



resu.anuiés.mx

Revista de la Educación Superior 47 (188) (2018)



ARTÍCULO

Deserción Estudiantil en la Educación Superior Técnico-Profesional: Explorando los factores que inciden en alumnos de primer año

Student Dropout in Technical-Professional Higher Education: Exploring factors that influence freshmen students

Felipe González Catalán*

* Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Recibido el 29 de noviembre de 2017; aceptado el 25 de septiembre de 2018.

Resumen

El estudio de la deserción universitaria en Chile, recién en la última década, ha cobrado más importancia, con investigaciones asociadas a la construcción de modelos conceptuales (Himmel, 2002) y la evaluación costos (González & Uribe, 2005). Sin embargo, con el tiempo se han generado también modelos predictivos que permiten reconocer qué factores explicarían la deserción de la educación superior (Villa & Barriga, 2010; Mizala, 2011). Estas indagaciones han sido primordialmente en la universidad, mientras que en los institutos profesionales el foco ha estado en describir cuantitativamente la situación. Por lo anterior, este trabajo busca determinar las variables que explican significativamente la deserción de los estudiantes de una institución de educación superior técnico-profesional en la cohorte 2014-2016. La investigación se enmarca en un paradigma positivista, empleando herramientas de tipo cuantitativas, en el contexto de un estudio transversal con alcance explicativo y con un diseño no experimental. La muestra correspondió a 1876 estudiantes de primer año de un instituto acreditado, cuyos datos fueron procesados mediante el *software* estadístico R, implementado un modelo lineal generalizado con distribución de errores binomial y función de vínculo Logit, considerando ocho variables, según lo planteado por la literatura. Los resultados permiten hacer una aproximación a los factores con mayor significancia estadística en la deserción, a saber, género, año de egreso de enseñanza media y jornada de estudio.

Palabras clave: Deserción universitaria; Modelos de deserción; Modelo lineal generalizado; Factores predictores; Educación técnico-profesional.

Abstract

Research on university desertion in Chile, in the last decade more attention has been paid to this area. In this sense, the studies carried out respond to the construction of conceptual models (Himmel, 2002) and the evaluation of the associated costs to this phenomenon (González & Uribe, 2005). However, over the years, research has been generated to define predictive models that allow us to recognize which factors explain the dropout of higher education (Villa & Barriga, 2010; Mizala, 2011). Although an advance has been made, the context of inquiry has been mainly the university, while in professional institutes the focus has been on describing quantitatively the state of the situation. It is because of the above, that this work aims to determine the variables that significantly explain the dropout of students in vocational-technical higher education in the 2014-2016 cohort. To fulfill this purpose, the research is framed in a positivist paradigm, using quantitative tools, in the context of a cross-sectional study with an explanatory scope whose design is non-experimental. For data collection and analysis purposes, a sample of 1876 freshman students from an accredited technical-professional institute was selected, where the data obtained were processed using the statistical software R, implementing a generalized linear model with error binomial distribution and Logit link function. In this process, a total of eight variables were considered that would explain the desertion, according to the specialized literature. The results allow an approximation to the factors that have a greater impact on dropout, namely, gender of the student, year of high school graduation and school hours of the professional training, according to the level of statistical significance of each variable.

Keywords: University desertion; Models of desertion; Generalized linear model; Predictive factors; Vocational-technical education.

Antecedentes

El interés por el tema de la deserción universitaria en los últimos años se ha profundizado, es así como, desde los años setenta, ha sido foco de preocupación en países como Estados Unidos y Canadá; al igual que en otras naciones miembros de la OECD, las tasas de estudiantes que abandonan la educación superior han alcanzado cifras históricas, pues estos datos oscilan entre el 30% y 50%, siendo aún más alto en países sin selección para ingresar a la formación profesional (Centro de Microdatos, 2008). En relación a este tipo de estudios, y particularmente en el ámbito nacional, en la última década los trabajos se han enfocado principalmente en la discusión de modelos conceptuales (Himmel, 2002), así como también de los

costos asociados que tiene la deserción en este nivel (González & Uribe, 2005). Por lo mismo, en la actualidad se ha hecho necesario profundizar la investigación en este ámbito, orientándola hacia la comprensión de este fenómeno a partir de modelos empíricos, produciéndose este cambio de foco en gran parte de los países en Latinoamérica.

En relación a lo anterior, en Colombia la deserción universitaria se ha considerado como un problema estructural de la educación superior, por lo que han existido varios programas gubernamentales que buscan investigar esta problemática. Al respecto, Malagón, Soto y Eslava (2007) estudiaron este fenómeno entre los periodos 1998 a 2004 en la Universidad de Los Llanos, determinando que las causas que la provocaban apuntaban a razones más bien académicas y no socioeconómicas. Esta situación es contraria a lo presentado por Ariza y Marin (2009), quienes, a raíz de su estudio en la carrera de Psicología de la Fundación Universitaria Los Libertadores, han concluido que el factor socioeconómico tiene un alto nivel explicativo en lo referido al fenómeno de la deserción. Asimismo, Medellín (2010) destaca en sus conclusiones que los alumnos universitarios que manifiestan una mayor autonomía tienen menor posibilidad de desertar. En tanto, y bajo este mismo contexto, Olave, Cisneros y Rojas (2013) señalan que una de las causas de la deserción universitaria está en relación con la alfabetización académica.

Por otra parte, y en el caso de Argentina, destaca el trabajo de Aparicio (2008; 2012) estableciendo una relación de los factores psicosociales y motivacionales con el fenómeno de la deserción. Bajo esta misma línea, se posiciona el estudio de Vaira, Ávila, Ricardi y Bergesio (2010), quienes proponen un modelo para dar respuesta a cuándo es probable desertar, cuánto es el tiempo que se estima en tomar la decisión y cuáles son las variables involucradas en esta acción. A su vez, y siguiendo este mismo enfoque, relacionado con la identificación de los posibles factores explicativos de la deserción, es que, en Cuba, López, Marín y García (2012) han desarrollado un trabajo cualitativo orientado a caracterizar la deserción en el primer año en un programa de formación de médicos en el período 2007-2009, a partir de lo que se obtuvo como resultado que este fenómeno es de carácter multicausal, siendo los factores más relevantes aquellos asociados a las dificultades en el aprendizaje y la falta de motivación.

En lo que compete a México, Huesca y Castaño (2007) señalan que la deserción de la educación universitaria se debe a un síndrome que lo han denominado como "atraso del sistema escolar". A esto, se suma la investigación realizada por Rodríguez y Hernández (2008), quienes declaran que la deserción no puede ser explicada desde los puntos de vista económico, familiar, integracional o de desempeño académico, sino que por núcleos explicativos

graduales. En este mismo contexto, Vries, León, Romero y Hernández (2011), al indagar en torno a este fenómeno, señalan que en realidad no se trata de un proceso absoluto, pues casi la mitad de los estudiantes desertores indican haberse cambiado de carrera o universidad, sin abandonar el sistema universitario. Asimismo, Colmenares y Delgado (2008), en Venezuela, exponen que el abandono del sistema universitario es producto del bajo rendimiento de los estudiantes, y esto está fuertemente asociado a las motivaciones de logro de los alumnos. En el caso de Perú, Mori (2014) concluye que dentro de las variables que explican la deserción, la primera apunta al elemento institucional, seguida de los intereses vocacionales, académicos y por último económicos.

En lo referente a la investigación realizada en Chile, es posible encontrar estudios que se han enfocado a un trabajo tanto conceptual como empírico, respecto de la deserción universitaria. Uno de estos estudios es el realizado por Díaz (2008), quien propone un modelo conceptual a través del cual busca explicar la deserción/permanencia como resultado de la motivación positiva o negativa, la que se ve afectada tanto por la integración académica como social del estudiante a la institución educativa. Para darle continuidad a esto, Villa y Barriga (2010) identifican qué factores afectan la permanencia de los estudiantes de Ingeniería Civil en la Universidad Católica de la Santísima Concepción, logrando proponer un modelo teórico y estadístico que permitiera predecir la deserción, reconociendo que las variables que mejor explican este fenómeno son los ingresos familiares y el rendimiento académico de los alumnos. Otro de los aportes a esta línea investigativa corresponde al trabajo realizado por Mizala, Hernández y Makovech (2011), quienes se interesaron en abordar las determinantes de la elección y la deserción en la carrera de pedagogía tanto en Institutos profesionales, Universidades del CRUCH y Universidades privadas, concluyendo que son cuatro aspectos los de mayor influencia: presión familiar, pues la pedagogía tiene una baja valoración social; la necesidad del estudiante de trabajar y aportar económicamente a su núcleo; el embarazo y la paternidad juvenil; y, finalmente, índice de reprobación.

En concordancia con lo ya expuesto, Celis, Flores, Reyes y Venegas (2013) señalan que otro de los factores de riesgo latente dice relacionarse con la reprobación de asignaturas al primer año de la carrera, pues este elemento podría transformarse en un aspecto altamente relevante para el estudiante de primer año al momento de tomar la decisión de permanecer o no en la educación superior. Esto se corrobora con las investigaciones llevadas a cabo por Román (2013) y Soria y Zúñiga (2014), quienes han abordado la influencia de los programas propedéuticos en el éxito académico de los estudiantes, sobre

todo de aquellos que provienen de contextos vulnerables, durante el primer año de universidad.

Finalmente, es importante precisar que, en lo que compete a Chile, y de acuerdo al Ministerio de Educación (2012), en específico, el Sistema de Información de Educación Superior (SIES) ha entregado cifras en relación a la permanencia de los alumnos en la misma institución, indicando que, “al segundo año, un 38% de los estudiantes universitarios, un 55% de los estudiantes de IP y un 53% de los estudiantes de CFT, ya no se encuentra matriculado en la misma institución a la que ingresaron” (MINEDUC, 2012: 2), constituyendo, estos datos, un campo de investigación prometedor y necesario que requiere ser explorado dada la complejidad del fenómeno de la deserción en educación, sobre todo en el contexto de los Institutos Profesionales. Esto, considerando que la mayor cantidad de trabajos que se han desarrollado hasta la actualidad se concentran en el campo de las universidades, así como también tienden a ser de orden descriptivo, no obstante, debiesen también transformarse en un precedente para el desarrollo de modelos que permitan abordar este proceso en los niveles de educación terciaria en el contexto nacional.

Marco conceptual

En concordancia con lo que ya ha sido mencionado en el apartado anterior, el fenómeno de la deserción es de carácter multidimensional, por lo mismo requiere ser estudiado desde distintas perspectivas. Es por ello, e intentando construir una propuesta integradora, que a través de este estudio se mencionará de manera breve las distintas perspectivas teóricas desde las cuales se ha ido estudiando la deserción a nivel universitario, así como también los factores que inciden en la misma a fin de lograr precisar cuáles son aquellas variables que han sido consideradas para efectos de esta investigación.

Deserción Estudiantil

Entre otras propuestas desarrolladas para definir el fenómeno deserción, se encuentra el trabajo realizado por Gordillo (1970), quien comprende la misma como el hecho de que el número de alumnos matriculados inicialmente en un programa de estudio no logren seguir la trayectoria normal de su carrera, ya sea por retirarse o por demorar más tiempo en alcanzar el egreso. Esta perspectiva es compartida por Nieto (1981), quien únicamente agrega que este proceso

estará asociado al alejamiento de metas que se habían definido al iniciar la formación en el contexto de la educación superior (Torres, 2012).

Otra de las propuestas conceptuales desarrolladas corresponde a la de Tinto (1982), quien entiende la deserción como un proceso de abandono de la educación superior, a la que se enfrenta un estudiante, cuando aspira y no logra concluir su proyecto educativo (Díaz, 2008). En concordancia con estas ideas, Erika Himmel, en su estudio realizado en el año 2002, comprenderá este concepto como “[...] el 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” (Himmel, 2002; p. 95). Asimismo, y continuando con esta mirada, Castaño, Gallón, Gómez y Vásquez (2004) entienden la deserción como aquella situación a la que se ve enfrentado un estudiante cuando aspira y no logra concluir su proyecto educativo, lográndose conectar los planteamientos de González (2006), quien se refiere a la deserción como el hecho de que un individuo en edad de proseguir estudios y que frecuentaba un establecimiento de enseñanza, interrumpa su formación bajo causales que no corresponden a enfermedad ni a muerte, sino que más bien a variables estructurales, familiares y emocionales propias de cada persona (Torres, 2012).

De acuerdo a lo anterior, es posible visualizar que existen aspectos en común en la forma en que se concibe el fenómeno, sin embargo, cada uno realiza ciertas precisiones en sus respectivas investigaciones. En relación con ello, desde el modelo de Tinto el aspecto que está relacionado con la temporalidad de la deserción permite establecer diferencias, ya que este abandono puede tener un carácter transitorio o permanente; en el caso del primero, corresponde a aquel donde el alumno decide revertir la situación de abandono, en la medida que no existan factores que afecten en la decisión de retomar el proceso de formación profesional; en el segundo, existe una situación que se torna permanente, existiendo causas concretas que imposibilitan el retomar los estudios superiores (De los Ríos & Canales, 2007).

Por su parte, Himmel (2002) además propone una clasificación asociada a la naturaleza del proceso de abandono, vale decir, voluntario u obligatorio. En relación al abandono voluntario, se entiende como la renuncia por parte del estudiante o como el abandono no informado a la institución; en el caso del obligatorio, se produce a raíz de una decisión de la organización educativa, la que se fundamenta en las definiciones consignadas en los reglamentos propios de la carrera que lo obligan a retirarse del programa formativo en el que se encontraba. Por lo anterior, es que la autora señala que deserción se trata de un proceso que ocurre a través del tiempo y no corresponde a una situación aislada y descontextualizada. Del mismo modo, realiza ciertas

precisiones en torno al fenómeno, mencionando que la deserción de una carrera no implica necesariamente el abandono de la institución, debido a que un alumno puede retirarse de un programa formativo e incorporarse a otro dentro de la misma casa de estudios, por tanto, el desertar estará asociado específicamente a la salida de un estudiante de la educación superior de manera definitiva, en cambio, el retirarse de una organización formadora, para ingresar a otra, implica más bien una transferencia (Himmel, 2002).

En el caso de Castaño, Gallón, Gómez y Vásquez (2004), logran establecer diferencias entre tipos generales de abandono. El primero alude a la deserción relacionada con el tiempo, correspondiente al proceso de ausencia recurrente o permanente del proceso formativo, pese a encontrarse matriculado en una carrera específica. En este primer grupo es posible evidenciar: una deserción precoz, y esto implica que el estudiante sólo se matriculó, pero no tuvo asistencia; deserción temprana, relacionada con los alumnos que hacen abandono de su carrera durante los cuatro primeros semestres; o deserción tardía, la que se refiere a aquellos casos en los que el individuo hace abandono en los últimos seis semestres. El segundo tipo se vincula con la deserción en relación al espacio, lo que implica un cambio de programa académico o de casa de estudios, así como también el abandono definitivo del sistema educativo (Torres, 2012).

A fin de enriquecer lo ya mencionado en torno a la deserción, es importante precisar, tal como fue referido en los antecedentes, que no se trata de un concepto unívoco, pues es posible comprenderlo de variadas maneras; tal como se revisó previamente, sin embargo, existen puntos que son compartidos por los distintos estudios que han abordado este tema. En relación a lo mismo, Torres (2012) afirma que el significado que se le otorgue a la deserción en el contexto universitario va a depender de la perspectiva desde la cual se esté abordando y, por lo mismo, es que Luz Torres plantea una clasificación para estos efectos. Una perspectiva para comprender la deserción corresponde a la individual, entendiéndola en relación con las metas y propósitos que tienen los estudiantes al ingresar a una institución de educación superior, significando, para quien ejerce el acto de desertar, un fracaso individual en el proceso de completar un determinado curso de acción que propicie el logro de un objetivo. Otro de los focos desde los que es posible mirar este fenómeno es desde la institución, pues la deserción para una organización educativa implica una serie de intereses, dado que el estudiante que deserta genera una vacante que podría haber sido ocupada por otro alumno que sí persistiera y no provocara una pérdida de recursos para la institución. Adicionalmente, se propone una tercera perspectiva, la que dice relacionarse con el estado; desde este foco la deserción se comprende como el abandono del estudiante del

sistema educativo en general, haciendo la salvedad de que en algunos casos se trata de transferencias entre instituciones o cambios al interior del sistema.

Finalmente, y bajo esta misma lógica de clasificar los tipos de deserción para comprender el fenómeno en estudio, Páramo y Correa (1999) señalan que no se trata únicamente del abandono definitivo de la sala de clases, sino también de la formación académica, tratándose de una decisión personal que obedece a un retiro que ha sido impuesto a propósito de la falta de éxito a las exigencias del contexto, vale decir, es un proceso que va creciendo en el individuo, llevándolo a tomar una decisión definitiva que puede ser valorada positiva o negativamente tanto por quien deserta como por su entorno. Dada esta concepción, los autores precisan seis tipos de deserción: a) deserción total, correspondiente al abandono definitivo de la formación académica individual; b) deserción discriminada por causas, la que se asocia a que existen causas que conllevan a optar por el abandono y que permitirá especificar el acto de desertar; c) deserción por facultad, relacionada con el cambio de escuela, unidad académica o facultad producto de que aquel espacio en el que se encuentra el sujeto no satisface sus intereses y/o motivaciones; d) deserción por programa, vinculada específicamente con la carrera a raíz de que ésta no logró cumplir con la expectativas del individuo o que en su defecto el éxito en ese programa no fue el esperado; e) deserción en el primer semestre de la carrera, asociada a la escasa o nula adaptación al contexto universitario; y f) deserción acumulada, la que responde a la sumatoria de los tipos descritos previamente.

Modelos en torno a la Deserción

Los estudios en torno a la deserción universitaria, por integrar diversas variables y factores, han sido desarrollados desde variadas perspectivas, lo que, a su vez, ha implicado la definición de diversos enfoques o modelos teóricos que posibiliten una aproximación al fenómeno. No obstante, y pese a la variedad de perspectivas para estudiar el proceso de deserción en el contexto universitario, es importante recalcar que estas propuestas no son excluyentes entre sí, sino que, por el contrario, se trata de implementar procesos investigativos integrados que posibiliten los mecanismos de diálogo entre las distintas miradas que se poseen en relación al objeto de estudio. En consonancia con lo mencionado, Barrios (2011) señala que existen diversos enfoques para el análisis de la deserción, los que pueden ser clasificados en cinco categorías, dependiendo de la importancia que se le da en el modelo a ciertas variables explicativas (Braxton, Johnson, & Shaw-Sullivan, 1997), por

lo tanto, desde esta base surgen los siguientes: psicológico, económico, sociológico, organizacional y de interacciones, además de un enfoque integrado que rescata distintos elementos de los otros, buscando explicar la deserción considerando más de una de las áreas ya mencionadas (St. John, Cabrera, Nora & Asker, 2000).

En relación a los modelos psicológicos, éstos se centran primordialmente en la personalidad de los estudiantes, aludiendo a ello para diferenciar a aquellos alumnos que logran terminar su educación superior de aquellos que no. Esto se traduce en que la conducta del sujeto de desertar o no viene dada por conductas previas y normas subjetivas acerca de estas acciones, las que son el resultado del debilitamiento de las intenciones o expectativas iniciales a partir de la propia evaluación que hacen los estudiantes de lo que ha sido la experiencia vivida en el contexto de la educación superior en términos de considerar si se percibe como un éxito o como un fracaso (Díaz, 2008). Otro de los enfoques o modelos corresponde al económico, al proceso de análisis y evaluación permanente que realizan los sujetos a propósito de los beneficios sociales y económicos, a través de lo cual se opta por aquello que cada individuo considera que le está entregando una mayor cantidad de beneficios y que en ocasiones tienden a asociarse a actividades alternas por sobre la formación académica, llevando a abandonar los estudios. Al respecto, es importante precisar que dentro de este enfoque es primordial la percepción que tiene el alumno acerca de su capacidad de solventar los costos asociados a su formación, pese a que corresponden a un factor que se encuentra mediatizado por variables referidas a la entrega de apoyo económico (Apaza & Huamán, 2012).

Del mismo modo, es posible encontrar el modelo sociológico, y éste pone el acento en que la decisión de desertar de la formación académica se encuentra altamente influenciada por factores externos. Al respecto, Spady (1970) precisa que la deserción es el resultado de la falta de integración al entorno de la educación superior, de las demandas familiares que afectan el nivel de integración, de las normas asociadas al rendimiento académico y del apoyo de los padres. En este sentido, si las influencias que producen hacia el estudiante no se direccionan positivamente, esto impactará en el desempeño académico, la integración social, la satisfacción y compromiso con la institución y formación, llevando, por lo tanto, a que el estudiante opte por desertar (Díaz, 2008). A este modelo, se suma el organizacional, desde el que se asume que la deserción depende directamente de las cualidades de la organización educativa en el proceso de integración social y específicamente en la decisión de abandono por parte de los alumnos (Berger & Milem 2000). Desde este enfoque, es altamente relevante la calidad docente y la participación activa

de los estudiantes en el contexto de la sala de clases, pues ambos elementos inciden directamente en el proceso de integración (Braxton *et al.* 1997 citado en Díaz, 2008). A esto también se suman variables como los beneficios proporcionados por la organización a los estudiantes en áreas como salud, deportes, cultura, apoyo académico y docente (Donoso & Schiefelbein, 2007).

En tanto, el modelo de interacciones, que es el que caracteriza a la propuesta de Tinto (1975), busca explicar el proceso de permanencia en la educación superior a partir de la existencia de una relación ajustada entre el estudiante y lo entregado por la institución educativa en la que se están formando, lo que implica una integración a partir de las experiencias académicas y sociales. En este sentido, lo que se intenta explicar a través de este modelo es que el actuar de los estudiantes y su permanencia dentro de una organización formadora dependerá de si en el proceso de interacción con el establecimiento se logra percibir la existencia de beneficios que superen los costos personales y que, por ende, motiven al alumno a permanecer en una casa de estudios en particular (Díaz, 2008; Larroucau, 2013). Esto implica que en la medida que el alumno transita en la educación superior, son diversas las variables que una institución debiese considerar en el proceso de adaptación, esto a raíz de que el sujeto que ingresa trae consigo un conjunto de características que influirán en su experiencia en el nivel formativo universitario. Algunos de estos rasgos corresponden a sus antecedentes familiares, el nivel socioeconómico, el capital cultural de la familia, la formación valórica y sus vivencias previas en el nivel secundario, entre otros, donde todos ellos deben conjugarse para influir en el compromiso inicial con la organización, propiciando la permanencia y trazando el camino a la consecución de que el alumno se transforme en profesional (Donoso & Schiefelbein, 2007). No obstante, este enfoque deja fuera factores externos como el mercado laboral, situación en la que avanza Bean (1980) con el Student Attrition Model, manteniendo la idea inicial de Tinto (1975) y la tesis de multicausalidad en el fenómeno de deserción (Larroucau, 2013).

En relación al modelo que se ha denominado como integrado, en éste se consideran variables de los otros enfoques abordados; esto implica la interacción de los factores que han sido considerados desde cada una de las propuestas revisadas previamente. A propósito de esto, St. John, Cabrera, Nora y Asker (2000) asumen el fenómeno de la deserción como proceso en el que dialogan diversas variables y se desarrolla en tres fases: una primera, en la que estudiante decide ingresar o no a la educación superior, instancia en la que las dimensiones socioeconómicas, así como también las habilida-

des y actitudes, cobran gran relevancia; una segunda, asociada al proceso de evaluación de los costos y beneficios de ingresar a esta etapa formativa en una determinada institución; y una tercera, asociada a la integración social y académica, lo que en su conjunto lo llevará a tomar la decisión de desertar o permanecer (Larroucau, 2013).

Finalmente, y en relación a todo lo mencionado, es relevante recalcar que existen dos dimensiones que son trascendentales en el estudio de la permanencia, a saber, la integración académica y la integración social. En el caso de la primera, se va a ver influenciada por una serie de variables como: dependencia administrativa del establecimiento educacional de egreso, nota promedio de la enseñanza media, puntaje promedio de la prueba de selección universitaria (PSU), edad de egreso de la enseñanza media, edad de ingreso a la universidad y preferencia por la carrera. En tanto, y en este mismo ámbito, las variables institucionales corresponden a: grados académicos del cuerpo docente, condición de acreditación de la carrera, carga académica, rendimiento académico, vinculación externa, becas y créditos de financiamiento de estudios, infraestructura, satisfacción de los servicios estudiantiles y relación relación-estudiante. En relación a la segunda dimensión, las variables que destacan corresponden a cantidad de integrantes del grupo familiar, nivel educativo de los padres, ingreso familiar, lugar de residencia, formación valórica, y ya más de carácter individual, edad, género, estado civil, situación laboral, horas de trabajo, compromiso con la formación, satisfacción con la relación de pares, estado de salud, técnicas y habilidades de estudio (Díaz, 2008). No obstante, es importante precisar que, si bien ambas dimensiones cobran gran importancia para predecir la persistencia o deserción en la educación, éstas no tienen el mismo nivel de relevancia en todos los estudiantes y, por lo tanto, en todas las carreras e instituciones (Apaza & Huamán, 2012).

En relación con lo anterior, y a fin de sintetizar las ideas ya expuestas, se expone en la tabla 1, tomada de García (2014), una serie de variables de la dimensión integración y académica, tanto individuales como organizacionales, que pueden influir en el proceso de deserción de la educación superior.

Tabla 1
Dimensiones y variables asociadas al estudio de la deserción universitaria

Factores Individuales		
Demográficos	Socioeconómicos	Académicos
Sexo	Ingreso del hogar	Promedio de enseñanza media
Edad	Nivel educativo de los padres	Administración del establecimiento de educación media

Continúa...

Factores Individuales		
Demográficos	Socioeconómicos	Académicos
Nacionalidad	Ocupación de los padres	Tipo de establecimiento de educación media
Estado civil	Actividad económica	Horas dedicadas al estudio
Lugar de residencia	Cantidad de horas de trabajo	Motivación al ingresar a la carrera
Cantidad de hijos	Financiamiento de estudios	Rendimiento académico el primer año
Factores Organizacionales		
Políticas académicas	Plan de Estudio	Recursos
Mecanismo de admisión	Duración del programa	Formación de los docentes
Orientación vocacional	Flexibilidad curricular	Relación docente-alumno
Comunicación institucional	Variedad de oferta horaria	Servicios de bienestar estudiantil
Condición alumno regular	Cantidad de horas de clase	Becas
Prácticas de enseñanza	Mecanismos de evaluación	Infraestructura y equipamiento
Seguimiento alumnos	Estrategias innovadoras para primer año	Inversión para la mejora institucional
Tutorías	Dificultad de las asignaturas de primer año	Cultura o clima de la institución

Fuente: García, A. (2014). Rendimiento académico y abandono universitario. Modelos, resultados y alcances de la producción académica en la argentina. (Adaptación).

Metodología

Las investigaciones en torno a la deserción en la educación superior chilena, tal como se planteó en el apartado de antecedentes, se ha focalizado, en su mayoría, en aspectos cuantitativos asociados al rendimiento académico y factores económicos que permitirían explicar este fenómeno a nivel universitario. Sin embargo, los datos con que se cuenta en relación a los institutos profesionales son más bien de carácter descriptivo y no responden a realizar un proceso de identificación de las variables que tienen mayor incidencia en este tipo de organizaciones educativas. A raíz de ello, a continuación, se presentan los objetivos de este estudio.

Tipo de Investigación y alcance

Esta investigación se enmarca en un paradigma positivista, utilizando herramientas de tipo cuantitativa, transversal con alcance explicativo cuyo diseño es de tipo no experimental.

Unidad de análisis, universo y muestra

El universo de estudio serán los estudiantes de primer año de formación técnica y profesional en jornadas diurna y vespertina de un Instituto Profesional acreditado con sede en la región de Valparaíso. En términos de organización, esta casa de estudios se encuentra distribuida por escuelas, a saber: administración y negocios, con carreras del área de marketing, administración de empresas, auditoría, comercio exterior y logística; comunicación, que cuenta con programas formativos en el ámbito audiovisual, actuación, sonido, publicidad y comunicación social; diseño, con planes en las áreas gráficas, vestuario e industrial; informática y telecomunicaciones, con especialidades asociadas a programación, proyectos informáticos, redes y telecomunicaciones y salud, cuya formación está vinculada con la actividad física.

La organización educativa no considera un proceso de selección de sus estudiantes, lo cual significa que cualquier persona que desee entrar a un programa de formación técnica o profesional puede hacer, siempre que tenga su licencia o certificado que compruebe haber completado la educación secundaria. Dado esto, y con el propósito de tener un panorama más claro de las competencias de entrada de los alumnos que ingresan, es que año a año se realizan evaluaciones diagnósticas en las áreas de lenguaje y matemática. A partir de los resultados obtenidos, aquellos estudiantes que no logran un desempeño mínimo del 70% de logro en cada una de estas instancias deberán cursar asignaturas de nivelación en los ámbitos mencionados.

En tanto, la unidad de análisis corresponde al índice de deserción de una muestra correspondiente a los estudiantes pertenecientes a las cohortes comprendidas entre los años 2014 y 2016. Esta selección responde a que la institución que está siendo estudiada comenzó a tener registro de los resultados de las evaluaciones diagnósticas y a estandarizar el proceso para todas sus sedes desde el año 2014. A continuación, es posible visualizar un resumen de la muestra utilizada para efectos de esta investigación, correspondiente a un total de 1876 alumnos.

Tabla 2
Distribución de frecuencias por género en los estudiantes de primer año entre los periodos 2014-2016

Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	1 101	58,69%
Femenino	775	39,22%

Tabla 3
Distribución de frecuencias por tipo de establecimiento en los
estudiantes de primer año entre los periodos 2014-2016

Tipo de Establecimiento	Frecuencia	Porcentaje
Particular Subvencionado Técnico-Profesional	249	13,27%
Particular Subvencionado Científico-Humanista	754	40,19%
Municipal Científico-Humanista	173	9,22%
Municipal Técnico-Profesional	619	33,00%
Particular Científico-Humanista	81	4,32%

Tabla 4
Distribución de frecuencias por año de ingreso en los estudiantes
de primer año entre los periodos 2014-2016

Año de Ingreso a la Educación Superior	Frecuencia	Porcentaje
2014	753	40,14%
2015	672	35,82%
2016	451	24,04%

Tabla 5
Distribución de frecuencias por escuela en los estudiantes
de primer año entre los periodos 2014-2016

Escuela	Frecuencia	Porcentaje
Administración y Negocios (A&N)	835	44,51%
Comunicación (C)	124	6,61%
Diseño (D)	209	11,14%
Informática y Telecomunicaciones (I&T)	459	24,47%
Salud (S)	249	13,27%

Identificación de variables y definición operacional

En relación con lo expuesto previamente, las variables en estudio son, por una parte, la deserción de la educación superior (variable dependiente: Y) y, por la otra, el promedio de enseñanza media (variable independiente: X_1), el establecimiento de procedencia (X_2), los resultados de la evaluación diagnóstica de lenguaje (X_3), los resultados de la evaluación diagnóstica de matemática (X_4), el lugar de residencia del alumno (X_5), el género (X_6) y el año de egreso de la enseñanza media (X_7) y la jornada en la que asiste a clases (X_8). En este estudio, se entenderá la deserción estudiantil como la decisión de permanencia (0) o abandono (1) de sus estudios de educación superior;

en este sentido, no se considera a aquellos sujetos que realizan suspensión o solicitan cambio de carrera. En tanto, como un primer grupo de variables independientes se presentan aquellas que son de carácter cuantitativo como: el promedio de notas de enseñanza media, entendida como la calificación reportada por el estudiante a través de su concentración de notas al momento de matricularse en una carrera específica (variable de intervalo); los resultados de las evaluaciones diagnósticas de lenguaje y matemática, correspondientes al porcentaje de logro alcanzado en cada una de las instancias evaluativas de manera independiente (variable de razón) y el año de egreso de la enseñanza media (variable de intervalo). El segundo grupo de variables corresponden a aquellas de carácter nominal y que en las tablas que se presentan a continuación se precisa su codificación.

Figura 1
Variable dependiente e independientes

Tabla 6
Variabes nominales codificadas asociadas al tipo de establecimiento

Género	Porcentaje
Municipal Científico-Humanista	1
Municipal Técnico-Profesional	2
Particular Subvencionado Científico-Humanista	3
Particular Subvencionado Técnico-Profesional	4
Particular Científico-Humanista	5

Tabla 7
VARIABLES NOMINALES CODIFICADAS ASOCIADAS AL LUGAR DE PROCEDENCIA

Comuna	Código	Comuna	Código	Comuna	Código
Algarrobo	1	Illapel	31	Providencia	60
Alhue	2	Iquique	32	Puchuncaví	61
Alto Hospicio	3	Isla de Pascua	33	Puente Alto	62
Antofagasta	4	La Calera	34	Puerto Varas	63
Cabildo	5	La Cruz	35	Putendo	64
Cabo de Hornos	6	La Ligua	36	Putre	65
Calama	7	La Pintana	37	Quillota	66
Calera	8	La Unión	38	Quilpué	67
Calera de Tango	9	Limache	39	Quintero	68
Calle Larga	10	Linares	40	Rancagua	69
Cartagena	11	Litueche	41	Rengo	70
Casablanca	12	Llay Llay	42	Requinoa	71
Castro	13	Los Andes	43	Rinconada	72
Catemu	14	Los Vilos	44	Romeral	73
Chañaral	15	Machalí	45	Salamanca	74
Chile Chico	16	Macul	46	San Antonio	75
Coinco	17	Maipú	47	San Felipe	76
Con - Con	18	Maitencillo	48	San Fernando	77
Constitución	19	Nancagua	49	San Vicente	78
Copiapó	20	Navidad	50	Santa Cruz	79
Coquimbo	21	Nogales	51	Santa María	80
Coyhaique	22	Ñuñoa	52	Santiago	81
Curacaví	23	Olmué	53	Santo Domingo	82
Curicó	24	Ovalle	54	Temuco	83
Diego de Almagro	25	Papudo	55	Valdivia	84
El Quisco	26	Peñablanca	56	Vallenar	85
El Tabo	27	Peralillo	57	Valparaíso	86
Estación Central	28	Petorca	58	Villa Alemana	87
Hijuelas	29	Pirque	59	Viña del Mar	88
Hualañé	30			Zapallar	89

Tabla 8
Variables nominales codificadas asociadas a la jornada de asistencia a clases

Jornada	Código
Diurna	1
Vespertina	2

Tabla 9
Variables nominales codificadas asociadas al género

Género	Código
Femenino	1
Masculino	2

Objetivos del Estudio

Objetivo General

Determinar las variables que explican significativamente la deserción de los estudiantes de una institución de la educación superior técnico-profesional en la cohorte 2014-2016.

Objetivos Específicos

- Identificar las variables que explican significativamente la deserción de los estudiantes de la educación superior técnico-profesional en cada una de las escuelas.
- Identificar las dinámicas de organización de la deserción de los estudiantes de la educación superior en cada una de las escuelas.

Preguntas e hipótesis de investigación

A continuación, en la tabla 2, se exponen las tres preguntas que orientan la investigación y que, a su vez, han permitido formular una serie de hipótesis, las que serán retomadas en el apartado de los resultados.

Tabla 10
Preguntas e hipótesis de investigación

Preguntas	Hipótesis de trabajo (o investigación)
1. ¿Qué variables explican significativamente la deserción de los estudiantes entre los periodos 2014-2016?	1.1. El promedio de las notas de enseñanza media afecta de manera significativa la deserción de los estudiantes.
	1.2. La evaluación diagnóstica de lenguaje afecta significativamente la deserción de los estudiantes.
	1.3. La evaluación diagnóstica de matemática afecta significativamente la deserción de los estudiantes.

Continúa...

Preguntas	Hipótesis de trabajo (o investigación)
	<p>1.4. El establecimiento educacional de procedencia afecta de manera significativa la deserción de los estudiantes.</p> <p>1.5. El año de egreso de la enseñanza media afecta de manera significativa la deserción de los estudiantes.</p> <p>1.6. El género del alumno afecta significativamente la deserción de la educación superior.</p> <p>1.7. El lugar de procedencia del alumno afecta de manera significativa la deserción de la educación superior.</p> <p>1.8. La jornada en que se asiste a clases afecta significativamente la deserción de los estudiantes.</p>
<p>2. ¿Qué variables explican significativamente la deserción de los estudiantes de educación superior en cada una de las escuelas?</p>	<p>2.1. El promedio de las notas de enseñanza media afecta de manera significativa la deserción de los estudiantes de la escuela de (administración y negocios o comunicación o diseño o informática y telecomunicaciones o salud).</p> <p>2.2. La evaluación diagnóstica de lenguaje afecta significativamente la deserción de los estudiantes de la escuela de (administración y negocios o comunicación o diseño o informática y telecomunicaciones o salud).</p> <p>2.3. La evaluación diagnóstica de matemática afecta significativamente la deserción de los estudiantes de la escuela de (administración y negocios o comunicación o diseño o informática y telecomunicaciones o salud).</p> <p>2.4. El establecimiento educacional de procedencia afecta de manera significativa la deserción de los estudiantes de la escuela de (administración y negocios o comunicación o diseño o informática y telecomunicaciones o salud).</p> <p>2.5. El año de egreso de la enseñanza media afecta de manera significativa la deserción de los estudiantes de la escuela de (administración y negocios o comunicación o diseño o informática y telecomunicaciones o salud).</p> <p>2.6. El género del alumno afecta significativamente la deserción del estudiante de la escuela de (administración y negocios o comunicación o diseño o informática y telecomunicaciones o salud).</p> <p>2.7. El lugar de procedencia del alumno afecta de manera significativa la deserción del estudiante de la escuela de (administración y negocios o comunicación o diseño o informática y telecomunicaciones o salud).</p> <p>2.8. La jornada en que se asiste a clases afecta significativamente la deserción de los estudiantes de la escuela de (administración y negocios o comunicación o diseño o informática y telecomunicaciones o salud).</p>
<p>3. ¿Cómo se organizan las dinámicas de deserción de los estudiantes de la educación superior en cada una de las escuelas?</p>	<p>1. La organización de las dinámicas de deserción de los estudiantes de la educación superior es diferenciada para cada una de las escuelas.</p>

Técnica de recolección y análisis de datos

El proceso de recolección de los datos considera la consolidación y la sistematización de información en torno a las variables definidas, de acuerdo a los reportes obtenidos del sistema de seguimiento de los estudiantes con el

que cuenta la institución Duoc UC. En este sentido, los reportes obtenidos provienen de una base de datos con la que cuenta la organización educativa en la que se encuentra el registro del tipo de establecimiento de egreso de los alumnos, la nota de enseñanza media con la que se finalizó el nivel educacional secundario, los resultados obtenidos en la evaluación diagnóstica tanto de lenguaje como matemática. Además, a través de este mismo sistema de seguimiento, existe información referente a los estudiantes desertores, la comuna de procedencia, el género, el año de egreso de la enseñanza media, la jornada en que asiste a las clases.

Las variables seleccionadas responden a lo señalado en el marco conceptual en torno a la deserción estudiantil en el contexto de la educación superior y particularmente lo referido a los distintos modelos asociados al estudio de este fenómeno. Al respecto, a través de éstos se precisan qué factores tanto individuales como organizacionales influyen en el proceso de abandono, pero para efectos de esta investigación únicamente hemos trabajado con aquellas variables individuales a las que podemos acceder desde el primer día de clases de los estudiantes en la institución. En este sentido, cada una de ellas se relacionan con aspectos de los ámbitos académico, demográfico y organizacional, tales como: las habilidades y/o conocimientos de entrada en áreas de formación transversal, el género, el lugar de residencia, el promedio de enseñanza media, el año de egreso de la enseñanza media, el tipo de establecimiento, la jornada en que asiste a clases.

Cada uno de los datos que fueron presentados de manera previa se analizaron con el apoyo del *software* de análisis estadístico R. En concordancia con los objetivos de la investigación y las características de las variables que fueron consideradas para definir qué factores permiten explicar de mejor forma la deserción de los estudiantes en una institución de educación superior técnico-profesional, se implementó un modelo lineal generalizado con distribución de errores binomiales y la función de vínculo Logit, viéndose reflejado en la siguiente fórmula.

Figura 2

Fórmula Modelo Lineal Generalizado con distribución Binomial y factor de vínculo Logit

$$y_i = \sum_j \beta_j X_{ij} + \varepsilon_i$$

siendo,

$$\mu_i = E(Y_i): \text{valores ajustados variable respuesta}$$

$$\eta_i = \sum_j \beta_j X_{ij}: \text{predictores}$$

$$\varepsilon_i: \text{componente aleatorio}$$

$\eta_i = g(\mu_i)$: función de enlace cambia cuando los componentes aleatorios no siguen una distribución normal

Resultados

A partir del análisis realizado a través del software y, por ende, de la implementación del modelo lineal generalizado con distribución de errores binomial y un factor de vínculo Logit, fue posible reconocer aquellas variables de la muestra en general que tenían una mayor incidencia en el fenómeno de la deserción. Este procedimiento también se implementó por cada escuela y estos hallazgos han posibilitado el establecimiento de diferencias entre las mismas en términos de los factores que inciden en el abandono de la educación superior.

Tabla 11
Análisis general de las variables seleccionadas que han sido consideradas como factores que influyen en el proceso de deserción

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	-2.216418	1.706749	-1.299	0.194074
DLENG	-0.007456	0.006524	-1.143	0.253068
DMAT	0.005989	0.005708	1.049	0.294076
EGRESO_EM	-0.115014	0.029625	-3.882	0.000103 ***

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
ESTABLECIMIENTO	-0.114121	0.114955	-0.993	0.320835
PROM_EM	0.288283	0.272756	1.057	0.290544
SEXO	-0.518907	0.224552	-2.311	0.020841 *
JORNADA	0.519896	0.305868	1.700	0.089180 .
COMUNA	-0.005477	0.004356	-1.257	0.208663

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

A raíz de la información que se ha logrado obtener, es posible precisar que, en términos generales, son tres las variables que tienen impacto en el proceso de deserción a nivel institucional y, tal como se visualiza en la tabla 10, cada una de ellas se corresponde con una de las tres dimensiones en las que se enmarca este trabajo. En este contexto, la jornada a la que se asiste a clases, ya sea diurna o vespertina, se transforma en uno de los factores que podría influir en la opción de dejar de lado el proyecto de formarse profesionalmente. Esto se corrobora observando que dicha variable logra un p-valor del 0,08, por tanto, debe ser considerado como un factor que en alguna medida permite predecir el abandono de la institución educativa con un nivel de confianza del 90%.

En relación con lo señalado, los procesos de toma de decisiones deberán orientarse a entregar un mejor servicio a los estudiantes y sobre todo de la modalidad PEV y vespertinos. Esto mediante procesos de acompañamiento como talleres, instancias de seguimiento y diálogo u otros, a fin de lograr obtener información de cuál es la situación por parte de los estudiantes, así como también, buscando que valoren la institución en la que se encuentran y perciban más beneficios que costos. Esto se da de acuerdo a la revisión teórica realizada de manera previa, pues cada estudiante siempre estará evaluando cuáles son los beneficios que está teniendo, y en la medida que logre visualizar que estos superan los costos, permanecerá en la institución.

En concordancia con lo anterior, es posible visualizar que otro de los aspectos interesantes a considerar, a la hora de mirar lo referido a la deserción, está en relación con el género de los desertores. En este sentido, y de acuerdo a los datos obtenidos, la mayor parte de quienes abandonan la educación superior en esta institución son mujeres, cuyo porcentaje respecto del total de alumnos (98) desertores equivale al 57%, mientras que el 43% corresponde a hombres. Asimismo, también es importante precisar que del total de mujeres que ha optado por abandonar este nivel educacional, el 40% de ellas son estudiantes de la escuela de administración y negocios, lo que nos podría llevar a inferir que hay factores particulares de su experiencia en esa unidad que están influyendo al momento de tomar la decisión de continuar o abandonar.

Respecto de la tercera variable cuyo nivel explicativo es significativo a la hora de hacer análisis de la deserción de la cohorte 2014-2016, corresponde al año de egreso de la enseñanza media, de hecho, tal como se aprecia en la tabla 10, es la variable que tiene un mayor nivel de significancia estadística al momento de explicar los factores que influyen en el fenómeno de la deserción. En relación con esto, es importante precisar que acá se da un aspecto particular, pues la mayor cantidad de estudiantes que ha desertado en el rango de años estudiados corresponden a alumnos que egresaron entre los años 2012-2015, mientras que los estudiantes que menos desertan corresponden a aquellos que egresaron de la educación secundaria en periodos anteriores al año 2000.

En concordancia con este resultado, es posible realizar ciertas inferencias al respecto, tomando como base el modelo psicológico expuesto en el apartado de marco conceptual, pues esto tendría relación con el nivel de madurez de los individuos y la claridad en las metas que quieren lograr, situación que en alguna medida vendría a explicar el hecho de que la mayor parte de los alumnos que han egresado en periodos previo al 2000 de la enseñanza se mantengan en la institución. No así con aquellos individuos que han egresado recientemente, pues muchos de ellos, probablemente, no tienen claridad de si el área en la que se están formando o incluso el lugar es lo que realmente desean, produciéndose de este modo un debilitamiento de expectativas iniciales y llevándolos finalmente a abandonar la educación superior.

Para dar continuidad a lo expuesto con anterioridad, ahora el foco estará puesto en las escuelas. En relación con ello, se hace necesario rescatar que en una primera instancia y considerando los resultados generales de la institución estudiada podría ocurrir que el comportamiento en cada una de las cinco escuelas estudiadas fuera relativamente similar y tuviese coherencia con el modelo general de la institución que ha sido estudiada. No obstante, la situación no es así, pues a raíz del modelamiento de los datos de manera independiente para cada una, tres de ellas, a saber, Escuela de Comunicación, Escuela de Diseño y Escuela de Salud, no reportaron resultados que dieran cuenta de que las variables estudiadas eran significativas en sus contextos particulares, en relación al abandono de la educación superior. En este sentido, sólo la Escuela de Administración y Negocios y la Escuela de Informática y Telecomunicaciones presentaron dinámicas de comportamiento distintas en torno al fenómeno en estudio.

Tabla 12
Análisis específico de las variables seleccionadas que han sido consideradas como factores que influyen en el proceso de deserción en la Escuela de Informática y Telecomunicaciones

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	-7.490315	8.635845	-0.867	0.385749
DLENG	-0.015243	0.016741	-0.911	0.362555
DMAT	-0.005440	0.013545	-0.402	0.687945
CODIGO_AÑO_EGRESO	-0.055587	0.064931	-0.856	0.391947
CODIGO_COMUNA	-0.004896	0.012397	-0.395	0.692882
CODIGO_ESTABLECIMIENTO	0.278548	0.981	0.326384	0.283820
CODIGO_GENERO	-2.046816	0.586702	-3.489	0.000485 ***
CODIGO_JORNADA	-0.339439	0.580935	-0.584	0.559019
PROM.EM	-0.143533	0.677712	-0.212	0.832270

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Tal como se logra apreciar, la única variable que estaría afectando o aportando a la explicación de abandono en esta escuela está en relación con el género. Con el objetivo de precisar aún más en este ámbito, de acuerdo a la muestra seleccionada para desarrollar este estudio, se hace necesario destacar que el 100% de las deserciones en la Escuela de Informática y Telecomunicaciones fue en casos del género femenino. Esto, por lo tanto, debiese permitirnos realizar una conexión de manera inmediata con los modelos psicológicos y sociológicos, ya revisados, centrados particularmente en la dimensión de integración social. A propósito de que las carreras que conforman la escuela de informática, se desatan por tener un alto índice de varones, en muchos casos existen cursos completos que únicamente tienen hombres. La presencia del género femenino en esta escuela es menor, tanto a nivel de docentes como de estudiantes, lo que es posible corroborar al ingresar a una sala de clases de las carreras del área. Dada esta situación, es preciso tomar decisiones al respecto, a nivel organizacional, en torno a la dimensión de integración social para poder responder a las expectativas de las alumnas y, a su vez, mejorar las tasas de permanencia del género femenino.

En relación a la Escuela de Administración, es posible visualizar que la dinámica de deserción no es igual, pero, pese a ello, comparten un aspecto, el que se refiere a la variable de género. No obstante, se agrega una segunda variable, la que dice relacionarse con el tipo de establecimiento del cual egresó el estudiante. A continuación, en la tabla 13 es posible visualizar en qué medida cada una de las variables logra impactar de manera significativa en la deserción.

Tabla 13

Análisis específico de las variables seleccionadas que han sido consideradas como factores que influyen en el proceso de deserción en la Escuela de Administración y Negocios

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	-2.350345	2.274500	-1.033	0.3014
DLENG	-0.004884	0.009074	-0.538	0.5904
DMAT	0.011731	0.008186	1.433	0.1518
CODIGO_AÑO_EGRESO	-0.007351	0.031813	-0.231	0.8173
CODIGO_CARRERA	-0.014691	0.028424	-0.517	0.6053
CÓDIGO_COMUNA	-0.005659	0.005932	-0.954	0.3401
CODIGO_ESTABLECIMIENTO	-0.330124	0.163445	-2.020	0.0434 *
CODIGO_GENERO	-0.543475	0.325137	-1.672	0.0946 .
CODIGO_JORNADA	0.143527	0.300753	0.477	0.6332
PROM.EM	0.233057	0.352340	0.661	0.5083

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Tal como se observa en los datos expuestos, el género también juega un rol clave en esta escuela a la hora de estudiar la deserción, situación que también ocurre en la Escuela de Informática y Telecomunicaciones. En relación con esto, del total de estudiantes que desertaron de la Escuela de Administración y Negocios, el 71% corresponde al género femenino, mientras que el 29% al masculino. A raíz de esto, también sería posible realizar algunas inferencias como, por ejemplo, que podrían existir factores asociados al contexto familiar o laboral que están incidiendo, dado que, del total de mujeres que desertaron en el periodo estudiado, el 58,9% se encontraba matriculada en jornada vespertina, ya sea presencial o semipresencial. Asimismo, y en relación al tipo de establecimiento de egreso de la educación media, es necesario considerar que existen estudiantes que provienen de ciertos establecimientos y tienen mayores probabilidad y tendencia a abandonar.

En este caso, del total de desertores de la escuela, el 51% provenía de establecimientos municipales técnico-profesional, seguido de un 29% por parte de estudiantes de liceos particulares subvencionados científico-humanistas, un 11% de alumnos de establecimientos particulares subvencionados técnico-profesionales y un 9% de colegios municipales científico humanistas, logrando la variable establecimiento de egreso explicar la deserción en esta escuela con un nivel de confianza del 95%. En relación con ello, se hace necesario incorporar, a nivel organizacional, acciones tanto desde la dimensión social como desde la académica, que permitan entregar apoyo y fortalecer algunas competencias de entrada necesarias, de tal manera que se puedan

enfrentar con más herramientas a las exigencias de la educación superior, esto en el caso que su abandono estuviese vinculado con ese aspecto.

En relación a las escuelas de Diseño, Comunicación y Salud, no se profundizará en ellas a raíz de que ninguna de las variables estudiadas aportaba significativamente en explicar el fenómeno de la deserción, esto de acuerdo al modelo estadístico que se intentó ajustar. Sin embargo, y para efectos de síntesis, a continuación se presenta, en la tabla 14, un resumen con las hipótesis que se lograron aceptar.

Tabla 14
Síntesis de comprobación de hipótesis de investigación

Hipótesis de trabajo (o investigación)		Acepta (A)		Rechaza (R)							
Institucional	1.1. El promedio de las notas de enseñanza media afecta de manera significativa la deserción de los estudiantes.			X							
	1.2. La evaluación diagnóstica de lenguaje afecta significativamente la deserción de los estudiantes.			X							
	1.3. La evaluación diagnóstica de matemática afecta significativamente la deserción de los estudiantes.			X							
	1.4. El establecimiento educacional de procedencia afecta de manera significativa la deserción de los estudiantes.			X							
	1.5. El año de egreso de la enseñanza media afecta de manera significativa la deserción de los estudiantes.	X									
	1.6. El género del alumno afecta significativamente la deserción de la educación superior.	X									
	1.7. El lugar de procedencia del alumno afecta de manera significativa la deserción de la educación superior.			X							
	1.8. La jornada en que se asiste a clases afecta significativamente la deserción de los estudiantes.	X									
Escuela		A&N		C		D		I&T		S	
Hipótesis de trabajo (o investigación)		A	R	A	R	A	A	A	R	A	R
2.1. El promedio de las notas de enseñanza media afecta de manera significativa la deserción de los estudiantes de la escuela.			X		X		X		X		X
2.2. La evaluación diagnóstica de lenguaje afecta significativamente la deserción de los estudiantes de la escuela.			X		X		X		X		X
2.3. La evaluación diagnóstica de matemática afecta significativamente la deserción de los estudiantes de la escuela.			X		X		X		X		X
2.4. El establecimiento educacional de procedencia afecta de manera significativa la deserción de los estudiantes de la escuela.		X			X		X		X		X

Continúa...

Hipótesis de trabajo (o investigación)	Acepta (A)		Rechaza (R)		
2.5. El año de egreso de la enseñanza media afecta de manera significativa la deserción de los estudiantes de la escuela.	X	X	X	X	X
2.6. El género del alumno afecta significativamente la deserción del estudiante de la escuela.	X	X	X	X	X
2.7. El lugar de procedencia del alumno afecta de manera significativa la deserción del estudiante de la escuela.	X	X	X	X	X
2.8. La jornada en que se asiste a clases afecta significativamente la deserción de los estudiantes de la escuela.	X	X	X	X	X
Hipótesis de trabajo (o investigación)	Acepta (A)		Rechaza (R)		
3.1. La organización de las dinámicas de deserción de los estudiantes de la educación superior es diferenciada para cada una de las escuelas.		X			

Conclusiones

En relación a todos los datos expuestos y análisis realizados, se hace necesario, por una parte, indagar aun más en otros aspectos a fin de poder lograr a un modelo más nutrido y que integre una mayor diversidad de variables, de acuerdo a lo definido por la literatura, en torno a las variables que podrían predecir o explicar el abandono de la educación superior. Del mismo modo, para poder nutrir y tener un mejor modelo, será requisito contar con información más detallada respecto de los estudiantes, a fin de intentar que el modelo que se proponga sea efectivamente multicausal.

Por otra parte, es importante considerar que, a raíz de los resultados obtenidos, la organización estudiada deberá implementar algunas acciones orientadas a disminuir los índices de deserción tanto a nivel general como para cada escuela. Para estos efectos, será necesario contar con programas de acompañamiento y/o apoyo a los estudiantes en distintas áreas, vale decir, que vayan desde lo netamente disciplinar hasta aspectos más sociales, permitiendo de esta manera que, al momento de que cada alumno realice el proceso de evaluación de los costos y beneficios que está teniendo al ser parte de esa institución, logren ser mayores los beneficios y, por ende, exista una motivación a permanecer en la casa de estudios.

Finalmente, tal como se ha mencionado, sería importante poder nutrir mucho más este estudio integrando especificaciones en torno a la decisión de desertar, a fin de clasificarla, por ejemplo, de acuerdo a la tipología propuesta realizada por Páramo y Correa (1999) e identificar cuál es el tipo de deserción

que más se da en la organización educativa y, a su vez, cuáles son las variables que explicarían el fenómeno.

Referencias

- Aparicio, M. (2008). *Las causas de la deserción en las Universidades Nacionales*. San Juan-Argentina: Editorial FFHA-UNSJ.
- Aparicio, M. T. (2012). La deserción universitaria como parámetro de calidad y su relación con factores psicosociales. *Diálogo*, (20), p-145.
- Apaza, E., & Huamán, F. (2012). Factores determinantes que inciden en la deserción de los estudiantes universitarios-Determinants that affect the defection of college students. *Apuntes Universitarios*, (1).
- Ariza, S., & Arias, D. (2014). Factores intervinientes en la deserción escolar de la Facultad de Psicología, Fundación Universitaria Los Libertadores. *Tesis Psicológica*, 4 (1), 72-85.
- Barrios, M. A. (2011). *Deserción y financiamiento en las universidades chilenas*. (Tesis de maestría no publicada. Santiago, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.
- Bean, J. P. (1980). Dropouts and turnover: The synthesis and test of a causal model of student attrition. *Research in higher education*, 12 (2), 155-187.
- Berger, J. B., & Milem, J. F. (2000). Exploring the impact of historically Black colleges in promoting the development of undergraduates' self-concept. *Journal of College Student Development*, 41 (4).
- Braxton, J. M., Shaw Sullivan, A. V., & Johnson, R. M. (1997). Appraising Tinto's theory of college student departure. *Higher education-new york-agathon press incorporated*, 12, 107-164.
- Castaño, E., Gallón, S., & Gómez, K. Vásquez J.(2004) Deserción estudiantil universitaria: una aplicación de modelos de duración. *Lectura de Economía*.(60), 30-65.
- Celis, R., Flores, C., Reyes, M., & Venegas, H. (2013). Factores de riesgo de deserción presentes en alumnos repitentes de las carreras de enfermería y kinesio-logía en una universidad chilena. *Ciencia y enfermería*, 19 (3), 63-71.
- Colmenares, M., & Delgado, F. (2008). La correlación entre rendimiento académico y motivación de logro: elementos para la discusión y reflexión. *REDHECS: Revista electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 3 (5), 179-191.
- De los Rios, D., & Canales, A. (2007). Factores explicativos de la deserción universitaria. *Calidad en la Educación*, (26), 173-201.
- Díaz, C. (2008). Modelo conceptual para la deserción estudiantil universitaria chilena. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 34(2), 65-86.
- Donoso, S., & Schiefelbein, E. (2007). Análisis de los modelos explicativos de retención de estudiantes en la universidad: una visión desde la desigualdad social. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 33(1), 7-27.
- García, A. (2014). Rendimiento académico y abandono universitario: Modelos, resultados y alcances de la producción académica en la Argentina. *Revista*

- Argentina de Educación Superior*, (8), 9-38.
- González, L., & Uribe, D. (2005). Estimaciones sobre la repitencia y deserción en la educación superior. *Revista Calidad de la Educación*, (17), 91-108.
- González, L. E. (2006). Repitencia y deserción en América Latina. Disponible en: <http://www.intercontacto.com/gente>.
- Gordillo, E., & Polanco, J. (1970). Deserción estudiantil: análisis cuantitativo. *Oficina de Planeación, División de Programación Económica*, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, DC.
- Himmel, E. (2002). Modelos de análisis de la deserción estudiantil en la educación superior. *Revista Calidad en la educación*, 17 (2), 91-108.
- Huesca, G., & Castaño, B. (2007). Causas de deserción de alumnos de primeros semestres de una universidad privada. *Revista Mexicana de Orientación Educativa*, 5 (12), 34-39.
- Larroucau, T. (2013). Estudio de los factores determinantes de la deserción, en el sistema universitario chileno.
- Malagón, L., Soto, L., & Eslava, P. (2007). La deserción en la Universidad de los Llanos (1998-2004). *Orinoquia*, 11 (1), 23-40.
- Medellín, E. (2010). Contrastación de dos modelos motivacionales de autoterminación para predecir la deserción en universitarios. *Acta Colombiana de Psicología*, 13 (2), 57-68.
- Microdatos, C. U. (2008). *Estudio sobre causas de la deserción universitaria*. Santiago de Chile.
- Mizala, A., Hernández, T., & Makovec, M. (2011). Fonide 511059: Determinantes de la elección y deserción en la carrera de Pedagogía. *Santiago*.
- Mori, M. (2014). Deserción universitaria en estudiantes de una universidad privada de Iquitos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria (RIDU)*.
- Olave, G., Rojas, I., & Cisneros, M. (2013). Deserción universitaria y alfabetización académica. *Educación y educadores*, 16 (3), 455-471.
- Páramo, G. & Correa, C. (1999). Deserción estudiantil universitaria. *Revista universitaria. Cuaderno de Humanidades*, (8).
- Rodríguez, J. & Hernández, J. (2008). La deserción escolar universitaria en México. La experiencia de la Universidad Autónoma Metropolitana, Campus Iztapalapa/The university scholastic desertion in Mexico. The experience of the Universidad Autónoma Metropolitana Campus Iztapalapa. *Actualidades Investigativas en educación*, 8 (1).
- Román, C. (2013). Más programas propedéuticos en Chile: El discurso de los estudiantes en la Universidad Católica Silva Henríquez. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 39 (2), 263-278.
- Soria, K., & Zúñiga, S. (2014). Aspectos Determinantes del Éxito Académico de Estudiantes Universitarios. *Formación universitaria*, 7 (5), 41-50.
- Spady, W. G. (1970). Dropouts from higher education: An interdisciplinary review and synthesis. *Interchange*, 1 (1), 64-85.
- St. John, E. P., Cabrera, A. F., Nora, A., & Asker, E. H. (2000). Economic influences on persistence reconsidered: How can finance research inform the reconceptualization of persistence models. *Reworking the student departure puzzle*, 1, 29-47.

- Tinto, V. (1975). Drop out from Higher Education: A Theoretical Synthesis of Recent Research. *Review of Educational Research*, 45 (1), 89-195.
- Tinto, V. (1982). Definir la Deserción: Una Cuestión de Perspectiva. *Revista de Educación Superior*, 71, 33-51.
- Torres, L. (2012). *Retención estudiantil en la educación superior: revisión de la literatura y elementos de un modelo para el contexto colombiano*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Villa, M. S., & Barriga, O. (2010). Adaptación del modelo de deserción universitaria de Tinto a la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile. *Revista de Ciencias Sociales*, 16 (4).
- Vries, D., León, P., Romero, J. & Hernández, I. (2011). ¿Desertores o decepcionados? Distintas causas para abandonar los estudios universitarios. *Revista de la educación superior*, 40 (160), 29-49.
- Viale, H. (2014). Una aproximación teórica a la deserción estudiantil universitaria. *Revista digital de Investigación en Docencia universitaria*, 8 (1), 59-76.

