

XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. VIII Jornadas de Sociología de la Universidad de Buenos Aires. Asociación Latinoamericana de Sociología, Buenos Aires, 2009.

Perfil del alumno desertor en la universidad católica de la santísima concepción, chile. Un estudio de caso.

Magdalena Saldaña Villa.

Cita:

Magdalena Saldaña Villa (2009). *Perfil del alumno desertor en la universidad católica de la santísima concepción, chile. Un estudio de caso. XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. VIII Jornadas de Sociología de la Universidad de Buenos Aires. Asociación Latinoamericana de Sociología, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-062/2040>

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

Perfil del alumno desertor en la universidad católica de la santísima concepción, chile

Un estudio de caso

Magdalena Saldaña Villa¹

1.- Introducción

En esta investigación se aplica un modelo estadístico longitudinal para analizar la deserción dentro de una universidad tradicional chilena. Se escogió para este estudio a la Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC) por ser un plantel con baja selectividad y altas tasas de deserción, las que aproximadamente alcanzan el 40% de la matrícula total (Casanova, 2005).

Debido a que la UCSC se ubica en el centro-sur del país, donde existen otras universidades con mayor prestigio y antigüedad, los mejores puntajes de la PSU² que deciden estudiar en la región escogen a estas instituciones como la primera opción al momento de postular. Si se asume que los mejores alumnos suelen tener no sólo mayores aptitudes académicas, sino también mayor capital social y más posibilidades de una integración exitosa a la vida universitaria (Donoso y Schiefelbein, 2007), es posible afirmar que la población de la UCSC está compuesta por una mayor cantidad de alumnos provenientes de estratos socioeconómicos inferiores, que enfrentan un mayor riesgo de

¹ Periodista, Magíster (C) en Investigación Social y Desarrollo; Departamento de Sociología y Antropología de la Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Concepción. Email: magdalenasaldan@gmail.com

²Las Pruebas de Selección Universitaria (PSU) son un test que se aplica en diciembre de cada año a todos los estudiantes que deseen ingresar a una de las 25 universidades pertenecientes al Consejo de Rectores de Universidades Chilenas (Cruch). El puntaje mínimo requerido para postular a estas universidades es de 475 puntos, en una escala cuyos puntajes máximos superan los 800 puntos.

deserción y que no necesariamente postularon a esta universidad como primera opción; de ahí que la UCSC sea un plantel poco selectivo y con dificultades serias para mantener niveles de retención deseables.

Surgió así la necesidad de generar una herramienta que permita a esta universidad reconocer a tiempo a los alumnos con un potencial riesgo de deserción, a fin de implementar políticas tendientes a aumentar los niveles de retención existentes. Según Vincent Tinto (1989), la universidad tiene la obligación de entregar a los alumnos las herramientas necesarias para conseguir con éxito sus metas académicas, puesto que de lo contrario, el alumno fracasará, y dicho fracaso es también fracaso de la institución. Cabe cuestionarse, entonces, ¿cuáles son las variables que están influyendo en este fracaso institucional? y ¿cómo asignar puntajes de riesgo a los estudiantes para detectar a tiempo a los potenciales desertores? La presente investigación entrega respuestas a estas interrogantes, a partir de un estudio centrado en la deserción de la carrera de Ingeniería Civil, perteneciente a la Facultad de Ingeniería y en la cual se registran los niveles más altos de deserción al interior de la universidad.

2.- Modelos para analizar la deserción

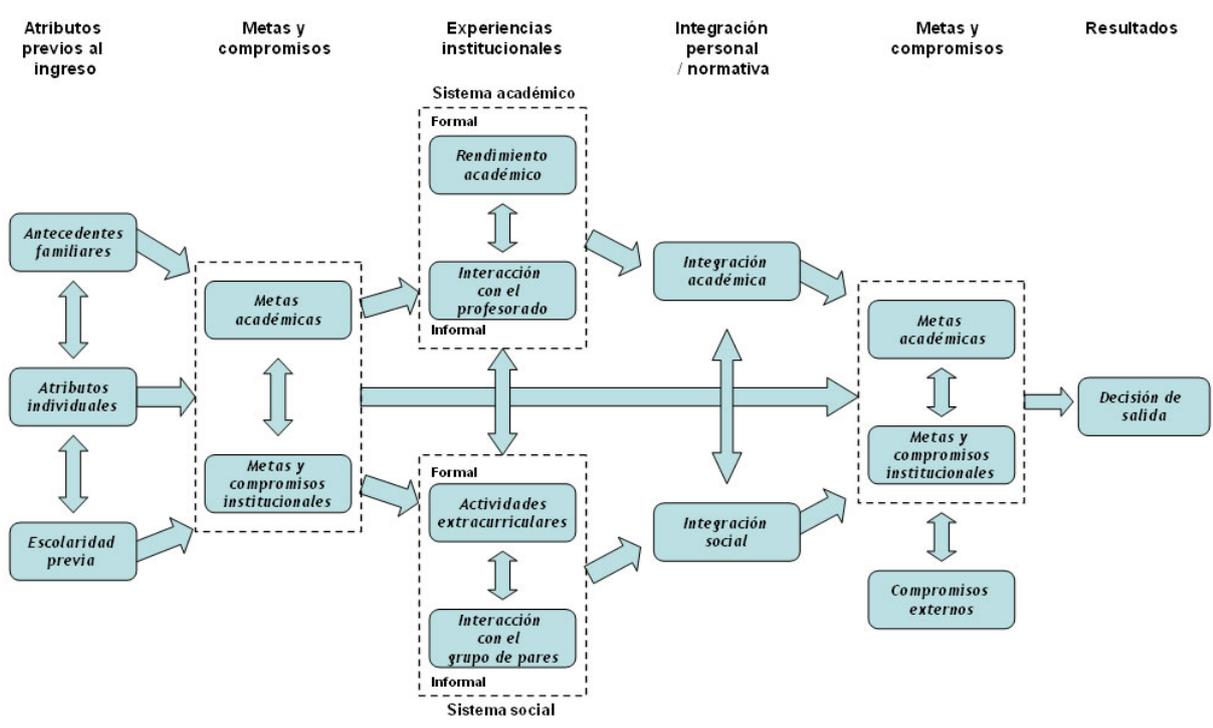
Retención y deserción son conceptos que representan dos aspectos de un mismo fenómeno: la permanencia de los alumnos en el sistema de educación superior. A grandes rasgos, Érika Himmel (2002) define “retención” como la persistencia de los estudiantes en un programa de estudios universitarios hasta lograr su grado o título. Por otra parte, “deserción” se refiere al abandono prematuro de un programa de estudios antes de alcanzar el título o grado, y considera un tiempo suficientemente largo como para descartar la posibilidad de que el estudiante se reincorpore. Braxton, Johnson y Shaw-Sullivan (1997) agrupan los estudios de deserción en cinco corrientes teóricas: el enfoque psicológico del fenómeno, el enfoque sociológico, la perspectiva económica, la perspectiva organizacional y la perspectiva interaccionista. Para el caso de esta investigación, se trabajó con el modelo de Vincent Tinto (1975, 1982, 1989), quien se enmarca dentro de la perspectiva organizacional y es sin duda el autor más prolífico en cuanto a investigación en deserción estudiantil universitaria.

Tinto ha seguido una línea investigativa relacionada con la integración del estudiante al mundo universitario. En 1975 postula su ya conocido modelo, el cual considera que el compromiso

del estudiante con la universidad donde ingresó, sumado al compromiso que tenga con sus propias metas académicas, serán los determinantes de su persistencia o abandono de la institución. Estos compromisos a su vez son afectados tanto por factores propios del estudiante y de su entorno, como por las experiencias que pueda vivir una vez que ingresa a la universidad. De la conjugación de todos estos factores dependerá si el alumno decide quedarse en la institución, trasladarse a otra que le entregue lo que la primera no pudo ofrecerle, o bien, desertar definitivamente del sistema educativo. Es así como el autor propone un modelo causal de cinco etapas, que se grafica en la figura 1.

En Chile existen diversas investigaciones cuyo objetivo fue cuantificar la deserción al interior de determinados planteles; sin embargo, la mayoría de ellas descuida aspectos como la necesidad de estudiar longitudinalmente el proceso, o la imposibilidad de llegar a conclusiones holísticas a partir del mero análisis cuantitativo de los datos. No existen estudios que consideren las propuestas de Tinto en lo referido al compromiso individual con las propias metas académicas y con el compromiso hacia la institución, lo que resulta en un análisis muchas veces sesgado y hasta especulativo de cuáles fueron las reales causas que llevaron a un estudiante a desertar (sobre todo en los casos de abandono voluntario). Por dichas razones, en este estudio se analizan los datos siguiendo el modelo de Tinto en un intento por aprovechar al máximo la información disponible de la universidad para estudiar y comprender la deserción al interior de la carrera de Ingeniería Civil.

Figura 1: Modelo de Tinto (Fuente: Tinto, 1987; en Donoso y Schiefelbein, 2007)



3.- Un modelo para Ingeniería Civil en la UCSC

Aunque los datos disponibles para este trabajo no permiten una adaptación total del modelo de Tinto a la realidad estudiada, la información relativa a los alumnos puede ordenarse de acuerdo a las etapas señaladas por Tinto, de manera que representen más acertadamente el modelo teórico que aquí se trabaja.

Tinto considera que los factores que influyen en la decisión de quedarse o permanecer en la institución se clasifican en cinco etapas a partir de que el alumno decide ingresar a la universidad. La primera etapa la constituyen los atributos previos al ingreso, donde se cuentan los antecedentes familiares, las características individuales y la escolaridad previa del alumno. Los datos disponibles para este estudio pueden dar cuenta al menos parcialmente de estas tres subdivisiones de la primera etapa del modelo. Respecto a los antecedentes familiares, se cuenta con el ingreso bruto familiar, la cobertura de salud, la comuna de residencia y la región de origen. Sobre las características individuales, las bases de datos entregan información sobre el sexo del alumno, pero no existen datos que entreguen más indicios sobre la personalidad de los estudiantes. Por último, la escolaridad previa puede medirse en base al promedio de notas de enseñanza media³, el puntaje de las pruebas PSU Lenguaje, Matemática, Historia y Ciencias, y el tipo de colegio del cual egresó el alumno. Dada esta disponibilidad de datos, se agruparon las variables correspondientes a la primera etapa del modelo de Tinto en dos sets de variables independientes: *caracterización socioeconómica y demográfica*, y *escolaridad previa a la universidad*.

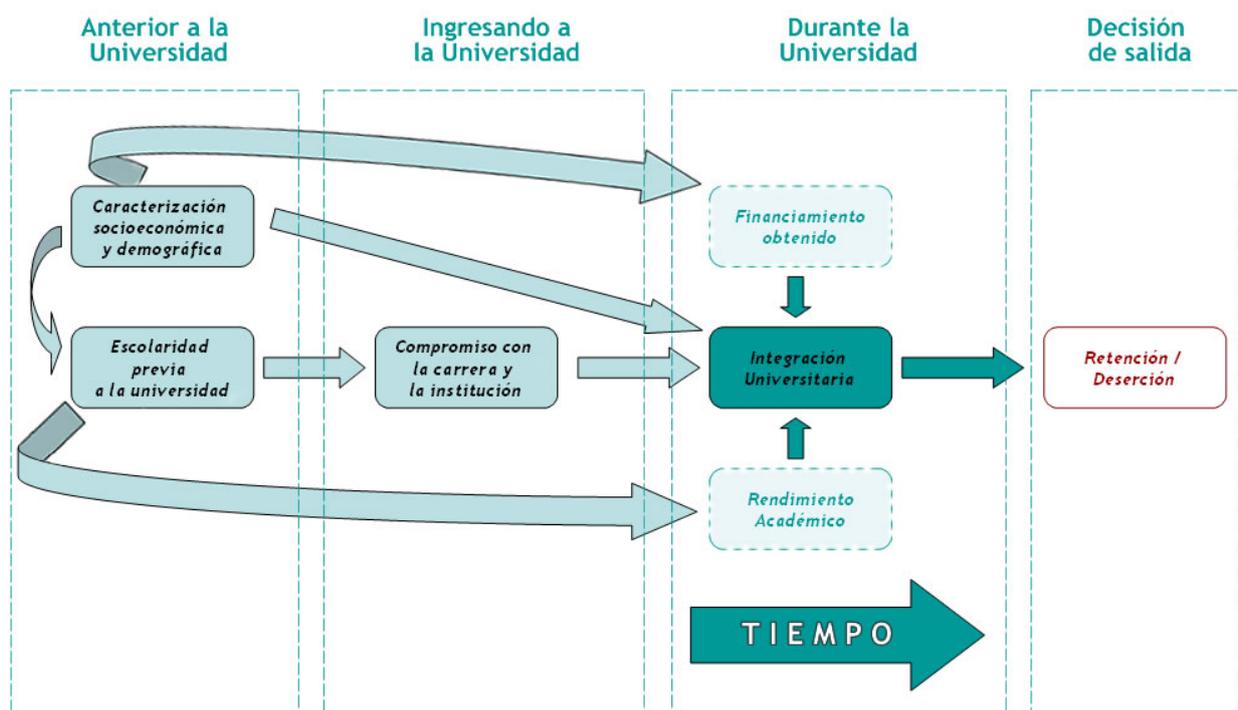
La segunda etapa descrita por Tinto corresponde a las metas y compromisos del alumno, relacionadas tanto con sus propias aspiraciones académicas como con la institución a la cual piensa ingresar. En esta investigación, es posible inferir el compromiso con la universidad a partir del lugar que ocupaba la carrera de Ingeniería Civil de la UCSC en la lista de postulación del alumno. Este dato dio paso a un tercer set de variables independientes denominado *compromiso con la carrera y la institución*, donde se incluyeron además otros datos que podrían afectar el nivel de compromiso con las metas académicas, como son el tiempo que transcurrió entre el egreso del alumno de la enseñanza media y el ingreso del mismo a la educación superior, y si el alumno ingresó a la carrera en primera instancia o después de estar en lista de espera.

³ En Chile, la enseñanza obligatoria se divide en enseñanza básica (ocho años) y enseñanza media (cuatro años).

La tercera etapa del modelo de Tinto se refiere a las experiencias vividas por el estudiante una vez dentro de la institución, las que darían forma a la integración social y académica del alumno en la universidad, cuarta etapa del modelo. Tinto señala que el rendimiento académico y la interacción con los docentes serían esenciales para la integración en el ámbito académico. En este sentido, es posible agrupar en esta fase los datos referidos al desempeño académico del alumno, como son los promedios de notas y los créditos inscritos y aprobados. También se asume que el porcentaje de financiamiento con que cuenta el alumno para solventar los costos de matrícula y arancel sería un factor importante para sentirse integrado socialmente, el cual está fuertemente relacionado con el nivel de ingreso familiar (primer set). Se creó entonces un cuarto set de variables independientes denominado *integración universitaria*, que incluye las variables relacionadas al rendimiento académico y el porcentaje de financiamiento obtenido.

Por último, la quinta etapa señalada por Tinto hace alusión al nuevo nivel de compromisos al que ha llegado el alumno luego de pasar por el proceso de integración académica y social en la universidad. Para el caso de este estudio, no hay variables que puedan describir esta fase del modelo de Tinto, por lo que no se construyó un quinto set de variables independientes. De esta forma, el modelo propuesto para analizar los eventos de deserción en la carrera de Ingeniería Civil de la UCSC es el siguiente:

Figura 2: Modelo propuesto para Ingeniería Civil en la UCSC



Aún cuando se reconoce que los datos disponibles no son suficientes para abarcar todos los aspectos señalados en el modelo original de Tinto, los resultados de este análisis permiten construir un modelo que da cuenta no sólo de los factores que más influyen en la deserción universitaria, sino también del perfil del “potencial desertor” que entregará a la UCSC una herramienta para elaborar políticas tendientes a mejorar la retención estudiantil y acoger de mejor manera a sus alumnos.

4.- Metodología de la Investigación

Este trabajo corresponde a una investigación explicativa de tipo longitudinal y de carácter no experimental. Se trabajó con datos censales de la universidad entregados por la Dirección de Admisión y Registro Académico (DARA), organismo dependiente de la Vicerrectoría Académica de la UCSC. Los datos entregados por la DARA corresponden a la totalidad de los alumnos matriculados en la UCSC a partir de 2004 y hasta el primer semestre de 2008.

4.1.- Población estudiada

Luego de comparar los niveles de retención y deserción de cada carrera y facultad para determinar cuál presentaba los índices más altos de abandono estudiantil, se determinó que la Facultad de Ingeniería presentaba los niveles de deserción más críticos (54%). Siendo así, se procedió a analizar la carrera de Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería, la cual, además de presentar bajos niveles de retención, cuenta con datos disponibles para las cuatro cohortes observadas.

Una vez escogida la carrera a analizar, se procedió al ordenamiento de la información disponible en dicha carrera. El primer paso consistió en armar una base de datos que incluyera todos los alumnos que ingresaron a Ingeniería Civil durante los años 2004, 2005, 2006 y 2007, observándolos desde el semestre que ingresaron hasta el primer semestre de 2008. Fueron eliminados todos los casos que ingresaron por admisión especial o que se incorporaron a la carrera en semestres posteriores. También se eliminaron del análisis los casos que presentaron ausencias por uno o más semestres y se reincorporaron después. De este modo, la población de estudio quedó compuesta por 329 alumnos: 64 de la cohorte 2004; 67 de la cohorte 2005; 91 de la cohorte 2006; y 107 de la cohorte 2007.

4.2.- Variables en el modelo

Para la construcción de la variable dependiente *regular/desertor*, se consideró regular a todo aquel alumno que al siguiente semestre continúa cursando sus estudios universitarios normalmente, y se consideró desertor al alumno que al siguiente semestre presentó su renuncia voluntaria a la carrera, se retiró de ella sin previo aviso, se cambió a otra carrera o fue eliminado por la universidad debido al no cumplimiento de exigencias académicas mínimas.

Las variables independientes disponibles para esta investigación fueron detalladas en el punto 3 y se ingresaron a la ecuación de regresión en cuatro bloques, siguiendo las etapas del modelo teórico propuesto para este estudio (figura 2).

4.3.- Plan de análisis

Considerando la población de estudio compuesta por 329 alumnos, más las variables descritas en el punto anterior, se construyó una base de datos a partir de la metodología denominada *análisis de eventos históricos*, la cual estudia a los sujetos tomando en cuenta la unidad de tiempo en que el sujeto es observado. Para Allison (1984) un “evento” es un cambio que se produce en la vida de una persona o colectividad, producto de un quiebre entre lo que había antes y lo que vendrá después. Esta metodología, entonces, busca identificar qué variables son las que influyen en que dicho quiebre se produzca o no, controlando por una unidad de tiempo determinada.

Para construir un modelo que identifique las variables que más impactan sobre la ocurrencia del evento de deserción, se analizaron los datos mediante una regresión logística binaria, controlando por el año de ingreso y el semestre año. La unidad de análisis es entonces el *alumno/semestre*, debido a que el semestre es el periodo lectivo mínimo existente para medir la permanencia de un estudiante al interior de la universidad. De esta manera, se generó un modelo multivariado predictivo para la deserción estudiantil, con el que se podrá asignar un puntaje de riesgo a los alumnos, entregando así una herramienta para tomar medidas que reduzcan la tasa de deserción universitaria.

5.- Resultados

De los 329 alumnos que conforman la población de estudio, 180 de ellos continuaban en carrera al primer semestre de 2008, lo que corresponde a un 57%. A grandes rasgos, es posible afirmar que la deserción en las cohortes observadas se produce mayoritariamente en primer y segundo año, donde se observa una deserción promedio del 50%. La mayor parte de quienes ingresan a esta carrera corresponde a hombres, en una proporción cercana a los dos tercios. Los alumnos provienen de familias con ingresos más bien modestos y egresaron en su mayoría de colegios públicos. El promedio de notas de enseñanza media de las cuatro cohortes observadas es de 5,7 (en escala de 1 a 7), y el puntaje promedio PSU en Lenguaje y Matemática es cercano a los 550 puntos.

Para modelar los datos a través de una regresión logística binaria, las variables independientes fueron ingresadas a la regresión en cuatro bloques a partir de la técnica *forced entry* (método *Enter*), partiendo de un modelo inicial que incluye todas las variables disponibles, y a partir del cual se van eliminando manualmente las variables menos significativas o menos explicativas. El primer modelo contó con 37 variables (incluidas las variables Dummy creadas a partir de las variables categóricas) y una medida de reducción proporcional del error del 91%. Aunque el modelo presenta un elevado porcentaje de predicción de los eventos de deserción, es un modelo poco parsimonioso y con gran cantidad de variables no significativas.

Se continuó entonces con la selección manual de variables eliminando aquellas que no presentaban efectos significativos en cada set. Luego de realizar todas las combinaciones de variables posibles, se llegó a la estimación de un modelo final más parsimonioso (construido en base a ocho variables de las iniciales 37) y que predice correctamente el 90,3% de los casos. Aún cuando existen variables sin efectos significativos, se decidió no eliminarlas del modelo debido a que su presencia mejoraba la significancia de las restantes.

Del primer set de variables independientes, referido a la caracterización socioeconómica y demográfica del alumno, las variables seleccionadas por su efecto significativo fueron dos: el Ingreso bruto familiar y la variable Vive o no, referida a si el alumno continúa viviendo en su casa debido a la proximidad geográfica de su comuna con el campus, o si debió trasladarse a Concepción para continuar sus estudios. Aunque esta variable no es significativa ($p = .181$) su

exclusión del modelo produce un cambio negativo en la significancia de otras variables y reduce además la predicción correcta de los casos.

En el segundo set, referido a la escolaridad previa a la universidad, las variables seleccionadas fueron el puntaje PSU Matemática y el puntaje PSU Lenguaje. Es importante destacar que para que la PSU Matemática sea significativa necesita de la variable puntaje PSU Lenguaje, dado que sin ella, alcanza un nivel de $p = .142$ y la predicción correcta de los casos se reduce a un 89,7%.

De las variables del tercer set, compromiso con la carrera y la institución, se seleccionó sólo la variable Preferencias agrupadas de postulación, construida a partir de la recodificación de las preferencias de los alumnos al momento de postular. Esta variable tiene un valor más teórico que empírico, dado que no es significativa ($p = .302$) pero lo fue en el modelo inicial y su exclusión afecta la significancia de otras variables del actual modelo y la predicción correcta de los casos. Su presencia en la ecuación de regresión entrega apoyo a la hipótesis de que el compromiso con la institución es relevante para la integración universitaria y la permanencia en la carrera, entregando apoyo también al modelo teórico que se trabaja en este estudio.

Por último, del cuarto set se seleccionaron las variables Promedio de notas semestrales, Créditos aprobados acumulados y Porcentaje de financiamiento. Si bien las dos primeras habían presentado efectos significativos en el modelo inicial, en este modelo su presencia es prácticamente imprescindible, dado que al excluir el promedio de notas, la predicción correcta de los casos se reduce a un 88,3% (además del cambio en la significancia de otras variables), y en el caso de la exclusión de los créditos aprobados acumulados, la reducción en la predicción correcta de los casos alcanza a un 89,3%.

Respecto al Porcentaje de financiamiento, esta variable mejoró su nivel de significancia en comparación a la que tuvo en el primer modelo. Su presencia en la ecuación de regresión responde no sólo a la hipótesis de que la ayuda financiera entregada al alumno es fundamental para su integración universitaria, compromiso con la institución y continuación de estudios, sino además porque está fuertemente relacionada con la variable Ingresos. Al eliminar del modelo la variable Financiamiento, la variable Ingresos pierde su efecto significativo ($p = .193$) y se reduce la predicción correcta de los casos, alterándose además la significancia de otras variables.

6.- Conclusiones

A partir de la modelación estadística de los datos, se concluye que los factores que más impactan en la deserción de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Civil en la UCSC son los ingresos familiares, la comuna de residencia (específicamente las comunas que no pertenecen a la provincia de Concepción), el puntaje obtenido por el alumno en las PSU de Lenguaje y Matemática, y el lugar que ocupaba la carrera en la lista de postulación del estudiante. Una vez que el alumno ingresa a la universidad, las variables que se suman a las anteriores son el promedio semestral del alumno, la cantidad de créditos aprobados que el alumno acumula en cada semestre, y el porcentaje de financiamiento que haya obtenido para cubrir los costos de matrícula y arancel anual de carrera.

A partir de esta información, es posible afirmar que el perfil del potencial desertor corresponde al alumno que ingresa a la universidad con puntajes PSU de Lenguaje y Matemática inferiores a la media de la cohorte, que vive en comunas alejadas del campus (lo que implica mudarse a la provincia de Concepción), que escogió la carrera de Ingeniería Civil en la UCSC entre la tercera y la octava opción, y cuya familia recibe ingresos inferiores a 205 mil pesos. Al comenzar sus estudios universitarios, este alumno presentará una probabilidad de deserción mayor que los estudiantes que ingresaron con características opuestas a las ya descritas; sin embargo, el rendimiento académico será el factor decisivo para registrar o no un evento de deserción, sumado al porcentaje de financiamiento que la universidad (o el Estado) le haya entregado al estudiante para cubrir los costos de la carrera. Aún cuando el sexo fue un factor importante al ingresar el primer bloque de variables, dejó de tener efectos significativos al controlar por los demás sets de variables independientes, demostrando que el género no es relevante para predecir un evento de deserción.

Como se señaló en el punto anterior, el modelo construido a partir de la regresión logística binaria predice correctamente el 90,3% de los casos estudiados. Esto implica que existe un 9,7% de casos que fue incorrectamente pronosticado (alumnos regulares que el modelo predijo que desertarían, y en mayor medida, alumnos desertores que el modelo predijo como regulares). El segundo paso de esta investigación consiste en encontrar a esos alumnos e investigar cuáles fueron las razones para que los estudiantes con bajas probabilidades de desertar, decidieran abandonar la carrera. Este paso corresponde a la etapa cualitativa del presente estudio y permitirá entregar datos sobre las razones que más influyen en los casos de deserción voluntaria, imposible de predecir por el modelo generado en esta investigación.

Bibliografía

- Braxton, J. M., Johnson, R. M. y Shaw-Sullivan, A. (1997) Appraising Tinto's theory of college student departure. En Smart, J. C. (Ed) *Higher Education Handbook of theory and research*, Vol. 12. New York: Agathon Press
- Allison, Paul (1984) *Event History Analysis: Regression for longitudinal event data*. Newbury Park: Sage
- Casanova, Daniel (2005) *Deserción estudiantil en la educación superior. Estudio de caso en la Universidad Católica de la Santísima Concepción*. Tesis presentada a la Facultad de Educación de la Universidad Católica de la Santísima Concepción para optar al Grado de Magíster en Ciencias de la Educación.
- Donoso, Sebastián, y Schiefelbein, Ernesto (2007) Análisis de los modelos explicativos de retención de estudiantes en la universidad: una visión desde la desigualdad social. *Estudios Pedagógicos XXXIII*, N° 1: 7-27, 2007.
- .Himmel, Erika (2002) Modelos de Análisis de la Deserción Estudiantil en la Educación Superior. *Revista Calidad de la Educación*, segundo semestre de 2002. Santiago: Consejo Superior de Educación.
- Tinto, Vincent (1975) Dropout from Higher Education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research* 45: 89-125.
- Tinto, Vincent (1982) Limits of Theory and Practice in Student Attrition. *The Journal of Higher Education*, Vol. 53, N° 6: 687-700 (Nov. – Dec. 1982).
- Tinto, Vincent (1989) *Definir la deserción: una cuestión de perspectiva*. Traducción de Carlos María de Allende. Recuperado desde Internet el 02 de marzo de 2008, en
- http://www.anui.es/servicios/p_anui.es/publicaciones/revsup/res071/txt3.htm