

**EL ESTUDIO DE LA PERMANENCIA DE ESTUDIANTES EN LA
UNIVERSIDAD: ELEMENTOS PARA LA APLICACIÓN DE UN MODELO DE
DURACIÓN**

**THE STUDY OF THE PERMANENCY OF STUDENTS IN THE UNIVERSITY:
ELEMENTS FOR THE APPLICATION OF A DURATION MODEL**

**Gabriel Escanés
Verónica Herrero
Aldo Merlino***

La prevención de la deserción de una carrera universitaria requiere disponer de instrumentos validados de predicción de tal comportamiento, para lo cual son útiles distintos modelos estadísticos que hacen uso de la información referida a los estudiantes universitarios, sus hogares, su desempeño académico, entre otros determinantes.

Este estudio pretende detallar los elementos que se consideran para construir empíricamente un modelo que prediga el riesgo de deserción de estudiantes universitarios, aplicable a los distintos años de cursado. Dado que es una investigación en curso, se explican básicamente tres aspectos, previos al cómputo definitivo del modelo: (a) selección del modelo estadístico; (b) obtención de información de los estudiantes; y (c) variables explicativas a considerar. En particular, respecto del primer punto, se presentarán los elementos constitutivos fundamentales de un modelo de duración, así como su pertinencia y ventajas de relativas en términos de la problemática del abandono universitario.

El foco del presente trabajo es fundamentalmente metodológico, a partir de las etapas hasta ahora desarrolladas con el propósito enunciado.

Deserción universitaria – Modelos de duración –

Predicción de permanencia y abandono

* Departamento de Investigación. Universidad Empresarial Siglo 21. Córdoba, Argentina. Doctor Aldo Merlino. CE: merlinoaldo@gmail.com

To prevent students from dropping out of college requires us to have at our disposal valid instruments of prediction of such a behavior. To that end, it is useful to apply different statistical models that make use of information referring to the university students, their homes, their academic performance, among other determinants.

This study intends to deal in detail with the elements that are taken into account in order to build a model that predicts the risk of university students dropping out, empirically applicable to students at any year in college. Since it is an investigation still under way, there are three aspects which are basically examined, previous to the definitive computation of the model: (a) selection of the statistical model; (b) gathering of the needed information on students; and (c) explanatory variables to be considered. With regard to the first point, in particular, the fundamental constituent elements of a duration model will be presented, as well as its relevancy and relative advantages in terms of the problem of college dropouts.

The focus of the present paper is fundamentally methodological, starting from the stages developed up to now with the indicated purpose.

College dropouts – Models of duration –
Prediction of permanency and dropping out

1. Introducción

A fin de prevenir el abandono universitario, decisión individual en la vida adulta con múltiples implicaciones de corto y largo plazo, las instituciones educativas públicas y privadas, se ocupan de desarrollar programas, considerando generalmente información estadística actualizada del fenómeno.

La relevancia de minimizar la deserción se pone de manifiesto al considerar los costos sociales y personales de no culminar una carrera universitaria y/o demorarla, teniendo en cuenta la inversión privada previa, el costo de oportunidad correspondiente a haber utilizado un lugar en el sistema universitario que podría haber sido para otro estudiante que sí completara la carrera, entre otros. Son evidentes los efectos financieros

y organizativos que la deserción genera en las instituciones superiores. Sin embargo, están menos explicitados todos los impactos con repercusión en la sociedad: menor nivel educativo agregado que el que podría haberse logrado potencialmente, con sus consabidos ecos en términos de la productividad, la producción, el bienestar y finalmente el desarrollo de cada sociedad (Hanushek, 2000). Como señala Brock (2010), pocas decisiones a lo largo de la vida de los individuos tienen tanto impacto en sus futuras oportunidades como las de realizar estudios superiores y lograr una certificación. El conjunto de elementos reportados reflejan la importancia que reviste el estudio y la prevención de la deserción, no sólo para el individuo y las instituciones educativas universitarias, sino también para la sociedad en su conjunto.

En este contexto, los esfuerzos por sistematizar la información disponible sobre las características de la población de interés (los estudiantes universitarios del sistema o de una institución en particular), y sus diferencias según se trate de quienes en algún momento en el período de observación abandonan o de quienes se mantienen cursando o logran egresar, suelen requerir modelos de cuantificación de riesgos.

Los abordajes cuantitativos de la medición e identificación de las situaciones de deserción universitarias, siguen en general, los siguientes tipos de enfoque:

- Cuantificación de **tasas de abandono** generales y específicas por segmentos de alumnos, institución, modalidad, cohorte, etc.
- Estimación del riesgo de abandono con modelos binarios, que permiten detectar las variables asociadas y su importancia relativa. La particularidad de este enfoque es clasificar a los alumnos entre quienes desertan y quienes no desertan, sin tener en cuenta en momento en que se produce el abandono.
- Estimación de la probabilidad de permanencia por parte de los estudiantes durante un período más, dado que llegaron (o duraron, en términos de los modelos específicos) hasta cierta etapa previa. Estos modelos de duración permiten estimaciones relativas al riesgo de abandono, pero también los determinantes de diferentes extensiones temporales del estado de alumno en actividad. Asimismo, en tanto la información disponible lo permite, los modelos de duración ayudan a descubrir factores que predisponen diferencialmente al abandono en diferentes etapas de las carreras universitarias.

En este trabajo nos concentramos en explicar la utilización de los modelos de duración y los principales conceptos involucrados para el estudio de la deserción universitaria. La aplicación que se analizará tiene en cuenta los datos de una cohorte de ingresantes en el año 2008 a la cual se le desarrolla un seguimiento desde su inscripción en la Universidad. El trabajo se organiza de la siguiente manera: a continuación se describen las generalidades de los modelos de duración con énfasis en la aplicación a la problemática de la deserción universitaria, en la siguiente sección se mencionan las variables explicativas que se consideran, su operacionalización y los resultados obtenidos en los trabajos consultados referidos a la deserción universitaria, estableciendo el efecto esperado para cada una de las variables. Se aborda luego la cuestión de la sistematización de los datos de los estudiantes: los datos registrados al momento de ingreso, aquéllos obtenidos a partir de indagaciones periódicas, la información de carácter transaccional sobre el trayecto académico, así como su estructuración a los fines de aplicar el modelo mencionado. Finalmente se resumen los principales puntos tratados así como se explican los pasos siguientes de la investigación en marcha.

2. Aplicación de modelos de duración a la problemática de la deserción universitaria

Distintos fenómenos que permiten ser descriptos por alguna sucesión de cambios de estado, con diversidad de trayectorias y prolongaciones de la permanencia en los estados pueden ser representados a través de modelos de duración.

Los modelos de duración han sido aprovechados en diversas investigaciones aplicadas en ciencias sociales y de la salud. Entre las más difundidas, se destacan modelos considerados para estudiar la duración del desempleo (Montero, 2007; Arranz et al, 2000), la supervivencia ante la presencia de cierta enfermedad y/o factores de riesgo (Domènech, 1992), la duración de matrimonios y uniones (van Babel, 2003) como también el tiempo transcurrido hasta la primer concepción (Miranda, 2005) en el ámbito de la Demografía, el tiempo que demora un graduado en conseguir su primer empleo (Salas-Velazco, 2007), cuánto tardan en levantarse huelgas prolongadas (Newby y Winterton, 1983), las condiciones de instituciones o entidades respecto ciertas

situaciones deseables a lo largo del tiempo (Arroyo Mina y otros, 2009;¹ Ayala y otros, 2005),² entre otros casos de utilización de esta representación estadística.

En particular, para el ámbito de la deserción en un esquema sumamente simplificado para un conjunto diverso de sujetos que ingresaron en el mismo período (cohorte), la utilización de un modelo de duración implica poder considerar el efecto de diversas variables sobre la permanencia en el estado de alumnos hasta la ocurrencia de un abandono.

Como en todo estudio de la deserción, un aspecto metodológico sustancial se relaciona con la definición de la situación de deserción. Uno de los aspectos a definir es a qué nivel se refiere, ya que según cuál sea el propósito del análisis de la deserción puede definirse ésta de maneras diferentes. Si la deserción es considerada a nivel del sistema educativo, sólo se tendrían en cuenta los casos de abandono de estudios universitarios de un individuo de cualquier carrera o institución, por lo tanto se descuentan los casos de cambios de carrera y/o institución. Si la deserción, como en este caso, es abordada por una institución universitaria, interesa la salida de los alumnos de la propia Universidad, es decir, quienes no se matriculan para el siguiente semestre en alguna de las carreras. Si el problema fuera estudiado por la dirección de la carrera, por ejemplo, interesarían de manera más específica los alumnos que abandonan la carrera en la institución de referencia, más allá que sigan estudiando otra carrera

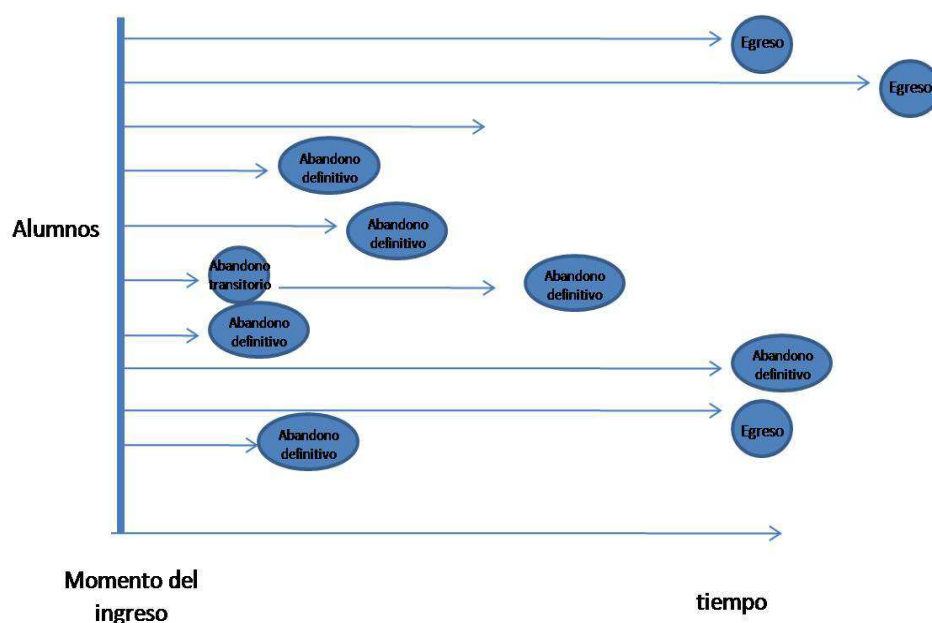
En el caso de la Universidad Siglo 21, el cursado en la modalidad presencial está organizado en cuatrimestres. En este trabajo consideramos un abandono el caso del alumno que ingresó en el primer cuatrimestre de 2008, y que no se reinscribe para cursar uno de los siguientes cuatrimestres, registrando para este estudio, el cuatrimestre específico en que se produce la baja.

Como puede observarse en la figura 1, los alumnos que ingresan en cierto período, suelen transitar trayectorias escolares diferenciadas en cuanto a la duración de su vida como estudiante, así como en los momentos que se producen las interrupciones, los abandonos o el egreso.

¹ Estudian la problemática de la insolvencia de las sociedades en los primeros años de formación en Colombia.

² En el trabajo citado utilizan la estructura mencionada para modelar el funcionamiento Del sistema bancario en Venezuela.

Figura 1: Trayectorias diversas



Fuente: Elaboración propia.

La deserción como alumno a lo largo del tiempo no es fácilmente identificable en el momento exacto en el cual se produce, sino que más bien pueden contarse los períodos en que el alumno desarrolla actividades académicas. Como se expuso previamente, la manera de operacionalizar la deserción se circunscribe a identificar el cuatrimestre en el cual el alumno deja de inscribirse. Esta restricción limita la manera de considerar el aspecto temporal, de una perspectiva continua a una discreta.

La variable aleatoria³ de interés en este tipo de modelos es precisamente la cantidad de períodos $T = 0, 1, 2, 3, \dots$ que el alumno se inscribe o cursa, o desarrolla alguna actividad académica captable a través de registros de la institución.

La aplicación de un modelo de duración a este problema permite estimar la probabilidad de que un alumno abandone sus estudios en cierto período, dado que no lo ha hecho hasta ese momento (a esta probabilidad condicional la denominamos *función de riesgo* en los modelos de duración). Otra función que aporta información importante en este contexto es la denominada función de supervivencia, e indica cual es la

³ En este trabajo no se pretende dar un desarrollo formal del modelo estadístico de referencia. Pueden obtenerse los aspectos más relevantes de utilidad para no expertos en Kiefer (1988) y Carrasco Perea (2001). Específicamente para aplicaciones en el marco de la deserción universitaria, en Giovanoli (2002); Castillo Caicedo et al (2010); Lopera Oquendo (2008).

probabilidad de que la permanencia sea superior a cierto número de períodos.

En síntesis, ambas funciones relacionadas permiten dar respuesta a los interrogantes relevantes en el contexto de la prevención del abandono universitario: ¿Qué tan alta es la probabilidad que un alumno que estuvo activo durante n períodos, abandone en el período $n+1$? ¿Qué tan probable es que un alumno permanezca activo $n+1$ períodos o más?

En general los modelos de duración considerados en trabajos similares (Giovanoli, 2005; Lopera Oquendo, 2008; Castillo et al, 2010; Castaño et al, 2004) consideran el supuesto de riesgo proporcional. Este supuesto implica que se asume que las funciones de riesgo sólo difieren en un factor, es decir es constante entre diferentes valores de variables independientes.

Es importante señalar cuáles son las ventajas concretas que conlleva la utilización de este tipo de modelos frente a otros más sencillos, como los modelos binarios en los cuales se predice la deserción o permanencia. Los modelos de duración son más convenientes relativamente, ya que:

- Aprovechan la información disponible capturando la temporalidad del fenómeno y las variaciones en las condiciones a lo largo del tiempo. Son capaces de aprovechar la información de aspectos que varían entre individuos pero no a lo largo del período de observación considerado, y al mismo tiempo tomar en cuenta otros aspectos cuya variabilidad también está determinada por el paso del tiempo.
- El resultado que se logra no es sólo una probabilidad de ocurrencia del abandono, como en el caso de los modelos binarios, sino la probabilidad de que el abandono ocurra en cierto período, teniendo en cuenta que hasta ese momento no se ha dado la deserción.
- Permiten analizar el período de riesgo así como también las tasas de ocurrencia del evento durante el período considerado.
- Admite la consideración de observaciones con censura (casos en los cuales el evento de interés aún no haya tenido lugar, y en consecuencia no se tiene información completa sobre la duración en esos casos). Para el análisis de la permanencia universitaria, tanto los alumnos que se gradúan como los que

continúan activos operan como censurados en el modelo estadístico.

- Las especificaciones disponibles de tiempo discreto permiten adaptar los modelos de duración a la manera en que se suele observar la deserción en este ámbito: se deduce indirectamente tras detectar que el alumno no se ha reinscripto para cursar el siguiente período lectivo (en el caso del sistema de cursado de la Universidad Siglo 21, los registros de cursado en las modalidades presenciales corresponden a dos cuatrimestres por año). Justamente en este tipo de especificación, la función de riesgo permite captar en qué período es más probable que un evento ocurra y la variación de tal riesgo en el tiempo.

3. La obtención de la información de los estudiantes

A fin de conformar una base de datos que permita considerar los diferentes factores que se interrelacionan en el fenómeno de la deserción universitaria, en este caso, se trabaja a partir de fuentes de datos internas complementarias.

Las características institucionales del proyecto permiten que tanto la provisión de información académica (alumnos reinscriptos en cada período lectivo, resultados en las evaluaciones parciales y finales) como las respuestas a diferentes indagaciones (encuesta inicial diseñada por el propio equipo de investigación, encuestas semestrales a los alumnos con evaluaciones de los servicios de la institución y sus docentes), se provean de manera adecuada al avance del estudio.

Los datos de análisis surgen de diferentes fuentes de datos:

a) Prueba de habilidades a los ingresantes

Se considera –a partir los resultados individuales en un test específico administrado a todos los alumnos ingresantes– el razonamiento por analogía, uno de los tipos de razonamiento más complejos. El test aplicado es el DAT Test de Aptitudes Diferenciales) de Bennet, Seashore y Wesman (1997), en su versión T. El razonamiento verbal comprende las habilidades verbales asociadas a la capacidad del estudiante para entender conceptos formulados en palabras. Se evalúa la capacidad para abstraer o generalizar y pensar constructivamente, más que la simple fluidez verbal o el reconocimiento de un vocabulario. Este estudio es desarrollado por el área de investigación de la Universidad Empresarial Siglo 21 desde el año 1997.

b) Encuesta a los ingresantes, relacionada con sus propias características, actitudes y opiniones

Al iniciar el cursado, los alumnos completan de manera obligatoria una encuesta autoadministrada a través de la página web de auto consulta. La encuesta consta de diferentes preguntas referidas a las condiciones de vida del alumno, su lugar de origen, su entorno social, la caracterización socio-económica de su hogar, así como diferentes preguntas tendientes a captar actitudes y perfiles.

c) Encuestas institucionales a los alumnos

Al finalizar el cursado de cada cuatrimestre, los alumnos de la Universidad Siglo 21 responden, de manera obligatoria, una encuesta referida a los servicios académicos y la satisfacción con los docentes.

d) Legajo académico de los alumnos

Además se consideraron datos proveniente del legajo del alumno, donde constan las notas en las evaluaciones parciales en cada cuatrimestre y las notas en cada examen en las épocas del año destinadas a tal fin.

4. Variables explicativas consideradas

Siguiendo las clasificaciones propuestas por los estudios de deserción (Rodríguez Laguna, 2008; Castaño et al, 2004) las variables que pueden incidir en la deserción en se agrupan cinco conjuntos de temáticas: aspectos individuales, socioeconómicos, académicos, institucionales y contextuales. A continuación se detallan las variables que preliminarmente integrarán la estimación de la permanencia utilizando un modelo de duración, y las relaciones que se espera identificar cuantitativamente.

a) Individuales:

Edad al ingreso. En los estudios sobre la deserción (Giovanoli, 2002, Lopera Oquendo, 2008) se ha detectado una relación positiva pero marginalmente decreciente entre la edad de ingreso y el riesgo de deserción, vale decir, si bien mientras mayor es el riesgo de abandono entre quienes ingresaron más grandes a la universidad, luego de cierta edad, el riesgo de abandono deja de aumentar con la edad.

Sexo. En trabajos similares se reporta un mayor riesgo de deserción relativo para los varones (Lopera Oquendo, 2008). Castillo et al (2010) y Giovanoli (2002) obtienen coeficientes con los signos para esta variable, pero no resultó significativa.

Lugar de origen

Grado de responsabilidad: esta variable corresponde al conjunto de rasgos de personalidad (comportamientos estables y duraderos en el individuo a lo largo del tiempo), que implican coherencia, organización, perseverancia y posibilidades de sostener el esfuerzo en la actividad académica.

Autopercepción como alumno: consiste en el autorregistro que tiene el alumno de su ritmo de estudio y de su motivación.

b) Socioeconómicos:

Estrato social. Esta variable se aproxima a partir de la escolaridad de los padres y su posición ocupacional. En trabajos sobre deserción (Ishitani, 2006; Castillo, 2010) se ha detectado un menor riesgo de abandono en estudiantes provenientes de hogares de mayor estrato socioeconómico (padres más escolarizados y/o con mejor inserción laboral).

Situación laboral del estudiante. El hecho de destinar horas a la actividad laboral aumenta significativamente el riesgo de abandono (Giovanoli, 2002; Castaño et al, 2004)

Entorno familiar. Giovanoli (2002) encuentra evidencia que indica que los estudiantes que viven solos tienen mayor riesgo de desertar que quienes residen con sus familias.

c) Académicos:

Resultado en el DAT – Razonamiento verbal. La relación que se espera detectar es un menor riesgo entre los estudiantes que obtuvieron mayor puntaje en el DAT.

Rendimiento académico en el cuatrimestre (indicador en base a materias regularizadas y notas obtenidas). Se refiere al nivel de conocimientos demostrado con respecto a los contenidos en una materia en relación a normas de evaluación

preestablecidas. Castaño et al (2004) encuentran evidencia sobre la relación negativa entre los logros académicos del alumno medidos en cantidad de materias aprobadas, y el riesgo de abandono. Rodríguez Laguna (2008) destaca la fuerte relación entre el abandono y el bajo desempeño escolar.

d) Institucionales:

Satisfacción con la universidad: se refiere al grado de conformidad y de satisfacción general de sus necesidades que experimenta el alumno en relación a la universidad Siglo 21. Las dos dimensiones para la construcción de esta variable son satisfacción e intención de re-elección de la misma universidad.

Evaluación de los docentes: esta variable se construye con tres dimensiones, que el alumno evalúa en sus docentes, a saber: comprensión de contenidos, clima de trabajo y respeto del docente por horarios de clase.

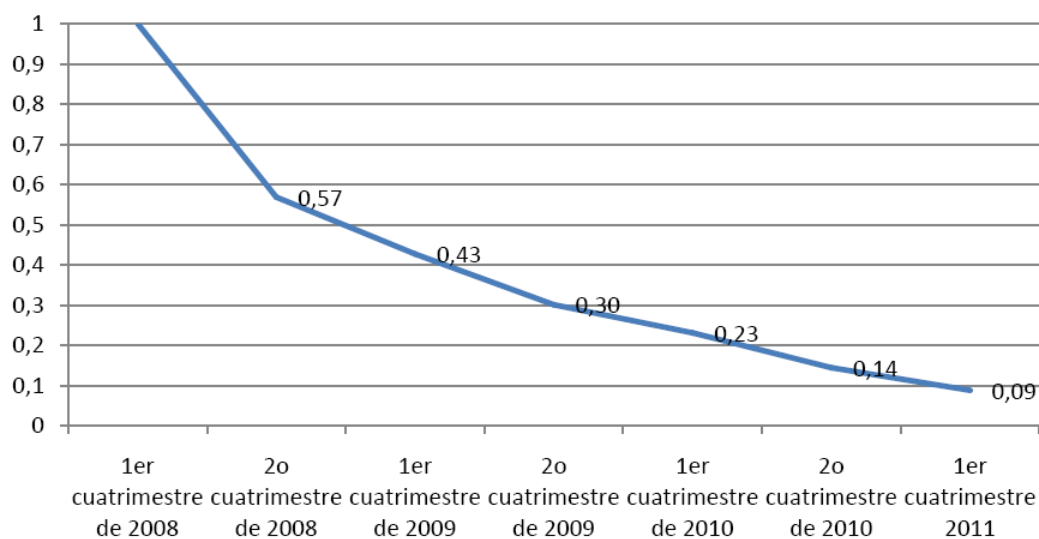
e) Contextuales

Tasa de crecimiento anual del PIB en el año anterior. Se incorpora como medida de la situación económica general, la cual puede afectar decisiones de permanencia derivadas de cambios en la situación financiera de los hogares de los alumnos, aspecto que resulta más relevante para el caso de Universidades privadas, donde la gran mayoría de los alumnos abona un importe correspondiente al cursado. En Lopera Oquendo (2008), se obtuvo una relación como la esperada con una variable que medía el crecimiento del PIB para Colombia. También Castaño et al (2004) verifican que en los períodos de menor crecimiento es mayor relativamente el riesgo de abandono.

Los períodos para los cuales se dispone de información se inician en el primer cuatrimestre 2008, hasta el segundo cuatrimestre 2010.

Se trabaja con un total de 14683 ingresantes en el primer cuatrimestre de 2008.

Figura 2: Gráfico de supervivencia. Cohorte 1-2008



Fuente: Elaboración propia.

La Figura 2 muestra cómo se produjo en el período observable hasta el momento, la deserción, y en consecuencia, resultan las respectivas tasas de supervivencia indicadas para el conjunto total de alumnos ingresantes.

5. Reflexiones finales

El trabajo presenta sintéticamente los elementos conceptuales de una aplicación de un modelo de duración para el caso de los ingresantes en el primer cuatrimestre de 2008 a la Universidad Siglo 21.

La aplicación de modelos de duración tiene asociadas una serie de ventajas con respecto a los estimaciones de probabilidad de abandono utilizando modelos binarios que son reportadas en el trabajo.

Se presentan también las fuentes de dato que proporcionan la información básica de estudio en el caso considerado, así como las definiciones de las variables explicativas de interés y los efectos esperados sobre el riesgo de deserción.

Bibliografía

- Arranz, J.M., Cid, J.C. y Muro, J. (2000). “La duración del desempleo en la Argentina” *Anales de la Asociación Argentina de Economía Política*. Disponible en: www.aaep.org.ar
- Arroyo Mina, J., Peña Benítez, D. y Sánchez Mayorga, X. (2009). “Insolvencia de las sociedades colombianas, 1994-2004: análisis bajo el enfoque de modelos de duración” *Semestre Económico*, vol. 12, núm. 25, julio-diciembre, 2009, 31-48.
- Ayala, M. A., Borges, R. y Colmenares G. (2007). “Análisis de Supervivencia Aplicado a la Banca Comercial Venezolana. 1996 – 2004”. *Revista Colombiana de Estadística* Vol.30 No.1 Bogotá Jan./June.
- Bennet, G.; Seashore, H. & Wesman, A. (1997) *Test de Aptitudes Diferenciales DAT Forma T, Manual*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Brock, T. (2010). “University Young Adults and Higher Education: Barriers and Breakthroughs to Success”. *The Future of Children*, Vol. 20, No. 1, Transition to Adulthood (Spring 2010), 109-132.
- Carrasco Perea, R. (2001). “Modelos de elección discreta para datos de panel y modelos de duración: una revisión de la literatura”. *Cuadernos económicos ICE* No. 66. 21-49.
- Castaño, E.; Gallón, S.; Gómez, K. y Vásquez, J. (2004). “Deserción estudiantil universitaria: una aplicación de modelos de duración”. *Lecturas de economía* No. 60. Medellín. Enero-Julio 2004. 39-65.
- Castillo Caicedoa, M.; Osorio Mejías, A. M. y Montero Cuartasc, S. (2010) “Deserción y retención, en la carrera de Economía de la Pontificia Universidad Javeriana Cali: un análisis de supervivencia, 2000-2008” *Economía, Gestión y Desarrollo*. Cali (Colombia) N°. 9. 11 - 33 Junio.
- Domènech, J. M. (1992). “Una aplicación del análisis de la supervivencia en ciencias de la salud”. *Anuario de Psicología*. No 55, 109-141.
- Giovanoli, P. (2002). “Determinantes de la deserción y graduación universitaria: una aplicación utilizando modelos de duración”. *Documento de trabajo* No. 37.

Universidad Nacional de La Plata.

- Hanushek, E. & Kimko, D. (2000). "Schooling, Labor-Force Quality, and the Growth of Nations". *NBER Working Papers* 5399, National Bureau of Economic Research.
- Ishitani, T. (2006) "Studying Attrition and Degree Completion Behavior among First-Generation College Students in the United States". *The Journal of Higher Education*, Vol. 77, No. 5 (Sep. - Oct.), 861-885.
- Lopera Oquendo, C. (2008). "Determinantes de la deserción universitaria en la Facultad de Economía Universidad del Rosario". *Borradores de investigación*. No. 95. Universidad del Rosario.
- Miranda, A. (2006). "Are Young Cohorts of Women Delaying First Birth in Mexico?" *Journal of Population Economics*, Vol. 19, No. 1 (Feb.), 55-70.
- Montero, R. (2007). "¿Cuánto Dura el Desempleo de la Población más Pobre en Chile?". *Cuadernos de Economía*, Vol. 44 (Noviembre), 211-231.
- Newby, M. & Winterton (1983). "The Duration of Industrial Stoppages". *Journal of the Royal Statistical Society*. Vol. 146, No. 1, 62-70.
- Robertshaw, D. & Wolfle, L. (1983). "Discontinuities in Schooling and Educational Attainment". *Higher Education*, Vol. 12, No. 1 (Jan), 1-18
- Rodríguez Laguna, J. y Hernández Vázquez, J. M. (2008). "La deserción escolar universitaria en México. La experiencia de la Universidad Autónoma Metropolitana". *Actualidades Investigativas en Educación*. Enero-abril, año/vol. 8, No. 1.
- Salas-Velasco, M. (2007). "The Transition from Higher Education to Employment in Europe: The Analysis of the Time to Obtain the First Job". *Higher Education*, Vol. 54, No. 3 (Sep.), 333-360.
- Van Bavel, J. (2003) Does an Effect of Marriage Duration on Pre-Transition Fertility Signal Parity-Dependent Control? *Population Studies*, Vol. 57, No. 1 (Mar.), 55-62.