

La duración del desempleo en la Argentina

J.M. Arranz*, J.C. Cid** y J. Muro*¹

*Universidad de Alcalá.

**INDEC y Universidad Nacional de Salta.

Borrador. Abril de 2000.

Resumen. Se utilizan las cuatro ondas de la Encuesta permanente de hogares de la Argentina (EPH) correspondientes a los años 1997 y 1998 para analizar los factores determinantes de la duración del desempleo masculino en la Argentina. La descripción de la muestra se lleva a cabo mediante la estimación de los riesgos *brutos* de que un individuo desocupado encuentre un empleo asociados a un conjunto de características personales, familiares y económicas. La estimación de un modelo discreto de riesgos proporcionales mixtos de la tasa de salida mensual del desempleo proporciona la magnitud de la influencia de las variables consideradas. Nuestros resultados indican que las condiciones locales del mercado de trabajo desempeñan un importante papel en la explicación de la magnitud de las tasas de salida del paro, siendo la ciudad de Buenos Aires la que muestra las tasas de salida más elevadas. Se observa una relación directa entre las tasas de salida y el nivel de capital humano e inversa entre las primeras y las condiciones familiares adversas. No se aprecian consecuencias derivadas de las responsabilidades familiares y del efecto calendario. Finalmente, la interacción de los efectos incentivo y desincentivo de la renta familiar provoca un descenso de las tasas de salida desde el origen hasta un nivel de renta muy reducido, de 5 pesos, a partir del cual existe una relación directa entre renta familiar y tasas de salida.

Descriptores: Duración del desempleo; modelos discretos de la tasa de salida del paro; riesgos *brutos*; modelos de riesgos proporcionales mixtos; modelos semiparamétricos.

¹ El artículo es parte de un proyecto de investigación dirigido por J. Muro titulado *Diferencias de género en la participación y los ingresos en los mercados laborales urbanos: una comparación entre la Argentina y España*. Se agradece la financiación del Banco de Santander Central Hispano (BSCH) a través de las Cátedras BSCH adscritas a la Universidad de Alcalá. Las opiniones y posibles errores contenidos en esta redacción son de la exclusiva responsabilidad de los autores.

INDICE

1. Introducción.
2. La situación del mercado de trabajo en la Argentina en la década de los noventa.
3. La base de datos.
4. Un modelo discreto para procesos estocásticos discretos ocurridos en tiempo continuo.
5. Rasgos descriptivos de la duración del desempleo en la Argentina.
6. Resultados de la estimación de un modelo discreto para la duración del desempleo en la Argentina.
7. Conclusiones.

1. Introducción.

Los estudios sobre los determinantes de la duración del desempleo son abundantes en la literatura socioeconómica desde la década de los ochenta. Para un compendio de esta literatura puede verse, por ejemplo, Atkinson y Micklewright (1991). Si dejamos por el momento al margen las preocupaciones teóricas derivadas de los desarrollos de la modelización de fenómenos de duración, no hay la menor duda de que entre las motivaciones principales de este tipo de investigaciones se encuentran dos hechos notorios: la elevación generalizada de las tasas de paro en los países industrializados y la presencia en estos países de Estados de bienestar, que incluyen entre los componentes de su legitimación social sistemas de protección del desempleo. Frente a esta situación, la preocupación social por el crecimiento de las tasas de paro es relativamente nueva en la Argentina. Es sólo a partir de comienzos de la década de los noventa cuando la economía argentina experimenta un paulatino aumento de la tasa de desempleo, que alcanza un máximo en 1995. Esta reciente constatación del paro como problema explica en parte la carencia de un sistema universalizado de protección del desempleo. En lo que cabe interpretar como las consecuencias de un diagnóstico que identifica el problema del paro en la economía argentina como un aspecto coyuntural de la evolución económica, la actuación de los poderes públicos se ha limitado a la puesta en marcha de intentos parciales para paliar la cuestión, como el programa *trabajar*. La adopción de otras medidas adicionales requeriría, entre otras cosas, el conocimiento de la influencia de los determinantes de la duración del paro en la Argentina, cuestión ésta sobre la que, a pesar de su interés, nuestro desconocimiento es enorme. En este contexto, nuestro estudio ofrece dos facetas relevantes. Por una parte, permite aportar una base empírica sobre la que edificar futuras medidas de política de empleo; por otra, presenta un aspecto añadido que le proporciona un interés general: es la primera ocasión en la que cabe apreciar la influencia de características familiares, económicas y del entorno sobre la duración del desempleo en una economía en la que, como se ha dicho antes, no existe un sistema universalizado de protección del desempleo.

El análisis sobre los determinantes de la duración del desempleo se suele realizar en el marco de los bien conocidos modelos de forma reducida de la tasa de salida del desempleo de riesgos proporcionales mixtos. Sin la pretensión de ocultar sus inconvenientes, el enfoque discreto de estos modelos, Allison (1982), presenta indudables atractivos frente al enfoque continuo. Entre ellos destaca su sencillez en el tratamiento tanto de las observaciones censuradas como de las variables cuyo valor cambia a lo largo del tiempo y de la heterogeneidad individual inobservada. En nuestro artículo adoptamos este enfoque que permite además sustentar teóricamente una presentación clara y sencilla de los datos disponibles a través de los denominados riesgos *brutos* asociados a determinadas características. Como base de datos se utiliza la información sobre varones desocupados, de edades comprendidas entre 18 y 65 años, procedente del enlace de las cuatro ondas de la Encuesta permanente de hogares (EPH) del Instituto de Estadísticas y Censos (INDEC) correspondientes a los años 1997 y 1998.

El artículo se estructura de la forma siguiente: en el apartado 2 se describe el marco económico en el que se desarrolla el estudio, a través de los rasgos fundamentales de la economía argentina en el periodo de análisis; en el apartado 3 se presenta la base de datos; en el apartado 4 se comentan las características de los modelos discretos de la tasa de riesgo de abandonar un estado; en el apartado 5 se estudian los rasgos característicos de la duración del paro en la Argentina; en el apartado 6 se recoge la

estimación de un modelo discreto para la salida del paro de los varones argentinos y, finalmente, en el apartado 7 se ofrecen las principales conclusiones del estudio.

2. La situación del mercado de trabajo en la Argentina en la década de los noventa.

Apartado cuya redacción debe ser completada en dos líneas fundamentales: 1) evolución del mercado de trabajo en la Argentina en la década de los noventa (tasa de crecimiento del PIB; evolución de las tasas de actividad y paro; cambios, si los hay, en la distribución de las tasas de actividad y paro por género, tramos de edad y regiones) y 2) resumen sucinto del marco institucional del mercado de trabajo en la Argentina (con especial hincapié en la intervención de los poderes públicos sobre las consecuencias de los desajustes en el mercado: sistema de protección del desempleo y programas de fomento del empleo).

3. La base de datos.

Como se sabe, para el estudio de las cuestiones relevantes del mercado de trabajo en la Argentina se dispone de la información contenida en la EPH. Esta encuesta es semestral y se refiere a la situación del mercado de trabajo en los meses de mayo y octubre de cada año (el trabajo de campo se desarrolla durante los meses de abril y mayo y octubre y noviembre, respectivamente, para ambas ondas). Tiene estructura de panel rotatorio con un 25% de la muestra sustituida en cada onda (en consecuencia la porción común de la muestra permanece durante 4 ondas consecutivas). En los meses de agosto de 1998 y 1999 se llevó a cabo un relevamiento complementario dada la preocupación social causada en la Argentina por el elevado nivel de paro. Este relevamiento complementario no se desarrolló sobre la misma muestra que el panel rotatorio.

La base de datos utilizada en nuestro estudio contiene información sobre varones desocupados y procede de un enlace de las cuatro ondas de la EPH correspondientes a los años 1997 y 1998 obtenido mediante el apareamiento de las observaciones según las variables que recogen los identificativos de la región, del hogar y de la posición dentro del hogar de cada uno de los individuos de la muestra; las variables aglomerado, codusu y componente, respectivamente. Dado que el INDEC no controla que, dentro de una misma familia, caracterizada por las variables aglomerado y codusu, a igual número de componente dentro del hogar la información de cada onda corresponda a las mismas personas en todas las ondas, en el enlace se ha llevado a cabo una verificación cuidadosa mediante, entre otros criterios, la comprobación de la coherencia de las variables de género y edad. Debe destacarse que la mera coherencia de edad y género no basta para el enlace con fines de análisis dinámico, vistas las incoherencias que después de la anterior verificación subsisten aún en variables fundamentales como nivel educativo, experiencia laboral previa y las duraciones de los periodos de paro, de ocupación, del tiempo transcurrido desde el último empleo y de la duración del empleo anterior al periodo de paro observado. También conviene señalar que la información referente a los hogares presenta por razones obvias un nivel de inconsistencias mucho menor.

La muestra enlazada y depurada consta de 6008 observaciones de periodos de paro, que corresponden a otros tantos varones de edad comprendida entre 18 y 65 años, que se desarrollan durante los años 1997 y 1998. Esta muestra no puede ser utilizada en la estimación de nuestros modelos. Para llegar a la muestra final de 3080 observaciones se elimina el resto de los registros conforme a una serie de criterios que se detallan en el Apéndice 1.

A continuación, se presenta una breve descripción de la muestra inicial enlazada y depurada. Los Cuadros 1 y al 9 ofrecen la distribución de la muestra según un conjunto de características observadas en el semestre de entrada en nuestra base de datos. Estas son la fecha de entrada en la EPH, el estado de salida de la situación de paro, la región, la duración del periodo de paro y las variables personales y familiares siguientes: tramos de edad, posición en el hogar, estado civil, nivel educativo y experiencia laboral. Los Gráficos 1 y 2 proporcionan una imagen de la distribución por tramos de edad y duración del desempleo, respectivamente.

Uno de los rasgos más llamativos de la muestra es el de que, a pesar de restringir la misma a los varones entre 18 y 65 años, aún persiste un elevado porcentaje de periodos de paro que finalizan en la inactividad, casi un 10%. La cifra indica que en la Argentina los procesos de inserción, plena integración y abandono del mercado de trabajo muestran una mayor permeabilidad que la observada, por ejemplo, en la Unión Europea o los Estados Unidos. Existe un relativamente elevado porcentaje de personas cuyas trayectorias laborales se desarrollan en el periodo bajo análisis en el seno del mercado de trabajo que no sólo restringen su movilidad a tránsitos entre la ocupación y la desocupación, en ambos sentidos, sino que consideran una opción la integración y el abandono del propio mercado de trabajo si las circunstancias del mismo así lo aconsejaren. No parece exagerado suponer que este porcentaje sería mucho más alto en el caso de las mujeres.

Un segundo aspecto destacado es el elevado porcentaje de varones desocupados, con experiencia laboral previa, que en su último empleo tenían la categoría profesional de empleador o autónomo, casi un 28% en términos agregados. Este alto porcentaje tampoco tiene parangón en la Unión Europea o en Estados Unidos.

Una tercera característica de la muestra es común a las obtenidas habitualmente a partir de paneles y se conoce como efecto de apilamiento o *heaping effect*. Esta concentración de observaciones, derivada fundamentalmente de la utilización del recurso a la memoria del encuestado para la valoración de la duración de un estado, se aprecia en nuestra muestra tanto en las duraciones de 6 y 7 meses como en la de 12 meses.

Finalmente, el desequilibrio de la muestra, con respecto a una muestra representativa de la población argentina, que se observa en la distribución por tramos de edad, en el alto porcentaje de hijos, de solteros y de varones con estudios primarios finalizados son elementos relativamente coincidentes en términos de información y que cabe considerar manifestaciones del hecho de que en una muestra de parados el mayor porcentaje de individuos se concentra en los primeros tramos de edad, es decir, en individuos cuya trayectoria laboral se desarrolla en el proceso más o menos largo de inserción en el mercado de trabajo.

4. Un modelo discreto para procesos estocásticos discretos ocurridos en tiempo continuo.

El objetivo de nuestro análisis, ya enunciado anteriormente, es el estudio de los principales determinantes de la duración del desempleo. La información contenida en la EPH ofrece la oportunidad de observar de una forma continua periodos de desempleo de los individuos. En la muestra enlazada, el dato sobre la duración de un periodo de desempleo se completa con el detalle ofrecido cada semestre sobre un conjunto de variables socioeconómicas de los individuos que experimentan la situación de desempleo. En este contexto, la cuantificación de la influencia de los determinantes de

estos tránsitos se convierte en una herramienta importante para el diseño de la política laboral.

Desde un punto de vista probabilístico, la observación continua, mes a mes, de la salida o permanencia de un individuo en un periodo de paro es la realización de una variable aleatoria discreta observada de una manera continua a lo largo del tiempo. En la literatura sobre estos procesos, el fenómeno a estudiar es el riesgo de que se produzca una transición: un abandono de la situación de desempleo hacia la ocupación o hacia la inactividad. En concreto, la variable a analizar es la tasa de salida del desempleo, es decir, la probabilidad de que un individuo que experimenta una situación de paro cambie de posición en el mercado laboral en un mes de los observados, condicionada a que el individuo que cambia de posición en un mes concreto permanezca en el estado de desempleo hasta el mes anterior al mes de tránsito.²

En este artículo se utiliza un enfoque discreto para la construcción de modelos en forma reducida para la tasa de riesgo, Allison(1982). En el caso de que el análisis de los cambios de posición se tratara de realizar de una manera unificada, el modelo debería ajustarse al tipo de modelos de riesgos en competencia. En ellos, la permanencia en una situación de desempleo se ve sometida a la presencia de riesgos en competencia, ya que, bajo nuestro supuesto de tres estados de actividad en el mercado de trabajo, las alternativas de salida del desempleo son tanto la ocupación como la inactividad. Por motivos de simplicidad se presentará en este apartado sólo el desarrollo teórico que acompaña a los tránsitos que se producen entre dos estados: un estado inicial y otro final. Por aportar una mayor claridad en la exposición digamos, a título ilustrativo, que sólo se estudiará el tránsito entre el desempleo y la ocupación. Como es evidente, las conclusiones metodológicas que se obtengan para esta transición se pueden extender, en general, a cualquier otro tipo de transición entre dos estados del mercado de trabajo.

Antes de entrar en detalle en la presentación del modelo utilizado conviene decir que el enfoque discreto nos lleva a la construcción de modelos cuya función de verosimilitud tiene la forma de la de los bien conocidos modelos para el estudio de la probabilidad asociada con la realización de un suceso, o la toma de una decisión, que cabe ser representada por medio de una variable dicotómica. Como se sabe, entre ellos se encuentran los modelos logit y probit. La diferencia sustancial entre las funciones de verosimilitud de ambos modelos, uno estático y otro dinámico, se encuentra en que en el enfoque discreto de un modelo en forma reducida de la tasa de riesgo cada individuo que presenta un tránsito observado, del paro a la ocupación, contribuye a dicha función de verosimilitud con tantas observaciones como meses haya estado en riesgo, es decir, con tantas observaciones como meses haya estado continuamente parado antes de abandonar el desempleo. En este sentido, el enfoque discreto proporciona una función de verosimilitud extendida dado que cada individuo de la muestra contribuye a la primera con tantas observaciones como número de meses en los que haya estado sometido a una situación de riesgo de cambio.

En nuestra muestra se encuentran individuos para los que se observan duraciones completas y censuradas. Cada individuo que presenta un tránsito observado contribuye a la función de verosimilitud con tantas observaciones como meses transcurridos hasta el tránsito, digamos meses continuamente desempleados hasta la salida a la ocupación. Sólo la observación-mes en que el cambio se produce contribuye a la función de verosimilitud con la probabilidad de cambiar de posición cada mes, la tasa de riesgo mensual discreta, a la que también llamaremos tasa de salida. El resto de las

² Una exposición más detallada de las características de los modelos discretos para procesos estocásticos discretos en tiempo continuo y del concepto de riesgo se encuentra en Allison (1982) o Muro (2000).

observaciones-mes incluidas contribuyen con la probabilidad de no cambiar de posición cada mes, la tasa de supervivencia o permanencia discreta, es decir, la probabilidad complementaria de la tasa de riesgo mensual discreta.

Cada individuo que no presenta un tránsito observado, porque la longitud del periodo de observación es insuficiente para poder observarlo en el supuesto de que este tránsito suceda alguna vez, contribuye a la función de verosimilitud con tantas observaciones como meses haya permanecido en el paro. La probabilidad asociada a cada observación es en este caso la probabilidad de no cambiar de posición cada mes, la tasa de permanencia discreta.

La expresión formal del modelo es la siguiente. Sea una muestra de N individuos que entran en una posición del mercado de trabajo, digamos el paro, en el mes $t=0$. Llamamos h_{ij} a la tasa de riesgo mensual discreta del individuo i en el mes j . Cada individuo es observado durante J_i meses al cabo de los cuales el individuo cambia de posición o deja de ser observado (observación censurada). Utilizamos el supuesto de que el mecanismo de censura es independiente. Conocemos los valores de un vector $K \times 1$ de variables explicativas o covariantes X_{it} que pueden cambiar a lo largo del tiempo.

La tasa de riesgo mensual discreta se define como

$$h_{it} = \text{Pr ob}[T_i = t | T_i \geq t, X_{it}]$$

Donde T es una variable aleatoria discreta que rige el tiempo de realización de un cambio de posición.

La relación entre la tasa de riesgo y el conjunto de covariantes, por los motivos que se presentan más adelante, se especifica por medio de la función logística. Es decir,

$$h_{it} = \frac{1}{1 + \exp(-\mathbf{a}_i - \mathbf{b}' X_{it})}$$

Esta especificación admite covariantes cuyo valor cambie a lo largo del tiempo y una dependencia de la duración no paramétrica. Conviene señalar que aunque la especificación logística no proporciona estimaciones de los parámetros cuyo valor sea invariante respecto a la selección de la magnitud del intervalo discreto, la reducida dimensión de nuestros intervalos temporales hace que el modelo logístico converja hacia el modelo de riesgos proporcionales.

La función de verosimilitud en logaritmos de la muestra tiene la expresión

$$\ln L = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^{J_i} [d_{ij} \ln h_{ij} + (1 - d_{ij}) \ln(1 - h_{ij})] \quad (1)$$

Donde: N es el tamaño de la muestra utilizada; J_i es el número de meses que el individuo i se encuentra en riesgo; d_{ij} es una variable dicotómica que toma el valor 1 para el mes en el que se produce un cambio de posición (el mes j en el que el individuo i cambia de posición en el mercado laboral) y cero para todos los meses restantes.

Como se sabe, la especificación logística no es la única candidata para la tasa de riesgo h_{ij} en (1). Cualquier otra función de distribución puede ser una representación razonable de la tasa de riesgo mensual discreta. En concreto, Allison (1982), la

especificación log-logística, que representa la contrapartida discreta al modelo continuo de riesgos proporcionales mixtos, se utiliza en la especificación del modelo de la tasa de salida del desempleo que se estima en el apartado 6. Aunque la utilización de la especificación logística presenta, como cualquier otra, ventajas e inconvenientes se ha querido en este apartado poner el énfasis en ella a fin de destacar la posibilidad y conveniencia de realizar una presentación renovada de la información de partida. En efecto, si miramos un modelo discreto de la tasa de riesgo desde el punto de vista expuesto, cabe presentar un índice, al que denominamos riesgo *bruto*, que nos permite lanzar una vista de pájaro sobre el tema que nos ocupa. Este índice proporciona la probabilidad *bruta*, condicionada a que el individuo se encuentre en situación de riesgo, de que un individuo con una característica determinada cambie de posición, digamos abandone el desempleo. Así, por ejemplo, tendríamos un riesgo *bruto*, o tasa de salida *bruta*, distinto de que un varón o una mujer dejen el paro. Un riesgo *bruto* de que un individuo con estudios primarios termine su periodo de desempleo distinto del que tiene un individuo con otros estudios, etc.

Para profundizar en esta idea, visualicemos qué es un modelo dicotómico, logit o probit. Si eliminamos del modelo dicotómico todas las variables explicativas menos el término independiente, una estimación bien conocida de la probabilidad de que ocurra un suceso es la relación entre casos conocidos y posibles. Si extendemos esta visión a cualquier variable discreta, y siempre que las categorías contempladas cubran el recorrido de la variable, la relación entre casos conocidos y posibles será una estimación *bruta* de la probabilidad de que el fenómeno ocurra para dicha categoría de variable. Se entiende que *bruta* significa en este contexto que en la estimación de la probabilidad no se descuentan los efectos de las demás variables, como sí se hace en el procedimiento de estimación apropiado. Ahora bien, nuestro modelo del riesgo del cambio de estado en el mercado de trabajo desde el enfoque discreto no es nada más que una extensión del logit. En consecuencia, para una mera presentación de los datos de partida que, sin embargo, resulta clara y sencilla, la relación entre casos conocidos de cambio de posición de individuos y casos de individuos en riesgo (individuos-mes en riesgo) nos proporcionará un estimador del riesgo *bruto* de que se produzca una salida del desempleo, es decir, de la probabilidad condicionada de que un individuo con una característica determinada abandone el desempleo en un mes concreto. Este estimador debe considerarse un mero índice descriptivo. Permítase la licencia, Muro (2000), de la utilización de un estimador para dar una idea del riesgo asociado a una característica, que es *bruto* porque se calcula sin descontar los efectos de las otras variables o características concurrentes.

5. Rasgos descriptivos de la duración del desempleo en la Argentina.

En este apartado se presenta una descripción de las características más relevantes asociadas con la duración del desempleo en la Argentina. La base de datos empleada es la misma que se usa para la estimación del modelo para la tasa de riesgo del apartado siguiente. Esta base contiene 3080 observaciones resultantes de aplicar a la base depurada del apartado 3 el procedimiento descrito en el Apéndice 1. La descripción consta de dos elementos complementarios. En primer lugar, la habitual estimación empírica de la dependencia de la duración a través del método de Kaplan-Meier (K-M), que se encuentra en el Gráfico 3. En segundo lugar, una presentación renovada de los datos por medio de una panorámica clara y sencilla de los factores determinantes de la

duración del desempleo, contenida en el Cuadro 10, realizada a través del cálculo de los riesgos *brutos* introducidos en el apartado anterior.

Si analizamos en primer lugar la dependencia de la duración, las cifras del Gráfico 3 denotan que las tasas de salida del desempleo presentan una clara dependencia de la duración negativa. Este fenómeno es común en los análisis sobre la duración del desempleo y se suele atribuir a la presencia en la muestra disponible de heterogeneidad individual inobservada. Superpuesta sobre la pauta de dependencia de la duración negativa, el Gráfico 3 muestra las consecuencias del efecto de apalotamiento de las observaciones ya comentado anteriormente, que hace aparecer picos en las tasas de salida en las duraciones de 6, 7, 12 y 17 meses, con un máximo para una duración del desempleo de 12 meses.

En segundo lugar, para el análisis de los factores determinantes de la duración del desempleo se presenta el Cuadro 10. Este contiene en la primera columna el cálculo del riesgo *bruto* mensual o tasa *bruta* de salida, a que se ve sometido un individuo varón desempleado en la Argentina, que reúne unas determinadas características definidas por un conjunto de variables socioeconómicas, de salir del desempleo, bajo el supuesto de que dicho riesgo sea constante a lo largo de todo el periodo de desempleo. Se recuerda que este riesgo *bruto*, medido en porcentaje, es la probabilidad de que un individuo con una característica de terminada encuentre un empleo en un mes concreto, condicionada a que el individuo se encuentre en situación de desempleo hasta el mes anterior al que se produce el tránsito. En esta medida no se aplica la condición *ceteris paribus*, es decir, en su cálculo no se descuentan los efectos que otras características concurrentes puedan tener sobre la probabilidad condicionada de dejar el desempleo. Así, si se desea obtener el riesgo *bruto* asociado a un grupo de más de una característica no se debe incurrir en el error de tratar de inferirlo de los resultados del Cuadro 10, que sólo son válidos para variables y categorías individualizadas. En la segunda columna se recoge el error estándar asociado al cálculo de la tasa *bruta* de salida, mientras que en la tercera columna se presenta una medida relativa de cada tasa de salida asociada a una categoría concreta de la variable considerada con respecto a la tasa de salida de un individuo sin ninguna característica peculiar. Comentamos inicialmente ciertos rasgos generales de las tasas *brutas* de salida para pasar, a continuación, a la presentación de la influencia de las variables personales, familiares y económicas sobre la duración del desempleo.

Como puede verse, en el periodo que cubre nuestro análisis el riesgo *bruto* mensual de un individuo sin ninguna característica definida, denominado cualquier individuo, es aproximadamente del 8%. A título ilustrativo, partamos del supuesto de un estudio que se realizara sobre una cohorte de 100 parados varones que comienzan un periodo de paro en el mismo instante del tiempo. De dicha cohorte, cada mes transcurrido del periodo de paro encuentran un empleo el 8 por ciento de los individuos que aún permanecen en el paro en el mes anterior. Como se sabe, bajo el supuesto de tasa de riesgo constante que utilizamos, el proceso estocástico subyacente que rige la duración del desempleo tiene la forma de una función exponencial, por lo que es fácil calcular que el tiempo necesario para que el 50% de los 100 individuos de la cohorte inicial encuentre empleo, bajo el supuesto adicional de que el individuo que encuentra empleo continúa ocupado durante el resto del periodo de observación, es de 8.5 meses y el necesario para que el 90% lo encuentre es de 28 meses. Dado que este ejercicio es trivial a partir de este momento sólo comentaremos la magnitud de las tasas de salida.

El llamado efecto calendario, la influencia que en la duración del desempleo tiene el momento del calendario en el que éste se produce, tiene una influencia muy reducida sobre la tasa de salida mensual. La notable diferencia de las tasas de salida en favor de los desempleados que entran en octubre de 1997 que puede verse en el Cuadro 10,

110.8% en octubre del 97 frente a 98.8% en mayo del 98, debe considerarse una mera apariencia y está motivada por el efecto apertotonamiento de las observaciones que afecta en mayor medida a los tránsitos de estas observaciones.

Las cifras referentes al tipo de tránsito desde el paro muestran que la tasa de salida hacia la ocupación es mucho más elevada, más del triple, que la de salida hacia la inactividad. Este dato permite matizar una afirmación realizada en el apartado 3. Aunque las salidas y entradas del mercado de trabajo sean una opción para los participantes en el mercado de trabajo argentino, el riesgo para los desocupados vinculado a la salida a la inactividad es mucho más reducido que el de encontrar un empleo.

La distribución por regiones de las tasas de salida revela, en general, una relación inversa entre las tasas de paro regionales, evaluadas en mayo del 97, y las tasas de salida del desempleo. Dado el gran número de las regiones consideradas en la EPH esta correlación inversa se aprecia con mayor claridad en el Gráfico 4. En él, con raras excepciones, altas tasas de paro se corresponden con bajas tasas de salida y viceversa. Cabe interpretar que las condiciones locales del mercado de trabajo tienen una extraordinaria influencia sobre la duración del desempleo. El empeoramiento de las circunstancias del mercado de trabajo disminuye la probabilidad de recibir una oferta de trabajo y, *ceteris paribus*, aumenta la duración del desempleo de los trabajadores.

Entre las variables que representan las características personales de los individuos, para las que la EPH da información, el Cuadro 10 recoge la distribución de las tasas de salida por grupos de edad, estado civil, experiencia laboral, nivel educativo y el lugar de nacimiento como variable vicaria de la condición de emigrante.

Las principales conclusiones que cabe extraer de la relación entre características personales y tasas de salida son las siguientes. La distribución de las tasas de salida del paro por tramos de edad presenta la bien conocida forma de V invertida con un máximo para el grupo de edad entre 36 y 40 años; las responsabilidades familiares asociadas con la convivencia en pareja, al margen de su expresión formal vía casamiento o vía unión consensual, incrementan relativamente las tasas de salida de la desocupación; sorprende, si establecemos una comparación con los estados de la U.E. o Estados Unidos, el altísimo valor que alcanza la tasa de salida para aquellos parados con una experiencia laboral previa de autónomo; el nivel de estudios de los individuos condiciona de manera irregular las tasas de salida del paro, con valores ciertamente extraños como las elevadas tasas de salida de los individuos con estudios primarios y la reducida tasa de salida de los universitarios con estudios finalizados; finalmente, resulta cuando menos chocante que las tasas de salida se eleven enormemente para los individuos cuyo lugar de nacimiento es otro país distinto de la Argentina.

El Cuadro 10 también contiene un conjunto de variables que reflejan las condiciones familiares del individuo: posición en el seno del hogar, número de personas en el hogar, número de personas ocupadas, paradas e inactivas en el hogar, número de menores de 14 años y de mayores de 60 años en el hogar y tipo de hogar, definido por la situación laboral del jefe de familia y por el tipo sociológico del hogar.

Como elementos más destacados de la influencia de las variables familiares sobre las tasas de salida del paro cabe señalar las siguientes. En primer lugar, una elevación de las tasas de salida para las posiciones familiares de jefe de familia, y las de cónyuge, yerno y cuñado del jefe de familia, y una reducción de las tasas de salida para los hijos y nietos del jefe de familia. Las últimas vinculadas generalmente con tramos de edad situados en el extremo inferior del rango de edades y las primeras relacionadas con tramos de edad intermedios. En segundo lugar, una relación en forma de V tanto para el número de personas en el hogar como para el número de parados en el hogar y el

número de mayores de 60 años en el hogar; una relación directa entre el número de personas inactivas en el hogar y el número de menores de 14 años en el hogar y las tasas de salida e inversa entre el número de personas ocupadas en el hogar y dichas tasas. En tercer y último lugar, unas tasas de salida relativamente elevadas para los hogares en los que el jefe de familia está desocupado y relativamente reducidas para los hogares monoparentales, los unipersonales con hijos y aquellos con el jefe de familia inactivo.

Finalmente, como variables económicas se encuentran en el Cuadro 10, para los individuos con experiencia laboral previa, el carácter del último empleo y la rama de actividad, y la renta familiar para todos los individuos pertenecientes a la base de datos. Destacan las elevadas tasas de salida del paro para los individuos con experiencia laboral previa en trabajos temporarios, changas y de duración desconocida y con empleos pertenecientes a la construcción o a las actividades primarias. Como último elemento, pero no menos importante, se observa una influencia de la renta familiar sobre las tasas de salida en forma de V con una pareja de mínimos situados en los tramos de renta familiar entre 1201 y 1500 dólares y entre 1801 y 2100 dólares.

6. Resultados de la estimación de un modelo discreto para la duración del desempleo en la Argentina.

Para la construcción de nuestro modelo de la duración del desempleo utilizamos como marco teórico la teoría de la búsqueda en el mercado de trabajo. En ella, la probabilidad condicionada de encontrar un empleo es el producto de la probabilidad de recibir una oferta de trabajo por la probabilidad de que dicha oferta sea aceptada por el individuo. No se nos escapa que, en una muestra de individuos en situación de desempleo como la nuestra, esta interpretación no se acomoda igual al estudio de la probabilidad de salir del desempleo de un trabajador asalariado que de un trabajador autónomo. Sin embargo, a partir de este momento, esa distinción y los problemas de interpretación derivados de la misma no se tendrán en cuenta por escapar de los límites actuales del artículo. Como ya se ha descrito en el apartado 4, en un enfoque discreto, la variable que representa la probabilidad condicionada de encontrar un empleo es la tasa de salida mensual discreta. Esta última se expresa como un modelo en forma reducida de riesgos proporcionales mixtos en el que las variables socioeconómicas que influyen tanto sobre la probabilidad de recibir una oferta de trabajo como sobre el salario de reserva se introducen como variables explicativas o covariantes. La contrapartida discreta del modelo continuo de riesgos proporcionales mixtos tiene la función de verosimilitud en (1) con la función log-logística como expresión de la relación entre la tasa de salida y el conjunto de covariantes. En este apartado se exponen los resultados de la estimación de este modelo, en la versión presente sin la introducción de ningún término para la heterogeneidad individual inobservada.

Como se sabe, la interpretación de los resultados del modelo presenta dos claras diferencias respecto a la descripción del apartado anterior. En primer lugar, en la estimación se permite que las variables que influyen sobre la duración del desempleo cambien sus valores a lo largo del periodo observado; en segundo lugar, en la estimación se cumple la condición *ceteris paribus*, es decir, para la interpretación de la influencia conjunta de ciertas categorías de variables cabe utilizar, de una manera conveniente, los resultados individuales que se muestran para cada una de ellas. Puede resultar extraño que no se haga una referencia detallada a las propiedades de los estimadores que comentaremos seguidamente, pero conviene señalar que la estimación

sin la presencia de efectos individuales no puede considerarse en un plano distinto a la mera descripción, debido a la inconsistencia de los estimadores obtenidos.

Las variables

Como covariantes o factores determinantes de la tasa de salida del desempleo se han incluido en la especificación un grupo de variables ficticias que rigen de una forma no paramétrica la dependencia de la duración, el efecto calendario y la región. En el caso de la dependencia de la duración, a partir del mes 17, el resto de las variables ficticias representan trimestres. Además, otro conjunto de variables para las que la EPH ofrece información. Como variables personales y familiares están: los grupos de edad, estado civil, nivel educativo, responsabilidades familiares derivadas de la posición dentro de la familia, número de personas paradas en el hogar y situación de actividad del jefe de familia; como variables económicas: la experiencia laboral previa, la rama de actividad del empleo anterior y la renta familiar mensual. Todas estas últimas variables son ficticias, menos la renta que es continua y se encuentra especificada como una función de forma cuadrática. Como se ve, ciertas variables consideradas en la descripción del apartado anterior no se incluyen. Unas por su falta de significatividad y otras por estar sometidas aún a evaluación.

Los resultados

La maximización de la función de verosimilitud en (1) nos proporciona los estimadores de los parámetros de las covariantes incluidas. Como ya se dijo en el apartado 4, la muestra de 3080 observaciones se expande en una de 23323 observaciones-mes, que es la utilizada en el proceso de estimación. Dado que el modelo es dicotómico, representa dinámicamente la elección entre las dos alternativas mensuales de permanecer en el desempleo o encontrar un empleo, se sabe que las estimaciones se realizan respecto al comportamiento de un individuo de referencia. Sin embargo, en el enfoque discreto de los modelos de transición, la especificación no paramétrica de la dependencia de la duración hace las veces de individuo de referencia.

Ya se ha comentado que, en una situación en la que habitualmente describimos el mercado de trabajo como una realidad con tres estados diferentes, ocupación, desempleo e inactividad, cualquier modelo para la duración del desempleo responde a una especificación de riesgos en competencia. Dado que nuestro modelo se ha construido en exclusiva para el tránsito del desempleo hacia la ocupación debe tenerse en cuenta que la estimación del mismo es una estimación condicional. Como se sabe, en el enfoque discreto, aun en el supuesto de independencia de las alternativas de tránsito desde la posición de partida, la función de verosimilitud del modelo de riesgos en competencia no puede descomponerse en factores, como sí cabe hacerlo en el enfoque continuo, cada uno de ellos representativo de cada uno de los posibles tránsitos desde el estado inicial. En otras palabras, en el enfoque discreto no cabe llevar a cabo una estimación independiente de las tasas de salida del desempleo hacia la ocupación y hacia la inactividad sin menoscabo de las bien conocidas propiedades de los estimadores maximoverosímiles. Como consecuencia, en nuestra interpretación condicional se pierde, cuando menos ya que en la actual versión tampoco hay efectos individuales, la eficiencia en la estimación y, en general, la estimación de los errores estándar de los estimadores subestima el verdadero valor del error.

El Cuadro 11 contiene los resultados de la estimación. La primera columna presenta las estimaciones de los parámetros en forma relativa. Así, con la excepción de las

estimaciones de los parámetros de las variables que rigen la dependencia de la duración, que comentaremos a continuación, las estimaciones deben ser interpretadas como un factor que multiplica a la tasa de salida básica o de referencia. Por consiguiente, categorías de variables que tienen un valor menor a la unidad indican que su tasa de salida es inferior a la de referencia y categorías de variables que presentan un valor superior a la unidad indican que su tasa de salida es superior a la de referencia. La segunda columna contiene la significatividad de la estimación.

Como se ha mencionado anteriormente, los parámetros de la dependencia de la duración forman la evolución en el tiempo del individuo de referencia. En nuestro modelo las características de dicho individuo son las siguientes: varón que entra en la muestra de desocupados en mayo del 97, que reside en la ciudad de Buenos Aires, de edad entre 18 y 20 años, soltero, con un nivel de estudios primarios o inferior, sin experiencia laboral previa, que no es jefe de familia y residente en un hogar con el jefe de familia ocupado y con un solo parado entre sus miembros.

El Gráfico 5 ofrece la evolución de las tasas de salida del individuo de referencia durante los primeros 20 meses de duración del desempleo. Como puede verse, su apariencia es prácticamente idéntica a la del Gráfico 3, salvo una cierta suavización de sus formas. Este resultado no es extraño dado que en la estimación actual de nuestro modelo no se han incluido los efectos individuales.

Como ya se comentó en el Apartado 4, la no significatividad de las variables que representan la entrada en el desempleo indica que el efecto calendario no tiene influencia sobre las tasas de salida en nuestra muestra. Parece razonable pensar que este resultado se corresponde con la juventud del panel analizado.

Nuestro modelo indica que todas las tasas de salida del desempleo de las distintas regiones son inferiores, y altamente significativas con la excepción de Río Gallegos, a las de la ciudad de Buenos Aires. Cabe interpretar este resultado por la vía del argumento de la probabilidad de recibir una oferta de trabajo, que es mucho más elevada en la capital. La utilización de la magnitud de las tasas de paro regionales como covariante, no recogida en la especificación del modelo en esta ocasión, permitirá el contraste de la hipótesis ya enunciada en el Apartado 4 de alta correlación inversa entre las tasas de paro y las tasas de salida regionales.

El mayor nivel de capital humano de los individuos tiene en general una influencia favorable sobre la tasa de salida del desempleo ya que incrementa tanto la recepción de ofertas de trabajo como la intensidad en la búsqueda de un empleo. Las estimaciones de nuestro modelo confirman esas predicciones. Las tasas de salida por grupos de edad muestran una forma de V invertida con una pareja de máximos significativos en los tramos de 35-40 y 45-50 años, mientras que a mayor nivel educativo mayor es la tasa de salida. Un resultado extraño, que deberá ser revisado, se produce con la experiencia laboral, ya que las cifras actuales dicen que la experiencia laboral reduce notablemente las tasas de salida con relación a las de los individuos sin experiencia laboral. La extrañeza aumenta cuando comprobamos que las variables de rama de actividad sí presentan los resultados esperados: mayores tasas de salida en la construcción, servicios e industria que las de las actividades primarias y la carencia de experiencia laboral.

Las responsabilidades familiares incrementan, en general, las tasas de salida vía el aumento de los esfuerzos de búsqueda. Las estimaciones ofrecen una interpretación ambivalente. Mientras que tanto el ser jefe de familia como las responsabilidades asociadas con el estado civil no causan efecto sobre las tasas de salida, las condiciones negativas del hogar, jefe de familia parado y mayor número de parados en el hogar, reducen notablemente las tasas de salida del paro.

Finalmente, resulta muy interesante el comentario de la influencia de la renta familiar sobre las tasas de salida del paro, dada la inexistencia universalizada de un sistema de protección del desempleo en la Argentina. En ausencia de protección, la renta familiar se convierte en la única fuente de renta de los individuos desempleados. Parece razonable establecer que, en estas circunstancias, la renta tenga un doble efecto sobre la probabilidad de salir del desempleo. En primer lugar, un efecto desincentivo por el camino de la elevación del salario de reserva asociada con los mayores niveles de renta. Si esto último se produce, se incrementa la probabilidad de rechazar un empleo cuando la oferta se produce. En segundo lugar, un efecto incentivo por la vía de la mejora de las condiciones de búsqueda de empleo. El nivel de renta del hogar favorece la intensidad de búsqueda y, en general, la llegada de ofertas de trabajo. Los resultados observables serán siempre la consecuencia de la interacción de ambos efectos. La especificación de la relación entre tasa de salida y renta como una función cuadrática permite captar la variación del resultado final de ambos efectos para los distintos niveles de renta. Nuestras cifras nos dicen que la relación es efectivamente no lineal, en forma de V, con un mínimo para un nivel de renta de 5 pesos. Para rentas inferiores, el efecto desincentivo es muy reducido, salarios de reserva muy bajos, y a pesar de que el efecto incentivo descrito también es reducido, el resultado final observado es que las tasas de salida de estos individuos son superiores al mínimo. Para rentas superiores al mínimo, se incrementan ambos efectos pero el crecimiento del efecto incentivo es más rápido por lo que las tasas de salida del desempleo crecen. Si introducimos una idea un poco exagerada cabría decir que en el rango de renta razonable para el conjunto de la población, siempre superior a los 5 pesos comentados, el efecto desincentivo no pasa de ser una consideración teórica puesto que nunca se observan sus consecuencias.

7. Conclusiones.

La preocupación social por el problema del paro es reciente en la Argentina. El interés del estudio de los determinantes de la duración del desempleo en estas circunstancias es doble. Por una parte, ofrecer una base empírica sobre la que edificar medidas de política económica conducentes a la mejora de las condiciones del mercado de trabajo. Por otra, la cuantificación de los efectos de un conjunto de variables socioeconómicas sobre la duración de los periodos de desempleo en un país en el que no existe un sistema universalizado de protección por desempleo.

Los resultados se han obtenido mediante la estimación de un modelo semiparamétrico discreto de la tasa mensual de salida del desempleo que incluye entre sus covariantes una especificación no paramétrica de la dependencia de la duración y un conjunto de variables personales, familiares y económicas para las que la EPH ofrece información. La muestra de la que extraemos las inferencias procede de un enlace de las cuatro ondas de la EPH correspondientes a los años 1997 y 1998. Las características de esta muestra se han descrito por medio del cálculo de los riesgos *brutos* asociados a determinadas características.

Las estimaciones de nuestro modelo indican que las condiciones locales del mercado de trabajo desempeñan un papel importante en la explicación de la magnitud de las tasas de salida del paro en la Argentina, con la ciudad de Buenos Aires como el lugar que presenta las mejores condiciones para la recepción de ofertas de trabajo.

Las cifras confirman la relación directa entre las tasas de salida del paro y los niveles de capital humano de los individuos. No parece descabellado establecer que es el capital acumulado fuera del mercado de trabajo el que produce ventajas comparativas respecto

al capital adquirido en el seno del mercado de trabajo, aunque este resultado exige una ulterior confirmación.

Condiciones familiares adversas, en términos de la situación de actividad del jefe de familia y del número de parados en el hogar, muestran una relación inversa con las tasas de salida del paro.

Nuestros datos no permiten avalar la influencia del efecto calendario y de las responsabilidades familiares sobre la duración del desempleo.

Para finalizar, el análisis de los determinantes de la duración del desempleo en ausencia de un sistema de protección por desempleo confirman que la renta familiar se convierte en el único soporte de un individuo desocupado. Nuestras estimaciones indican que la relación entre renta familiar, como cabría esperar, no es lineal. Sin embargo, la interacción de los efectos incentivo y desincentivo de la renta familiar sobre la probabilidad condicionada de encontrar un empleo provocan, en el intervalo de renta razonable, una relación directa entre tasas de salida y renta familiar, por lo que con nuestros datos la existencia del efecto desincentivo no es empíricamente comprobable.

Bibliografía.

- Allison, P.D. (1982) "Discrete time methods for the analysis of event histories". En S. Leinhardt (ed.) *Sociological Methodology 1982*. Jossey-Bass Publishers, págs. 61-97.
- Atkinson y Micklewright (1991) "Unemployment compensation and labor market transitions: a critical review". *Journal of Economic Literature*, 29, págs. 1679-1727.
- Cebrián, I.; C. García Serrano; J. Muro; L. Toharia y E. Villagómez (1996). "The influence of unemployment benefits on unemployment duration: Evidence from Spain". *Labour*, 10, págs. 239-267.
- Cebrián, I.; C. García Serrano; J. Muro; L. Toharia y E. Villagómez (1996). *Protección social y salida del paro*. Consejo Económico y Social. Madrid.
- Jenkins, S.P. (1995) "Easy estimation methods for discrete-time duration models". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 57, págs. 129-138.
- Meyer, B.D. (1990) "Unemployment insurance and unemployment spells". *Econometrica*, 58, págs. 757-782.
- Muro, J. (2000) "Cambios de posición en la trayectoria laboral de los individuos". Inédito.
- Prentice, R. Y L. Gloeckler (1978) "Regression Analysis of grouped survival data with application to breast cancer data". *Biometrics*, 34, págs. 57-67.

Apéndice 1.

La reducción de la muestra enlazada y depurada de 6008 observaciones de periodos de paro hasta la de 3080, utilizada en la presentación de la muestra a través de los riesgos brutos y la estimación de nuestro modelo para la tasa de salida del desempleo, se ha llevado a cabo mediante los siguientes criterios de eliminación:

1. Las personas observadas sólo un semestre.
2. Las personas para las que la observación comienza en un semestre y confiesan tener experiencia laboral como patrón o empleador.
3. Los que no ofrecen información sobre su categoría profesional en la ocupación anterior.
4. Los trabajadores sin salario que salen en el siguiente semestre al paro o a la inactividad.
5. Los periodos de paro mayores de 3 años.
6. Los autónomos que continúan como autónomos en el semestre siguiente.

Cuadros y Gráficos.

Cuadro 1. Distribución de la muestra por fecha de entrada .

	mayo	octubre	Total
97	2622	1567	4189
	43.6	26.1	69.7
98	1819		1819
	30.3		30.3
Total	4441	1567	6008
	73.9	26.1	100

Cuadro 2. Distribución de la muestra según tramos de edad .

18-25 años	2368	39.4
26-30 años	748	12.5
31-35 años	565	9.4
36-40 años	462	7.7
41-45 años	489	8.1
46-50 años	476	7.9
51-55 años	398	6.6
56-60 años	307	5.1
60-65 años	195	3.2
Total	6008	100

Cuadro 3. Distribución de la muestra por posición en el hogar .

jefe	2764	46.0
cónyuge	117	1.9
hijo	2556	42.5
yerno	111	1.8
hermano	122	2.0
nieto	123	2.0
cuñado	41	0.7
padre o suegro	16	0.3
otros familia	90	1.5
otros	68	1.1
Total	6008	100

Cuadro 4. *Distribución de la muestra según región.*

2	259	4.3
3	127	2.1
4	288	4.8
5	297	4.9
6	137	2.3
7	131	2.2
8	203	3.4
9	197	3.3
10	113	1.9
12	234	3.9
13	269	4.5
14	160	2.7
15	114	1.9
17	145	2.4
18	239	4.0
19	188	3.1
20	111	1.8
22	150	2.5
23	220	3.7
25	265	4.4
26	242	4.0
27	169	2.8
29	187	3.1
30	214	3.6
31	228	3.8
32	150	2.5
33	707	11.8
34	140	2.3
36	124	2.1
Total	6008	100

Cuadro 5. *Distribución de la muestra según la salida del paro.*

Censura	3318	55.2
Ocupación	2105	35.0
Inactividad	585	9.7
Total	6008	100

Cuadro 6. *Distribución de la muestra según el estado civil.*

soltero	2944	49.0
unión consensual	777	12.9
casado	2037	33.9
separado-divorciado	195	3.2
viudo	54	0.9
Total	6008	100

Cuadro 7. *Distribución de la muestra según el nivel educativo.*

Nivel educativo	terminado		
primario	si	1828	30.4
	no	757	12.6
secundario técnico	si	366	6.1
	no	606	10.1
resto secundario	si	635	10.6
	no	992	16.5
terciario no univ.	si	72	1.2
	no	102	1.7
universitario	si	107	1.8
	no	543	9.0
Total		6008	100

Cuadro 8. *Distribución de la muestra por experiencia laboral.*

Sin experiencia laboral	795	13.2
Empleador	60	1.0
Autónomo	1592	26.5
Asalariado	3537	58.9
Trabajador sin salario	24	0.4
Total	6008	100.0

Cuadro 9. *Distribución de la muestra según la duración del paro.*

<= 1 mes	1454	26.5
1-2 meses	581	10.6
2-3 meses	394	7.2
3-4 meses	280	5.1
4-5 meses	317	5.8
5-6 meses	413	7.5
6-7 meses	414	7.5
7-8 meses	283	5.2
8-9 meses	161	2.9
9-10 meses	102	1.9
10-11 meses	95	1.7
11-12 meses	390	7.1
12-15 meses	97	1.8
15-18 meses	161	2.9
18-24 meses	153	2.8
> 24 meses	196	3.6
Total	5491	100.0

Gráfico 1.

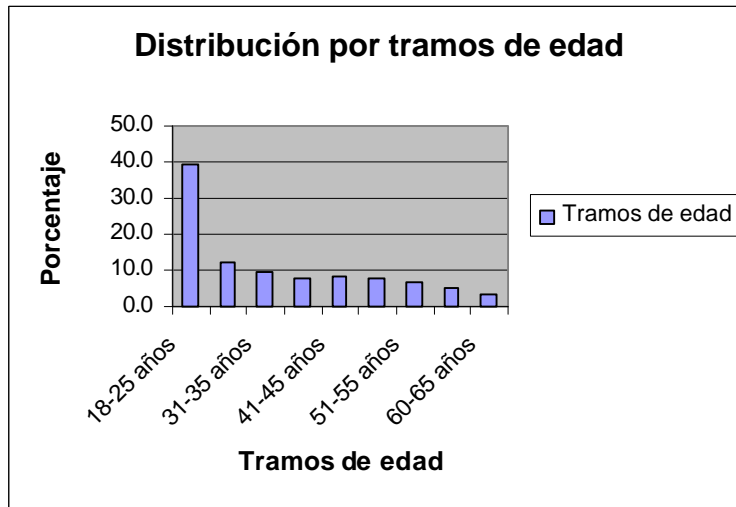


Gráfico 2.

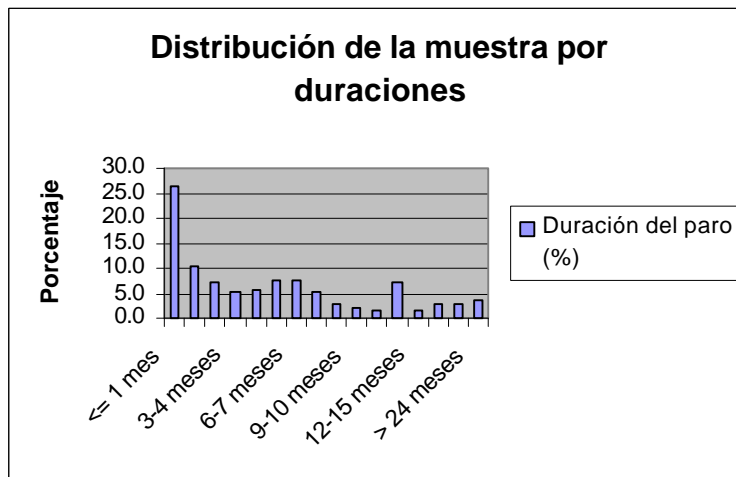
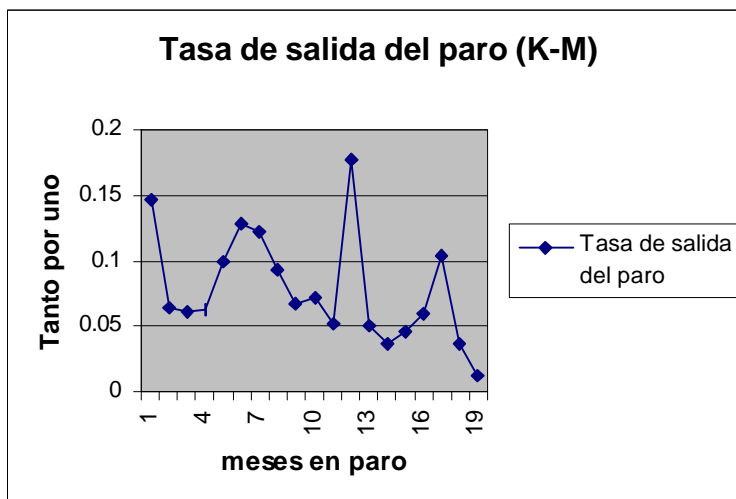


Gráfico 3.



Cuadro 10. Tasas brutas de salida del paro según determinadas características .

Características	Tasa bruta de salida	Error estandar	Sobre la de cualquier individuo (porcentaje)
Cualquier individuo	8.2	[0.2]	100
Calendario			
may-97	7.8	[0.3]	94.5
oct-97	9.1	[0.4]	110.8
may-98	8.1	[0.3]	98.8
Tipo de tránsito			
Ai empleo	8.2	[0.2]	99.7
A la inactividad	2.2	[0.1]	26.8
Aglomerado			
Gran La Plata	7.0	[0.8]	85.8
Bahía Blanca - Cerri	6.5	[1.1]	79.3
Gran Rosario	6.1	[0.7]	74.0
Gran Santa Fe	3.9	[0.4]	47.7
Gran Paraná	9.0	[1.2]	109.8
Posadas	15.6	[2.4]	190.5
Gran Resistencia	8.3	[1.0]	100.8
Comodoro Rivadavia - Rada	10.6	[1.2]	129.2
Gran Mendoza	13.5	[1.9]	164.9
Corrientes	8.9	[1.0]	108.9
Gran Córdoba	9.6	[1.0]	116.6
Concordia	8.4	[1.1]	102.1
Formosa	7.7	[1.1]	94.0
Neuquén - Plottier	9.4	[1.3]	114.3
Sgo. del Estero - La Banda	9.4	[0.9]	114.7
Jujuy - Palpalá	7.9	[1.1]	95.8
Río Gallegos	12.0	[2.0]	146.5
Gran Catamarca	3.7	[0.7]	44.8
Salta	8.3	[0.9]	101.3
La Rioja	10.2	[1.2]	124.8
San Luis - El Chorrillo	9.3	[1.0]	113.6
Gran San Juan	12.2	[1.5]	148.5
Gran Tucumán - Tafí Viejo	9.5	[1.1]	116.4
Santa Rosa - Toay	7.1	[1.0]	86.4
Ushuaia - Río Grande	10.3	[1.1]	126.2
Ciudad de Buenos Aires	6.5	[1.0]	78.7
Partidos del conurbano	8.0	[0.5]	97.2
Mar del Plata - Batán	12.5	[1.7]	152.8
Río Cuarto	9.1	[1.3]	110.7
Grupos de edad.			
18-20 años	7.4	[0.4]	90.2
21-25 años	7.3	[0.3]	89.0
26-30 años	8.2	[0.5]	100
31-35 años	10.2	[0.7]	124.4
36-40 años	11.7	[0.8]	142.7
41-45 años	11.4	[0.8]	139.0
46-50 años	10.2	[0.7]	124.4
51-55 años	7.1	[0.8]	86.6
56-60 años	2.6	[0.5]	31.7
61-65 años	4.6	[0.9]	56.1

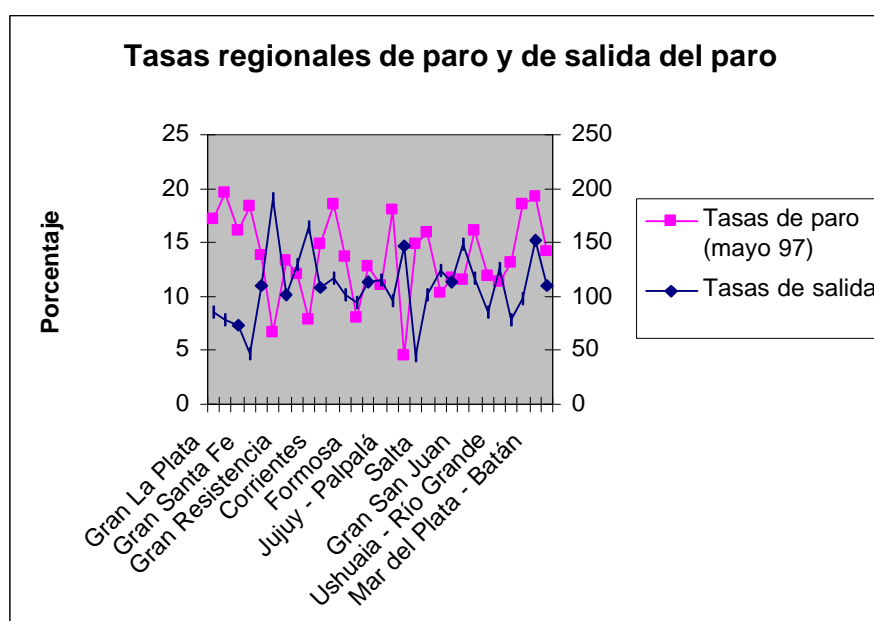
Cuadro 10. Continuación.

Estado civil			
Soltero	7.0	[0.2]	84.9
Unido consensualmente	11.1	[0.7]	135.6
casado	9.5	[0.3]	115.3
separado/divorciado	8.3	[1.1]	100.7
viudo	9.1	[2.3]	110.9
Experiencia laboral			
Sin experiencia	4.0	[0.3]	48.7
Autónomo	18.5	[0.8]	225.1
Asalariado	7.7	[0.2]	94.1
Nivel de estudios			
Primarios sin finalizar	10.6	[0.4]	129.5
Primarios finalizados	10.9	[0.7]	132.4
Secundarios sin finalizar	6.3	[0.6]	77.3
Secundarios finalizados	8.7	[0.6]	105.8
Secundarios técnicos sin fin	7.7	[0.5]	93.7
Secundarios técnicos finaliz	7.5	[0.4]	92.1
Terciarios sin finalizar	8.4	[1.4]	102.9
Terciarios finalizados	4.7	[0.9]	57.5
Universitarios sin finalizar	7.9	[1.3]	96.0
Universitarios finalizados	3.9	[0.4]	48.1
Migración (lugar de nacimiento)			
Ciudad	7.9	[0.2]	96.5
Provincia	8.7	[0.5]	106.2
Otra provincia	8.1	[0.4]	99.1
Otro país	11.2	[1.1]	137.0
Posición en la familia			
Jefe	9.5	[0.3]	116.0
Conyuge	10.3	[1.6]	125.5
hijo	7.1	[0.2]	86.2
yerno	10.5	[1.6]	128.5
hermano	8.0	[1.1]	97.5
nieto	5.9	[1.0]	72.3
cuñado	15.3	[3.9]	186.5
padre o suegro	3.6	[3.5]	43.6
otros familiares	7.5	[1.6]	91.0
otros componentes	8.3	[2.1]	101.6
Nº personas en el hogar			
1	8.5	[1.2]	104.1
2	6.7	[0.5]	81.7
3	7.6	[0.4]	92.7
4	7.9	[0.4]	96.4
5 y más	8.7	[0.3]	106.6
Nº personas ocupadas en el hogar			
0	9.1	[0.4]	110.9
1	8.0	[0.3]	97.3
2	7.6	[0.4]	92.2
3	6.8	[0.7]	83.5
4 y más	3.0	[0.9]	37.0
Nº personas paradas en el hogar			
1	8.4	[0.2]	103.0
2	7.5	[0.4]	91.0
3	7.5	[0.7]	90.9
4 y más	10.1	[1.7]	122.7
Nº personas inactivas en el hogar			
0	7.2	[0.5]	87.7
1	6.7	[0.3]	82.1
2	7.7	[0.4]	93.7
3	9.1	[0.5]	111.4
4 y más	10.2	[0.4]	124.9

Cuadro 10. Continuación.

Menores de 14 años en el hogar			
0	6.4	[0.2]	78.3
1	9.0	[0.4]	109.6
2	10.3	[0.5]	125.6
3	10.7	[0.7]	131.1
4 y más	11.8	[0.8]	144.1
Mayores de 60 años en el hogar			
1	6.8	[0.3]	82.6
2	2.6	[1.0]	32.0
3	8.7	[0.2]	106.6
Tipo de hogar			
Jefe ocupado	7.5	[0.3]	91.5
jefe desocupado	9.4	[0.3]	114.1
jefe inactivo	6.9	[0.4]	83.9
hogar unipersonal	7.8	[1.1]	95.4
hogar monoparental	4.7	[1.0]	57.8
hogar mono e hijos	8.5	[0.3]	103.5
hogar unip. e hijos	6.8	[0.7]	82.7
Otro tipo	8.3	[0.4]	101.8
Carácter del último empleo			
permanente	6.4	[0.3]	78.4
temporario	9.8	[0.4]	119.9
una changa	20.1	[0.9]	245.0
de duración desconocida	8.7	[0.6]	106.2
Rama de actividad			
Actividades primarias	10.4	[1.1]	127.3
Industria	7.7	[0.4]	93.4
Construcción	15.1	[0.6]	183.7
Servicios	7.7	[0.3]	93.7
Renta familiar mensual.			
0-300	9.0	[0.3]	109.8
301-600	8.7	[0.4]	105.7
601-900	7.5	[0.4]	91.7
901-1200	7.4	[0.5]	89.7
1201-1500	5.5	[0.6]	66.8
1501-1800	7.6	[1.0]	92.9
1801-2100	5.5	[1.1]	66.7
2101-2400	7.7	[1.9]	93.3
2401-2700	7.8	[1.9]	94.7
Más de 2700	9.3	[1.6]	113.4

Gráfico 4.



Cuadro 11. Resultados de la estimación de un modelo discreto de la tasa de salida del desempleo. Especificación log-logística.

	exp(beta)	significación
Covariantes		
Dependencia de la duración		
1 mes	0.254	***
2 meses	0.097	***
3 meses	0.078	***
4 meses	0.076	***
5 meses	0.125	***
6 meses	0.179	***
7 meses	0.179	***
8 meses	0.158	***
9 meses	0.124	***
10 meses	0.154	***
11 meses	0.134	***
12 meses	0.473	***
13 meses	0.074	***
14 meses	0.061	***
15 meses	0.082	***
16 meses	0.125	***
17 meses	0.307	***
18-20 meses	0.021	***
21-23 meses	0.021	***
24-26 meses	0.139	***
>26 meses	0.195	***
Efecto calendario		
oct-97	1.069	
may-98	0.954	
Región		
Gran La Plata	0.457	***
Bahía Blanca - Cerri	0.425	***
Gran Rosario	0.366	***
Gran Santa Fe	0.293	***
Gran Paraná	0.486	***
Posadas	0.484	***
Gran Resistencia	0.469	***
Comodoro Rivadavia -	0.533	***
Gran Mendoza	0.551	***
Corrientes	0.441	***
Gran Córdoba	0.541	***
Concordia	0.517	***
Formosa	0.417	***
Neuquén - Plottier	0.404	***
Sgo. del Estero - La Ba	0.553	***
Jujuy - Palpalá	0.521	***
Río Gallegos	0.706	*
Gran Catamarca	0.298	***
Salta	0.48	***
La Rioja	0.505	***
San Luis - El Chorrillo	0.445	***
Gran San Juan	0.601	***
Gran Tucumán - Tafí V	0.569	***
Santa Rosa - Toay	0.414	***
Ushuaia - Río Grande	0.44	***
Partidos del conurbanc	0.356	***
Mar del Plata - Batán	0.54	***
Río Cuarto	0.521	***

Cuadro 11. Continuación

Grupos de edad			
	21-25 años	0.872	*
	26-30 años	1.018	
	31-35 años	1.138	
	36-40 años	1.271	**
	41-45 años	1.164	
	46-50 años	1.268	**
	51-55 años	0.996	
	56-60 años	0.495	***
	61-65 años	0.732	
Estado civil			
	Unido consensualment	1.200	**
	casado	1.122	
	separado/divorciado	1.018	
	viudo	1.651	*
Nivel educativo			
	secundario	1.133	*
	terciario	1.271	***
Experiencia laboral			
	Autónomo	0.23	***
	Asalariado	0.095	***
	Sin salario	0.393	
Posición en la familia			
	Jefe	0.933	
Rama de actividad			
	industria	6.327	***
	construcción	7.078	***
	servicios	6.343	***
Situación del jefe de familia			
	parado	0.285	***
	inactivo	0.814	**
Número de parados en el hogar			
	2	0.808	**
	3	0.73	***
	más de 3	1.394	*
Renta familiar mensual			
	renta	0.818	***
	renta cuadrado	1.020	***

Número de observaciones: 23323

F. de verosimilitud en log.: -5192.99

LR=2812.72; Prob.=0.

Leyenda: *** significativo al 99%; ** al 95%;* al 90%

Gráfico 5.

