

2022



GESTIÓN DEL RIESGO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES PACE UCSC, DESDE UNA PERSPECTIVA DE SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA

*Ana María Yáñez Corvalán, Universidad Católica de la Santísima Concepción, amyanez@ucsc.cl
Paz Céspedes Cárdenas, Universidad Católica de la Santísima Concepción, paz.cespedes@ucsc.cl
Daniela García Pégola, Universidad Católica de la Santísima Concepción, danielagarcia@ucsc.cl
Patricia Villagrán Rivera, Universidad Católica de la Santísima Concepción, pvillagran@ucsc.cl*

Resumen.

El Programa de Acceso a la Educación Superior (PACE), del Ministerio de Educación, busca promover la equidad en el acceso a la educación superior a jóvenes más vulnerables de destacado rendimiento académico, facilitando su progreso y retención con miras a su titulación, gracias al acompañamiento que se entrega desde la enseñanza media y durante los 2 primeros años de estudios superiores, la que se concreta mediante la acción de la institución ejecutora, en este caso, de la Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC). Para ello, MINEDUC insta a realizar un seguimiento del avance académico de los estudiantes, mediante el uso de un sistema de alerta temprana integrado, de variables académicas y psicoeducativas, que permita la detección oportuna de necesidades del estudiantado que deban ser atendidas. Considerando lo anterior, un objetivo fundamental para PACE UCSC es generar un modelo de gestión de seguimiento académico estudiantil, basado en una serie de procedimientos diseñados con una perspectiva de sistema de alerta temprana integral, para la detección preventiva de diversos grupos de riesgo, logrando su inclusión a un acompañamiento oportuno en diferentes momentos del período lectivo.

La educación superior chilena ha pasado de dar énfasis al aumento de la cobertura a la preocupación por el acceso equitativo, la permanencia, titulación y seguimiento de egresados; en este escenario, cuando un poco más del 25% de los estudiantes deserta en primer año es una preocupación para el MINEDUC invertir en el fortalecimiento de las instituciones mediante el traspaso de recursos con el propósito de instar iniciativas tendientes a realizar mejoras en las tasas de retención y aprobación de asignaturas, entre otros. De esta forma los sistemas de alerta temprana aparecen en la literatura como metodologías de apoyo a la intervención y experiencias de innovación en gestión académica que buscan modos eficientes de alterar el fenómeno del abandono, mediante el manejo inteligente de la información. El modelo de gestión de SAT del PACE-UCSC contempla fases de definición operativa y técnica, basando su funcionamiento en cinco etapas fundamentales: Determinación de variables influyentes en la probabilidad de abandono y criterios de categorización de grupos de riesgo; Captura y procesamiento de los datos; Análisis de la información, identificación y semaforización de los grupos de riesgo; Activación de la alerta temprana, activando un plan de acción de rescate; Levantamiento de la alerta, concluyendo el plan de acción.

Los resultados se visualizan en la efectiva detección de necesidades estudiantiles de tipo psicológicas, de aprendizaje, de rendimiento académico, etc.; lo que motiva su ingreso a algún tipo de acompañamiento, dada su dificultad académica no detectada por otro medio. El objetivo de esta



ponencia, en síntesis, es mostrar las distintas etapas del diseño de este modelo y cuáles han sido sus primeros alcances en favorecer la retención de estudiantes en sus primeros dos años de estudios.

Palabras Clave: Riesgo Académico, Modelo de gestión, Acceso inclusivo, Alerta temprana.

1. Introducción

Problemática propuesta

El acceso a la educación superior se ha ido ampliando a lo largo del tiempo, pasando de ser un privilegio dirigido a algunos sectores de la población, a estar cada vez más en la línea de ser un derecho (Centro Interuniversitario de Desarrollo, 2010). Lo anterior, implica la configuración de un nuevo perfil de estudiante que ingresa a la educación terciaria, con diversos niveles de competencias y de conocimientos, lo cual conlleva desafíos para la enseñanza-aprendizaje efectiva, así como también, problemáticas a las cuales hacer frente desde una mirada tanto educativa como institucional (Centro Interuniversitario de Desarrollo, 2010; Centro de Estudios MINEDUC, 2012). La ampliación de la diversidad ha significado un aumento en las configuraciones posibles de variables que llevan al estudiantado a abandonar y, por ende, un crecimiento importante del fenómeno de deserción en la educación superior (Centro de Estudios MINEDUC, 2012), al cual las instituciones han debido prestar especial atención y estrategia.

El tema de la deserción no es materia nueva de preocupación, ya desde fines de la década del 60 se vienen realizando estudios acerca de ella (Tinto, 1975), siendo un fenómeno de interés a nivel global, alcanzando un 31% promedio de prevalencia en las casas de estudio de nivel terciario (OECD, 2009).

Tinto (1982) define la deserción como el escenario al que se enfrenta un estudiante cuando desea y no consigue finalizar su proyecto educativo, ya sea por motivos voluntarios o forzados. Himmel (2002), por su parte, la define 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” (p. 94).

Varios investigadores se han dedicado a caracterizar, describir y predecir el comportamiento de este fenómeno, concluyendo que las principales variables que se relacionan con él son las académicas, los ingresos familiares (Saldaña y Barriga, 2010), las motivacionales, características de ingreso y autoeficacia o creencias de competencia (Sáez et al., 2020).

Estas variables estudiadas por los investigadores proporcionan luz al camino por el cual deberían dirigirse los esfuerzos de las instituciones al momento de desarrollar estrategias de retención y permanencia estudiantil, apuntando a la intervención temprana de riesgos, la cual ha demostrado ser efectiva en términos de reducción del abandono (Zárate, 2018; Fuentes y Sáez, 2018).

Entre las estrategias mitigadoras desarrolladas en la literatura reciente se destacan las que tienen énfasis en el acompañamiento temprano y aquellas que se enfocan en la cultura del seguimiento de información para la detección oportuna de riesgos (MINEDUCACIÓN, 2015); siendo en esta última línea en la cual se enmarca el presente estudio. Esta cultura plantea que es fundamental la disposición de información completa y actualizada para la formulación de estrategias que resulten pertinentes; implementando, para ello, mecanismos de caracterización y seguimiento de estudiantes, de forma periódica y sistemática; y apuntando no sólo a la recolección de información, sino al uso de ésta por medio de alertas tempranas e intervención oportuna (MINEDUCACIÓN, 2015); o en palabras de la



literatura reciente, determinación de niveles de riesgo y activación de apoyos pertinentes en función de dichos niveles (Barbosa et al., 2021; Carvajal et al., 2013; Cornejo y González, 2015; Fuentes y Sáez, 2018; Ramírez y Castillo, 2021).

Dado el problema señalado, ante el desafío de disminuir el riesgo de abandono, en el presente estudio se propone desde el enfoque de seguimiento de información, la siguiente interrogante ¿Cómo es la experiencia de aplicar un modelo de gestión del riesgo académico para favorecer el acompañamiento oportuno de estudiantes pertenecientes a un programa de acceso inclusivo de educación superior?

1.2 Contexto en que se inscribe

Este estudio nace en medio del trabajo desarrollado por el Programa de Acceso a la Educación Superior (PACE) de la Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC). El PACE es una política pública que busca promover el acceso y soporte en educación superior, de estudiantes provenientes de contextos vulnerables, por medio de la preparación en el nivel secundario, la disposición de cupos de admisión especial que reconocen la trayectoria académica previa, y el acompañamiento y seguimiento de aquellos estudiantes que acceden al nivel terciario, durante sus primeros 2 años de carrera. El perfil de estudiantes que acceden a educación superior en virtud de este programa se caracteriza por tratarse de los mejores de su contexto, sin embargo, al provenir de establecimientos en su mayoría municipales, se perciben brechas en cuanto a manejo de competencias y currículum. Es por ello por lo que el programa apunta no sólo al acceso, sino que también al soporte del estudiantado, por medio de dispositivos de apoyo académico y psicoeducativo, que buscan favorecer la adaptación y permanencia. En el caso de la UCSC, el programa ha estado presente desde 2015, recibiendo y acompañando generaciones desde el 2017 hasta la fecha.

En el 2019, el PACE se planteó la necesidad de realizar un monitoreo y seguimiento a los estudiantes de educación superior pertenecientes al programa, con el fin principal de conocer su avance académico, sugiriendo la posibilidad de integrar para ello, el uso de un sistema de alerta temprana compuesto de variables académicas y psicoeducativas que pudiera dar cuenta de los requerimientos y necesidades estudiantiles, las que debían ser atendidas por medio de acciones de: tutorías, atención psicoeducativa, talleres, mentorías, etc. Debido a lo anterior, en tanto la institución se encuentra en la elaboración de una plataforma automatizada articulada y de información integrada, con la identificación de vulnerabilidad estudiantil; en PACE, se inició el seguimiento estudiantil mediante el modelo de gestión del riesgo académico de sus estudiantes usuarios, utilizando una modalidad de gestión basada en una serie de procedimientos bajo una lógica de funcionamiento de generar “alertas tempranas” y la determinación de grupos de riesgos con necesidades especiales, constituyéndose en potenciales “usuarios” de las acciones del programa, facilitando con ello la búsqueda, la motivación-justificación de ingreso y su favorable respuesta de aceptación de apoyo. En este sentido, si bien este modelo es posible de aplicar tanto para el abordaje de situaciones puntuales que afecten un estudiante como también en aquellas de impacto general (grupos de estudiantes), se ha utilizado, principalmente, en el segundo tipo de casos, es decir, en la gestión de problemáticas observadas y que afectan a grupos de estudiantes en determinados momentos del período académico, fundamentado en la necesidad de optimizar los recursos (tiempo, humano, materiales, etc.) existentes y posibles de utilizar en la actualidad.



Dados estos antecedentes, el objetivo del presente estudio es dar a conocer la experiencia de un modelo de gestión del riesgo académico desarrollado por un programa de acceso inclusivo, para favorecer el acompañamiento oportuno de estudiantes.

2. Metodología

Se propone una presentación de la experiencia, consistente en una primera etapa de la sistematización, dado que no es posible aún evaluar resultados. Para presentar la experiencia, se describe el modelo de gestión de información propuesto, definiendo cada una de las etapas que abarca, y, posteriormente, se exponen datos respecto a los resultados de la puesta en práctica de un proceso de alerta temprana.

Se habla de una primera etapa, en vista de que será materia de proyección futura, la evaluación de nuevos resultados en materia de mejoras o impacto percibido producto de la generación de alertas y activación de apoyos.

3. Resultados

3.1 Descripción del Modelo de Gestión del riesgo Académico estudiantes PACE-UCSC

- El Modelo de Gestión del Riesgo Académico de estudiantes PACE-UCSC, tiene las siguientes directrices fundamentales para todo su ciclo procedimental.
- El modelo de gestión debe observar, revisar, preparar y analizar información en función de las necesidades de los estudiantes, orientadas por las dimensiones propias de la deserción estudiantil.
- Aportar al conocimiento de la población usuaria de manera oportuna mediante la generación de alertas de riesgos que pueden ser inminentes obstaculizadores en su avance académico.
- Propiciar el acompañamiento PACE en la superación de situaciones de riesgo académico como forma de prevención de la deserción estudiantil.
- Cada una de dichas directrices, se materializan en las siguientes etapas del modelo de gestión:

Etapas 1. Determinación de dimensiones, variables, criterios y categorización de grupos de riesgo

Como forma de optimizar la acción y determinar las alertas tempranas a realizar en un período lectivo (1° y 2° semestre), el modelo de gestión del riesgo académico determinó las necesidades que afectan a la población estudiantil, en tres dimensiones: Avance Académico, Financiamiento Estudiantil y de Perfil de Ingreso (Académico y Psicoeducativo) a intervenir, considerando para ello: su impacto en el proceso de deserción y la información disponible de ello. Posteriormente, se seleccionan las variables específicas de las que se requerirán datos, se establecen criterios que permiten categorizar el tipo de alerta y los niveles de riesgo correspondiente en los que está cada grupo seleccionado. Esto se ejemplifica con mayor claridad en la tabla 1.

Etapas 2. Captura y procesamiento de Datos

Contempla la utilización de diversas fuentes de datos relacionadas con la población estudiantil usuaria y cuyo origen es de tipo institucional, como también a partir de una serie de mecanismos de registros propios del programa, con el fin de extraer y procesar los datos requeridos. Como resultado de tal proceso, se genera una estructura específica que constituye una matriz de información que cumple la



función de servir para el análisis y determinación de riesgos, realizado por el especialista de seguimiento estudiantil.

Etapa 3. Análisis de los datos e identificación de grupos según riesgos

Generada la matriz de análisis, se determinan las categorías de alerta resultantes para la(s) variable(s) según la dimensión específica trabajada, conforme se vayan revisando el cumplimiento de cada uno de los criterios señalados (tabla 1), por consiguiente, se generan los diferentes grupos de riesgo de estudiantes semaforizado por nivel: en riesgo alto (color rojo), riesgo medio (color amarillo) y riesgo bajo (verde), donde el rojo constituye situaciones críticas y el verde situaciones de menor riesgo. Según la cantidad de categorías resultantes, pueden existir subniveles dentro de cada uno de ellos, con el fin de permitir la heterogeneidad, especificidad o diversidad en el abordaje del riesgo.

La estructura de datos resultante conforma una disposición con tres distintas funciones según el tipo de dato que contenga:

- *Datos personales y de registro académico de cada estudiante.* Entrega información para el conocimiento del estudiante, tanto del ámbito personal como son el nombre, Rut, fono de contacto y aquellos del ámbito universitario como la carrera, estado de matrícula, año de cohorte.
- *Datos de variables según dimensión en alerta y grupos de riesgo.* Información que da cuenta de la situación que genera el riesgo del estudiante, como nombre de la asignatura, calificación de la asignatura, oportunidad de inscripción de esta, categoría y grupo de riesgo, etc.
- *Disposición para el contacto del estudiante en alerta.* Información que se obtiene al momento de establecer contacto con el estudiante que se encuentra en una situación de riesgo y da cuenta de su motivación a recibir acompañamiento para la superación de dicha situación, tales como la fecha del contacto, profesional que lo realiza, resultado del contacto (acepta, no acepta, no contesta, entre otros), observaciones específicas, etc.

Tabla 1. Dimensiones, variables, criterios y categorización del riesgo académico.

Dimensión	Avance Académico	Financiamiento Estudiantil	De perfil de ingreso académico y psicoeducativo (*)
Variables	Notas parciales Asignaturas reprobadas Asignaturas Críticas Oportunidad de inscripción de asignaturas Inscripción de asignaturas	Con beneficios - tener gratuidad - tener beca - tener crédito Sin beneficios	Carrera Tipo enseñanza media (CH; TP) Maternidad/paternidad Enfermedad Actividad laboral
Criterios	Tener calificación bajo 4 Tipo de asignatura reprobada Si existe acompañamiento de tutoría (AA) Si existe acompañamiento psicoeducativo (AP) Si la oportunidad de inscripción es igual o superior a 2 Estudiante de 3° semestre matriculado,	El beneficio exige avance académico El beneficio es beca/ crédito y estudiante cambia situación socioeconómica El estudiante postula en segundo proceso El estudiante cuenta con requisitos para	Estudiante se matricula en carreras de: derecho, facultad de ciencias, ingeniería y de medicina y de pedagogía en ed. media en inglés. Estudiante es madre/padre Estudiante realiza una actividad laboral Estudiante padece de enfermedad que dificulta sus



Dimensión	Avance Académico	Financiamiento Estudiantil	De perfil de ingreso académico y psicoeducativo (*)
	pero sin inscripción de asignaturas en período formal	apelar Estudiante no postuló a beneficios	estudios Estudiante tiene familiar con enfermedad que dificulta sus estudios Estudiante proviene de EM TP
Categorías para Alerta	Estudiante con nota < 4 / N° de asignaturas semestral-anual reprobada por 2ª-3ª/ asignatura crítica/ con AA y con AP Estudiante con nota < 4 / N° de asignaturas semestral-anual reprobada por 2ª-3ª/ asignatura crítica/ con AA y sin AP Estudiante con nota < 4/ N° de asignaturas semestral-anual reprobada por 2ª-3ª/ asignatura crítica/ sin AA y con AP Estudiante con nota < 4/ N° de asignaturas semestral-anual reprobada por 2ª-3ª / asignatura crítica/ sin acompañamiento	Estudiante debe cumplir 70% de avance académico Estudiante debe cumplir 60% de avance académico Estudiante sin beneficios Estudiante debe acreditar situación socioeconómica Estudiante cumple criterios para apelar	Estudiante cuenta con 1 o más criterios.
Nivel Riesgo/Semáforo	Riesgo alto = Rojo (nivel 1, 2, 3, etc. según existan más categorías de riesgo alto que considerar) Riesgo medio = Amarillo (nivel 1, 2, 3, etc. según existan más categorías de riesgo medio que considerar) Riesgo bajo = Verde (nivel 1, 2, 3, etc. según existan más categorías de riesgo bajo que considerar)		

* El perfil psicoeducativo de ingreso no será incorporado en esta ocasión por cambios en el instrumento de diagnóstico.

Etapas 4. Activación de la Alerta Temprana

Una vez terminada la estructura de datos con las características señaladas, se procede a activar la alerta temprana y así poner en marcha el plan de acción de rescate del estudiante con riesgo académico, que se inicia con la entrega de dicha estructura al equipo de profesionales de acompañamiento en educación superior, que participan con roles y tareas predefinidas, con el fin de contactar al estudiante en un tiempo preestablecido y motivar su aceptación de apoyo para la superación del riesgo. Para quienes presenten riesgo, pero ya se encuentren en un proceso de acompañamiento, ya sea de tutoría académica y/o psicoeducativa, la nueva información permite fortalecer la acción para con el estudiante.

Etapas 5. Levantamiento de la Alerta Temprana

Se concluye el plan de acción y se obtiene la respuesta del estudiante, la cual puede ir entre la aceptación de ingreso al proceso de acompañamiento con el fin de superar su situación, hasta la imposibilidad de establecer contacto directo, para lo cual, se envía un mensaje tipo por correo electrónico institucional, dado que finalmente, la idea es llegar a todos los casos en riesgo.



3.2 Primeros resultados de la experiencia de implementación del modelo

El contexto estudiantil PACE

Para describir el funcionamiento del modelo de gestión del riesgo académico, se hará con una de las cinco alertas activadas durante el 1° semestre del año 2022, la que se denominó “Alerta por Asignaturas Reprobadas de la Cohorte 2021”. Para dicho período, el PACE tenía una población usuaria de 366 estudiantes (206 de la cohorte 2021 y 160 de la 2022), esto quiere decir, que la alerta de riesgo fue en relación con estudiantes de 2° año de universidad y de acompañamiento del programa.

La cohorte 2021, está constituida por un total de 206 estudiantes, con 184 activos al momento de generar la alerta. Un 71,1% son mujeres y 27,8% hombres. La distribución por cada facultad (carreras profesionales con licenciatura) e instituto tecnológico (carreras sin licenciatura) es presentado en la Tabla 2.

Tabla 2. Matrícula de estudiantes Cohorte 2021 según Facultad

FACULTAD	MATRÍCULA
F. DE CIENCIAS	2
F. DE CS. ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS	25
F.DE COMUNICACIÓN, HISTORIA Y CS.SOCIALES	13
F.DE DERECHO	28
F.DE EDUCACIÓN	37
F.DE INGENIERÍA	12
F.DE MEDICINA	75
INSTITUTO TECNOLÓGICO	14
Total general	206

Descripción de una alerta de riesgo académico

La alerta por asignaturas reprobadas representa un riesgo académico que se genera al inicio de cada semestre, inmediatamente posterior al término del proceso de inscripción de asignaturas; para el 1° semestre 2022, la alerta se activó el 19 de abril.

Un total de 184 estudiantes de la cohorte 2021 en estado regular, inscribió 1262 asignaturas, de los cuales, 35 estudiantes (19%) presentaron 56 asignaturas reprobadas e inscritas por 2ª o 3ª oportunidad, 30 de régimen anual y 26 de tipo semestral (18 estudiantes con una asignatura reprobada, 13 con dos y 3 con tres o más).

Se generó la matriz con datos personales donde se incluyen los datos de contacto actualizados como celular y correo electrónico que deben ser usados por el profesional que realice la comunicación (Figura 3), la sección de información de las asignaturas reprobadas, con la determinación de categorías y grupos de riesgo (Figura 4) y la sección dispuesta para la recolección de toda la información resultante del contacto con el estudiante (Figura 5).

2022



Fig. 3. Matriz sección datos personales – carrera del estudiante

RUT	NOMBRE	CARRERA	AGNO_ING	CORREO	CELULAR	ESTADO	AÑO_SEMESTRE
2020119	Cárdenas, Iván	TECNOLOGÍA MÉDICA	2021	ivancardenas@tecnologiamedica.ucsc.cl	946464054	REGULAR	2022-1

Fig. 4. Matriz sección de datos asignatura, categorías y riesgos

CODIGO RAMO	NOMBRE RAMO	AREA PACE	CREDITOS	OPORTUNIDAD	CATEGORÍA DE ALERTA	SEMAFORO DE RIESGO
MD1185C	QUIMICA GENERAL Y ORGANICA	QUÍMICA	6	2	SIN AP_SIN AA 2021	RIESGO ALTO 1

Fig. 5. Matriz sección registro de información resultante del contacto con el estudiante

PROFESIONAL RESPONSABLE DEL CONTACTO	PLAZO MÁX. DE CONTACTO	N° DE INTENTOS DE CONTACTO	FECHA DEL CONTACTO	VÍA DE CONTACTO	RESULTADOS DEL CONTACTO	OBSERVACIONES

De los 35 estudiantes con las 56 asignaturas inscritas por segunda o tercera oportunidad, 20 de ellos correspondieron a las carreras de Derecho y 5 a Ingeniería Comercial, los otros 10 se dispersaron en las áreas de ingeniería, salud y educación principalmente. Los profesionales de los acompañamientos académicos (tutorías) o psicoeducativo, realizaron cada uno de los contactos a los 35 estudiantes en riesgo, resultando varias posibilidades de respuesta, debido a esto y a la experiencia, se han establecido tipos de respuestas estándar que facilitan el registro de esta (Figura 6), que van desde la aceptación de ingresar a uno o ambos acompañamientos hasta la imposibilidad de contacto directo, para lo cual se envía correo tipo en el cual se invita a participar en apoyos.

Fig. 6. Tipos de resultados de contacto a estudiante en riesgo.

Resultado del contacto
Estudiante SOLO acepta tutoría Estudiante SOLO acepta iniciar proceso de atención psicoeducativa. Estudiante acepta atención psicoeducativa y tutoría. Estudiante No requiere atención psicoeducativa ni tutoría. Estudiante solicitará acompañamiento psicoeducativo y/o tutoría cuando lo requiera Se detectan necesidades de atención psicoeducativa, pero estudiante no problematiza. Se envía correo tipo al Estudiante por: (1) No contesta el celular. Se envía correo tipo al Estudiante por: (2) Número de celular no existe.

Por el tipo de alerta, se categorizó a todos los estudiantes (35) en Riesgo Alto, de los cuales, 16 aceptaron ingresar a un proceso de acompañamiento, en donde resalta que la mayoría de ellos (13 estudiantes) solicitaron apoyo psicoeducativo, principalmente en auto - regulación del aprendizaje.

4. Conclusiones

La implementación del modelo de gestión del riesgo académico, ha permitido lograr principalmente:



Ordenar y relacionar información relevante, de manera tal que facilite la toma de decisión para la acción.

Determinar grupos con diferentes niveles de riesgos según criterios preestablecidos en función de ciertas variables relevantes en la prevención de la deserción, permite promover un abordaje focalizado, eficiente y oportuno de diversas situaciones de la población estudiantil en riesgo que requieren un afrontamiento diferenciado.

Ha facilitado la retroalimentación constante de los modos de “hacer” las cosas, lo que da la oportunidad de hacer ajustes en función de una mejora en el afrontamiento a las problemáticas de nuestros usuarios.

Queda como tarea pendiente el continuar sistematizando la experiencia, en términos de nuevas etapas de análisis que involucren, por ejemplo, la evaluación de mejora académica y en materia de retención, producto de la implementación de este modelo de gestión.

Se espera, en un futuro cercano, poder automatizar la información clave de cada estudiante, con el fin de avanzar en el seguimiento del caso a caso y generar alertas más tempranas y oportunas.

Referencias

- Barbosa, F., Eslava, C., Jimeno, S., Martán, S. y Sandoval, C. (2021). Semáforo de Alertas Tempranas: una herramienta para el seguimiento estudiantil y la prevención de la deserción en la Universidad del Valle. Congresos CLABES. Extraído de <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/3426/4112>
- Carvajal, P., Montes, H., Trejos, A. y Cárdenas, J. (2013). Sistema de Alertas Tempranas: una herramienta para la identificación de riesgo de deserción estudiantil, seguimiento académico y monitoreo a estrategias. Congresos CLABES. Extraído de <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/914/941>
- Centro de Estudios MINEDUC (2012). Serie evidencias: Deserción en la educación superior en Chile. Extraído de https://centroestudios.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/100/2017/06/A1N9_Desercion.pdf
- Centro Interuniversitario de Desarrollo CINDA (2010). Diagnóstico y diseño de intervenciones en equidad universitaria. Santiago: CINDA. Extraído de <https://cinda.cl/wp-content/uploads/2010/03/diagnostico-y-diseno-de-intervencion-en-equidad-universitaria.pdf>
- Cornejo, M. y González, F. (2015). Ampliación de la cobertura del Sistema de Alerta Temprana en la Universidad de Santiago de Chile. Congresos CLABES. Extraído de <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/1180/1200>
- Fuentes, R. y Sáez, J. (2018). Sistema de seguimiento y alerta oportuna del programa tutores de la Universidad del Bío-Bío. Congresos CLABES. Extraído de <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/1979/2916>
- Himmel, E. (2002). Modelos de Análisis de la Deserción Estudiantil en la Educación Superior. *Revista Calidad de la Educación*, segundo semestre de 2002. Santiago: Consejo Superior de Educación. Extraído de <https://www.calidadenlaeducacion.cl/index.php/rce/article/view/409/409>
- MINEDUCACIÓN (2015). Estrategias para la Permanencia en Educación Superior: Experiencias Significativas. Bogotá: QUALIFICAR. Extraído de https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-356276_recurso.pdf
- OECD (2008). How many students drop out of tertiary education?, en Highlights from Education at a Glance, 2008, Paris: OECD Publishing. DOI: https://doi.org/10.1787/eag_highlights-2008-9-en
- Ramírez, S. y Castillo, N. (2021). Alertas tempranas del riesgo de abandono escolar: Una estrategia para la permanencia y el éxito estudiantil monitoreado desde las TIC en la Universidad del Valle. Congresos CLABES. Extraído de <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/3409/4095>
- Sáez, F., López, Y., Cobo, R. y Mella, J. (2020). Revisión sistemática sobre intención de abandono en educación superior. Congresos CLABES. Extraído de <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/2628/3370>

2022



Saldaña, M. y 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), 616-628. Extraído de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-95182010000400005&lng=es&tlng=es

Tinto, V. (1975). Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research* 45: 89-125. DOI: <https://doi.org/10.2307/1170024>

Tinto, V. (1982). Limits of theory and practice of student attrition. *Journal of Higher Education*. Vol. 3, N° 6: 687-700. DOI: <https://doi.org/10.2307/1981525>

Zárate, G. (2018). Programa de acompañamiento y seguimiento académico – PASA. Congresos CLABES. Extraído de <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/2007/2943>

Agradecimientos

Al PACE UCSC, por la posibilidad de innovar en la gestión.