

Identificación y medición del riesgo de abandono de estudios universitarios, en alumnos de primer año

Autor/es: MERLINO, Aldo. amerlino@uesiglo21.edu.ar

AYLLÓN, Silvia

HERRERO, Verónica

ESCANES, Gabriel

Institución de procedencia: Universidad Empresarial Siglo 21

Eje temático: Diseños metodológicos de la investigación educativa con predominio de enfoques cuantitativos.

Palabras clave: Deserción - riesgo de abandono - predicción de abandono,

Abstract

El abandono de los estudios universitarios es un evento que responde a múltiples causas. La identificación de dichas causas y la medición de su influencia es una tarea compleja que requiere de diversas aproximaciones metodológicas.

En este trabajo, se presenta la metodología desarrollada para medir la asociación de determinadas variables con la deserción de los estudios, en alumnos de primer año de la Universidad Siglo 21.

La investigación implementada apunta a la generación de dos índices, cuya finalidad es identificar el riesgo de abandono que los estudiantes de primer año presentan en dos momentos específicos de su cursado. En primer lugar, se presenta el IRAP (índice de riesgo de abandono provisorio), que es un indicador numérico que se obtiene a partir de la aplicación de un test (de razonamiento verbal) que el alumno responde antes de su ingreso a la universidad. En segundo lugar, se presenta el IRAD (índice de riesgo de abandono definitivo) que es un indicador que se obtiene a partir de la conjunción de distintas variables, entre las cuales se encuentra el rendimiento académico, la motivación para el estudio y el atraso en el cursado.

Los dos índices tienen una finalidad predictiva, que se podría emplear para desarrollar acciones de prevención del evento *deserción*.

A lo largo de este trabajo, se presentarán los resultados de la investigación, que muestran la asociación (cuantitativa) de las distintas variables que componen el IRAP y el IRAD con el abandono, como así también los datos que muestran la capacidad predictiva de ambos índices.

1- Introducción

En general, el fenómeno de la deserción universitaria ha sido descrito como un complejo proceso que obedece a múltiples causas, que conducen a que una importante cantidad de estudiantes inicien pero no completen sus estudios superiores. Esto genera una diferencia significativa entre el porcentaje de alumnos que ingresa y el porcentaje que egresa, lo cual constituye un problema para el individuo, para su grupo familiar, para las instituciones educativas y para los gobiernos, con sus correspondientes consecuencias psicológicas, sociales y económicas.

Los determinantes de dicha deserción pueden analizarse desde varias dimensiones, debido a la complejidad de los factores involucrados en el fenómeno. Algunas investigaciones centran su atención en las características intrínsecas del individuo, mientras que otros se enfocan en factores externos al mismo, relacionados con la integración social a las instituciones y a la relación con sus miembros (Tinto, 1975, 1982, 1992, 2008; Bean, 1986; Bean y Eaton, 2003; Edel Navarro 2003).

El presente artículo se concentra en analizar la relación que existe entre la deserción de los estudios universitarios y el comportamiento de ciertas variables específicas medidas en los ingresantes a la Universidad siglo 21 (Córdoba, Argentina). La investigación que se presenta en este artículo apunta a desarrollar dos modelos de predicción del riesgo de abandono entre los estudiantes que ingresan a la universidad. Dichos modelos se denominarán IRAP (índice de riesgo de abandono provisorio) e IRAD (índice de riesgo de abandono definitivo). Ambos índices han sido desarrollados con el propósito de contar con herramientas de predicción de la deserción, lo cual permite trabajar sobre la prevención de la misma en etapas muy tempranas.

1.1- Problema/ pregunta de investigación

A partir, entonces, de la medición del comportamiento de las variables comprendidas en los índices IRAP e IRAD se intentará dar respuesta, en este artículo, a la siguiente pregunta que constituye el problema central del trabajo de investigación, a saber:

¿Qué relación existe entre el comportamiento de las variables seleccionadas (índices) IRAP e IRAD y el comportamiento de la variable deserción?

1.2- Objetivos de la investigación

Los objetivos generales del trabajo de investigación cuyos resultados se presentan en este artículo fueron:

- 1.2-1. Medir el comportamiento de las variables que componen el IRAP y el IRAD, en los alumnos ingresantes a primer año de las carreras universitarias que ofrece la Universidad Siglo 21
- 1.2-2. Establecer correlaciones entre cada una de dichas variables y la variable deserción (abandono) de los estudios universitarios en el primer año de cursado

2. Antecedentes teóricos conceptuales: una referencia breve

En este apartado, y por una cuestión de extensión, contextualizaremos brevemente la noción de deserción y los factores que, en diferentes estudios, han sido asociadas a ella.

En la actualidad no existe un consenso general sobre la definición de deserción, en lo relativo a los estudios universitarios. El fenómeno de la deserción estudiantil universitaria ha sido un tema de investigación desde hace varias décadas (Ajzen y Fishbein, 1975; Spady, 1970; Hyun-Joo, 2003; Ishiyama, 2000; Rienks & Taylor, 2009) y es abordable, desde diversos puntos de vista, que podrían organizarse en cinco grandes modelos, a saber:

a) Psicológicos, b) Sociológicos, c) económicos, d) organizacionales y e) de interacción (Himmel, 2002).

Los modelos psicológicos señalan que existen diferencias entre los alumnos que terminan sus estudios universitarios respecto de aquellos que no logran finalizarlos. La diferencia se halla en los rasgos de la personalidad. La teoría de la Acción Razonada desarrollada por Ajzen y Fishbein (1975) explica que el debilitamiento de las intenciones iniciales de los estudiantes en pos de concluir sus estudios es –en rasgos generales- lo que provoca la deserción. Esta teoría de la Acción Razonada es considerada un *predictor* ([Breva Asensio y Carpi Ballester](#), 2002), un juicio probabilístico en el que puede estimarse la intención de la conducta directamente mediante una escala de probabilidad (Reyes Rodríguez, 2007).

Por su parte los modelos sociológicos consideran la influencia de factores externos al individuo, además de los rasgos de la personalidad (Díaz Peralta, 2008; Morris, 2002). Uno de sus pioneros, Spady (1970), se apoyó en el enfoque de Durkheim considerando a la deserción como semejante al suicidio en una sociedad y a las universidades como un sistema con determinados valores y estructura social. En este ámbito, bajos niveles de integración social aumentan la probabilidad de desertar. Entre los predictores de la deserción, el autor señala la integración social, la integración académica, el género y el promedio de notas en las materias, entre otros.

Los modelos económicos plantean que si la población estudiantil universitaria percibe mayores beneficios sociales y económicos asociados a los estudios universitarios que los derivados de otras actividades, como el trabajo, entonces decide permanecer en la universidad, en vez de abandonar sus estudios. Este enfoque hace referencia al costo/beneficio que evalúa el estudiante respecto de su permanencia en la universidad.

Los modelos organizacionales ponen el acento en la integración del estudiante a la institución, su experiencia, el sentirse parte de la misma y las experiencias vividas en relación a la calidad docente y al proceso de aprendizaje en el aula durante el cursado de toda su carrera.

Por último, los modelos de interacción explican la permanencia en los estudios en función del grado de ajuste entre el estudiante y la institución. Como explica Tinto (1975, 1997, 2008), las experiencias académicas previas al acceso universitario, las vivencias durante su permanencia en sus estudios de grado y las experiencias de integración social (en donde

influyen las características personales de los estudiantes), explican la deserción o permanencia de un estudiante. Por otra parte, Bean (1986) agrega al modelo de Tinto el concepto de satisfacción de los estudiantes con 4 factores vinculados a la vida académica: a) académicos, b) psicosociales, c) ambientales y d) de socialización.

Respecto de la noción misma de deserción, Chalabe, Lilia Pérez y Elizabeth Truninger (2004) entienden el término *deserción* como la conductas del alumno que abandona sus estudios. Por su parte, Erika Himmel explica que “*la deserción se refiere al abandono prematuro de un programa de estudios antes de alcanzar el título o grado, y comprende un tiempo suficientemente largo como para descartar la posibilidad de que el estudiante se reincorpore.*” (2002, p. 94). La autora agrega que la deserción puede clasificarse en voluntaria e involuntaria. La primera se refiere a la renuncia a la carrera por parte del estudiante o del abandono no informado a la institución de educación superior, mientras que la segunda es consecuencia de una decisión institucional, basada en sus reglamentos vigentes, que impone al estudiante a retirarse de los estudios.

En nuestro trabajo de investigación utilizamos el término *deserción* o *abandono* para referirnos específicamente a la situación en la que un alumno de la Universidad Siglo 21 - matriculado en su primer semestre de cursado - opta por interrumpir, de manera permanente o transitoria, sus estudios superiores, antes de que comience el semestre siguiente o el posterior. Los datos de la interrupción se obtienen de la comparación entre listados de alumnos matriculados en los períodos consecutivos (semestre 1, semestre 2 y semestre 3).

3. Metodología

Para el desarrollo de la investigación cuyos resultados se presentan en este trabajo, se implementó el siguiente diseño, expresado en la ficha técnica que sigue:

- Tipo de investigación: descriptiva, correlacional
- Método: cuantitativo
- Técnica de recolección de información: encuesta auto-administrada vía web
- Instrumento de recolección de datos: cuestionario estructurado, con respuestas de opción múltiple, aplicado en dos momentos del tiempo desde la inscripción del

estudiante. Se realizó seguimiento del grupo en las siguientes instancias: ingreso (encuesta inicial), rendimiento (notas en los parciales); satisfacción durante el cursado del cuatrimestre (encuesta institucional) y listado de inscriptos al iniciar el segundo cuatrimestre (registrando su re-inscripción o la falta de ésta).

- Población de estudio: estudiantes que ingresaron en el año 2010 a primer año de todas las carreras de grado ofrecidas por la Universidad Siglo 21, en la modalidad presencial (cursado en el campus)
- Criterio muestral: censo. Número de alumnos censados: 793

4. Análisis de los resultados de la investigación.

A través de la investigación desarrollada se intenta identificar qué factores inciden en la deserción y estimar la importancia o peso relativo de cada factor en la predicción de la deserción estudiantil de los alumnos ingresantes del primer semestre de 2010, en la Universidad Siglo 21. Se considera alumno ingresante al estudiante que ingresó a primer año de alguna de las carreras en la modalidad presencial. A tales fines y a partir de un estudio exploratorio desarrollado entre los años 2008 y 2009 en la Universidad Siglo 21, se identificaron las siguientes variables que potencialmente pueden influir en la deserción de los estudios universitarios:

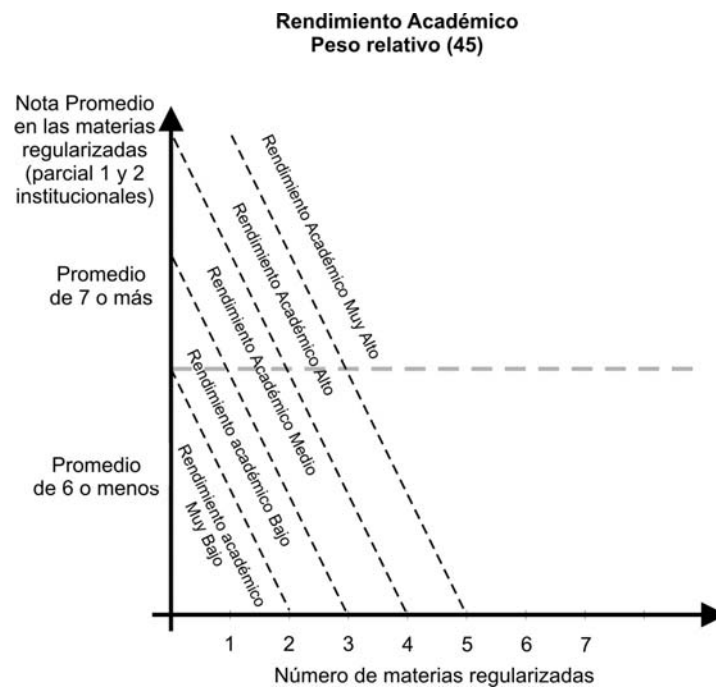
- Habilidades verbales (razonamiento verbal): se entiende por habilidades verbales la capacidad del estudiante para entender conceptos formulados en palabras. Se evalúa la capacidad para abstraer, generalizar y pensar constructivamente, más que la simple fluidez verbal o el reconocimiento de un vocabulario. Se analiza - a partir de la administración de un test específico - el razonamiento por analogía, uno de los tipos de razonamiento más complejos. El test aplicado es el DAT Test de Aptitudes Diferenciales) de Bennett, Seashore y Wesman (1997), en su versión T.
- Grado de responsabilidad: esta variable corresponde al conjunto de rasgos de personalidad (comportamientos estables y duraderos en el individuo a lo largo del tiempo), que implican coherencia, organización, perseverancia y posibilidades de sostener el esfuerzo en la actividad académica,

- Rendimiento académico: Esta variable está construida sobre una base bidimensional, a saber:

- Cantidad de materias regularizadas (aprobadas) por los alumnos
- Notas (promedio) en las evaluaciones institucionales de las materias regularizadas en el semestre. Incluye la nota de las evaluaciones recuperatorias.

Véase la siguiente figura que muestra ambas dimensiones del Rendimiento Académico.

Figura 1: Indicador de rendimiento académico a partir de notas obtenidas en cursado y cantidad de materias regularizadas



Fuente: Elaboración propia

- Autopercepción como alumno: consiste en el autorregistro que tiene el estudiante de su ritmo de estudio y de su motivación.
- Satisfacción con la universidad: se refiere al grado de conformidad y de satisfacción general de sus necesidades que experimenta el alumno en relación a la Universidad Siglo 21. Las dos dimensiones para la construcción de esta variable son satisfacción e intención de re-elección de la misma universidad.

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

Todas las variables mencionadas se agrupan en dos índices, cada uno de los cuales es obtenido en función de la recolección de datos de los alumnos ingresantes en dos momentos de su vida estudiantil, a saber:

- a) Índice de Riesgo de Abandono Provisorio (IRAP): valor que conjuga los datos obtenidos en las variables
- DAT (test de rendimiento en habilidades verbales) y
 - Responsabilidad.

Este índice es obtenido antes de que el alumno comience con el ciclo lectivo, mediante la aplicación de las pruebas (tests) en la página en Internet de Autogestión para alumno. Por ello el IRAP se constituye en un índice que predice el abandono de manera temprana, pero con menos precisión y de modo provisorio.

- b) Índice de Riesgo de Abandono Definitivo (IRAD): valor numérico que conjuga los datos obtenidos en las variables:
- Rendimiento académico
 - Autopercepción como alumno
 - Satisfacción con la Universidad Siglo 21
 - Evaluación de los docentes
 - IRAP

Para obtener este índice, es necesario que el alumno termine su ciclo lectivo (semestral) porque es a partir de la regularización (aprobación) de las materias que cursa, que se obtiene el valor de la variable *rendimiento académico*, que resulta central en el índice IRAD.

4.1- Asociación del IRAP con la variable abandono

Por una cuestión de espacio solo se mencionarán de modo resumido los resultados obtenidos en la investigación desarrollada.

En cuanto al IRAP, índice constituido por las dos variables mencionadas arriba, a saber :

- a) Puntaje obtenido por el alumno en la variable responsabilidad
- b) Puntaje obtenido por el alumno en el test DAT

Puede señalarse que la segunda es la que mayor relación registra con la variable deserción.

El test DAT está conformado por una batería de ocho sub-tests que evalúan distintas aptitudes y que presenta la ventaja de poder ser administrado en forma total o parcial, dependiendo de los objetivos de la evaluación. Por lo tanto, el análisis de las puntuaciones puede realizarse para cada test por separado o integrando la información que resulta de la evaluación de los puntajes de dos o más tests. El sub-test seleccionado fue el de Razonamiento Verbal dada la elevada correlación con el rendimiento académico según estudios previos realizados en la Universidad Siglo 21.

La sección del test DAT incorporada al IRAP es la denominada *razonamiento verbal*. Los resultados del cruce del puntaje obtenido en el DAT con la variable abandono arrojan los siguientes resultados:

Tabla 1: cruce de los resultados del DAT con el abandono

Tabla de contingencia Abandono * Segmentos DAT

	Segmentos DAT					Total
	Puntaje Marginal	Puntaje Bajo	Puntaje Regular	Puntaje Bueno	Puntaje Muy Bueno	
Reinscripción en 2 Semestres	91 61,9%	117 62,2%	174 69,3%	87 67,4%	67 85,9%	536 67,6%
Abandonó en 2/2010 y Volvió en 1/2011	2 1,4%	11 5,9%	5 2,0%	2 1,6%	0 ,0%	20 2,5%
Reinscripción en 2/2010 y Abandono en 1/2011	27 18,4%	34 18,1%	52 20,7%	19 14,7%	4 5,1%	136 17,2%
Abandonó en 2/2010 y No volvió	27 18,4%	26 13,8%	20 8,0%	21 16,3%	7 9,0%	101 12,7%
Total	147 100,0%	188 100,0%	251 100,0%	129 100,0%	78 100,0%	793 100,0%

Como puede observarse en la tabla precedente, se observa una diferencia significativa entre los alumnos que presentan los puntajes extremos (marginal y muy bueno), detectándose menor porcentaje de deserción en los dos semestres siguientes en los alumnos con puntaje muy alto. La asociación estadística entre las variables es significativa al 5% o menos”), para cuadro donde la asociación sea significativa.

Finalmente, se combinan ambas variables medidas (puntaje DAT y Responsabilidad) para obtener el IRAP. La ecuación a partir de la cual se obtiene el Índice de Riesgo de Abandono Provisorio (IRAP) se muestra a continuación:

Figura 2. Índice de riesgo de abandono provisorio

$$\text{IRAP} = \left[\begin{array}{l} \text{Suma Puntaje DAT} \times 2,4 \quad 60 \\ \text{Valores Invertidos} \\ + \\ \text{Promedio Responsabilidad} \times 4 \quad 40 \\ \text{Valores Invertidos} \end{array} \right]$$

Rango de Valores = 0 - 100.
Donde 0 es el menor riesgo de abandono y 100 es el mayor riesgo.

Si se relacionan los puntajes IRAP obtenidos con la variable *abandono*, observaremos los siguientes resultados:

Tabla 2: cruce del IRAP con el abandono

Tabla de contingencia Abandono * Índice de Riesgo de Abandono Provisorio (categorías equidistantes)

	Índice de Riesgo de Abandono Provisorio (categorías equidistantes)					Total
	Riesgo Muy Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Alto	Riesgo Muy Alto	
Reinscripción en 2 Semestres	38 92,7%	191 76,1%	255 63,6%	51 52,0%	1 50,0%	536 67,6%
Abandonó en 2/2010 y Volvió en 1/2011	0 ,0%	3 1,2%	15 3,7%	2 2,0%	0 ,0%	20 2,5%
Reinscripción en 2/2010 y Abandono en 1/2011	0 ,0%	32 12,7%	83 20,7%	20 20,4%	1 50,0%	136 17,2%
Abandonó en 2/2010 y No volvió	3 7,3%	25 10,0%	48 12,0%	25 25,5%	0 ,0%	101 12,7%
Total	41 100,0%	251 100,0%	401 100,0%	98 100,0%	2 100,0%	793 100,0%

Tal como se observa en la tabla2, casi el 46 % de los alumnos que presentaban riesgo alto - de acuerdo al índice IRAP - no se reinscribió en alguno de los dos semestres siguientes, porcentaje que baja al 7,3 % en los alumnos que presentaban riesgo muy bajo. Parece hallarse una asociación entre ambas variables, en tanto que a medida que menor es el riesgo asignado por el índice IRAP, es más reducida también el porcentaje de deserción que se registra en los alumnos.

4.2- Asociación de las variables que componen el IRAD con el abandono

Como siguiente etapa del trabajo de investigación, se desarrolló un segundo índice de riesgo de abandono (IRAD), formado a partir de variables que implican – necesariamente- el paso del alumno por el semestre, algo que no sucedía con el IRAP, que es considerado un índice de riesgo temprano, y por ello menos preciso.

De las variables constitutivas del IRAD, a saber:

- Rendimiento académico
- Autopercepción como alumno
- Satisfacción con la Universidad Siglo 21
- Evaluación de los docentes
- IRAP

las dos que más asociación presentan con la variable abandono son el rendimiento académico y la autopercepción como alumno (en su dimensión *percepción de cuán “al día” se percibe el alumno en el cursado de sus materias*)

Respecto del rendimiento académico y su relación con el abandono podemos observar los siguientes datos:

Tabla 3: cruce del rendimiento académico con el abandono

Tabla de contingencia Abandono * Rendimiento Académico (No Incluye Materias Virtuales)

	Rendimiento Académico (No Incluye Materias Virtuales)					Total
	Rendimiento Académico Muy Bajo	Rendimiento Académico Bajo	Rendimiento Académico Medio	Rendimiento Académico Alto	Rendimiento Académico Muy Alto	
Reinscripción en 2 Semestres	67 38,3%	87 58,4%	110 72,4%	136 81,0%	136 91,3%	536 67,6%
Abandonó en 2/2010 y Volvió en 1/2011	9 5,1%	7 4,7%	2 1,3%	2 1,2%	0 ,0%	20 2,5%
Reinscripción en 2/2010 y Abandono en 1/2011	47 26,9%	33 22,1%	28 18,4%	19 11,3%	9 6,0%	136 17,2%
Abandonó en 2/2010 y No volvió	52 29,7%	22 14,8%	12 7,9%	11 6,5%	4 2,7%	101 12,7%
Total	175 100,0%	149 100,0%	152 100,0%	168 100,0%	149 100,0%	793 100,0%

Como se observa en la tabla anterior, los alumnos que presentaban rendimiento académico muy bajo registraron más de un 56% de abandono en los dos semestres siguientes, mientras que en el extremo opuesto de la calificación, los alumnos con un rendimiento académico muy alto, solo registraron un 8,7 % de abandono.

Respecto del estado del cursado (cuán al día percibe el alumno que se encuentra en relación al cursado de las materias), observamos la siguiente relación con el abandono:

Tabla 4: cruce del estado del cursado con el abandono

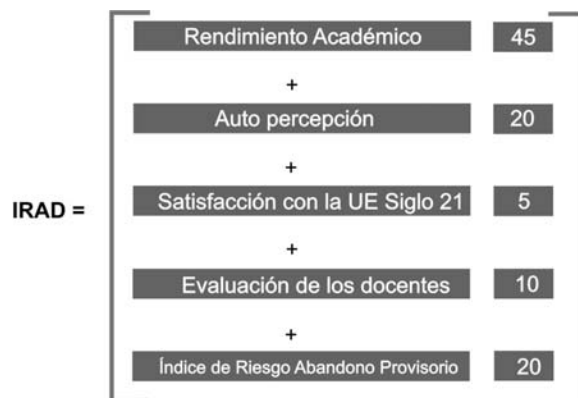
Tabla de contingencia Abandono * Estoy al día con el cursado de las materias

	Estoy al día con el cursado de las materias			Total
	Totalmente al día	En parte, pero no totalmente al día	Estoy atrasado con el cursado	
Reinscripción en 2 Semestres	303 73,7%	217 63,3%	16 41,0%	536 67,6%
Abandonó en 2/2010 y Volvió en 1/2011	5 1,2%	10 2,9%	5 12,8%	20 2,5%
Reinscripción en 2/2010 y Abandono en 1/2011	57 13,9%	70 20,4%	9 23,1%	136 17,2%
Abandonó en 2/2010 y No volvió	46 11,2%	46 13,4%	9 23,1%	101 12,7%
Total	411 100,0%	343 100,0%	39 100,0%	793 100,0%

Puede observarse, en la tabla 4, que los alumnos que manifiestan estar totalmente al día con el cursado de las materias presentan un porcentaje de abandono del 25,1% en los dos semestres sucesivos, mientras que los alumnos que manifiestan estar atrasados con el cursado de las materias presentan un porcentaje de abandono del 46% (entre los que desertaron en los dos semestres sucesivos).

Si reunimos todas las variables que conforman el IRAD, a saber:

Figura 2. Índice de riesgo de abandono definitivo



Rango de Valores = 0 - 100.
Donde 0 es el menor riesgo de abandono y 100 es el mayor riesgo.

Podemos obtener la relación de este índice con el abandono:

Tabla 5: cruce del IRAD y el abandono**Tabla de contingencia Abandono * Índice de Riesgo de Abandono Definitivo (categorías equidistantes)**

	Índice de Riesgo de Abandono Definitivo (categorías equidistantes)					Total
	Riesgo Muy Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Alto	Riesgo Muy Alto	
Reinscripción en 2 Semestres	147 91,9%	191 75,5%	141 59,7%	55 39,6%	2 40,0%	536 67,6%
Abandonó en 2/2010 y Volvió en 1/2011	0 ,0%	3 1,2%	8 3,4%	9 6,5%	0 ,0%	20 2,5%
Reinscripción en 2/2010 y Abandono en 1/2011	8 5,0%	40 15,8%	55 23,3%	32 23,0%	1 20,0%	136 17,2%
Abandonó en 2/2010 y No volvió	5 3,1%	19 7,5%	32 13,6%	43 30,9%	2 40,0%	101 12,7%
Total	160 100,0%	253 100,0%	236 100,0%	139 100,0%	5 100,0%	793 100,0%

Como puede observarse en la tabla 5, combinando los riesgos alto y muy alto, se observa que más del 54 % de los alumnos que fueron identificados como con estos niveles de riesgo, abandonaron sus estudios en el semestre siguiente o en el posterior. Esto implica que el índice IRAD, en esta medición, presentó una interesante capacidad de predicción del abandono, aún tomando solo para el cálculo los riesgos alto y muy alto.

5. Discusión y reflexiones finales

Los resultados de esta investigación constituyen sólo el puntapié inicial de un proceso de trabajo que continúa indagando acerca de las variables relacionadas con el abandono de los estudios universitarios en el primer año de cursado. En esta línea, el modelo que hemos desarrollado - cuyos resultados son los índices IRAP e IRAD - ha sido aplicado por primera vez en el año 2010. Es decir, estos son los primeros resultados de una investigación en curso, por lo cual resulta imprescindible proseguir aplicando el modelo por varios años y analizando los datos que se obtengan.

Por el momento, puede afirmarse que los índices desarrollados presentan una interesante capacidad de predicción dado que en el caso del IRAP, el 46 % de los alumnos que presentan un puntaje alto y muy alto en este índice abandonó sus estudios universitarios en

el plazo de los dos semestres siguientes. En el caso del IRAD, la relación es más marcada, mostrando que el 54% de los alumnos con un índice de riesgo de abandono definitivo alto o muy alto, abandonaron sus estudios en el plazo de los dos semestres siguientes.

Consideramos entonces que el desarrollo de estos dos índices muestra las siguientes aplicaciones:

- a) El IRAP es obtenido antes de que los alumnos comiencen a cursar, por lo cual se transforma en un muy buen elemento para trabajar, inicialmente, sobre los alumnos que presentan riesgo muy alto y alto. Y, dependiendo de los criterios pedagógicos e institucionales, también se podría trabajar con los alumnos que presentan riesgo medio. Ello, como lo hemos mencionado, sería una posición conservadora, pero quizá productiva para evitar el abandono temprano. En estos casos, el eje del trabajo pedagógico basándose en los resultados del IRAP, debiera concentrarse en mejorar las capacidades de razonamiento verbal de los alumnos, dado que esta es la variable de IRAP que más asociada con el abandono aparece.
- b) En el caso del IRAD, su poder de predicción es mayor, pero hay que esperar al fin del ciclo (primer semestre) para obtener este índice. En algunas ocasiones, esto puede significar que ya es tarde para ciertos alumnos que abandonan antes de que termine el primer semestre. Sin embargo, encontramos posible señalar que podría trabajarse preventivamente con aquellos alumnos que muestran bajos resultados en sus primeras evaluaciones (evaluaciones parciales de sus materias). Esto constituye el comienzo de un bajo rendimiento académico y, como hemos observado, el rendimiento académico es la variable constitutiva de IRAD que más asociada está a la deserción.

6. Referencias

- Ajzen, I. y Fishbein, M. (1975). Attitudes toward objects as predictors of simple and multiple behavioural criteria. *Psychological Review*, 81, 59-74.
- Bean, J. (1986). Dropouts and turnover: The synthesis and test of a causal model of student attrition. *Research in Higher Education*, 12 (4), 155-187.
- Bean J. y Eaton, S. (2003). The psychology underlying successful retention practices. *Journal of College Student Retention*, 3 (1), 73-89.
- Bennett, G., Seashore, H. y Wesman, A. (1997). *Test de aptitudes diferenciales DAT. Manual, Forma T*. Buenos Aires: Paidós.
- Brea Asensio, A. y Carpi Ballester, A. (2002) La predicción de la conducta a través de los constructos que integran la teoría de la Acción Planeada. *Revista Española de Motivación y Emoción*. N° 3. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=5709> Fecha de consulta: 1º de Julio de 2011.
- Chalabe, T., Pérez, L. y Truninger, E. (2004). *Reflexiones Sobre La Deserción Universitaria*. Recuperado el 11 de marzo de 2011 de http://rapes.unsl.edu.ar/Congresos_realizados/Congresos/IV%20Encuentro%20-%20Oct-2004/eje7/14.htm
- Díaz Peralta, C. (2008). Modelo conceptual para la desercion estudiantil universitaria chilena. *Estudios Pedagógicos XXXIV*, N° 2. Valdivia
- Edel Navarro, Rubén. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. REICE. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación*, 1 (2), Disponible en: www.rieoei.org/investigacion/512Edel.PDF Fecha de consulta: 15 de Octubre de 2010
- Himmel, E. (2002). Modelos de análisis de la deserción estudiantil en la educación superior. *Revista Calidad de la Educación*, 17, 91-108.
- Hyun-Joo K. (2003). *Predicting an Individual Retention Rate Using Logistic Regression Analysis*. Kirksville: Truman State university.
- Ishiyama, J. (2000). *The factors affecting retention, graduation and satisfaction rates at Truman State University: an initial empirical inquiry*. Kirksville: Truman State university.

- Morris, J. (2002). *Academic integration, social integration, goal and institutional commitment. And spiritual integration. As predictors of persistence at a christian institution of higher education*. Recuperado el 9 de Marzo de 2011 de: <http://thinktech.lib.ttu.edu/bitstream/handle/2346/16539/31295017082685.pdf?sequence=1>
- Reyes Rodríguez, L. (2007). La Teoría de la Acción Razonada. Implicaciones para el estudio de las actitudes. *Investigación Educativa Duranguense* N° 7. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=10380> Fecha de consulta: 4 de Julio de 2011.
- Rienks, J. y Taylor, S. (2009). *Attrition and academic performance of students identified as at-risk using administrative data alone. First year in Higher education Conference 2009*. Brisbane: Queensland University of Technology
- Spady, W. (1970). Dropouts from higher education: an interdisciplinary review and synthesis. *Interchange*, 19 (1) 109-121.
- Tinto, V. (1975). Dropout in higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45 (1), 89-125
- Tinto, V. (1982). Limits of theory and practice of student attrition. *Journal of Higher Education*, 53 (6), 87-100.
- Tinto, V. (1992). *El abandono de los estudios superiores: una nueva perspectiva de las causas del abandono y su tratamiento*. México: ANUIES.
- Tinto, V. (1997) Classrooms as Communities: Exploring the Educational Character of Student Persistence. *Journal of Higher Education*, 68 (6) 599-623.
- Tinto, V. (2008). *Definir la deserción: una cuestión de perspectiva*. Recuperado el 2 de Marzo de 2011 de: <http://matematicas.reduaz.mx/mat01/DES/k/deser.pdf>

2- Introducción

En general, el fenómeno de la deserción universitaria ha sido descrito como un complejo proceso que obedece a múltiples causas, que conducen a que una importante cantidad de estudiantes inicien pero no completen sus estudios superiores. Esto genera una diferencia significativa entre el porcentaje de alumnos que ingresa y el porcentaje que egresa, lo cual constituye un problema para el individuo, para su grupo familiar, para las instituciones educativas y para los gobiernos, con sus correspondientes consecuencias psicológicas, sociales y económicas.

Los determinantes de dicha deserción pueden analizarse desde varias dimensiones, debido a la complejidad de los factores involucrados en el fenómeno. Algunas investigaciones centran su atención en las características intrínsecas del individuo, mientras que otros se enfocan en factores externos al mismo, relacionados con la integración social a las instituciones y a la relación con sus miembros (Tinto, 1975, 1982, 1992, 2008; Bean, 1986; Bean y Eaton, 2003; Edel Navarro 2003).

El presente artículo se concentra en analizar la relación que existe entre la deserción de los estudios universitarios y el comportamiento de ciertas variables específicas medidas en los ingresantes a la Universidad siglo 21 (Córdoba, Argentina). La investigación que se presenta en este artículo apunta a desarrollar dos modelos de predicción del riesgo de abandono entre los estudiantes que ingresan a la universidad. Dichos modelos se denominarán IRAP (índice de riesgo de abandono provisorio) e IRAD (índice de riesgo de abandono definitivo). Ambos índices han sido desarrollados con el propósito de contar con herramientas de predicción de la deserción, lo cual permite trabajar sobre la prevención de la misma en etapas muy tempranas.

6.1- Problema/ pregunta de investigación

A partir, entonces, de la medición del comportamiento de las variables comprendidas en los índices IRAP e IRAD se intentará dar respuesta, en este artículo, a la siguiente pregunta que constituye el problema central del trabajo de investigación, a saber:

¿Qué relación existe entre el comportamiento de las variables seleccionadas (índices) IRAP e IRAD y el comportamiento de la variable deserción?

6.2- Objetivos de la investigación

Los objetivos generales del trabajo de investigación cuyos resultados se presentan en este artículo fueron:

6.2-1. Medir el comportamiento de las variables que componen el IRAP y el IRAD, en los alumnos ingresantes a primer año de las carreras universitarias que ofrece la Universidad Siglo 21

6.2-2. Establecer correlaciones entre cada una de dichas variables y la variable deserción (abandono) de los estudios universitarios en el primer año de cursado

7. Antecedentes teóricos conceptuales: una referencia breve

En este apartado, y por una cuestión de extensión, contextualizaremos brevemente la noción de deserción y los factores que, en diferentes estudios, han sido asociadas a ella.

En la actualidad no existe un consenso general sobre la definición de deserción, en lo relativo a los estudios universitarios. El fenómeno de la deserción estudiantil universitaria ha sido un tema de investigación desde hace varias décadas (Ajzen y Fishbein, 1975; Spady, 1970; Hyun-Joo, 2003; Ishiyama, 2000; Rienks & Taylor, 2009) y es abordable, desde diversos puntos de vista, que podrían organizarse en cinco grandes modelos, a saber: a) Psicológicos, b) Sociológicos, c) económicos, d) organizacionales y e) de interacción (Himmel, 2002).

Los modelos psicológicos señalan que existen diferencias entre los alumnos que terminan sus estudios universitarios respecto de aquellos que no logran finalizarlos. La diferencia se halla en los rasgos de la personalidad. La teoría de la Acción Razonada desarrollada por Ajzen y Fishbein (1975) explica que el debilitamiento de las intenciones iniciales de los estudiantes en pos de concluir sus estudios es –en rasgos generales- lo que provoca la deserción. Esta teoría de la Acción Razonada es considerada un *predictor* (Breva Asensio y

Carpi Ballester, 2002), un juicio probabilístico en el que puede estimarse la intención de la conducta directamente mediante una escala de probabilidad (Reyes Rodríguez, 2007).

Por su parte los modelos sociológicos consideran la influencia de factores externos al individuo, además de los rasgos de la personalidad (Díaz Peralta, 2008; Morris, 2002). Uno de sus pioneros, Spady (1970), se apoyó en el enfoque de Durkheim considerando a la deserción como semejante al suicidio en una sociedad y a las universidades como un sistema con determinados valores y estructura social. En este ámbito, bajos niveles de integración social aumentan la probabilidad de desertar. Entre los predictores de la deserción, el autor señala la integración social, la integración académica, el género y el promedio de notas en las materias, entre otros.

Los modelos económicos plantean que si la población estudiantil universitaria percibe mayores beneficios sociales y económicos asociados a los estudios universitarios que los derivados de otras actividades, como el trabajo, entonces decide permanecer en la universidad, en vez de abandonar sus estudios. Este enfoque hace referencia al costo/beneficio que evalúa el estudiante respecto de su permanencia en la universidad.

Los modelos organizacionales ponen el acento en la integración del estudiante a la institución, su experiencia, el sentirse parte de la misma y las experiencias vividas en relación a la calidad docente y al proceso de aprendizaje en el aula durante el cursado de toda su carrera.

Por último, los modelos de interacción explican la permanencia en los estudios en función del grado de ajuste entre el estudiante y la institución. Como explica Tinto (1975, 1997, 2008), las experiencias académicas previas al acceso universitario, las vivencias durante su permanencia en sus estudios de grado y las experiencias de integración social (en donde influyen las características personales de los estudiantes), explican la deserción o permanencia de un estudiante. Por otra parte, Bean (1986) agrega al modelo de Tinto el concepto de satisfacción de los estudiantes con 4 factores vinculados a la vida académica: a) académicos, b) psicosociales, c) ambientales y d) de socialización.

Respecto de la noción misma de deserción, Chalabe, Lilia Pérez y Elizabeth Truninger (2004) entienden el término *deserción* como la conductas del alumno que abandona sus estudios. Por su parte, Erika Himmel explica que “*la deserción se refiere al abandono prematuro de un programa de estudios antes de alcanzar el título o grado, y comprende un*

tiempo suficientemente largo como para descartar la posibilidad de que el estudiante se reincorpore.” (2002, p. 94). La autora agrega que la deserción puede clasificarse en voluntaria e involuntaria. La primera se refiere a la renuncia a la carrera por parte del estudiante o del abandono no informado a la institución de educación superior, mientras que la segunda es consecuencia de una decisión institucional, basada en sus reglamentos vigentes, que impone al estudiante a retirarse de los estudios.

En nuestro trabajo de investigación utilizamos el término *deserción* o *abandono* para referirnos específicamente a la situación en la que un alumno de la Universidad Siglo 21 - matriculado en su primer semestre de cursado - opta por interrumpir, de manera permanente o transitoria, sus estudios superiores, antes de que comience el semestre siguiente o el posterior. Los datos de la interrupción se obtienen de la comparación entre listados de alumnos matriculados en los períodos consecutivos (semestre 1, semestre 2 y semestre 3).

8. Metodología

Para el desarrollo de la investigación cuyos resultados se presentan en este trabajo, se implementó el siguiente diseño, expresado en la ficha técnica que sigue:

- Tipo de investigación: descriptiva, correlacional
- Método: cuantitativo
- Técnica de recolección de información: encuesta auto-administrada vía web
- Instrumento de recolección de datos: cuestionario estructurado, con respuestas de opción múltiple, aplicado en dos momentos del tiempo desde la inscripción del estudiante. Se realizó seguimiento del grupo en las siguientes instancias: ingreso (encuesta inicial), rendimiento (notas en los parciales); satisfacción durante el cursado del cuatrimestre (encuesta institucional) y listado de inscriptos al iniciar el segundo cuatrimestre (registrando su re-inscripción o la falta de ésta).
- Población de estudio: estudiantes que ingresaron en el año 2010 a primer año de todas las carreras de grado ofrecidas por la Universidad Siglo 21, en la modalidad presencial (cursado en el campus)
- Criterio muestral: censo. Número de alumnos censados: 793

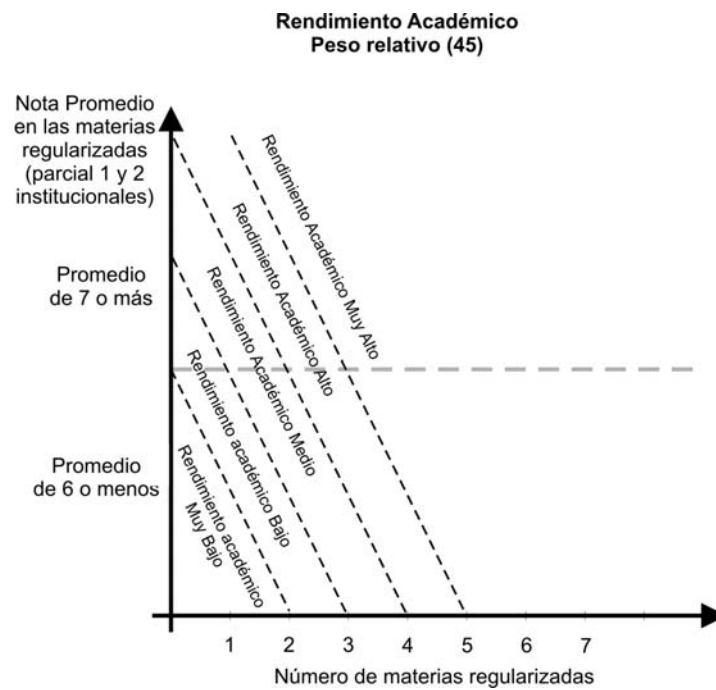
9. Análisis de los resultados de la investigación.

A través de la investigación desarrollada se intenta identificar qué factores inciden en la deserción y estimar la importancia o peso relativo de cada factor en la predicción de la deserción estudiantil de los alumnos ingresantes del primer semestre de 2010, en la Universidad Siglo 21. Se considera alumno ingresante al estudiante que ingresó a primer año de alguna de las carreras en la modalidad presencial. A tales fines y a partir de un estudio exploratorio desarrollado entre los años 2008 y 2009 en la Universidad Siglo 21, se identificaron las siguientes variables que potencialmente pueden influir en la deserción de los estudios universitarios:

- **Habilidades verbales (razonamiento verbal):** se entiende por habilidades verbales la capacidad del estudiante para entender conceptos formulados en palabras. Se evalúa la capacidad para abstraer, generalizar y pensar constructivamente, más que la simple fluidez verbal o el reconocimiento de un vocabulario. Se analiza - a partir de la administración de un test específico - el razonamiento por analogía, uno de los tipos de razonamiento más complejos. El test aplicado es el DAT Test de Aptitudes Diferenciales) de Bennett, Seashore y Wesman (1997), en su versión T.
- **Grado de responsabilidad:** esta variable corresponde al conjunto de rasgos de personalidad (comportamientos estables y duraderos en el individuo a lo largo del tiempo), que implican coherencia, organización, perseverancia y posibilidades de sostener el esfuerzo en la actividad académica,
- **Rendimiento académico:** Esta variable está construida sobre una base bidimensional, a saber:
 - c) Cantidad de materias regularizadas (aprobadas) por los alumnos
 - d) Notas (promedio) en las evaluaciones institucionales de las materias regularizadas en el semestre. Incluye la nota de las evaluaciones recuperatorias.

Véase la siguiente figura que muestra ambas dimensiones del Rendimiento Académico.

Figura 1: Indicador de rendimiento académico a partir de notas obtenidas en cursado y cantidad de materias regularizadas



Fuente: Elaboración propia

- Autopercepción como alumno: consiste en el autorregistro que tiene el estudiante de su ritmo de estudio y de su motivación.
- Satisfacción con la universidad: se refiere al grado de conformidad y de satisfacción general de sus necesidades que experimenta el alumno en relación a la Universidad Siglo 21. Las dos dimensiones para la construcción de esta variable son satisfacción e intención de re-elección de la misma universidad.
- Evaluación de los docentes: esta variable se construye con tres dimensiones, que el alumno evalúa en sus docentes, a saber: comprensión de contenidos, clima de trabajo y respeto del docente por horarios de clase.

Todas las variables mencionadas se agrupan en dos índices, cada uno de los cuales es obtenido en función de la recolección de datos de los alumnos ingresantes en dos momentos de su vida estudiantil, a saber:

- c) Índice de Riesgo de Abandono Provisorio (IRAP): valor que conjuga los datos obtenidos en las variables
- DAT (test de rendimiento en habilidades verbales) y
 - Responsabilidad.

Este índice es obtenido antes de que el alumno comience con el ciclo lectivo, mediante la aplicación de las pruebas (tests) en la página en Internet de Autogestión para alumno. Por ello el IRAP se constituye en un índice que predice el abandono de manera temprana, pero con menos precisión y de modo provisorio.

- d) Índice de Riesgo de Abandono Definitivo (IRAD): valor numérico que conjuga los datos obtenidos en las variables:
- Rendimiento académico
 - Autopercepción como alumno
 - Satisfacción con la Universidad Siglo 21
 - Evaluación de los docentes
 - IRAP

Para obtener este índice, es necesario que el alumno termine su ciclo lectivo (semestral) porque es a partir de la regularización (aprobación) de las materias que cursa, que se obtiene el valor de la variable *rendimiento académico*, que resulta central en el índice IRAD.

9.1- Asociación del IRAP con la variable abandono

Por una cuestión de espacio solo se mencionarán de modo resumido los resultados obtenidos en la investigación desarrollada.

En cuanto al IRAP, índice constituido por las dos variables mencionadas arriba, a saber :

- c) Puntaje obtenido por el alumno en la variable responsabilidad
- d) Puntaje obtenido por el alumno en el test DAT

Puede señalarse que la segunda es la que mayor relación registra con la variable deserción. El test DAT está conformado por una batería de ocho sub-tests que evalúan distintas aptitudes y que presenta la ventaja de poder ser administrado en forma total o parcial, dependiendo de los objetivos de la evaluación. Por lo tanto, el análisis de las puntuaciones puede realizarse para cada test por separado o integrando la información que resulta de la evaluación de los puntajes de dos o más tests. El sub-test seleccionado fue el de Razonamiento Verbal dada la elevada correlación con el rendimiento académico según estudios previos realizados en la Universidad Siglo 21.

La sección del test DAT incorporada al IRAP es la denominada *razonamiento verbal*. Los resultados del cruce del puntaje obtenido en el DAT con la variable abandono arrojan los siguientes resultados:

Tabla 1: cruce de los resultados del DAT con el abandono

	Segmentos DAT					Total
	Puntaje Marginal	Puntaje Bajo	Puntaje Regular	Puntaje Bueno	Puntaje Muy Bueno	
Reinscripción en 2 Semestres	91 61,9%	117 62,2%	174 69,3%	87 67,4%	67 85,9%	536 67,6%
Abandonó en 2/2010 y Volvió en 1/2011	2 1,4%	11 5,9%	5 2,0%	2 1,6%	0 ,0%	20 2,5%
Reinscripción en 2/2010 y Abandono en 1/2011	27 18,4%	34 18,1%	52 20,7%	19 14,7%	4 5,1%	136 17,2%
Abandonó en 2/2010 y No volvió	27 18,4%	26 13,8%	20 8,0%	21 16,3%	7 9,0%	101 12,7%
Total	147 100,0%	188 100,0%	251 100,0%	129 100,0%	78 100,0%	793 100,0%

Como puede observarse en la tabla precedente, se observa una diferencia significativa entre los alumnos que presentan los puntajes extremos (marginal y muy bueno), detectándose menor porcentaje de deserción en los dos semestres siguientes en los alumnos con puntaje muy alto. La asociación estadística entre las variables es significativa al 5% o menos”), para cuadro donde la asociación sea significativa.

Finalmente, se combinan ambas variables medidas (puntaje DAT y Responsabilidad) para obtener el IRAP. La ecuación a partir de la cual se obtiene el Índice de Riesgo de Abandono Provisorio (IRAP) *se muestra a continuación:*

Figura 2. Índice de riesgo de abandono provisorio

$$\text{IRAP} = \left[\begin{array}{l} \text{Suma Puntaje DAT} \times 2.4 \quad 60 \\ \text{Valores Invertidos} \\ + \\ \text{Promedio Responsabilidad} \times 4 \quad 40 \\ \text{Valores Invertidos} \end{array} \right]$$

Rango de Valores = 0 - 100.
 Donde 0 es el menor riesgo de abandono y 100 es el mayor riesgo.

Si se relacionan los puntajes IRAP obtenidos con la variable *abandono*, observaremos los siguientes resultados:

Tabla 2: cruce del IRAP con el abandono

Tabla de contingencia Abandono * Índice de Riesgo de Abandono Provisorio (categorías equidistantes)

	Índice de Riesgo de Abandono Provisorio (categorías equidistantes)					Total
	Riesgo Muy Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Alto	Riesgo Muy Alto	
Reinscripción en 2 Semestres	38 92,7%	191 76,1%	255 63,6%	51 52,0%	1 50,0%	536 67,6%
Abandonó en 2/2010 y Volvió en 1/2011	0 ,0%	3 1,2%	15 3,7%	2 2,0%	0 ,0%	20 2,5%
Reinscripción en 2/2010 y Abandono en 1/2011	0 ,0%	32 12,7%	83 20,7%	20 20,4%	1 50,0%	136 17,2%
Abandonó en 2/2010 y No volvió	3 7,3%	25 10,0%	48 12,0%	25 25,5%	0 ,0%	101 12,7%
Total	41 100,0%	251 100,0%	401 100,0%	98 100,0%	2 100,0%	793 100,0%

Tal como se observa en la tabla2, casi el 46 % de los alumnos que presentaban riesgo alto - de acuerdo al índice IRAP - no se reinscribió en alguno de los dos semestres siguientes, porcentaje que baja al 7,3 % en los alumnos que presentaban riesgo muy bajo. Parece hallarse una asociación entre ambas variables, en tanto que a medida que menor es el riesgo asignado por el índice IRAP, es más reducida también el porcentaje de deserción que se registra en los alumnos.

9.2- Asociación de las variables que componen el IRAD con el abandono

Como siguiente etapa del trabajo de investigación, se desarrolló un segundo índice de riesgo de abandono (IRAD), formado a partir de variables que implican – necesariamente- el paso del alumno por el semestre, algo que no sucedía con el IRAP, que es considerado un índice de riesgo temprano, y por ello menos preciso.

De las variables constitutivas del IRAD, a saber:

- Rendimiento académico
- Autopercepción como alumno
- Satisfacción con la Universidad Siglo 21
- Evaluación de los docentes
- IRAP

las dos que más asociación presentan con la variable abandono son el rendimiento académico y la autopercepción como alumno (en su dimensión *percepción de cuán “al día” se percibe el alumno en el cursado de sus materias*)

Respecto del rendimiento académico y su relación con el abandono podemos observar los siguientes datos:

Tabla 3: cruce del rendimiento académico con el abandono

Tabla de contingencia Abandono * Rendimiento Académico (No Incluye Materias Virtuales)

	Rendimiento Académico (No Incluye Materias Virtuales)					Total
	Rendimiento Académico Muy Bajo	Rendimiento Académico Bajo	Rendimiento Académico Medio	Rendimiento Académico Alto	Rendimiento Académico Muy Alto	
Reinscripción en 2 Semestres	67 38,3%	87 58,4%	110 72,4%	136 81,0%	136 91,3%	536 67,6%
Abandonó en 2/2010 y Volvió en 1/2011	9 5,1%	7 4,7%	2 1,3%	2 1,2%	0 ,0%	20 2,5%
Reinscripción en 2/2010 y Abandono en 1/2011	47 26,9%	33 22,1%	28 18,4%	19 11,3%	9 6,0%	136 17,2%
Abandonó en 2/2010 y No volvió	52 29,7%	22 14,8%	12 7,9%	11 6,5%	4 2,7%	101 12,7%
Total	175 100,0%	149 100,0%	152 100,0%	168 100,0%	149 100,0%	793 100,0%

Como se observa en la tabla anterior, los alumnos que presentaban rendimiento académico muy bajo registraron más de un 56% de abandono en los dos semestres siguientes, mientras que en el extremo opuesto de la calificación, los alumnos con un rendimiento académico muy alto, solo registraron un 8,7 % de abandono.

Respecto del estado del cursado (cuán al día percibe el alumno que se encuentra en relación al cursado de las materias), observamos la siguiente relación con el abandono:

Tabla 4: cruce del estado del cursado con el abandono

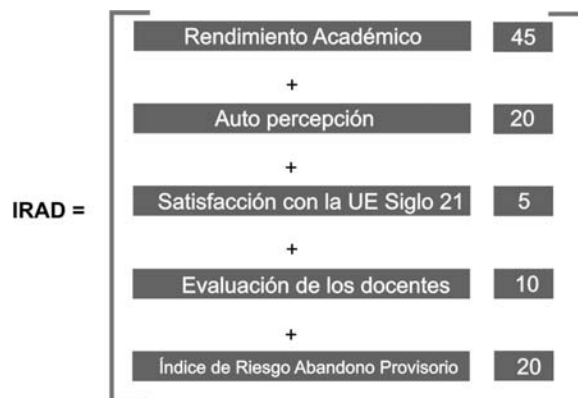
Tabla de contingencia Abandono * Estoy al día con el cursado de las materias

	Estoy al día con el cursado de las materias			Total
	Totalmente al día	En parte, pero no totalmente al día	Estoy atrasado con el cursado	
Reinscripción en 2 Semestres	303 73,7%	217 63,3%	16 41,0%	536 67,6%
Abandonó en 2/2010 y Volvió en 1/2011	5 1,2%	10 2,9%	5 12,8%	20 2,5%
Reinscripción en 2/2010 y Abandono en 1/2011	57 13,9%	70 20,4%	9 23,1%	136 17,2%
Abandonó en 2/2010 y No volvió	46 11,2%	46 13,4%	9 23,1%	101 12,7%
Total	411 100,0%	343 100,0%	39 100,0%	793 100,0%

Puede observarse, en la tabla 4, que los alumnos que manifiestan estar totalmente al día con el cursado de las materias presentan un porcentaje de abandono del 25,1% en los dos semestres sucesivos, mientras que los alumnos que manifiestan estar atrasados con el cursado de las materias presentan un porcentaje de abandono del 46% (entre los que desertaron en los dos semestres sucesivos).

Si reunimos todas las variables que conforman el IRAD, a saber:

Figura 2. Índice de riesgo de abandono definitivo



Rango de Valores = 0 - 100.
Donde 0 es el menor riesgo de abandono y 100 es el mayor riesgo.

Podemos obtener la relación de este índice con el abandono:

Tabla 5: cruce del IRAD y el abandono**Tabla de contingencia Abandono * Índice de Riesgo de Abandono Definitivo (categorías equidistantes)**

	Índice de Riesgo de Abandono Definitivo (categorías equidistantes)					Total
	Riesgo Muy Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Alto	Riesgo Muy Alto	
Reinscripción en 2 Semestres	147 91,9%	191 75,5%	141 59,7%	55 39,6%	2 40,0%	536 67,6%
Abandonó en 2/2010 y Volvió en 1/2011	0 ,0%	3 1,2%	8 3,4%	9 6,5%	0 ,0%	20 2,5%
Reinscripción en 2/2010 y Abandono en 1/2011	8 5,0%	40 15,8%	55 23,3%	32 23,0%	1 20,0%	136 17,2%
Abandonó en 2/2010 y No volvió	5 3,1%	19 7,5%	32 13,6%	43 30,9%	2 40,0%	101 12,7%
Total	160 100,0%	253 100,0%	236 100,0%	139 100,0%	5 100,0%	793 100,0%

Como puede observarse en la tabla 5, combinando los riesgos alto y muy alto, se observa que más del 54 % de los alumnos que fueron identificados como con estos niveles de riesgo, abandonaron sus estudios en el semestre siguiente o en el posterior. Esto implica que el índice IRAD, en esta medición, presentó una interesante capacidad de predicción del abandono, aún tomando solo para el cálculo los riesgos alto y muy alto.

10. Discusión y reflexiones finales

Los resultados de esta investigación constituyen sólo el puntapié inicial de un proceso de trabajo que continúa indagando acerca de las variables relacionadas con el abandono de los estudios universitarios en el primer año de cursado. En esta línea, el modelo que hemos desarrollado - cuyos resultados son los índices IRAP e IRAD - ha sido aplicado por primera vez en el año 2010. Es decir, estos son los primeros resultados de una investigación en curso, por lo cual resulta imprescindible proseguir aplicando el modelo por varios años y analizando los datos que se obtengan.

Por el momento, puede afirmarse que los índices desarrollados presentan una interesante capacidad de predicción dado que en el caso del IRAP, el 46 % de los alumnos que presentan un puntaje alto y muy alto en este índice abandonó sus estudios universitarios en

el plazo de los dos semestres siguientes. En el caso del IRAD, la relación es más marcada, mostrando que el 54% de los alumnos con un índice de riesgo de abandono definitivo alto o muy alto, abandonaron sus estudios en el plazo de los dos semestres siguientes.

Consideramos entonces que el desarrollo de estos dos índices muestra las siguientes aplicaciones:

- c) El IRAP es obtenido antes de que los alumnos comiencen a cursar, por lo cual se transforma en un muy buen elemento para trabajar, inicialmente, sobre los alumnos que presentan riesgo muy alto y alto. Y, dependiendo de los criterios pedagógicos e institucionales, también se podría trabajar con los alumnos que presentan riesgo medio. Ello, como lo hemos mencionado, sería una posición conservadora, pero quizá productiva para evitar el abandono temprano. En estos casos, el eje del trabajo pedagógico basándose en los resultados del IRAP, debiera concentrarse en mejorar las capacidades de razonamiento verbal de los alumnos, dado que esta es la variable de IRAP que más asociada con el abandono aparece.
- d) En el caso del IRAD, su poder de predicción es mayor, pero hay que esperar al fin del ciclo (primer semestre) para obtener este índice. En algunas ocasiones, esto puede significar que ya es tarde para ciertos alumnos que abandonan antes de que termine el primer semestre. Sin embargo, encontramos posible señalar que podría trabajarse preventivamente con aquellos alumnos que muestran bajos resultados en sus primeras evaluaciones (evaluaciones parciales de sus materias). Esto constituye el comienzo de un bajo rendimiento académico y, como hemos observado, el rendimiento académico es la variable constitutiva de IRAD que más asociada está a la deserción.

11. Referencias

- Ajzen, I. y Fishbein, M. (1975). Attitudes toward objects as predictors of simple and multiple behavioural criteria. *Psychological Review*, 81, 59-74.
- Bean, J. (1986). Dropouts and turnover: The synthesis and test of a causal model of student attrition. *Research in Higher Education*, 12 (4), 155-187.
- Bean J. y Eaton, S. (2003). The psychology underlying successful retention practices. *Journal of College Student Retention*, 3 (1), 73-89.
- Bennett, G., Seashore, H. y Wesman, A. (1997). *Test de aptitudes diferenciales DAT. Manual, Forma T*. Buenos Aires: Paidós.
- Brea Asensio, A. y Carpi Ballester, A. (2002) La predicción de la conducta a través de los constructos que integran la teoría de la Acción Planeada. *Revista Española de Motivación y Emoción*. N° 3. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=5709> Fecha de consulta: 1º de Julio de 2011.
- Chalabe, T., Pérez, L. y Truninger, E. (2004). *Reflexiones Sobre La Deserción Universitaria*. Recuperado el 11 de marzo de 2011 de http://rapes.unsl.edu.ar/Congresos_realizados/Congresos/IV%20Encuentro%20-%20Oct-2004/eje7/14.htm
- Díaz Peralta, C. (2008). Modelo conceptual para la desercion estudiantil universitaria chilena. *Estudios Pedagógicos XXXIV*, N° 2. Valdivia
- Edel Navarro, Rubén. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. REICE. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación*, 1 (2), Disponible en: www.rieoei.org/investigacion/512Edel.PDF Fecha de consulta: 15 de Octubre de 2010
- Himmel, E. (2002). Modelos de análisis de la deserción estudiantil en la educación superior. *Revista Calidad de la Educación*, 17, 91-108.
- Hyun-Joo K. (2003). *Predicting an Individual Retention Rate Using Logistic Regression Analysis*. Kirksville: Truman State university.
- Ishiyama, J. (2000). *The factors affecting retention, graduation and satisfaction rates at Truman State University: an initial empirical inquiry*. Kirksville: Truman State university.

- Morris, J. (2002). *Academic integration, social integration, goal and institutional commitment. And spiritual integration. As predictors of persistence at a christian institution of higher education*. Recuperado el 9 de Marzo de 2011 de: <http://thinktech.lib.ttu.edu/bitstream/handle/2346/16539/31295017082685.pdf?sequence=1>
- Reyes Rodríguez, L. (2007). La Teoría de la Acción Razonada. Implicaciones para el estudio de las actitudes. *Investigación Educativa Duranguense* N° 7. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=10380> Fecha de consulta: 4 de Julio de 2011.
- Rienks, J. y Taylor, S. (2009). *Attrition and academic performance of students identified as at-risk using administrative data alone. First year in Higher education Conference 2009*. Brisbane: Queensland University of Technology
- Spady, W. (1970). Dropouts from higher education: an interdisciplinary review and synthesis. *Interchange*, 19 (1) 109-121.
- Tinto, V. (1975). Dropout in higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45 (1), 89-125
- Tinto, V. (1982). Limits of theory and practice of student attrition. *Journal of Higher Education*, 53 (6), 87-100.
- Tinto, V. (1992). *El abandono de los estudios superiores: una nueva perspectiva de las causas del abandono y su tratamiento*. México: ANUIES.
- Tinto, V. (1997) Classrooms as Communities: Exploring the Educational Character of Student Persistence. *Journal of Higher Education*, 68 (6) 599-623.
- Tinto, V. (2008). *Definir la deserción: una cuestión de perspectiva*. Recuperado el 2 de Marzo de 2011 de: <http://matematicas.reduaz.mx/mat01/DES/k/deser.pdf>