



## **Grupo Temático N°3: Calidad del trabajo y del empleo y formas de inserción laboral**

**Coordinadores: Agustín Salvia, Eduardo Chávez Molina y Guillermina Comas**

---

### **Análisis de la dinámica del mercado laboral mediante un modelo de respuesta discreta**

**Autor/es: Socorro Pardo Martínez**

**E – mails: mariadelsocorropm@gmail.com**

**Pertenencia institucional: FCE, UBA**

#### **1. Introducción**

El objetivo de este trabajo consiste en estudiar algunos aspectos de la dinámica del mercado de trabajo argentino en las últimas décadas. Uno de los principales indicadores de este mercado es la tasa de desocupación. Numerosos y muy diversos trabajos han analizado la evolución de este indicador a lo largo de la historia argentina. Para lograr una comprensión exhaustiva de este complejo fenómeno, aquí se propone investigar los factores micro que determinan la probabilidad de ser desempleado.

Al mismo tiempo, uno de los rasgos distintivos de los mercados laborales de la región y del de Argentina, en particular, es el alto nivel de informalidad laboral. La calidad de los puestos de trabajo es una de las principales preocupaciones de política por su relación con la pobreza.

En este sentido, se analizarán las variables que afectan la probabilidad que tiene un individuo de estar desempleado y de tener un trabajo asalariado informal. Se evaluará la incidencia no solo de variables propias del individuo (tales como edad, sexo, región), sino también de características del hogar al que pertenece.

Con este propósito, se utilizará la metodología Probit. Los modelos de respuesta discreta son las herramientas estadísticas apropiadas para modelizar el comportamiento de variables dependientes que toman un conjunto finito y discreto de valores a partir de un conjunto de variables independientes que pueden ser tanto discretas como continuas. La implementación de este modelo permite establecer la probabilidad de ocurrencia de un evento condicionado a las características de los individuos de la muestra.



## 2. Marco teórico

Luego de la crisis de 2001, Argentina experimentó un periodo de crecimiento económico alto y estable, que permitió la mejora de los indicadores sociales. La expansión económica sostenida tuvo una repercusión positiva sobre el empleo, el salario real y la distribución del ingreso.

Estas mejoras fueron muy significativas en los primeros años, aunque disminuyeron hacia fines de 2007. La desaceleración del crecimiento económico se vio acompañada por un estancamiento de las variables laborales y distributivas.

Hubo varios factores hacia la segunda mitad de la década que confluyeron para desacelerar el crecimiento económico: el impacto de la crisis internacional, el estancamiento de los precios de las commodities, la disminución de la elasticidad empleo-producto, el agotamiento de la capacidad instalada y la aceleración de la inflación. (Beccaria y Maurizio, 2012)

Más allá de las mejoras registradas a principios de siglo en el desempeño de los indicadores sociales, el mercado laboral presenta niveles significativos de precariedad laboral. Las condiciones de trabajo y la calidad de los puestos de trabajo son preocupaciones prevalecientes. Los niveles de informalidad laboral continúan siendo altos en toda la región y existe una gran cantidad de trabajadores pobres.

Existen diferentes teorías alrededor de la existencia del sector informal en el mercado laboral. En un contexto como el de Argentina, existe evidencia a favor de la teoría de mercados segmentados. (La Porta y Shleifer, 2008) Según esta, la informalidad surge ante las rigideces propias del sector formal, generando una economía dual con un mercado de trabajo segmentado en dos sectores muy diferenciados.

El mercado de trabajo formal no genera los suficientes puestos de trabajo de calidad. Existe un exceso de oferta de trabajo que el mercado no es capaz de ajustar por la existencia de rigideces a la baja de salarios. Estas rigideces generan salarios altos en el sector formal, explicados por varias teorías.

El argumento más extendido es el de salarios de eficiencia. Un salario alto funciona como mecanismo de amenaza para incentivar el esfuerzo de los trabajadores. Si un trabajador recibe un salario mayor al de mercado, se esforzará para no ser despedido ya que, en ese caso, deberá trabajar por un salario menor. Otras explicaciones posibles son: la existencia de mercados internos, aislando a los trabajadores de los vaivenes propios de las economías en desarrollo, o un mecanismo para evitar la rotación.



En este contexto de salarios rígidos a la baja y déficit en la creación de puestos formales, aumenta el desempleo y la informalidad surge como la única opción disponible para la población excluida del sector formal. Los trabajadores se ven obligados a aceptar condiciones laborales más precarias y salarios más bajos como una forma de supervivencia. Esto provoca, a su vez, una presión a la baja de los salarios en el sector informal. (Maurizio, 2013; Gasparini y Tornarolli, 2007)

El mercado laboral resulta, entonces, un mercado segmentado en dos fragmentos muy diferenciados con una brecha salarial significativa. Esta brecha salarial se agrava porque las condiciones laborales son muy diferentes entre ambos sectores: los mecanismos de determinación de salarios, el acceso a instituciones laborales, la estabilidad y la calidad de los puestos de trabajo difieren notablemente.

La intención de este trabajo es estudiar los determinantes del desempleo, una de las variables más relevantes del mercado de trabajo y de las más afectadas por las fluctuaciones macro. Sin embargo, los niveles de pobreza se relacionan no solo con el nivel de empleo si no también con la calidad de éste. Por este motivo, se estudiarán también los determinantes de la informalidad laboral. Se profundizará, entonces, en el análisis de las dimensiones micro asociadas a las condiciones de trabajo y la calidad del empleo.

### 3. Metodología

El interés de este trabajo radica en analizar cuál es la probabilidad de que determinado individuo se encuentre desempleado o tenga un empleo informal a lo largo del periodo 2003-2014. Para estimar dichas probabilidades, se utilizan modelos de respuesta discreta o respuesta cualitativa.

En estos modelos, la variable dependiente indica en cuál de las  $m$  categorías excluyentes se ubica la respuesta de interés. En particular, en los modelos de respuesta binaria, existen dos posibles resultados.

$$y = \begin{cases} 1 & \text{con probabilidad } p \\ 0 & \text{con probabilidad } 1-p \end{cases}$$

Permiten, así, analizar cuál es la probabilidad de que el individuo  $i$ , dado un conjunto de características (valores de  $X$ ) tome una acción determinada (es decir,  $Y_i = 1$ ). La distribución condicional de  $Y$  es Bernoulli. Formalmente,

$$\Pr(y_i = 1/x_i) = p_i$$

$$\Pr(y_i = 0/x_i) = 1 - p_i$$



La metodología consiste, entonces, en estimar el siguiente modelo:

$$p_i = \Pr(y_i = 1/x) = F(x_i'\beta)$$

donde  $F(\cdot)$  es una función específica. En el modelo de probabilidad lineal,  $F(\cdot)$  es la función identidad. Esto representa un problema ya que no todos los resultados se van a restringir al intervalo (0,1), generando predicciones de probabilidad incoherentes. Para asegurarse que  $0 \leq p \leq 1$ , se utilizan funciones de probabilidad acumulada.

Los modelos más utilizados por la literatura son el modelo Logit y el Probit. Estos surgen de emplear la función de distribución acumulada logística y la normal estándar, respectivamente.

Resulta de interés determinar el efecto marginal de un cambio en cada uno de los regresores sobre la probabilidad de que  $Y_i = 1$ . Es decir,

$$\frac{\partial \Pr(y_i = 1/x_i)}{\partial x_{ij}} = F'(x_i'\beta)\beta_j$$

En este caso, el efecto marginal depende del punto en el que se evalúa  $x$ , y varía con las diferentes especificaciones de  $F(\cdot)$ . Esto implica una diferencia respecto del modelo de probabilidad lineal, donde el efecto marginal es constante.

Para evaluar el impacto de  $x_{ij}$  en  $y$ , entonces, hay que determinar valores para el resto de los regresores. En general, se establece al resto de las variables en su valor medio. Esto, sin embargo, no es representativo en el caso de las variables dicotómicas. En este trabajo, se realizará la predicción de probabilidades a partir del diseño de un perfil de individuo tipo o promedio. En este sentido, se fijan las variables dicotómicas en determinado valor de interés y se posiciona a las variables continuas en su valor medio. (Long y Freese, 2001)

En este análisis, la magnitud de los  $\beta$  estimados no es relevante. Sí resulta indicativo analizar el signo de los coeficientes estimados. Dado que  $F'(\cdot)$  es siempre positiva, el signo de los parámetros estimados indica la dirección del efecto marginal.

En este trabajo, se realizará la estimación mediante un modelo Probit.  $F(\cdot)$  será, entonces, la función de probabilidad acumulada normal estándar. Es decir,

$$F(x_i'\beta) = \int_{-\infty}^{x_i'\beta} \left( \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \right) e^{-\frac{z^2}{2}} dz$$



En general, hay poca diferencia en las predicciones de probabilidad, respecto a la especificación Logit. Las diferencias se minimizan al calcular los efectos marginales promedios de la muestra. Si el interés radica en los efectos marginales promedios, en lugar de los efectos para cada individuo en particular, no se van a observar grandes discrepancias en la estimación. La diferencia se acentúa en las colas, cuando la probabilidad se acerca a 0 o 1. Para este caso, se realizó la estimación de ambos modelos y se comprueba que las predicciones son muy similares.

### 3. Datos

Con la metodología detallada en el apartado anterior, se estiman dos ecuaciones de la siguiente forma:

$$\Pr(Y_i = 1/X_i) = \Pr(Y_i = 1/I_i, H_i)$$

La primera estimación analiza la probabilidad de un individuo de estar desempleado y, la segunda, la probabilidad de tener un empleo informal.

En el primer caso, la variable dependiente  $Y_i$  está definida en forma dicotómica: toma valor 1 si el individuo está desocupado y 0 si se encuentra ocupado. El universo de individuos tenidos en cuenta en este análisis comprende los adultos entre 18 y 65 años de edad, es decir, que se encuentran en etapa activa. En este contexto, el individuo es categorizado como desempleado si no trabajó en la última semana, busca activamente trabajo y está disponible para trabajar. En base a la definición binaria de la variable dependiente, se emplea un modelo de regresión Probit para estudiar cómo un conjunto de variables independientes ( $X_i$ ) impactan en la probabilidad de un individuo de estar desempleado.  $I_i$  representa el conjunto de variables propias del individuo y,  $H_i$ , las propias del hogar.

Para el estudio de la probabilidad de ser un trabajador asalariado informal, la variable dependiente se define, de la misma manera, de forma dicotómica:  $Y_i$  toma valor 1 si el individuo tiene un empleo informal y 0 si no. Tener un empleo informal implica tener un trabajo asalariado por el cual no le realizan descuento jubilatorio. Esta definición adhiere a la visión legalista de la informalidad que define como trabajadores informales a todos aquellos que no tienen acceso a los beneficios de la seguridad social. El universo, en este caso, comprende el total de ocupados que tienen un trabajo asalariado.

Las variables comprendidas en el conjunto  $I_i$ , intrínsecas al individuo, son: la edad, la educación, el género, el estado civil, la región, si es jefe de hogar, si es estudiante y si es inmigrante. La edad busca captar si el hecho de ser joven aumenta la probabilidad de estar desempleado o de obtener un trabajo



informal. La educación está definida como la cantidad de años de educación formal que tienen los individuos y busca testear la teoría del capital humano. Se incluyen variables dummy por región, dejando a Gran Buenos Aires como categoría base. Esto pretende estudiar cuán determinante es la región de residencia en el desempleo o la informalidad laboral. Se incluye una variable dummy que indica si el individuo nació en un país limítrofe u otro país para caracterizar la situación de los inmigrantes. Por último, se incluyen variables con influencia directa sobre el salario de reserva. En lo que se refiere a los individuos, se busca identificar si es mujer, jefe de hogar o soltero. En cuanto a las características propias del hogar, se incluyó la cantidad de menores de 10 años en el hogar.

En la estimación de la probabilidad de estar desempleado, las variables relevantes seleccionadas fueron: género, edad, educación, estado civil, jefatura de hogar y región. Para la estudiar la informalidad, se incorporaron, además, la nacionalidad y la cantidad de menores en el hogar.

Además de determinar el efecto marginal que cada uno de los factores tiene sobre la probabilidad de estar desempleado y de tener un trabajo informal, se busca estimar dichas probabilidades a lo largo de diferentes momentos de la historia reciente argentina.

Como ya se mencionó, en los modelos de variable respuesta discreta no lineales, los efectos marginales no son constantes. Es decir que depende de los valores de  $X_i$ . Resulta de interés, entonces, evaluar los efectos marginales en valores específicos de los determinantes. Se realizará la estimación a partir del diseño de un perfil de un individuo representativo. Para esto, se establecieron las variables independientes continuas en su valor medio y las dummy en su moda, tal como se detalla en la *Tabla 1*.

**Tabla 1. Variables de la estimación**

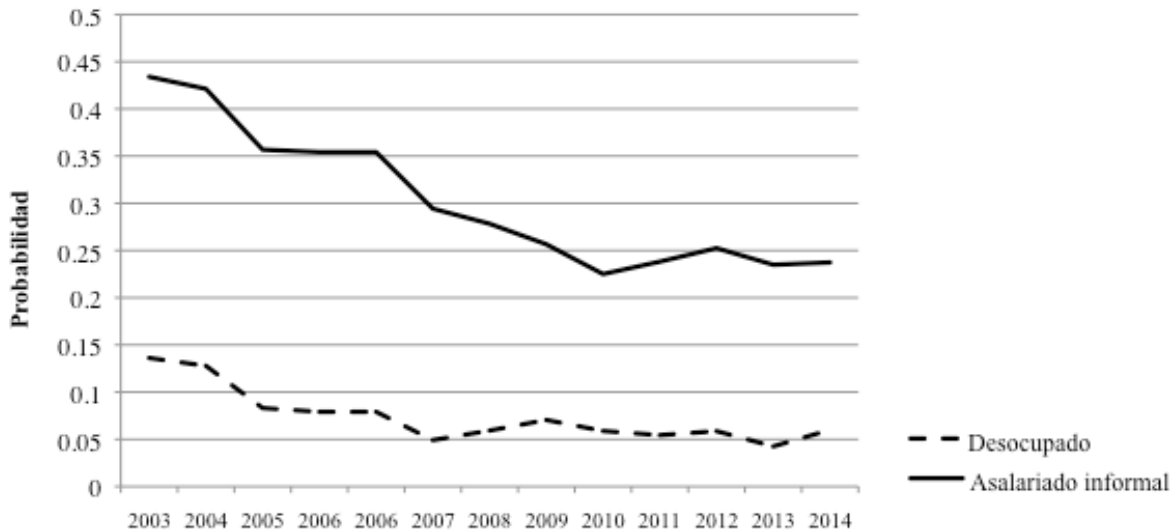
Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Valor Individuo representativo
mujer	Género	Mujer=1, hombre=0	mujer=0
edad	Edad		media
edad2	Edad al cuadrado		media
soltero	Estado civil	Soltero=1, otros=0	soltero=0
educa	Años de educación		media
jefe	Jefatura de hogar	Jefe=1, otros=0	jefe=0
inmigrante	Nacionalidad	En otro país=1, otros=0	inmigrante=0
reg40	Región Noroeste	Noroeste=1, otros=0	reg40=0
reg41	Región Noreste	Noreste=1, otros=0	reg41=0
reg42	Región Cuyo	Cuyo=1, otros=0	reg42=0
reg43	Región Pampeana	Pampeana=1, otros=0	reg43=0
reg44	Región Patagónica	Patagónica=1, otros=0	reg44=0
ix_men10	Cantidad de menores de 10 años en el hogar		media

La estimación se llevará a cabo con datos provenientes de la Encuesta Permanente de Hogares, del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). Se utilizaron las bases del cuarto trimestre de los años correspondientes al periodo 2003-2014. La encuesta abarca al total de 31 aglomerados urbanos de Argentina.

#### 4. Resultados

En primera instancia, se procedió a estimar la probabilidad de estar desocupado y la probabilidad de tener un empleo informal de un individuo representativo para el periodo 2003-2014. Los resultados se representan en el *Gráfico 1*.

**Gráfico 1. Probabilidades estimadas**



Notamos que desde 2003, luego de la crisis atravesada por Argentina a principio de siglo, las probabilidades del individuo promedio de estar desocupado y caer en la informalidad disminuyeron notablemente. Estas recuperaciones se estancaron, sin embargo, hacia 2007. La alta probabilidad que percibía un individuo tipo en 2014 de tener un empleo informal es una de las principales preocupaciones de política, en lo que se refiere al mercado laboral.

A través de estima estimación, se puede observar que la probabilidad que tiene un individuo representativo de estar desocupado y de tener un empleo informal se mueven, en general, en el mismo sentido a lo largo de la década estudiada. Estos resultados se condicen con la teoría de mercados segmentados. Cuando la economía entra en recesión y aumenta el desempleo, el sector informal crece como mecanismo de supervivencia para aquellos trabajadores expulsados del sector formal.

Tal como se mencionó en el apartado anterior, los resultados de la regresión, es decir, los coeficientes estimados, no resultan ilustrativos. Por esto, se procedió a calcular los efectos marginales. En la *Tabla 2* se muestran los efectos marginales de cada uno de los determinantes para el período 2003-2014 sobre la probabilidad de estar desocupado, manteniendo el resto en los valores de un individuo representativo. La *Tabla 3* registra los efectos marginales correspondientes a la probabilidad de tener un empleo informal.

En el caso del desempleo, la edad registra un efecto marginal negativo. Esto indica que la probabilidad de encontrarse desempleado disminuye en cohortes mayores. Este efecto fue disminuyendo a lo largo de la década. Comenzó alrededor del 2% en 2003 y decayó hasta 1% en 2014.

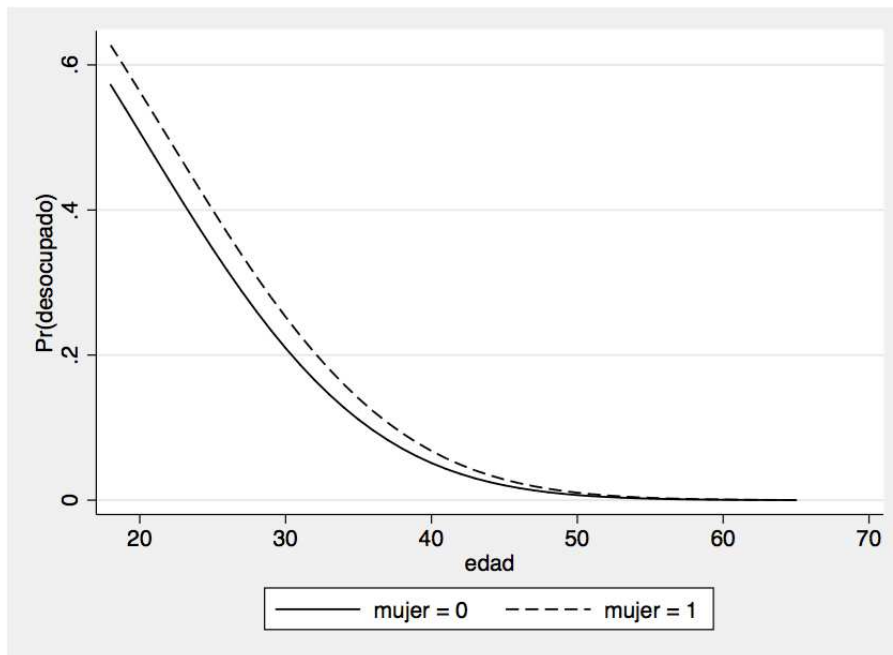


La incorporación del término cuadrático, al mismo tiempo, refleja el efecto decreciente de la edad sobre la probabilidad de estar desempleado. Entonces, el incremento en la edad tiene un efecto marginal negativo pero decreciente sobre la probabilidad de estar desocupado. Tener más años disminuye la probabilidad de estar desempleado pero el efecto es no lineal, la disminución será cada vez menor.

La edad puede ser considerado como un proxy de la experiencia potencial. Si asumimos que individuos mayores tienen más experiencia en el mercado laboral, estos resultados reflejan un efecto marginal negativo pero decreciente de la experiencia en el mercado laboral sobre la probabilidad de estar desempleado.

A su vez, este resultado es indicativo de las dificultades que enfrentan los jóvenes para insertarse en el mercado laboral. El efecto marginal negativo de la edad sobre la probabilidad de estar desocupado muestra que este fenómeno tiene especial impacto en el segmento más joven de la población. Los jóvenes enfrentan diferentes desafíos en su inserción laboral, al contar con menor experiencia y, por lo tanto, menores herramientas del mercado de trabajo. El *Gráfico 3* muestra la probabilidad de estar desocupado en el 2014 para un individuo representativo, según la edad y el género.

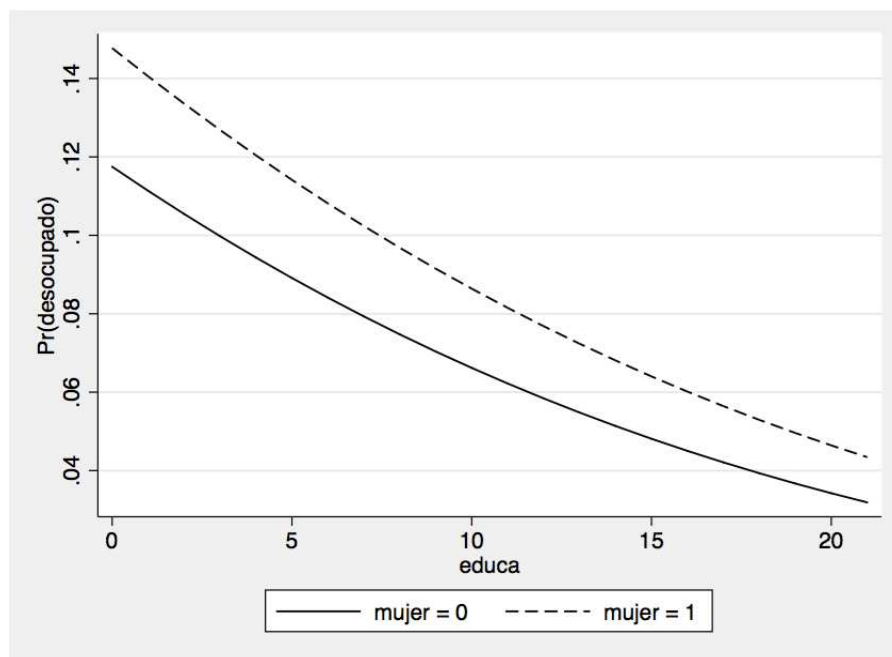
**Gráfico 3. Probabilidad de estar desocupado de individuo representativo para año 2014**



El efecto marginal estimado de la educación sobre la probabilidad de estar desempleado es negativo y significativo. Es decir, la probabilidad de estar desempleado disminuye con los años de educación formal. La educación es un factor que refuerza la empleabilidad de los individuos. El efecto estimado se mantuvo constante a lo largo del periodo estudiado.

Estos resultados van en línea con la teoría del capital humano. Según esta, la calidad de la fuerza de trabajo es un determinante en la condición laboral. Un mayor nivel educativo, incrementa la calidad del trabajador y disminuye su probabilidad de encontrarse desocupado. Los primeros que se descartan a la hora de la contratación laboral son aquellos de menor capital humano. El *Gráfico 4* muestra la probabilidad de estar desocupado en el 2014 para un individuo representativo, según los años de educación formal y el género.

**Gráfico 4. Probabilidad de estar desocupado de individuo representativo para año 2014**

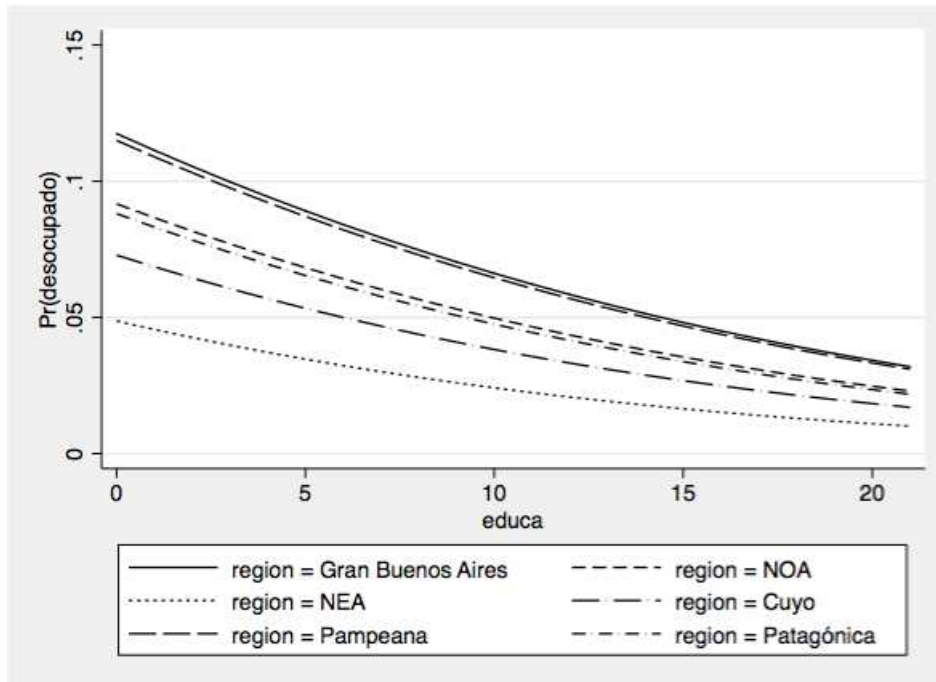


Todas las dummy regionales presentan efectos marginales negativos. Para interpretar estos resultados, hay que tener en cuenta que Gran Buenos Aires fue seleccionada como la categoría base, siendo la región que mayor proporción de población económicamente activa registra. Residir en la región Pampeana, Patagónica, Noreste, Noroeste o Cuyo reduce la probabilidad de un individuo de encontrarse desocupado, respecto a otro que vive en Gran Buenos Aires.

La región Cuyo no muestra resultados significativos. Esto implica que pertenecer a la región cuyana, manteniendo el resto de los determinantes constantes, no tiene un efecto marginal respecto la categoría

base (Gran Buenos Aires). El *Gráfico 5* muestra la probabilidad de estar desocupado en el 2014 para un individuo representativo, según la edad y la región.

**Gráfico 5. Probabilidad de estar desocupado de individuo representativo para año 2014**



Ser jefe de hogar disminuye la probabilidad de encontrarse desocupado. Se puede pensar que las responsabilidades familiares que implica ser jefe de hogar incentivan la búsqueda de trabajo y disminuyen las condiciones a la hora de aceptar un empleo. Este efecto marginal negativo es mayor en términos absolutos a principios de la década, en un contexto económico más recesivo. En 2003, ser jefe de hogar disminuye la probabilidad de estar desocupado en un 6%, mientras que en 2014 dicho efecto disminuyó a 2,6%.

En esta misma línea, el estado marital tiene el efecto esperado sobre la probabilidad de estar desocupado. Ser soltero aumenta la probabilidad de estar desocupado. Al ser soltero, no existen responsabilidades familiares ni hijos a los que mantener, por lo que los requisitos o condiciones a la hora de aceptar un trabajo pueden ser mayores. Si un individuo es soltero, la probabilidad de estar desocupado aumenta en un 3% en promedio, respecto a otro individuo idéntico que no está soltero.

Los resultados sobre los determinantes jefe de hogar y soltero van en línea con la teoría de la oferta de trabajo. Los individuos que son jefes de hogar o están casados tienen otras responsabilidades dentro del hogar y son, por consiguiente, menos selectivos a la hora de buscar y aceptar un empleo.



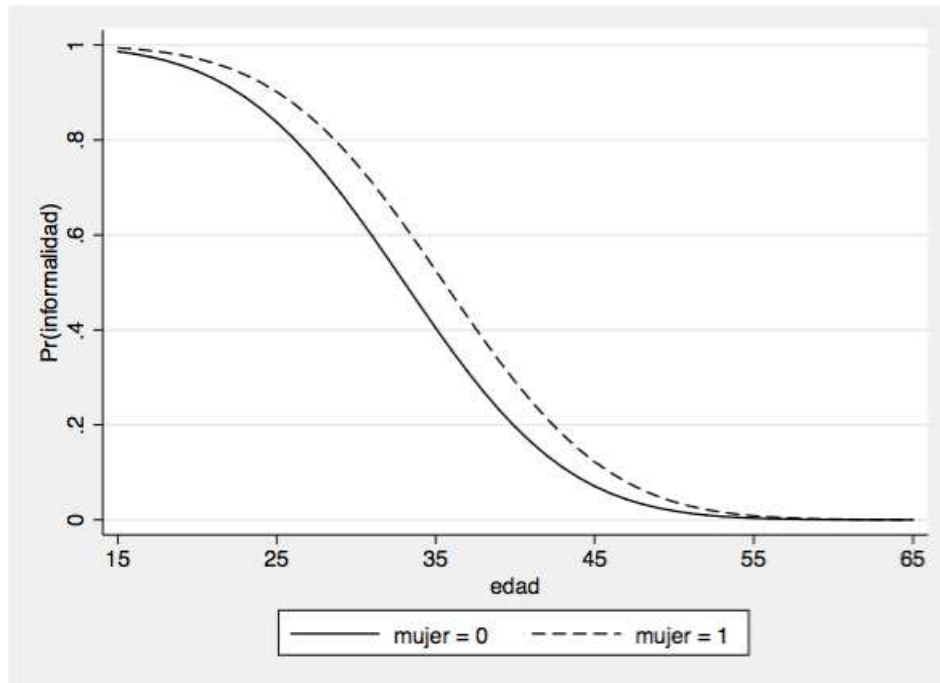
El género es, al igual que los factores anteriores, un factor relacionado con la probabilidad de estar desocupado. El riesgo de desocupación es mayor para las mujeres. Ser mujer aumenta la probabilidad de estar desocupado en un 2,6%, en promedio. Este efecto se puede observar también en los *Gráficos 3* y *4*.

Las características propias del hogar no mostraron un efecto significativo sobre la probabilidad de estar desocupado. De la misma manera, la nacionalidad no es un factor determinante en el hecho de ser ocupado o desocupado. Los coeficientes asociados a esta variable no son estadísticamente significativos, a diferencia de los resultados encontrados para la informalidad.

Se estimaron, asimismo, los determinantes de la probabilidad de tener un empleo informal, representados en la *Tabla 3*.

La edad tiene el mismo efecto sobre la probabilidad de tener un empleo informal que el mencionado para la desocupación. El efecto es negativo pero decreciente. Es decir que la probabilidad de ser un asalariado informal disminuye con la edad de los individuos pero este efecto no es lineal, sino decreciente. Este resultado va en línea con lo mencionado en la primera estimación. La complejidad que representa para los jóvenes la inserción en el mercado de trabajo formal genera que éstos acepten peores condiciones laborales, con mayor probabilidad de recaer en la informalidad. El *Gráfico 6* muestra la probabilidad de ser un trabajador asalariado informal en el 2014 para un individuo representativo, según la edad y género.

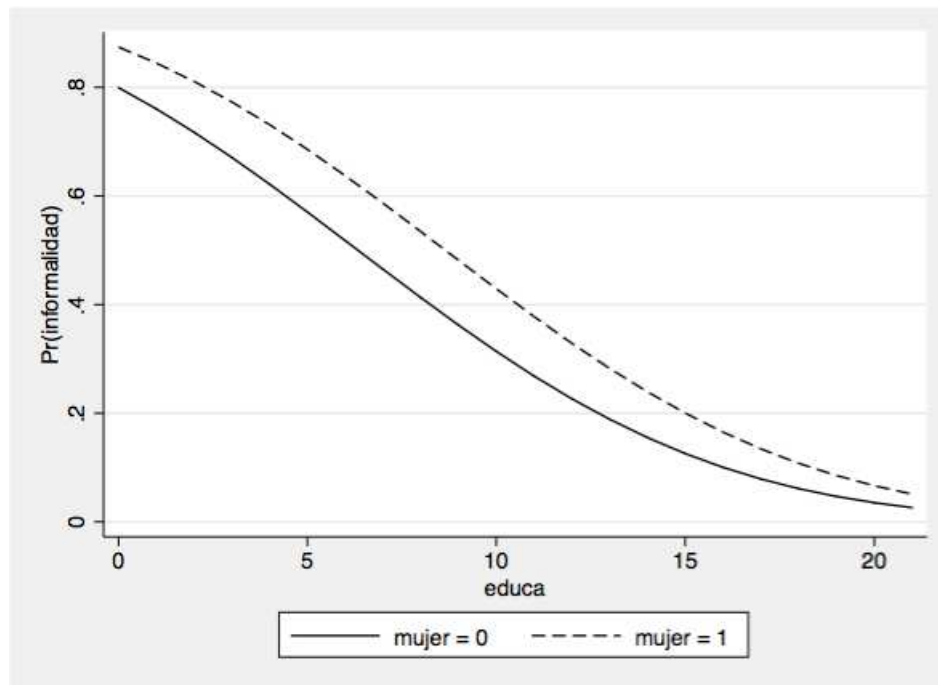
**Gráfico 6. Probabilidad de tener empleo informal de individuo representativo para año 2014**



Hay que tener en cuenta que este trabajo solo tiene en cuenta la informalidad de los trabajadores asalariados, no se está mirando a los cuentapropistas. En general, los cuentapropistas informales son personas de más edad que el resto de las categorías y los asalariados informales son más jóvenes. (Gasparini, L. y otros, 2014) El empleo asalariado informal podría ser una puerta de entrada al mercado laboral para los jóvenes, hasta que alcanzan la experiencia o capacitación necesaria para migrar al sector formal o establecerse como cuentapropistas informales.

Al igual que en la primera estimación, a medida que los años de educación aumentan, la probabilidad de tener un empleo informal disminuye. Exactamente, un año adicional de educación formal disminuía la probabilidad de estar desocupado en un 5,7% en 2003. Este efecto decayó hasta un 4% en 2014. El *Gráfico 7* muestra la probabilidad de ser un trabajador asalariado informal en el 2014 para un individuo representativo, según los años de educación formal y el género.

**Gráfico 7. Probabilidad de tener empleo informal de individuo representativo para año 2014**



El riesgo de tener un empleo informal es significativamente mayor para las mujeres. La probabilidad de tener un empleo informal aumentaba en un 20% si se trataba de una mujer, manteniendo el resto de los determinantes constantes. El peso de este determinante disminuyó considerablemente hasta un 10% en 2014.

En cuanto a la soltería, se observa un efecto marginal positivo sobre la probabilidad de tener un empleo informal. En relación con lo mencionado en la primera estimación, es posible que las responsabilidades familiares motiven a los trabajadores a buscar y aceptar un empleo que les brinde garantías de seguridad social para su núcleo familiar. Ser soltero incrementaba, en 2003, la probabilidad de tener un empleo informal en un 13%. Este efecto decreció hasta un 7,5% en 2014. De la misma manera, la jefatura de hogar disminuye la probabilidad de ser un empleado informal alrededor de un 4%, en promedio.

En cuanto a la región, pertenecer a las regiones Noreste, Noroeste y Pampeana aumenta la probabilidad de tener un trabajo informal, respecto a individuos idénticos que residen en Gran Buenos Aires. En cambio, los individuos que habitan la región patagónica tienen menor probabilidad de ser informales, respecto de GBA. La región Cuyo tampoco resulta significativa en este caso.

El riesgo de informalidad es mayor para los inmigrantes. Es decir, un individuo con características idénticas a otro, tendrá mayores probabilidades de tener un trabajo asalariado informal si es



inmigrante. El efecto marginal de la nacionalidad sobre dicha probabilidad se mantuvo constante a lo largo del periodo estudiado, incrementándola en un 2%, en promedio.

A características individuales idénticas, los individuos que viven en hogares con mayor cantidad de niños menores de 10 años, tienen mayor probabilidad de tener un trabajo asalariado informal. Este efecto decreció de 3,2% a 1,8% en el periodo bajo estudio.



**Tabla 2. Resultados de la estimación de probabilidad de estar desocupado**

VARIABLES	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>mujer</b>	0.0191**	0.0135*	0.0354*	0.0290***	0.0282***	0.0239***	0.0184***	0.0185***	0.0173***	0.0252***	0.0211***	0.0188***
<b>edad</b>	-0.0208***	-0.0206***	-0.0138***	-0.0149***	-0.0087***	-0.0083***	-0.0098***	-0.0096***	-0.0102***	-0.0093***	-0.0088***	-0.0098***
<b>edad2</b>	0.0002***	0.0002***	0.0002***	0.0002***	0.0001***	0.0001***	0.0001***	0.0001***	0.0001***	0.0001***	0.0001***	0.0001***
<b>soltero</b>	0.0614***	0.0384***	0.0474***	0.0277***	0.0369***	0.0336***	0.0411***	0.0360***	0.0332***	0.0312***	0.0300***	0.0274***
<b>educa</b>	-0.0063***	-0.0061***	-0.0050***	-0.0052***	-0.0035***	-0.0051***	-0.0052***	-0.0032***	-0.0034***	-0.0032***	-0.0027***	-0.0038***
<b>jefe</b>	-0.0594***	-0.0621***	-0.0359***	-0.0355***	-0.0154***	-0.0246***	-0.0267***	-0.0193***	-0.0181***	-0.0236***	-0.0130***	-0.0260***
<b>reg40</b>	-0.0188*	-0.0134	-0.0118*	-0.0135*	-0.0013	-0.0015	-0.0182**	-0.0133**	-0.0181***	-0.0213***	-0.0110**	-0.0152**
<b>reg41</b>	-0.0518***	-0.0483***	-0.0406***	-0.0369***	-0.0198***	-0.0372***	-0.0439***	-0.0372***	-0.0319***	-0.0414***	-0.0304***	-0.0386***
<b>reg42</b>	-0.0455***	-0.0648***	-0.0447***	-0.0490***	-0.0246***	-0.0283***	-0.0255***	-0.0303***	-0.0347***	-0.0344***	-0.0180***	-0.0258***
<b>reg43</b>	-0.0056	-0.0110	-0.0058	-0.0182***	0.0011	-0.0025	-0.0073	-0.0017	-0.0023	-0.0073	0.0019	-0.0015
<b>reg44</b>	-0.0589***	-0.0553***	-0.0372***	-0.0309***	-0.0197***	-0.0226***	-0.0251***	-0.0207***	-0.0258***	-0.0269***	-0.0135**	-0.0172***

\* p<0.05; \*\* p<0.01; \*\*\* p<0.001





**Tabla 3. Resultados de la estimación de probabilidad de tener un empleo informal**

Variables	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>mujer</b>	0.2073***	0.2023***	0.2349***	0.2012***	0.2200***	0.2152***	0.1314***	0.1142***	0.1117***	0.1019***	0.0990***	0.1042***
<b>edad</b>	-0.0448***	-0.0400***	-0.0398***	-0.0383***	-0.0388***	-0.0396***	-0.0347***	-0.0322***	-0.0410***	-0.0361***	-0.0359***	-0.0379***
<b>edad2</b>	0.0004***	0.0004***	0.0004***	0.0004***	0.0004***	0.0004***	0.0004***	0.0003***	0.0004***	0.0004***	0.0004***	0.0004***
<b>soltero</b>	0.1304***	0.1149***	0.1087***	0.1363***	0.1335***	0.0900***	0.0879***	0.0911***	0.0757***	0.0994***	0.0828***	0.0757***
<b>educa</b>	-0.0578***	-0.0617***	-0.0567***	-0.0508***	-0.0496***	-0.0458***	-0.0434***	-0.0402***	-0.0395***	-0.0422***	-0.0411***	-0.0409***
<b>jefe</b>	-0.0473**	-0.0667***	-0.0296	-0.0386**	-0.0384**	-0.0227	-0.0366***	-0.0333***	-0.0308***	-0.0420***	-0.0404***	-0.0384***
<b>inmigrante</b>	0.2180***	0.1810***	0.1867***	0.1923***	0.1649***	0.2212***	0.1415***	0.1074***	0.1261***	0.1865***	0.1499***	0.0850***
<b>reg40</b>	0.0486*	0.0669**	0.0664**	0.0535**	0.0871***	0.0878***	0.0606***	0.0874***	0.0759***	0.0843***	0.0831***	0.0893***
<b>reg41</b>	0.0904**	0.1260***	0.0618*	0.0643**	0.0921***	0.0948*	0.0567***	0.0754***	0.0689***	0.0402**	0.0538***	0.0708***
<b>reg42</b>	0.0290	0.0366	0.0157	0.0064	0.0641**	0.0523***	0.0363*	0.0607***	0.0277*	0.0130	0.0390**	0.0619***
<b>reg43</b>	0.0131	0.0395	0.0166	-0.0571**	-0.0255	-0.0319	-0.0236	0.0054	-0.0009	-0.0076	0.0090	0.0107
<b>reg44</b>	-0.2121***	-0.2178***	-0.1980***	-0.2088***	-0.1476***	-0.1576***	-0.1328***	-0.1018***	-0.1125***	-0.1249***	-0.1211***	-0.1191***
<b>ix_men10</b>	0.0325***	0.0392***	0.0139	0.0291***	0.0229***	0.0206**	0.0124**	0.0186***	0.0189***	0.0154***	0.0128**	0.0187***

\* p<0.05; \*\* p<0.01; \*\*\* p<0.001



## 5. Conclusiones

En este trabajo se analizaron las variables micro que determinan la probabilidad de estar desocupado y tener un trabajo asalariado informal, entendiendo que el desempleo y la informalidad son dos de las variables más relevantes del mercado de trabajo.

Se utilizó una especificación probit para estimar un modelo de variable respuesta binaria. En base a microdatos provenientes de la Encuesta Permanente de Hogares, se plantearon dos modelos a través de los cuales estimamos la probabilidad de estar desocupado y la probabilidad de tener un trabajo informal para un individuo representativo. Se analizó la evolución de dichas probabilidades para el periodo 2003-2014 en Argentina. La probabilidad de estar desocupado y tener un empleo informal se movieron en el mismo sentido en los años estudiados.

En un modelo probabilístico no lineal, los coeficientes estimados no son representativos. Por esto, se calcularon los efectos marginales de cada uno de los determinantes. Los resultados reflejan una relativa estabilidad de la importancia relativa de los determinantes a lo largo del periodo. La educación y la jefatura de hogar presentan efectos marginales negativos sobre ambas probabilidades y, ser soltero y mujer presentan efectos marginales positivos. La edad tiene un efecto negativo pero no lineal sobre ambas probabilidades. En el caso de la informalidad, la nacionalidad y la cantidad de menores en el hogar resultaron, asimismo, factores significativos.



## 6. Bibliografía

ARAKAKI, A. y GRAÑA, J. (2013): Múltiples explicaciones, un mismo fenómeno. Hacia una teoría completa de la precariedad laboral. VII Jornadas de Jóvenes Investigadores, Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

BECCARIA, L. y GROISMAN, F. (2008): Informalidad y pobreza en Argentina. Investigación Económica, LXVII(266), 135-169.

BECCARIA, L. y MAURIZIO, R. (2012): Reversión y continuidades bajo dos regímenes macroeconómicos diferentes. Mercado de trabajo e ingresos en Argentina 1990-2010. Desarrollo Económico, 52(206), 205-228.

BUSTELO, M. y LUCCHETTI, L. (2004): La Pobreza en Argentina: Perfil, Evolución y Determinantes Profundos (1996, 1998 y 2001). CELDAS, Documento de Trabajo Nro. 7.

CALERO, A. y SOROKIN, I. (2013): Working conditions and job quality in the Province of Buenos Aires. Analysis of the determinants of the poorly paid jobs in the period 2003 – 2011. MPRA Paper No. 51153.

CAMERON, C. y TRIVEDI, P. (2005): Microeconometrics: Methods and Applications. Cambridge University Press.

CERIMEDO, F. (2004): Duración del Desempleo y Ciclo Económico en la Argentina. UNLP.

DI GRESIA, L. (2004): Acceso a la educación universitaria. Evolución y determinantes para el caso Argentino. UNLP.

GASPARINI, L. y TORNAROLLI, L. (2007): Labor Informality in Latin America and the Caribbean: Patterns and Trends from Household Survey Microdata. CEDLAS, Documento de Trabajo Nro. 46.

LA PORTA, R. y SHLEIFER, A. (2008): The unofficial economy and economic development.

LONG, J. y FREESE, J. (2001): Regression Models for Categorical Dependent Variables Using Stata, Second Edition, Stata Press.

MAURIZIO, R. (2013): Labor market and income distribution in Latin America in times of the economic growth. Trabajo presentado en IARIW-IBGE Conference on Income, Wealth and Well-Being in Latin America.



ASOCIACIÓN ARGENTINA DE ESPECIALISTAS EN ESTUDIOS DEL TRABAJO

**CONGRESO NACIONAL DE ESTUDIOS DEL TRABAJO**

**EL TRABAJO EN CONFLICTO. Dinámicas y expresiones en el contexto actual**

**BUENOS AIRES, 2, 3 Y 4 DE AGOSTO DE 2017**

SALVIA, A. (2003): Mercados duales y subdesarrollo en la Argentina: fragmentación y precarización de la estructura social del trabajo, en 6to. Congreso Nacional de Estudios sobre el Trabajo, ASET, Buenos Aires.

TORNAROLLI, L., BATTISTÓN, D., GASPARINI, L., GLUZMANN, P. (2014): Exploring trends in Labor Informality in Latin America, 1990-2010. CEDLAS.

WOOLDRIDGE, J.M. (2002): Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. MIT Press.