

MÉTODO INTERSECCIONAL DE DETERMINACIÓN DEL RIESGO DE ABANDONO DE UN SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Línea Temática: Políticas nacionales y gestión institucional para la reducción del abandono-Práctica

*Ana María Yáñez-Corvalán, Universidad Católica de la Santísima Concepción, amyanez@ucsc.cl
Pabla Daniela Beltrán-Contreras, Universidad Católica de la Santísima Concepción. pbeltranc@ucsc.cl
Paz Francisca Céspedes-Cárdenas, Universidad Católica de la Santísima Concepción, paz.cespedes@ucsc.cl
Daniela Paulina García-Pérgola, Universidad Católica de la Santísima Concepción, danielagarcia@ucsc.cl*

Resumen

La ampliación en cobertura y perfil de ingreso de estudiantes a la educación superior se ha expresado, entre otras formas, en el aumento de la probabilidad de abandono. En ese contexto, los sistemas de alerta temprana (SAT) han adquirido protagonismo y es fundamental analizar su funcionamiento en favor de la retención. El objetivo del estudio fue describir una estrategia de determinación de grupos de riesgo de estudiantes, en un programa de la Universidad Católica de la Santísima Concepción. La estrategia se denominó “Método interseccional del riesgo (IDR)” y su innovación está en relacionar no sólo variables de riesgo sino también factores protectores institucionales, a la hora de categorizar grupos que requieren apoyo. Los resultados de la implementación de este método mostraron su utilidad y eficiencia en términos de la gestión de recursos y apoyos, reduciendo, por ejemplo, un grupo de 89 estudiantes en riesgo inicial, a uno de 16 en riesgo alto, al restar a aquellos que ya participan en acompañamientos (factores protectores). Se concluye que el método IDR es una herramienta práctica como aporte al análisis de datos de los SAT, que facilita la toma oportuna de decisiones al momento de implementar planes de acción en respuesta a alertas.

Palabras Clave: Sistemas de alerta temprana, Riesgo de abandono, Factores protectores.

Contextualización

En las últimas décadas, la educación superior en nuestro país se ha transformado profundamente, ampliando su cobertura en ingreso y en oferta de las instituciones. Esta transformación conlleva la extensión en el origen social de los estudiantes que acceden, principalmente hacia sectores de ingresos medios y bajos (Ministerio de Desarrollo Social, 2017). La amplitud en la cobertura hacia estos sectores tradicionalmente excluidos se expresa, entre otras cosas, en los indicadores de permanencia y retención, aumentando la probabilidad de que estudiantes pertenecientes a estos grupos no finalicen con éxito sus estudios (Donoso-Díaz et al., 2018).

Conceptualmente, la deserción se refiere al proceso de abandono voluntario o forzoso de la carrera en que se matricula un estudiante, por la influencia positiva o negativa de circunstancias internas o externas (Tinto 1975, citado en Díaz, 2008). Posteriormente, el mismo autor cita a Himmel (2002) para precisar que la deserción refiere al abandono prematuro de un programa de estudios antes de alcanzar el título o grado, y considera un tiempo suficientemente largo como para descartar la posibilidad de que el estudiante se reincorpore. No obstante, en la literatura existe consenso en que,



definir la deserción en la educación superior es extremadamente complejo, ya que implica no sólo una variedad de perspectivas, sino que, además, una gama de diferentes tipos de abandono.

Durante los años ochenta las tasas de abandono estudiantil en las universidades chilenas eran superiores al 50% (González y Uribe, 2002, citado en Díaz, 2008). En el año 2009, datos de la OCDE señalaron que 1 de cada 3 estudiantes fracasa durante el primer año de estudios, problema que en muchas ocasiones se extendía hasta el segundo año. Para el año 2019, el informe del Servicio de Información de Educación Superior (SIES) indica que la tasa de deserción es de un 28.8% en el primer año de la educación superior. Mas allá de la tendencia de los datos, éstos permiten relevar la importancia de establecer acciones de intervención que continúen aumentando la retención, pero, fundamentalmente que apunten a reducir aquellos factores que promuevan el riesgo de abandono, con énfasis en el período de transición donde éste es más frecuente: en la última fase del primer año de estudios y antes del comienzo del segundo (Tinto, 1989, citado en Díaz, 2008).

Al respecto, la literatura indica que es fundamental analizar la deserción desde el punto de vista del desertor y su relación con la institución de educación superior (IES) y los distintos factores que lo afectan (Díaz, 2008), ya que es un fenómeno inherente a la vida estudiantil. En este sentido, agrega Díaz, la integración social y académica, determinan el grado de motivación del estudiante provocando un efecto positivo, aumentando la probabilidad de permanecer; o negativo, presentando mayor probabilidad de desertar.

En la misma línea, algunos autores han determinado la existencia de perfiles de abandono, basados en las causas percibidas por los propios estudiantes para evitarlo. Esto muestra que, aquellos que tendrían mayor incidencia en los estudiantes para evitar el abandono son el sentimiento de acompañamiento institucional, es decir, la valoración del trato institucional recibido en base a las necesidades de los estudiantes, y el sentimiento de comunidad, entendido como la valoración de las experiencias en grupo, acompañado de la percepción de pertenencia y convivencia en la institución. Ambos índices constituyen dos motivos que pueden marcar la diferencia para un estudiante, entre apostar por mantenerse en la carrera elegida inicialmente, o decantarse por algún cambio o incluso por el abandono universitario (Arancibia et al., 2011, citado en Arriaga, 2011).

Dentro de las prácticas institucionales, es oportuno destacar el desarrollo de Sistemas de Alerta Temprana (SAT), los cuales, junto a otros dispositivos de apoyo, han permitido establecer medidas oportunas y eficaces para disminuir el riesgo de abandono de los estudios. En este sentido, un SAT tiene por finalidad identificar, bajo distintas variables, a los estudiantes en riesgo de reprobar y/o desertar, incluso de aquellos que no se auto perciben en esa situación (Donoso-Díaz et al., 2018), de manera que la intervención que se genere para ellos, posteriormente, favorezca su continuidad de estudios con el menor impacto negativo posible. Es el caso del Sistema de Alerta Temprana de la Universidad de Talca, el cual está basado en un enfoque cuantitativo sustentado en modelos matemático/estadísticos que consideran, entre otras variables, las calificaciones de los estudiantes y datos demográficos para determinar nivel de riesgo en perfiles de alumnos desertores (Donoso-Díaz et al., 2018).

Citando diversas investigaciones (Biggio et al., 2015; Baeza et al., 2016; Donoso-Díaz et al., 2018), Contreras (2021) señala que la identificación del riesgo a través de un SAT permite focalizar oportunamente a los estudiantes con mayor riesgo de deserción durante el momento más próximo al ingreso de éstos a la universidad, el periodo más crítico. Es, por tanto, en esta focalización, donde se deben considerar aquellos factores que, estratégicamente ya se encuentran presentes en la institución y han provisto de apoyo personalizado ante los primeros indicios de dificultades y



características del estudiante. Ante esto, una vez determinado el riesgo, se deben tomar decisiones estratégicas vinculadas al diseño de alternativas de apoyo oportunas y pertinentes a nivel institucional. El factor decisivo es la generación de información pertinente para focalizar y adoptar decisiones oportunas respecto a los apoyos que se proveerán al estudiante.

Finalmente, la determinación de riesgo no garantiza resultados exitosos por sí mismo, ya que los SAT aún requieren superar desafíos principalmente técnicos, como establecer protocolos de análisis y depuración de datos en pos del aseguramiento de la calidad de la información (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2022); e incorporar el análisis de otros factores, para así obtener una mayor valoración como un insumo que fortalece la intervención en el apoyo integral a la trayectoria de los estudiantes.

Objetivo

En este contexto, el objetivo de este trabajo es describir una estrategia integral de categorización y determinación de grupos de riesgo de estudiantes proclives de deserción, como parte de un modelo de sistema de alerta temprana en el Programa de Acceso a la Educación Superior (PACE) de la Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC).

Descripción

El Programa de Acceso a la Educación Superior (PACE) del Ministerio de Educación, permite el acceso a estudiantes destacados en educación media provenientes de contextos vulnerables, con el aseguramiento de cupos por parte de las IES participantes, tal como es el caso de la Universidad Católica de la Santísima Concepción; y busca facilitar el progreso y retención de quienes acceden a la educación superior en virtud del programa, a través de actividades de acompañamiento durante los primeros dos años de formación (MINEDUC, 2023). El presente artículo, da cuenta de un método utilizado en el Modelo de Gestión del Riesgo Académico de Abandono Estudiantil, que se implementa con estudiantes PACE desde la cohorte 2019 durante los dos años de cada convenio; el cual ha sido denominado Método Interseccional del Riesgo (IDR).

Este método de determinación del riesgo de abandono de un sistema de alerta temprana para la educación superior es una herramienta con un enfoque de interrelación de variables de riesgo de abandono y de factores protectores institucionales (interseccionalidad), como una forma de determinar una situación de mayor riesgo como reflejo de una condición de desigualdad en que se encuentra el/la estudiante en la institución de educación superior. El Método IDR se desarrolla en la etapa tres del Modelo de Gestión del Riesgo Académico de estudiantes PACE-UCSC (Yáñez et al., 2023), denominada “análisis de datos e identificación de grupos según riesgos”, en la cual se trabaja la matriz generada en la etapa previa y que entrega la información de datos personales y de registro académico de cada estudiante, datos de variables según dimensión en alerta y grupos de riesgo y disposición para el contacto del estudiante en alerta.

Lo innovador del Método IDR utilizado en lo que se refiere a la determinación de las personas en riesgo, es que incorpora variables, no solo relacionadas al RIESGO de abandono (ejemplo: las notas reprobadas, ingreso socioeconómico, alguna característica de perfil psicológico de riesgo, etc.), sino que también, aquellas variables que constituyen FACTORES PROTECTORES de la institución, entendiéndose por ellos, aquellos recursos institucionales que se despliegan con el



objeto de apoyar la retención estudiantil y su progresión académica, de modo tal de ‘balancear’ la relación entre el riesgo y la protección y observar su interseccionalidad, que está presente en cada estudiante pero experimentada de manera distinta; esta acción abre un sinnúmero de alternativas al momento de categorizar la situación de riesgo, desde lo más riesgoso sin contexto de protección hasta lo menos riesgoso por estar dentro de un entorno protegido. En este sentido, el procedimiento que se ejecuta para establecer esta relación, se describe el Método IDR en una serie de pasos necesarios para la determinación del riesgo en un sistema de alerta temprana, los cuales se resumen en el siguiente diagrama (Figura 1) y se explican seguidamente.

Figura 1.

Pasos para la determinación de riesgo con el Método IDR



Observación: el método observa las variables de riesgo y las variables protectoras y busca relaciones en diferentes direcciones según criterios previamente definidos.

Procesamiento: el método procesa la información de las relaciones con el fin de dar cuenta de la presencia o ausencia de factores protectores en la situación de riesgo.

Análisis: el método determina la magnitud de presencia o ausencia de factores protectores en cada persona en situación de riesgo.

La Vinculación, Categorización y Determinación de Grupos de Riesgo, son pasos importantes en la determinación del riesgo definitivo, no obstante, pueden estar o no en una generación de riesgo en un SAT y, aun así, este cumplir su propósito, pero que sean considerados, hace a este método una herramienta eficiente en el ámbito de la gestión, desde dos puntos de vista:

- Desde el punto de vista de la optimización de los recursos, ante recursos limitados para la intervención de una población estudiantil, a mayor población en riesgo de abandono, más complejo es lograr una cobertura total y temprana. Intervenir una situación de riesgo, implica recurso humano, de tiempo, materiales, etc. El método IDR, al relacionar factores protectores y de riesgo, permite desplegar recursos por aquellas situaciones más urgentes, optimizando el uso de estos.
- Desde el punto de vista de la priorización de la persona en riesgo, una población estudiantil más bien homogénea en sus características tiene la probabilidad de que más estudiantes experimenten la misma situación de riesgo en un momento dado. Determinar un nivel de riesgo en relación con factores protectores, permite focalizar y priorizar la población con mayor riesgo de abandono que más amerita ser intervenida.

Vinculación: permite la interrelación o asociación de variables de riesgo primario que afecta al estudiante con los factores protectores institucionales que se encuentran presentes/ausentes en

dicho estudiante, transformando la situación de riesgo inicial en una nueva situación con mayor o menor gravedad. Considerando esto, dicha vinculación debe tener tres características:

- *Ser distintiva*: debe considerar la mayor cantidad de variables (de riesgo/factores protectores).
- *Acumulada*: que sume todas las posibilidades de relación/asociación de variables.
- *Asignar valor*: la relación entre riesgo y factores protectores debe generar un valor que permita jerarquizar en función de la presencia o ausencia de cada elemento, determinante en categorías y el nivel de riesgo.

Categorización: es sintetizar y organizar la nueva información. La conformación de más o menos categorías, dependerá de la cantidad de variables consideradas en las etapas previas.

Grupos y niveles de riesgo: según las categorías, se establecen distintos grupos de riesgo, lo que permite determinar la gravedad del riesgo e identificar quién necesita prioridad de intervención. Se asignan tres niveles de riesgo: Alto, Medio y Bajo, semaforizados, donde el rojo se asocia a riesgo alto y a una intervención urgente por nula o escasa presencia de factores protectores; amarillo al riesgo medio y una intervención no urgente dada la presencia de algunos factores protectores, pero con eventual posibilidad de criticidad; y color verde para riesgo bajo, situación que supone un riesgo menor dada la presencia de factores protectores que se deben potenciar o mantener.

Todas estas etapas en el proceso de gestión del riesgo académico y la utilización del Método IDR de abandono, permitirán activar la alerta temprana con mayor eficiencia y efectividad al momento de poner en marcha el correspondiente plan de acción, la siguiente etapa del modelo.

Resultados

El método IDR ha sido utilizado en el PACE-UCSC desde el 2019, en alertas de notas parciales y de asignaturas reprobadas; generando diferencias significativas en términos de la gestión y optimización de recursos. Los resultados alcanzados se sintetizan a continuación, a modo de logros destacados.

Este método resulta innovador y eficiente, dado que permitió una visualización de elementos contrarios, pero que en conjunto impactan en la determinación final de la situación en que se encuentra un estudiante (ver Figura 2).

Figura 2.

Factores protectores de la IES y su asociación al riesgo de abandono



Fuente: Elaboración Propia

Para el método IDR, vincular variables entregó la posibilidad de distinguir la situación entre varias posibilidades, sumarlas y asignar un valor que determina el nivel de riesgo final. En el ejemplo de la tabla 1, el estudiante suma 2 variables de riesgo y 2 factores protectores.

Tabla 1.

Categorización de variables de riesgo y factores protectores

Variables de Riesgo	Factores Protectores	Categorías	Ejemplo
A	a	A + B+ a+ b	Estudiante con nota bajo 4 + asignatura reprobada por 2ª oportunidad + acompañamiento académico + acompañamiento psicoeducativo.
B	b	A + D+ c	
C	c	B + D + E + a	
D		C + E + c	
E		Etc.	

El método IDR, permitió agrupar a los estudiantes y asignar un nivel de riesgo según los criterios que se hayan predefinido en ello, entregando información precisa a quienes deben generar las acciones de intervención. En la tabla 2 se puede ver, que el estudiante señalado en el ejemplo anterior corresponde a un nivel de riesgo bajo (verde), ya que, si bien está en riesgo, está participando de 2 acompañamientos que pueden apoyar en su situación.

Tabla 2.

Grupos y niveles de riesgo semaforizados

Categorías	Grupos de Riesgo	Niveles de Riesgo	Semáforo
A + B+ a+ b	Tipo 1	Riesgo Bajo	Verde
A + D+ c	Tipo 2	Riesgo Medio	Amarillo
B + D + E + a	Tipo 3	Riesgo Bajo	Verde
C + E + c	Tipo 4	Riesgo Medio	Amarillo
D + E + b	Tipo 5	Riesgo Alto 2	Rojo
E + c	Tipo 6	Riesgo Alto 1	Rojo

El modelo de gestión de riesgo académico ha permitido gestionar entre 6 a 7 alertas tempranas masivas anuales, con distintos volúmenes de datos a analizar, desde más de 10.000 notas hasta 1.500 asignaturas, por señalar sólo algunas cifras. Al utilizar el método IDR, este proceso se convierte en resultados factibles de ser intervenidos, sobre todo cuando se cuenta con equipos acotados. Por ejemplo, en marzo 2023 se trabajó la alerta de Diagnóstico para la cohorte 2023, donde se tuvo un nivel de respuestas de 135 estudiantes. De 4 escalas aplicadas, se decidió determinar riesgo en 5 dimensiones específicas: motivación académica, autoestima, estado emocional, autoeficacia y rendimiento. Al usar el método, se determinó que 46 estudiantes con distintos niveles de riesgo por cada dimensión no serían contactados ya que estaban ingresados a distintos tipos de acompañamientos, pero su información de riesgo complementaría su intervención. Los 89 estudiantes restantes, solo 16 tenían riesgo alto en 2 o más dimensiones y sin ningún acompañamiento. Este grupo pasó a ser prioritario de llamado en un plazo de 5 días hábiles con la finalidad de lograr su ingreso a algún apoyo. Los otros 73 estudiantes presentaban riesgo verde o amarillo lo que permitió la decisión de otro tipo de acciones, por ejemplo, envío de correo con oferta de apoyos.



Conclusiones

Este trabajo buscó describir un método de categorización, de determinación de grupos y niveles de riesgo como parte de un modelo de sistema de gestión de alerta temprana en el Programa de Acceso a la Educación Superior (PACE). En este contexto, fue posible determinar que el Método Interseccional del Riesgo (IDR) logra ser una herramienta práctica y flexible como aporte al análisis de datos, siendo una directriz orientadora para la determinación de tantos grupos y/o niveles de riesgo sea necesario considerar, en función de equilibrar la información de riesgo de abandono y la capacidad de respuesta, facilitando así la mejor y oportuna toma de decisión al momento de implementar el plan de acción una vez levantada la alerta, procurando una mejor utilización de recursos: humanos, materiales y de tiempo.

La mirada interseccional de este método aporta a la consideración de distintos elementos que confluyen entre sí y permiten identificar diversas categorías de riesgo en personas con características similares, que pueden verse afectadas o no, según la ponderación inicial de esta categorización, la que es contrastada a través del relato empírico de los afectados.

La focalización en un SAT permite gestionar las acciones en función de las necesidades detectadas, así identificar estudiantes con presencia de factores protectores (acompañamiento), permite abordar las problemáticas de riesgo en forma más rápida y oportuna dado que al estar siendo apoyado, se facilita el abordaje del riesgo. En la condición contraria, al detectar estudiantes sin apoyo, permite priorizar y dar inmediatez en la cobertura de intervención en función de aquel estudiante con una situación más compleja de riesgo de abandono.

Se esperaría que mientras más presencia de factores protectores, menor serían los estudiantes con riesgo alto de abandonar, por lo tanto, el proceso de determinación de la alerta será más eficiente porque apunta a un grupo más específico y reducido de estudiantes. En este sentido, el método IDR consta de una estructura dinámica, que se adapta a distintas realidades, contextos y equipos profesionales, facilitando la toma de decisión y potenciando las capacidades de los SAT.

Finalmente, un nudo crítico a considerar es la necesidad de automatización de ciertos procedimientos del método IDR en cuanto a la información que se requiere, sobre todo cuando depende de fuentes externas, lo que aportaría mayor eficiencia y agilidad de respuesta a una alerta temprana por una situación de riesgo académico detectado.

Referencias

- Arriaga, J., Burillo, V. J. D., Ruiz, A. C., & Casaravilla, A. (2011). Caracterización de los tipos de abandono. Dividamos el problema y venceremos más fácilmente. *Revista académica UTP*. <https://ridda2.utp.ac.pa/handle/123456789/2099?show=full>
- Cifuentes Donald, C., & González Clares, M. (2018). Construcción de modelo de deserción para la adecuada asignación a programas de apoyo estudiantil. Congresos CLABES. <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/1998>
- Contreras, Cristian. (2021). Determinación de variables predictivas de deserción inicial para generar un sistema de alerta temprana. Análisis sobre una muestra de estudiantes beneficiarios de la beca de nivelación académica en una universidad pública en Chile. *Calidad en la educación*, (54), 12-45. <https://dx.doi.org/10.31619/caledu.n54.828>
- Díaz, C. (2008). Modelo conceptual para la deserción estudiantil universitaria chilena. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 34(2), 65-86. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052008000200004>
- Donoso-Díaz, S., Neira, T. y Donoso, G. (2018). Sistemas de Alerta Temprana para estudiantes en riesgo de abandono de la Educación Superior. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, (26) 100, 944-967. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362018002601494>
- Gutiérrez, D. S. (2021). Incidencia de la gestión universitaria en la deserción estudiantil de las universidades públicas en Chile. <https://www.redalyc.org/journal/5216/521665144017/html/>



MINEDUC (2023). Términos de Referencia 2023 Programa PACE. Programa de Acceso a la Educación Superior. Ministerio de Educación.

Ministerio de Desarrollo Social (2017). Informe de Desarrollo Social. Santiago: Gobierno de Chile. https://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/storage/docs/Informe_de_Desarrollo_Social_2017.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2022). Sistemas de Alerta Temprana (SAT) basados en los Sistemas de Información para la Gestión Educativa (SIGED). Santiago: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380552>

SIES (2019). Deserción de primer año y Reingreso a la Educación Superior en Chile. Análisis de la cohorte 2015. Santiago: Gobierno de Chile. https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/4599/Desercionreingreso_2015_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

SIES (2021). Informes de retención de primer año. https://www.mifuturo.cl/wp-content/uploads/2021/08/Informe_Retencion_SIES_2021.pdf

Yáñez, A., Céspedes, P., García, D. y Villagrán, P. (2023). Gestión del riesgo académico en estudiantes PACE UCSC desde una perspectiva de sistema de alerta temprana. Anais do Congresso Latino-americano sobre o Abandono na Educação Superior (XI CLABES). <https://doity.com.br/anais/trabalhos-apresentados/trabalho/255914>

