = Número de bajas menor o igual al 10% de la plantilla, B > 10 = Número de bajas superior al 10% de la plantilla.

Fuente: ECL (media de datos trimestrales, I-1993/III-1996) y elaboración propia.

Dada la importancia de los contratos de duración determinada en las políticas de altas y bajas de trabajadores en las empresas, en la Tabla 6 se tiene en cuenta que las reducciones de plantilla pueden tener un alto componente de no renovación de contratos temporales. Esta apreciación se corrobora con la información contenida en dicha tabla, ya que únicamente el 2,1 por cien de los centros de trabajo grandes redujeron significativamente (en más de un 10 por cien) su plantilla de fijos, de los cuales dos tercios (1,4 por cien sobre 2,1 por cien) también redujeron significativamente su plantilla de temporales. Además, al

TABLA 6

ALTAS SEGÚN TIPO DE CONTRATO E INTENSIDAD DE LAS BAJAS,
PORCENTAJE DEL TOTAL DE CENTROS DE TRABAJO GRANDES

Bajas totales	Altas según tipo de contrato				Total
	AF=0, AT=0	AF=0, AT>0	AF>0, AT=0	AF>0, AT>0	
BF<10, BT<10	6,5	7,8	12,7	16,4	43,4
BF<10, BT>10	1,5	12,6	2,8	37,6	54,5
BF>10, BT<10	0,1	0,0	0,3	0,2	0,7
BF>10, BT>10	0,0	0,2	0,1	1,1	1,4
Total	8,2	20,7	15,9	19,6	100,0

Nota: AF = Altas de fijos, AT = Altas de temporales, B < 10 (BT < 10) = Número de bajas de fijos (temporales) menor o igual al 10% de la plantilla, BF > 10 (BT > 10) = Número de bajas de fijos (temporales) superior al 10% de la plantilla.

Fuente: ECL (media de datos trimestrales, I-1993/III-1996) y elaboración propia.

igual que antes se obtiene que la mayoría de estos centros de trabajo en los que se realizaron ajustes grandes también contrataron trabajadores, tanto con contratos fijos como temporales.

5. Conclusiones

El análisis descriptivo realizado con los datos de la ECL referidos a los centros de trabajo grandes muestra una serie de características de los flujos de puestos de trabajo y de trabajadores en el mercado de trabajo español que nos parecen especialmente relevantes.

En primer lugar, habría que destacar, por una parte, la concentración de la creación de puestos de trabajo que tiene lugar con contratos temporales y, por otra parte, la amplitud de la rotación de trabajadores en los mismos puestos (soportada casi en exclusiva por los temporales, como cabía esperar). Además, coincidiendo con la recuperación económica y con la reforma laboral de 1994, este componente de la movilidad de trabajadores (la rotación, que se produce con independencia de la creación y la destrucción de puestos de trabajo) se ha incrementado notablemente.

En segundo lugar, también deben resaltarse los resultados vinculados a las entradas y las salidas de trabajadores en las empresas y su relación con la variación neta del empleo de las mismas:

— La tasa de altas es tres veces mayor en las empresas que ganan empleo neto que entre las que lo pierden, especialmente en el caso de los contratos indefinidos. La tasa de bajas apenas difiere entre las empresas que ganan y las que pierden empleo neto.

— La desagregación de las salidas muestra que la tasa de bajas voluntarias es superior en las empresas que ganan empleo neto, lo cual podría señalar (aunque se necesita más evidencia empírica al respecto) que el desgaste de la plantilla está relacionado con los costes de despido.

En tercer lugar, se ha constatado la existencia de una elevada simultaneidad de las altas y las bajas en los centros de trabajo. Esto se produce en el 77 por cien de los mismos. Más en particular, en el 26 por cien del total de centros de trabajo entran y salen simultáneamente trabajadores con contrato indefinido y temporal, y en el 24 por cien entran y salen temporales, entran fijos pero no se producen despidos.

Finalmente, por lo que se refiere a la intensidad de los ajustes de plantilla, se observa que incluso cuando se realizan reducciones de plantilla superiores al 10 por cien se están haciendo al mismo tiempo contrataciones de fijos y temporales (esto ocurre para las tres cuartas partes de las empresas con ajustes como el descrito). Se observa también que los grandes ajustes de plantilla se realizan mayoritariamente a través de fines de contratos temporales.

En definitiva, en términos generales se aprecia la gran riqueza existente en los procesos de expansión y reducción de la plantilla de las empresas, algo que es de especial relevancia en la modelización teórica de los flujos de puestos de trabajo en relación con la movilidad de trabajadores. Por lo que se refiere al mercado de trabajo español, se constata que la movilidad de trabajadores está íntimamente relacionada con la flexibilidad *en el margen* introducida a través de los contratos temporales, y que incluso la creación de pues-

tos de trabajo se concentra en estos contratos, al tiempo que las finalizaciones de contrato son el medio más usual para realizar grandes ajustes de plantilla.

Referencias bibliográficas

- [1] CONTINI, B.; PACELLI, L.; FILIPPI, M.; LIONI, G.; y REVELLI, R. (1995): *A Study on Job Creation and Job Destruction in Europe*, Study for the Commission of the European Communities, D.G.: V.
- [2] DAVIS, S. y HALTIWANGER, J. (1990): «Gross Job Creation and Destruction: Microeconomic Evidence and Macroeconomic Implications», en S. FISCHER y O. BLANCHARD (eds.), *NBER Macroeconomics Annual 1990*, MIT Press: Cambridge.
- [3] DAVIS, S. y HALTIWANGER, J. (1992): «Gross Job Creation, Gross Job Destruction and Employment Reallocation», *Quarterly Journal of Economics*, 107, 819-863.
- [4] DOLADO, J. J. y GÓMEZ, R. (1995): «Creación y destrucción de empleo en el sector privado manufacturero español: un análisis descriptivo», *Investigaciones Económicas*, XIX (3), 371-393.
- [5] GARCÍA SERRANO, C. (1996): «On Worker and Job Turnover», Working Paper 96-17, ESRC Research Centre on Micro-Social Change, University of Essex.
- [6] GARCÍA SERRANO, C. y MALO, M. A. (1997): «Movilidad de trabajadores y de puestos de trabajo en empresas españolas grandes», *Moneda y Crédito* 205.
- [7] HAMERMESH, D.; HASSINK, W. y VAN OURS, J. (1994): «New Facts about Factor-Demand Dynamics: Employments, Jobs, and Workers», Working Paper N.º 4.625, National Bureau of Economic Research.
- [8] MALO, M. A. y TOHARIA, L. (1994): «Los costes del despido en España», *Revista de Economía y Sociología del Trabajo*, 25/26, 180-192.
- [9] OCDE (1996): *Employment Outlook*, París.

ANEXO

DEFINICIONES Y METODOLOGÍA PARA ESTIMAR LOS COMPONENTES DE LA MOVILIDAD DE TRABAJADORES

En este Anexo se definen los flujos de trabajadores y de puestos de trabajo y se expone la metodología utilizada en el artículo para analizarlos. Esta metodología sigue el enfoque empírico debido a Davis y Haltiwanger (1990, 1992), que ha sido ampliamente utilizado en la mayoría de la literatura posterior. La movilidad (flujos brutos) de trabajadores puede dividirse en dos componentes: movilidad de trabajadores relacionada con la recolocación de puestos de trabajo (debida a los procesos de creación y destrucción), y movilidad de trabajadores en exceso de la recolocación de puestos (que ocurre independientemente de los flujos de puestos de trabajo). Como la base de datos proporciona información sobre flujos brutos externos de trabajadores (contrataciones y separaciones) referidos a centros de trabajo, es posible medir la movilidad total de trabajadores y sus componentes.

En primer lugar, nos centramos en la movilidad total de trabajadores. Dado el tamaño del centro de trabajo i en los momentos $t(E_{i,t})$ y $t-1(E_{i,t-1})$, se define el tamaño medio del centro de trabajo i entre $t-1$ y t como sigue: $N_{i,t} = (E_{i,t} + E_{i,t-1}) / 2$. Agregando, se obtiene el tamaño bien de un sector bien del total de la economía: $N_t = \sum_i N_{i,t}$.

La tasa de contratación (separación) se define como la proporción del número de trabajadores que entran en (salen de) los centros de trabajo entre $t-1$ y t con respecto al nivel de empleo: $h_{i,t} = H_{i,t} / N_{i,t}$ ($s_{i,t} = S_{i,t} / N_{i,t}$).

Entonces, agregando se calcula la tasa de contratación sectorial o agregada:

$$WPOS_t = \sum_i (N_{i,t} / N_t) \cdot h_{i,t}$$

y la tasa de separación sectorial o agregada:

$$WNEG_t = \sum_i (N_{i,t} / N_t) \cdot s_{i,t}$$

La suma de ambas tasas es la tasa de recolocación de trabajadores (WR_t). Dicha tasa proporciona una idea de la movilidad bruta externa de trabajadores en cada sector o en la totalidad de la economía:

$$WR_t = WPOS_t + WNEG_t$$

Ahora consideremos el caso de los flujos de puestos de trabajo. Primero, se define la tasa de variación del empleo en cada centro de trabajo como sigue: $g_{i,t} = (E_{i,t} - E_{i,t-1}) / N_{i,t} = (H_{i,t} - S_{i,t}) / N_{i,t}$. En otras palabras, puede calcularse bien como la diferencia entre los niveles de empleo actual y pasado bien como la diferencia entre contrataciones y separaciones en el período de tiempo correspondiente. En cualquier caso, dice cuál ha sido la tasa *net*a de creación o destrucción de puestos de trabajo en cada centro de trabajo.

Entonces, agregando se define la tasa de creación de puestos de trabajo:

$$JPOS_t = \sum_i (N_{i,t} / N_t) \cdot g_{i,t} \quad \text{para } g_{i,t} > 0$$

y la tasa de destrucción de puestos de trabajo:

$$JNEG_t = \sum_i (N_{i,t} / N_t) \cdot |g_{i,t}|, \quad \text{para } g_{i,t} < 0$$

La tasa de recolocación de puestos de trabajo (JR_t) es la suma de ambas tasas y proporciona una idea de la movilidad externa de trabajadores (bien en un sector bien en la totalidad de la economía) que se debe a la creación y la destrucción de puestos de trabajo:

$$JR_t = JPOS_t + JNEG_t$$

De hecho, JR_t es un límite inferior del flujo bruto real de puestos de trabajo. La razón es la forma en que se ha definido: es el ratio del incremento/disminución de los puestos de trabajo en cada centro de trabajo con respecto a su nivel de empleo. Como el investigador no puede observar la creación y la destrucción de puestos de trabajo, se considera que un centro de trabajo ha creado (destruido) puestos de trabajo si la diferencia entre los niveles actual y pasado de empleo es positiva (negativa). Así, esta forma de operar excluye la posibilidad de que un centro de trabajo dado haya creado y destruido simultáneamente puestos de trabajo. Es decir, no tiene en cuenta la recolocación de puestos *dentro* de los centros de trabajo. Por ejemplo, una reestructuración que provoca simultáneamente creación y destrucción de puestos de trabajo pero que deja el nivel de empleo constante no se captará. Además, las medidas de creación y recolocación de puestos de trabajo no incluyen las vacantes no ocupadas creadas por puestos nuevos. Sin embargo, como contrapeso, sí incluyen las vacantes ocupadas, incluso si fueron creadas anteriormente. Una discusión más detallada sobre estas cuestiones puede encontrarse en Hamermesh et. al. (1994).

Ahora puede calcularse el componente de rotación de la movilidad de trabajadores entre puestos de trabajo (RR_t). Como se define como la recolocación de trabajadores en exceso de los flujos de puestos de trabajo, se cumple la siguiente ecuación:

$$RR_t = WR_t - JR_t = 2 \times \min(H_t, S_t)$$

Finalmente, las tasas de variación neta del empleo sectorial y/o agregado será la diferencia entre creación y destrucción de puestos de trabajo. También puede calcularse como la diferencia entre las contrataciones totales y las separaciones totales:

$$NET_t = JPOS_t - JNEG_t = WPOS_t - WNEG_t$$