

IX jornadas de Investigación  
de la Facultad de **Ciencias Sociales**

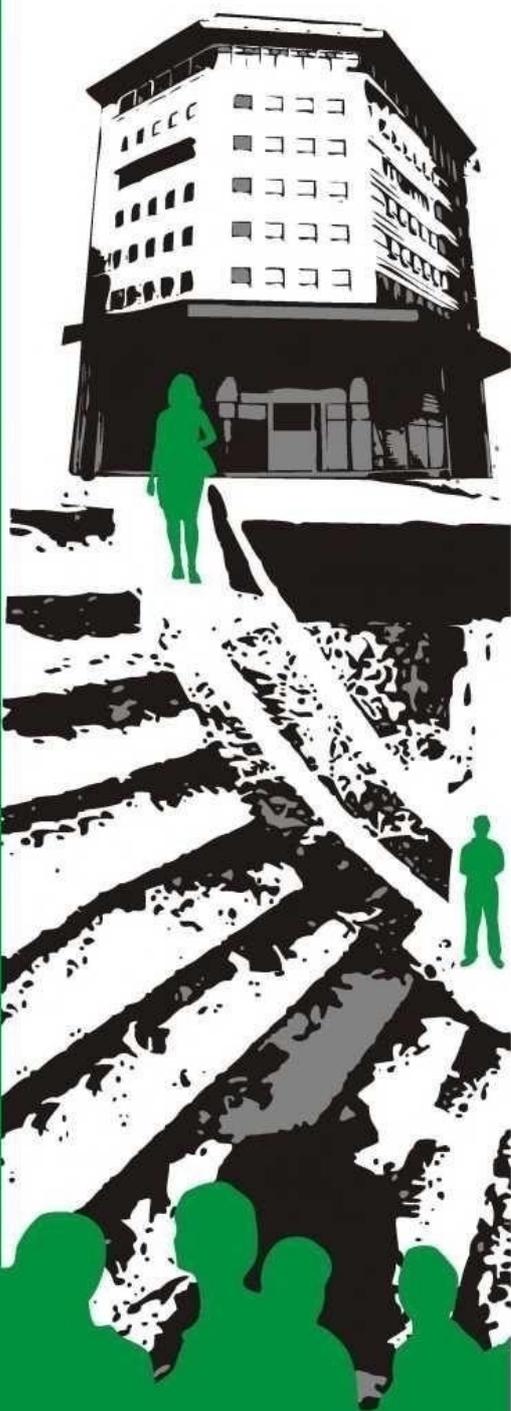
## Los Dilemas del Estado

Reformas | Largo plazo | Intervención

13 al 15 setiembre de 2010

# Transición al primer trabajo de los jóvenes en Uruguay

María Soledad Bonapelch Figuerola



## **Transición al primer trabajo de los jóvenes en Uruguay<sup>1</sup>**

Lic. María Soledad Bonapelch Figuerola

Facultad de Ciencias Sociales. Departamento de Sociología

sole2502@gmail.com

### **Resumen**

El objetivo de este trabajo consiste en identificar los factores que inciden en la probabilidad de ocurrencia de la obtención del primer trabajo significativo por parte de los jóvenes en Uruguay. Este evento denota una transición. La transición de los jóvenes a la vida adulta es un proceso en el cual cobran relevancia dimensiones tales como las características del hogar de origen y los eventos que componen las diferentes trayectorias educativas, entre otras. Para poder llevar adelante este trabajo se utilizaron los datos provenientes de un estudio longitudinal de tipo panel denominado “Trayectorias académicas y capitalización de conocimientos en el panel de alumnos de Uruguay evaluados por PISA 2003” realizado en 2007 a cargo de Boado & Fernández. El objetivo general de ese estudio fue el de describir cuáles habían sido los principales eventos de las trayectorias educativas y laborales, e identificar alguno de los determinantes, que pautaron la transición entre los 15 y los 20 años en una muestra de jóvenes que estaban escolarizados en el año 2003. Para identificar los factores que inciden en la probabilidad de ocurrencia de la obtención del primer trabajo por parte de los jóvenes que participaron en el estudio denominado PISA-L, se utilizaron dos técnicas cuantitativas complementarias: análisis de historia de eventos y regresión logística.

**Palabras clave:** Transición educación trabajo

---

<sup>1</sup> Trabajo presentado en las IX Jornadas de Investigación de la Facultad de Ciencias Sociales, UdelaR, Montevideo, 13-15 de setiembre de 2010

## **Problema de investigación**

Mediante el análisis de historia de eventos y la aplicación de una regresión logística, se estudiarán los factores que inciden en la probabilidad de ocurrencia de la obtención del primer trabajo significativo por parte de los jóvenes que participaron en el estudio denominado PISA-L a lo largo del tiempo. Este evento denota una transición. La transición de los jóvenes a la vida adulta es un proceso mediante el cual estos adquieren mayor autonomía y ejercen un mayor control sobre sus vidas. La adquisición de nuevas formas de participación social implica asumir nuevas responsabilidades, tanto en el ámbito doméstico, como en la comunidad y frente a un conjunto de instituciones sociales.

En esta investigación se considera a la transición no solo como *movimiento* (la trayectoria biográfica que va de la infancia a la edad adulta) sino también como *proceso* de socialización complejo, con múltiples influencias y transferencias de recursos económicos, propiedades y cultura, que ayudan a comenzar el proceso de integración al mundo adulto. De todas maneras, el comportamiento que se espera de los jóvenes no se da de forma homogénea y sus elecciones se encuentran relacionadas con las distintas posibilidades de elegir y actuar.

El objetivo de este trabajo será identificar los factores asociados a la obtención del primer trabajo significativo y cuantificar la magnitud de sus impactos.

## **Antecedentes y Datos**

En base al Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (PISA), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) presentó a los países participantes la posibilidad de implementar como opción internacional un estudio longitudinal con los estudiantes que fueran ya evaluados por dicho programa, denominándolo Proyectos PISA Longitudinal (PISA-L). Los países que participaron son: Youth in Transition Survey (YITS) de Canadá, Transition from Education to Employment Survey (TREE) de Suiza, el estudio PISA-L de Dinamarca y el Longitudinal Surveys of Australian Youth (LSAY). En estos estudios se muestra como las competencias cognitivas desarrolladas hasta los 15 años tienen una incidencia fuerte en el acceso y tiempo que demanda la acreditación de la educación media, media superior y superior, y en el momento de ingreso al mercado de trabajo. En segundo lugar, los estudios de PISA-L muestran una diversificación de trayectorias educativas y laborales, tanto en sus orientaciones como en sus temporalidades.

Dentro de los estudios longitudinales de tipo panel en el Uruguay, se seleccionó el estudio de tipo PISA\_L denominado “Trayectorias académicas y capitalización de conocimientos en el panel de alumnos de Uruguay evaluados por PISA 2003” realizado en 2007 a cargo de Boado & Fernández. El objetivo general de ese estudio fue el de describir cuáles habían sido los principales eventos, e identificar alguno de los determinantes, que pautaron la transición entre los 15 y los 20 años en una muestra de jóvenes que estaban escolarizados en el año 2003. Para esto tomaron una muestra de 2200 jóvenes con base a una muestra estratificada y bietápica de los 5835 alumnos uruguayos que fueran evaluados en agosto de 2003 por PISA. Por lo tanto, la fuente de datos para todos los procedimientos que se realizarán son los Microdatos PISA-L Uruguay, utilizando procedimiento svymeans y la base ponderada.

### **Marco de referencia**

En primer lugar es pertinente problematizar el concepto del primer empleo significativo. Existe una discusión en torno al supuesto que sostiene que es suficiente tomar el primer empleo significativo para caracterizar el tipo de transición. Autores tales como Patrick Werquin (1996) sostienen que la naturaleza del recorrido en el mercado de trabajo en los primeros meses de inserción determina fuertemente la continuación en materia de calidad de la inserción. Muy rápidamente los jóvenes van a perder las calidades y las calificaciones iniciales, y sólo el transcurso profesional, en sentido amplio, determinará las oportunidades de inserción futura. A falta de una experiencia profesional para presentar; el diploma, la generación de egreso y/o la especialidad de formación juegan como carta de presentación. Cuando ha pasado el período correspondiente a la primera inserción, lo que se debe hacer valer o lo que demanda el empleador, es experiencia. En este sentido, las apuestas son fuertes en la fase inicial de búsqueda de empleo y el recorrido de fracaso probablemente se dibuje muy tempranamente. Este período de primera inserción es causado por las condiciones iniciales que posteriormente se debilitan. El mejor medio de escapar a la indiferenciación es permanecer lo menos posible en el “lago”. Si nos remitimos a investigaciones sobre la temática, se define al primer empleo significativo según criterios establecidos por cada estudio. A modo de ejemplo, Marta Rahona López, en un artículo denominado “Desajuste educativo en el primer empleo significativo” de la Universidad Complutense de Madrid, define al primer empleo significativo como “aquel empleo con una duración mayor o igual a seis meses y de al menos veinte horas semanales.” Este mismo criterio se aplicará en esta investigación.

Mediante el análisis de historia de eventos y la aplicación de una regresión logística, se estudiarán los factores que inciden en la probabilidad de ocurrencia de la obtención del primer trabajo por parte de los jóvenes que participaron en el estudio denominado PISA-L a lo largo del tiempo. *“El término estado refiere a la situación específica de un sujeto de estudio en un momento dado en el tiempo con relación a una variable categórica de interés (...) Un evento puede ser definido entonces como la transición entre dos estados. Una vez que se especifica cuál es el evento de estudio, entonces es posible determinar cuál es el estado de origen y cuál el estado de destino.”* (Solis, 2009: 3) Para nuestro caso, en el evento “obtención del primer trabajo significativo”, el estado de origen es “no trabaja” y el estado de destino es “trabaja”. Al definir como evento la obtención del primer trabajo significativo se transforma al evento como “no renovable”, es decir un evento que no se puede repetir. La conjunción de estados y eventos da lugar a lo que se conoce como espacio de estados y eventos. Por último, el conjunto en riesgo se define como el conjunto de sujetos que están expuestos al riesgo de experimentar el evento. En este caso forman parte del conjunto de riesgo los jóvenes desde el momento de la encuesta (año 2003) al primer trabajo o truncamiento a los 19 o 20 años.

A continuación se describen las variables incluidas en el modelo y las hipótesis en torno a su relación con el evento de obtención del primer trabajo significativo.

La variable **género** fue incluida dentro del modelo bajo el supuesto que la entrada al mercado laboral por parte de las mujeres se produce de forma más tardía que la de los hombres. Mayor permanencia dentro del sistema educativo por parte de las mujeres lleva a una postergación a su ingreso al mercado de trabajo (Filardo, V, Chuohy, G & Noboa, L, 2009: 28). Por otra parte se constata que *“entre adolescentes y jóvenes la participación femenina en el mercado de empleo continúa siendo significativamente más baja que la de los hombres. Es conocido, además, que las mujeres suelen estar más afectadas por el desempleo que los varones. Es entre las mujeres más jóvenes cuando el desempleo alcanza punto más alto.”* (Rossel, 2009). Este diagnóstico de situación nos lleva a suponer la interacción entre el tiempo y la diferenciación de sexo. Es decir, suponemos que los momios asociados al género no son proporcionales en todos los años. En segundo lugar, se espera que el hecho de haber experimentado la emancipación, entendida como no vivir más en el hogar materno, se produce de manera diferencial según si es hombre o mujer. Esta afirmación se basa en los antecedentes hallados para el caso uruguayo: *“La primera observación sobre el modelo de transición uruguayo es que las mujeres se emancipan de su familia de origen con anterioridad a los hombres. Así, casi un 30% de mujeres del tramo de edad de 18 a 24 años vive en un hogar propio, un 7% más que los hombres.”* (Filardo, V, Chuohy, G & Noboa, L, 2009: 34)

La variable **capital económico del hogar** en el año 2003 se utiliza como indicador de la clase social del estudiante. En el cuestionario del estudiante de PISA se registró en forma abierta y por separado la ocupación del padre y de la madre. Esta información se codificó utilizando la Clasificación Internacional Estandarizada de Ocupaciones (ISCO) establecida por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y se resumió en cuatro categorías asignándole al hogar la categoría ocupacional de más alto status (como un indicador proxy del capital financiero del hogar). Las categorías que asume son: Service (I, II) compuesto por grandes propietarios, gerentes y profesionales terciarios; Intermediate (III, IV) que comprende a los administrativos, vendedores y técnicos; Skilled manual Workers (supervisores y trabajadores calificados) y Working class (trabajadores manuales no calificado y trabajadores rurales). Cabe esperar, que a mayores niveles de capital económico del hogar, la entrada al mercado laboral se ve retrasada, dado que los elementos de presión económica son menores.

En relación al **sector institucional al que pertenece el centro educativo** al que asistía el joven en el año 2003, se tomará esta variable para especificar el modelo que dé cuenta de la inserción al mercado laboral por parte de los jóvenes, clasificándola en “privada”, “público general”, “técnica” y “militar”. Según el sector institucional, se espera que los jóvenes que asistieron a secundaria pública y/o privada pasen por un período más prolongado para la obtención del primer trabajo que aquellos que asistieron a centros educativos de tipo técnico. Para el caso de los jóvenes que recibieron instrucción en el liceo militar, no se los incluirá en el análisis dadas las características particulares que estos jóvenes experimentan para su inserción laboral.

Los años de escolarización de los jóvenes, medidos a través de la variable **grado** en que se encontraban los jóvenes cuando realizaron la prueba PISA (2003), marcan una pauta diferencial en los tiempos de inserción al mercado. Es amplia la bibliografía que muestra la tensión existente entre el ámbito de la educación con el del trabajo. Es decir, se espera que aquellos jóvenes que poseen mayores años de estudio ingresen posteriormente al mercado laboral.

Dentro del proceso de transición a la vida adulta un evento relevante es la formación del hogar propio, entendida en este análisis como **emancipación**. Por lo tanto en varios casos se asumen en conjunto roles laborales y familiares. Aunque en Uruguay este proceso asume características particulares, dado que se asiste a un fenómeno de desfasaje entre la emancipación y la autonomía. *“Este fenómeno ocurre porque aunque los jóvenes retrasan el irse del hogar de origen, continúan*

consolidando -y en algunos casos, más tempranamente que en el pasado- su autonomía (que se expresa, entre otras cosas, en tener ingresos propios), pero también en una independencia emocional respecto de los progenitores. Este desfasaje se observa por ejemplo, en la proporción importante de jóvenes que continúan viviendo en su hogar de origen pero que trabajan.” (Rossel, 2009: 53). A pesar de esta salvedad, se espera que el hecho de haber experimentado la emancipación sea un elemento que conduzca a la inserción temprana en el mercado laboral, dadas las responsabilidades familiares que esto implica.

Por último incluimos la variable **tiempo**, re codificada en 3 categorías (de 13 a 15 años, de 16 a 17 años y de 18 a 20 años) bajo el supuesto que se dan variaciones en los intervalos de tiempo que transcurre desde que los sujetos ingresan al conjunto en riesgo hasta que experimentan la obtención del primer trabajo significativo.

### Análisis descriptivo y exploratorio de las variables

Cuadro 1: Descripción variables independientes

Nombre variable	Tipo	Descripción	
Tiempo (t_r)	Recodificada en categórica. Cambiante en	13 a 15	Referencia
		16 a 17	_It_r_2
		18 a 20	_It_r_3
Género (mujer)	Categórica. Fija en el tiempo	Hombre	Referencia
		Mujer	_Imujer_1
Capital económico del hogar en 2003 (hsecateg1)	Categórica. Fija en el tiempo	Ger/Prof	Referencia
		Téc/Empl	_lhsecateg~2
		Calif, M	_lhsecateg~3
		Manual N	_lhsecateg~4
Sector institucional al que pertenece el centro educativo en 2003 (sector03)	Categórica. Fija en el tiempo	Sec,Públ	Referencia
		Técnico	_lsector03_2
		Sec,Priv	_lsector03_4
		Militar	_lsector03_5
Grado en el año 2003 (grade03)	Categórica. Fija en el tiempo	0	Referencia
		7	_lgrade03_7
		8	_lgrade03_8
		9	_lgrade03_9
		10	_lgrade03_10
Emancipación (vivir fuera hogar materno) (emancipacion)	Categórica. Cambiante en el tiempo	No vive pareja	Referencia
		Vive pareja	emancipacion

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta panel 2007. Base ponderada

En el Cuadro 1 se muestra un cuadro que detalla los datos descriptivos de las variables escogidas para incluir en el modelo, que servirá para la comprensión del subsiguiente análisis descriptivo y exploratorio de las variables.

Cuadro 2: Descripción variable dependiente

<b>Año empezó a trabajar</b>	
No trabajó	27%
1998	1%
1999	1%
2000	2%
2001	2%
2002	3%
2003	6%
2004	13%
2005	17%
2006	20%
2007	10%

Comenzaremos realizando un estudio sobre las dos variables necesarias para construir nuestra **variable dependiente**. En primer lugar observamos en el cuadro 2 la distribución de los jóvenes según si experimentaron o no la obtención del primer trabajo significativo y el año en que este ocurrió. El 73% de los jóvenes ya había experimentado el evento al momento de la encuesta, frente a un 27% que aún no. De ese 73%, es necesario saber en qué año fue que experimentaron el evento, distribuyéndose de la siguiente manera: 1% en 1998; 1% en 1999; 2% en 2000; 2% en 2001; 3% en 2002; 6% en 2003; 13% en 2004; 17% en 2005; 20% en 2006 y 10% en 2010.

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta panel 2007.

Base ponderada

Cuadro 3: Análisis bivariado

	<b>No trabajó</b>	<b>Trabajó</b>
<b>Hombre</b>	<b>19.7</b>	<b>80.3</b>
<b>Mujer</b>	<b>33.1</b>	<b>66.9</b>
<b>Ger/Prof</b>	<b>43</b>	<b>57</b>
<b>Téc/Empl</b>	<b>22.5</b>	<b>77.5</b>
<b>Calif, M</b>	<b>22.7</b>	<b>77.3</b>
<b>Manual N</b>	<b>11.3</b>	<b>88.7</b>
<b>Sec,Públ</b>	<b>23.4</b>	<b>76.6</b>
<b>Técnico</b>	<b>11.9</b>	<b>88.1</b>
<b>Sec,Priv</b>	<b>53.4</b>	<b>46.6</b>
<b>Militar</b>	<b>34.7</b>	<b>65.3</b>
<b>0</b>	<b>6.7</b>	<b>93.3</b>
<b>7</b>	<b>17</b>	<b>83</b>
<b>8</b>	<b>11</b>	<b>89</b>
<b>9</b>	<b>15.1</b>	<b>84.9</b>
<b>10</b>	<b>32.5</b>	<b>67.5</b>
<b>11</b>	<b>30.8</b>	<b>69.2</b>
<b>No vive pareja</b>	<b>28.1</b>	<b>71.9</b>
<b>Vive pareja</b>	<b>18.5</b>	<b>81.5</b>

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta panel 2007. Base ponderada

A continuación se muestra la **asociación bidimensional** que tiene cada variable independiente con la condición de haber obtenido o no el primer trabajo significativo. En referencia a la relación entre el sexo y la obtención del primer trabajo, la proporción de hombres en esa condición (80.3%) es sustancialmente mayor que la de las mujeres (66.9%). La obtención del primer trabajo significativo tiene una incidencia mayor en los hombres que en las mujeres.

En concordancia con la hipótesis planteada, las proporciones de jóvenes que han ingresado al mercado de trabajo aumenta acorde la ocupación principal de los padres del estudiante se aproxima a la categoría de trabajadores manuales no calificado y trabajadores rurales. La proporción de jóvenes que han experimentado el primer trabajo es de un 57% de los grandes propietarios, gerentes y profesionales terciarios; 77,5% de los administrativos, vendedores y técnicos; 77,3% de los supervisores y trabajadores calificados; y el mayor porcentaje se visualiza en los trabajadores manuales no calificado y trabajadores rurales (88,7%).

La distribución de los porcentajes respecto a la variable tipo de centro muestra una clara diferenciación respecto a si el centro pertenece a secundaria privado, secundaria público general, técnico y/o educación militar. El 88,1% de los que asistían a la educación técnica en el año 2003 ingresaron al mercado laboral, seguidos por un 76,6% de los que asistían a Secundaria Pública. En el otro extremo, menos del 50% de los jóvenes que asistían a Secundaria Privada experimentaron el evento (46,6%).

En relación al grado de escolarización que se encontraba el joven en el 2003, dentro de los que ya obtuvieron su primer trabajo, el 83% estaban en séptimo grado, frente a un 69,2% que se encontraba en decimo primer año.

Por último, del análisis bivariado podemos decir que en lo que respecta la emancipación de los jóvenes las diferencias porcentuales no son tan elevadas. Un 71,9% de los jóvenes que no se han emancipado ya obtuvieron su primer trabajo, mientras que un 81,5% de los emancipados ya experimentaron el evento.

Para continuar con el análisis descriptivo y exploratorio de los datos se utilizó la técnica de la **tabla de supervivencia**, contrastando con las variables involucradas en nuestra variable independiente. Para obtener respuestas preliminares a las hipótesis planteadas inicialmente, se caracterizará el calendario e intensidad de la entrada al primer trabajo.

En primer lugar es necesario hacer ciertas aclaraciones respecto a decisiones tomadas en torno a las variables de obtención del primer trabajo significativo y el año en que este ocurrió. En base al análisis descriptivo ya realizado se asume que los jóvenes que comenzaron a trabajar antes de los 13 años lo hicieron a los 13.

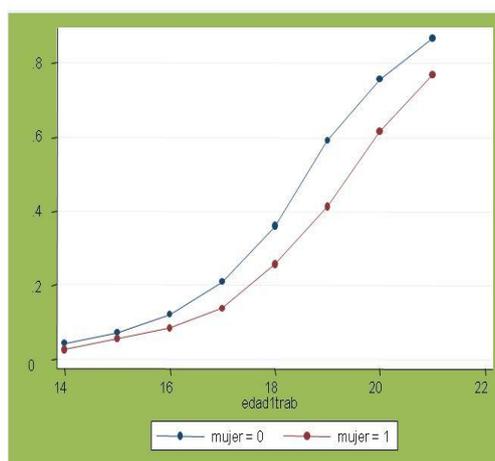
En segundo lugar, si observamos la distribución de la variable dependiente podemos notar que existe un 27% de la muestra que no ha experimentado este evento. Cuando trabajamos con datos del tiempo al evento es frecuente que ocurra este tipo de situaciones, y se lo denomina “truncamiento por la derecha”, es decir, el periodo de observación de los sujetos es menor al tiempo al evento. Para obtener estimaciones insesgadas, realizamos un “ajuste actuarial” en las tablas de vida, adjudicando a los sujetos que no experimentaron el evento la fecha de realización de la encuesta.

Tal como se muestra en el Anexo 1 se calcularon las series que corresponden a las proporciones de personas que han experimentado el evento hasta la edad  $t$  ( $1-St$ ) y se elaboró un gráfico.

En primer lugar es relevante analizar el lugar que tiene la variable tiempo en nuestro análisis. El período en riesgo es el intervalo de tiempo en el cual el sujeto permanece en el conjunto en riesgo, para este caso, desde los 13 años a la edad en que obtuvo su primer empleo o la edad de truncamiento; mientras que la duración es la medición de ese intervalo en años. En el Anexo 2 podemos visualizar como la situación de los jóvenes con respecto a la tabla de las proporciones estimadas de la obtención del primer trabajo, indica que las diferencias son para todas las edades significativas. A través del cálculo de la función  $1-St$  observamos la proporción de sujetos que ya experimentaron el primer trabajo significativo. Estos valores nos indican que 3% de los jóvenes había experimentado el evento antes de los 14 años; 6% antes de los 15; 10% antes de los 16; 17% antes de los 17; 31% antes de los 18; 50% antes de los 19; 68% antes de los 20 y 82% antes de los 21. A través del gráfico visualizamos como no todos los jóvenes ingresan a la misma edad al mercado de trabajo por primera vez. Mediante los cuartiles y el rango intercuartil notamos que existe un margen de 3 años de distancia entre el primer y tercer cuartil, mostrando una heterogeneidad interna en la dispersión del calendario.

En base a las hipótesis planteadas, resulta relevante hacer un estudio más minucioso sobre la relación entre el tiempo y el género respecto a la inserción al mercado laboral.

Gráfico 1: Tabla de supervivencia por sexo



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta panel 2007. Base ponderada

A continuación se analizará mediante la observación del Gráfico 1 las diferencias de *quantum* del evento. Para analizar las diferencias en la intensidad tomamos en principio la edad de los 17 a los 18, observando que entre los hombres y las mujeres existen diferencias en la intensidad de experimentar la entrada al primer trabajo (hombres 36% y mujeres 26%). En los años subsiguientes, la tendencia a la diferenciación por género se acentúa, siendo cada vez mayor la chance de ingresar al primer trabajo para los hombres que para las mujeres. Las diferencias entre sexo son significativas con un alfa de 5% para todas las edades.

En segundo lugar, las diferencias de calendario nos permiten analizar las diferencias de temporalidad en que se experimenta el evento. En el Anexo 1 podemos observar mediante los cuartiles de la distribución 1-St y los rangos intercuartil de las edades a las que la obtención del primer trabajo significativo ocurre, diferenciado para el caso de los hombres y las mujeres. En el primer cuartil no existe diferencia entre los hombres y las mujeres en la edad de entrada al primer trabajo, sin embargo para el caso de la mediana y el tercer cuartil, se observa un comportamiento diferenciado por un año entre ambos sexos. El rango intercuartil muestra una reducción de 1 año de la entrada al primer trabajo, respecto de los hombres frente a las mujeres.

## El modelo

En base a la justificación teórica de las variables y su análisis descriptivo y exploratorio, se especifica a continuación el modelo de regresión logística, donde  $g(x)$  es el logaritmo natural de la razón de momios de ocurrencia del evento, es decir, el logaritmo natural de la probabilidad de

obtener el primer trabajo significativo sobre la probabilidad de no obtenerlo. Para el ajuste de los sucesivos modelos de regresión logística se fueron incluyendo de manera secuencial cada una de las variables independientes considerando en cada paso el aporte de cada variable teniendo en cuenta que ya existen las otras, este procedimiento se denomina stepwise. Del modelo 1 al modelo 6 se plantea una ecuación de efectos principales. A continuación se muestra el modelo 6:

$$[5] \quad g(\mathbf{X}) = \beta_0 + \sum \beta_j t_{r_{ji}} + \beta_3 \text{mujer}_i + \sum \beta_k \text{hsecateg1}_{ki} + \sum \beta_l \text{sector03}_{li} + \sum \beta_m \text{grade03}_{mi} + \beta_{15} \text{emancipacion}_i$$

Posteriormente se incluyeron en el modelo 7 y 8 interacciones en base a las hipótesis planteadas. A continuación se muestra el modelo 8:

$$[8] \quad g(\mathbf{X}) = \beta_0 + \sum \beta_j t_{r_{ji}} + \beta_3 \text{mujer}_i + \sum \beta_k \text{hsecateg1}_{ki} + \sum \beta_l \text{sector03}_{li} + \sum \beta_m \text{grade03}_{mi} + \beta_{15} \text{emancipacion}_i + \beta_{16} \text{mujer}_i * \text{emancipacion}_i + \sum \beta_n t_{r_{ni}} * \text{mujer}_i$$

## Análisis de los resultados

Cuadro 4: Indicadores de bondad de ajuste de los modelos logísticos

	Modelo 0	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7	Modelo 8
Número de casos		13546	13546	13467	13467	13467	13467	13467	13467
Log likelihood	-4991.07	-4336.887	-4303.8561	-4187.651	-4136.481	-4113.736	-4113.047	-4111.767	-4110.15
Deviance	9982.14	8673.775	8607.712	8375.303	8272.963	8227.472	8226.094	8223.534	8220.301
G (frente al modelo vacío)		1308.365	1374.428	1537.992	1640.332	1685.822	1687.2	1689.761	1692.994
Parámetros		2	3	6	9	14	15	16	18
Significación		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
G (frente al modelo anterior)		1308.365	66.063	232.409	102.340	45.491	1.378	2.560	3.233
Mc Fadden		0.131	0.138	0.155	0.165	0.17	0.17	0.17	0.171
Mcfadden Adjust		0.13	0.137	0.154	0.163	0.167	0.167	0.167	0.167
ML (Cox)		0.092	0.96	0.108	0.115	0.118	0.118	0.118	0.118
Cragg Uhler		0.177	0.185	0.207	0.22	0.226	0.226	0.226	0.227
AIC		0.641	0.636	0.623	0.616	0.613	0.613	0.613	0.613
BIC		-120172.249	-120228.798	-119602.344	-119676.16	-119674.11	-119665.98	-119659.03	-119643.25

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta panel 2007. Base ponderada

Por medio de la lectura del cuadro 4 podemos realizar un análisis de los indicadores de bondad de ajuste de los 8 modelos logísticos realizados.

La significación del modelo se realiza mediante el estadístico Deviance Parcial (G) respecto al modelo vacío. En primer lugar observamos el comportamiento del estadístico G respecto a el modelo vacío utilizando la Tabla de distribución de valores críticos de ji cuadrado, allí constatamos que todos los modelos son significativos con un alfa de 0.05. En segundo término, utilizamos el mismo procedimiento pero en este caso observamos los valores del G respecto del modelo anterior, así visualizamos si el nuevo modelo aporta respecto del modelo anterior a la explicación de la variable dependiente. Con un grado de confianza de 95% podemos decir que los únicos modelos no significativos respecto al modelo anterior son los modelos 6, 7 y 8.

A través de estadístico Deviance podemos observar su comportamiento disminuyendo acorde se van incorporando variables al modelo, es decir, cada modelo incorporado ajusta mejor. De todas maneras la disminución observada a partir de la incorporación de los Modelos 6 en adelante es muy pequeña. Todos los modelos son significativos con un 99% de confianza.

Comportamiento similar se observa para el estadístico Akaike Information Criteria (AIC), para el cual se destaca que hasta el modelo 5 existe un mejor ajuste observado mediante la reducción del valor (asume el valor de 0.641 para el modelo 1 a 0.613 para el caso del modelo 5), mientras que para el modelo 6, 7 y 8 el valor se mantiene.

Por último se observó las medidas de información Pseudo R<sup>2</sup> como estadísticos de reducción del Log Likelihood entre modelos anidados, destacando que el estadístico McFadden, mejora hasta el modelo 5 y luego se mantiene constante, coincidiendo con el comportamiento esperado.

A posteriori se realiza un análisis de cada regresor (ver cuadro 5). Para algunas variables, tales como las interacciones planteadas y la variable emancipación, con un intervalo de confianza del 95%, no son significativas, es otras palabras, no hay cambio en la probabilidad condicional de experimentar el evento con relación al tramo de referencia. Estos casos fueron sombreados con color. Por esta razón, y tomando en cuenta todos los elementos antes mencionados, se optó como modelo final el Modelo 5 de efectos principales. Sobre este modelo se harán las lecturas de los odd ratio de cada variable.

Cuadro 5: Odd Ratios de los modelos logísticos anidados

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7	Modelo 8
_lt_r_2	3.673	3.710	3.857	3.907	3.950	3.952	3.958	4.121
_lt_r_3	11.620	12.125	13.590	14.420	15.089	15.109	15.155	17.149
_lmujer_1		0.634	0.602	0.589	0.597	0.595	0.600	0.709
_lhsecateg~2			1.954	1.665	1.563	1.564	1.563	1.567
_lhsecateg~3			2.006	1.537	1.405	1.396	1.395	1.397
_lhsecateg~4			2.604	2.016	1.783	1.785	1.781	1.786
_lsector03_2				1.241	1.117	1.121	1.119	1.118
_lsector03_4				0.432	0.448	0.448	0.447	0.444
_lsector03_5				0.538	0.609	0.610	0.609	0.612
_lgrade03_7					0.491	0.499	0.516	0.507
_lgrade03_8					0.686	0.698	0.714	0.706
_lgrade03_9					0.744	0.757	0.780	0.769
_lgrade03_10					0.483	0.492	0.505	0.497
_lgrade03_11					0.421	0.430	0.441	0.434
emancipacion						1.384	2.431	2.510
_lmujXeman~1							0.412	0.397
_lt_rXmu~2_1								0.905
_lt_rXmu~3_1								0.770

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta panel 2007. Base ponderada

Para poder realizar un análisis de las relaciones entre las variables independientes y detectar problemas de multicolinealidad, especialmente considerando que se han incluido en la especificación del modelo interacciones entre los términos, se calculan los estadísticos Tolerance y VIF. La VIF media fue de 4.17 y la Tolerance media = 0.44. Si consideramos como colinealidad elevada aquella que posea un Tolerance menor a 0.30, las 5 categorías de la variable Grado presentan problemas (ver Anexo 3). De estas variables solo 2 de ellas poseen un Tolerance menor a 0.10. El resto de las variables del modelo no presentan problemas.

El **tiempo** tiene efectos estadísticamente significativos sobre el riesgo de obtención del primer trabajo. Considerando el modelo 5, las razones de momio para los 16 y 17 años es 3.950 con respecto a la edad de 13 a 15 años, es decir, los momios de ingreso al primer trabajo aumentan en una razón de 295%. La edad de 18 a 20 años incrementa los momios estimados de los ingresos al mercado en 1408.9% con respecto a la edad de referencia, controlando por las restantes variables del modelo. En

otras palabras, el tiempo medido en función de las edades de ingreso al mercado muestra diferencias significativas y de gran magnitud.

En lo que a la principal **ocupación de los padres** de los estudiantes en el año 2003 refiere, en la ecuación podemos ver que respecto a los “grandes propietarios, gerentes y profesionales terciarios” (hsecat\_1) las razones de momios son significativas sobre la riesgo de entrar a trabajar para todas las categorías de la variable. Los momios de la transición al primer trabajo se incrementan en una razón de 56.3% entre aquellos jóvenes cuyos padres son “administrativos, vendedores y técnicos” (hsecat\_2), 40.5% cuyos padres tienen como ocupación principal “supervisores y trabajadores manuales calificados” (hsecat\_3) y el porcentaje más alto de un 78.3% de los que tienen padres en la categoría “trabajadores manuales no calificados y trabajadores rurales” (hsecat\_4) respecto a la categoría de “grandes propietarios, gerentes y profesionales terciarios”, controlando por el resto de las variables independientes incluidas en el modelo. Según lo esperado, en primer lugar, respecto a la categoría de mayor nivel de capital económico del hogar, las restantes categorías tienen mayor chance de ingresar al mercado laboral. En segundo lugar, se destaca que a mayores niveles de capital económico del hogar, la entrada al mercado laboral se ve retrasada, hipótesis que se verifica de manera parcial dadas las paridades que se observan en las razones de momios entre las categorías.

En el caso del **sector** del sistema educativo al que pertenecía el joven en el año 2003, la única categoría que presenta efectos significativos sobre el riesgo de entrar a trabajar para las edades estudiadas, tomando como referencia el sector de secundaria pública, es la secundaria privada, la razón de momios es 0.448, es decir, los momios estimados de inserción en el mercado disminuyen un 55.2%, controlando por las restantes variables del modelo. Las hipótesis planteadas no concordaron con los datos obtenidos.

Los momios estimados para el evento obtención del primer trabajo según el **grado** en que se encontraba el joven en el año 2003, con un intervalo de confianza del 95%, muestra que todas las variables dummy creadas no son significativas respecto a la categoría de referencia. Para los grados 7, 10 y 11 respecto al grado más bajo (0) su razón de momios de obtener el primer trabajo disminuye un 50.9%, 51.7% y 57.9% respectivamente, controlando por las restantes variables del modelo. Esto implica que quienes poseen mayor cantidad de años de estudio tienen un riesgo ligeramente menor de entrar a trabajar en todas las duraciones, tal como fue planteado en las hipótesis de trabajo.

Se observa que para las **mujeres** los momios estimados de entrada al mercado laboral disminuyen 40,3% con respecto a los hombres. Estos resultados concuerdan con la hipótesis planteada en la más tardía entrada al mercado laboral por parte de las mujeres respecto de los hombres. En el marco conceptual se planteó que la decisión de ingresar al mercado estaba relacionada fuertemente con el hecho de tener un hijo a cargo o haber formado un hogar fuera del hogar materno. Sin embargo, como se mostró anteriormente, el análisis de los indicadores de bondad de ajuste de los modelos logísticos que daban cuenta de estos conceptos, se mostraron razones para la eliminación de la variable emancipación y su interacción con el género.

## **Conclusión**

Mediante la aplicación del análisis de historia de eventos y regresión logística, se modelaron los factores que inciden en la probabilidad de ocurrencia de la obtención del primer trabajo significativo por parte de los jóvenes que participaron en el estudio denominado PISA-L a lo largo del tiempo.

Se identificaron como factores asociados a la obtención del primer trabajo significativo la principal ocupación de los padres de los estudiantes en el año 2003, el sector del sistema educativo al que pertenecía el joven en el año 2003, el grado en que se encontraba el joven en el año 2003, el sexo y por último el tiempo. Es de destacar que este trabajo no permitió ahondar en las teorías expuestas respecto a la emancipación y su relación con la inserción laboral. Respecto a cada una de las variables incluidas en el modelo final, con excepción del caso del sector del sistema educativo, grosso modo se corroboraron las hipótesis planteadas al comienzo del trabajo. En primer lugar, se justifica la aplicación del método de historia de eventos dado que el modelo planteado muestra que el tiempo tiene efectos estadísticamente significativos sobre el riesgo de obtención del primer trabajo. En segundo lugar, tomando como referencia a la categoría de mayor nivel de capital económico del hogar, las restantes categorías tienen mayor chance de ingresar al mercado laboral. Por otro lado, el modelo planteado mostró que quienes poseen mayor cantidad de años de estudio tienen un riesgo ligeramente menor de entrar a trabajar en todas las duraciones. En cuarto lugar, se observa la más tardía entrada al mercado laboral por parte de las mujeres respecto de los hombres. Por último, dentro de las variables incluidas, el sector del sistema educativo al que pertenecía el joven en el año 2003 no coincidió con las hipótesis plantadas.

Para poder seguir comprendiendo el fenómeno de la obtención del primer trabajo significativo, sería interesante continuar ahondando en dimensiones tales como las características del mercado laboral

en la que se insertan, las relaciones que existen entre este fenómeno y la desafiliación escolar y por último, la profundización respecto a las redes sociales que se ponen en marcha en los procesos de búsqueda del primer trabajo.

## Bibliografía

- Boado, M. & Fernández, T. (2006) *“La alegría no va por barrios...”: ¿Qué clases sociales pagaron la gran crisis (2000-2003)*. Montevideo: Departamento de Sociología – UDELAR. Revisado julio 2007.
- Ciganda, D (2008): “Jóvenes en transición hacia la vida adulta: el orden de los factores ¿no altera el resultado?” En: Varela, C (Coord) *Demografía de una sociedad en transición. La población uruguaya a inicios del siglo XXI*. Montevideo: Trilce.
- Cortés, F (1997) “Las Determinantes de la pobreza de los hogares. México 1992”. México: Revista mexicana de Sociología.
- Fernández, T (2006) “Las expectativas educativas: el papel de los aprendizajes entre la estratificación y las trayectorias.”. Montevideo: Departamento de Sociología – UDELAR
- Filardo, V, Chuohy, G & Noboa, L (2009) *Jóvenes y adultos en Uruguay: cercanías y distancias*. Montevideo: Cotidiano Mujer/ FCS –UDELAR.
- Hosmer, D y Lemeshow, S (2000) *Applied Logistic Regression*. New York: John Wiley.
- Rahona López, R. “Desajuste educativo en el primer empleo significativo”. España: Universidad Complutense de Madrid.
- Rossel, C. (2009) *Adolescencia y Juventud en Uruguay: elementos para un diagnóstico integrado*. Montevideo: INJU.
- Solis, P (2009) *Notas de apoyo de análisis de historia de eventos en STATA*. México: Colegio de México. Borrador 19 de noviembre.

## Anexo 1

Tabla de supervivencia

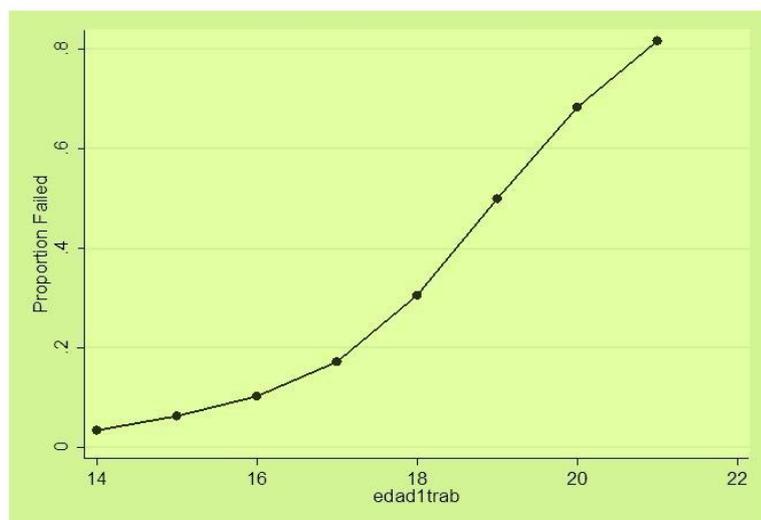
Intervalo de duración entre t y t+1	Conjunto en riesgo a la duración del intervalo (nt)	Número de eventos (dt, t+1)	Casos truncados (ct, t+1)	Serie acumulada ya experimentaron primer trabajo significativo (1-Sx)	Error Estándar	Intervalo confianza (95%)	
13 - 14	35260	1190	0	0.0337	0.001	0.0319	0.0357
14 - 15	34070	1023	0	0.0628	0.0013	0.0603	0.0653
15 - 16	33047	1381	0	0.1019	0.0016	0.0988	0.1051
16 - 17	31666	2466	0	0.1719	0.002	0.168	0.1758
17 - 18	29200	4707	0	0.3054	0.0025	0.3006	0.3102
18 - 19	24493	6827	0	0.499	0.0027	0.4938	0.5042
19 - 20	17666	5963	2973	0.6836	0.0025	0.6787	0.6886
20 - 21	8730	2319	6411	0.8164	0.0026	0.8114	0.8214

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta panel 2007. Base ponderada

Primer cuartil	Mediana	Tercer cuartil	Rango Intercuartil
17	19	20	3

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta panel 2007. Base ponderada

Tabla de supervivencia



Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta panel 2007. Base ponderada

Tabla de supervivencia por sexo

	Intervalo de duración entre t y t+1	Conjunto en riesgo a la duración del intervalo (nt)	Número de eventos (dt, t+1)	Casos truncados (ct, t+1)	Serie acumulada ya experimentaron primer trabajo significativo (1-Sx)	Error Estándar	Intervalo confianza (95%)	
<b>H o m b r e</b>	13 14	16998	727	0	0.0428	0.0016	0.0398	0.0459
	14 15	16271	493	0	0.0718	0.002	0.068	0.0758
	15 16	15778	840	0	0.1212	0.0025	0.1164	0.1262
	16 17	14938	1493	0	0.209	0.0031	0.203	0.2152
	17 18	<b>13445</b>	<b>2540</b>	<b>0</b>	<b>0.3585</b>	<b>0.0037</b>	<b>0.3513</b>	<b>0.3657</b>
	18 19	10905	3986	0	0.593	0.0038	0.5856	0.6003
	19 20	6919	2584	983	0.7566	0.0034	0.75	0.7631
	20 21	3352	988	2364	0.8674	0.0032	0.8611	0.8736
<b>M u j e r</b>	13 14	18262	463	0	0.0254	0.0012	0.0232	0.0277
	14 15	17799	530	0	0.0544	0.0017	0.0512	0.0578
	15 16	17269	541	0	0.084	0.0021	0.0801	0.0881
	16 17	16728	973	0	0.1373	0.0025	0.1324	0.1424
	17 18	<b>15755</b>	<b>2167</b>	<b>0</b>	<b>0.2559</b>	<b>0.0032</b>	<b>0.2497</b>	<b>0.2623</b>
	18 19	13588	2841	0	0.4115	0.0036	0.4044	0.4187
	19 20	10747	3379	1990	0.6154	0.0037	0.6082	0.6227
	20 21	5378	1331	4047	0.768	0.0039	0.7602	0.7757

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta panel 2007. Base ponderada

	Primer cuartil	Mediana	Tercer cuartil	Rango Intercuartil
Hombre	17	18	19	2
mujer	17	19	20	3

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta panel 2007. Base ponderada

## Anexo 2

### Prueba de colinealidad

Variable	VIF	Tolerance (1 / VIF)
_lgrade03_10	19.48	0.05
_lgrade03_9	11.96	0.08
_lgrade03_8	6.47	0.15
_lgrade03_11	6.12	0.16
_lgrade03_7	3.5	0.29
_lmujXeman~1	3.24	0.31
emancipacion	3.23	0.31
_lt_rXmu~3_1	3.09	0.32
_lt_rXmu~2_1	2.9	0.34
_lt_r_3	2.65	0.38
_lt_r_2	2.43	0.41
_lmujer_1	2.12	0.47
_lhsecateg~4	1.48	0.67
_lhsecateg~3	1.47	0.68
_lhsecateg~2	1.47	0.68
_lsector03_4	1.19	0.84
_lsector03_2	1.19	0.84
_lsector03_5	1.01	0.99
Media	4.17	0.44

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta panel 2007. Base ponderada

