



LA FORMACIÓN DE INGENIEROS:
UN COMPROMISO PARA EL
DESARROLLO Y LA SOSTENIBILIDAD

www.acofi.edu.co/eiei2020

15 al 18
DE SEPTIEMBRE

20
20

APRENDE ATENCIÓN PREVENTIVA EN LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL

Carlos Alberto Hurtado Bedoya, Gonzalo Jiménez Cleves, Julián Garzón Barrero

**Universidad del Quindío
Armenia, Colombia**

Resumen

La estructuración de un proyecto que mitigue los factores de riesgo en la deserción estudiantil para el nuevo programa académico de "Ingeniería Topográfica y Geomática", de la Universidad del Quindío; es el objetivo principal del proyecto APRENDE, el cual se estructura de tal manera que permita apoyar, desde las aulas, con eficiencia y eficacia los programas de deserción que la Universidad viene desarrollando; a través del macroproceso de Bienestar Institucional. La bondad de la propuesta está fundamentada especialmente en la vinculación de todos los actores involucrados en la problemática (estudiantes, familia, docentes, directivos académicos y personal administrativo). Proyecto que no reemplaza o elimina los programas actuales que la Institución viene ejecutando; por el contrario, se plantea como un apéndice estratégico para su mejoramiento.

Palabras clave: deserción; ingeniería; seguimiento

Abstract

Structuring of a project that mitigates risk factors in student desertion for the new academic program of "Topographic and Geomatic Engineering", at the University of Quindío; it is the main objective of the APRENDE project. This is structured in such a way that it allows to support, from the classrooms, with efficiency and effectiveness the desertion programs that the University has been developing; through the institutional welfare macroprocess. The goodness of the proposal is especially based on the link of all the actors involved in the problem (students, family, teachers, academic managers and administrative staff). Project that does not replace or eliminate the current programs that the institution has been executing; on the contrary, it is presented as a strategic appendix for its improvement.

Keywords: *dropout; engineering; monitoring*

1. Introducción

Colombia es el segundo país en América Latina con mayor tasa de deserción universitaria, según un informe de noviembre del año 2018 del Banco Mundial. Se estima además que el 42% aproximadamente de los estudiantes que ingresan a las universidades terminan desertando en los primeros años. (ODES Observatorio de educación Superior de Medellín, 2017). Problemática en la que viene trabajando el país desde varios años a través del Ministerio de Educación Nacional, quien lideró e implementó, para todas las universidades, un sistema de monitoreo semestral, como parte de la estrategia contra la deserción denominado “Sistema para Prevención y Análisis de la Deserción en Instituciones de Educación Superior SPADIES”; considerando que el tiempo promedio de permanencia de los estudiantes en un programa académico es compatible con la calidad que se propone alcanzar y con la eficacia y eficiencia de las instituciones. Es por ello que, el Consejo Nacional de Acreditación CNA, establece que este aspecto deber ser considerado en los procesos de autoevaluación de las universidades y sus programas académicos, como miras a la acreditación de alta calidad.

Por tanto, con la creación del nuevo Programa académico “Ingeniería Topográfica y Geomática” en la Universidad del Quindío, nace la idea de plantear como estrategia de retención estudiantil, un proyecto que permita identificar de manera temprana los posibles desertores; con el propósito de implementar a tiempo los correctivos necesarios para mitigar la problemática. Proyecto denominado “Atención Preventiva En la Deserción Estudiantil APRENDE.

El proyecto APRENDE se estructura de tal manera que permita apoyar con eficiencia y eficacia los programas de deserción que la Universidad desarrolla, a través del macroproceso de Bienestar Institucional. La bondad de la propuesta está fundamentada especialmente en atender de manera directa los factores de deficiencia académica, mediante la vinculación de todos los actores involucrados en la problemática (estudiante, docentes, directivos académicos y personal administrativo); así como en la mitigación de la deserción en cada una de las etapas. Etapas que se definen como Identificación, Intervención y Seguimiento.

Para entender cómo se inserta la participación del programa académico en el programa de deserción institucional; el documento describe en detalle cada una las etapas en que encuentra estructurado; así como el perfil de los diferentes actores, su rol y su vinculación en el proceso.

2. Generalidades

Según el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2012) la deserción es un fenómeno en el cual un estudiante no logra cumplir las aspiraciones de su proyecto educativo, y presenta inactividad académica por un año o más (Barbosa Fontecha y, I. L., & Pinzón Plazas, D. M. 2018). Por tanto, un estudiante que no alcance demostrar o probar los requerimientos de un plan de estudios, presentará un bajo desempeño académico, lo que muy posiblemente lo lleve a abandonar los estudios

(Albarracín Rodríguez, Á. P., & Montoya Arenas, D. A. 2016); por lo que la dimensión académica es considerada como una de las principales causas de deserción a nivel universitario en Colombia.

Por ello, el Ministerio de Educación Nacional creó en el año 2002 el Sistema para la Prevención de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior SPADIES, con el propósito de hacer seguimiento a las instituciones de educación superior e identificar los factores y determinantes que conllevan a los estudiantes a desertar. Información que agrupa a los estudiantes en variables de acuerdo con su riesgo de deserción. Universidad del Quindío. (2010).

Las variables hacen referencia a algunas condiciones como son su edad, género, la composición de su núcleo familiar, el contexto socioeconómico, las condiciones académicas al ingresar a la educación superior y el rendimiento que obtiene durante sus estudios, entre otras. Aspectos sobre los que viene trabajando la Universidad del Quindío, como política de permanencia y graduación de los estudiantes, mediante de una estrategia de intervención a través del macroproceso de Bienestar Institucional y el grupo de Investigación y Asesoría en Estadística; quien realizó en el año 2010, el Proyecto “*diagnóstico y programa de apoyo académico a estudiantes de primero y segundo semestre en el desarrollo de matemáticas y lectoescritura*” Universidad del Quindío. (2010).

(Garbanzo Vargas, 2014) considera que los factores o determinantes que influyen en la deserción estudiantil, pueden agruparse en tres aspectos específicos; *Personal, Social e Institucional*. En lo *Personal*, factores como los familiares, motivacionales, cognoscitivos y emocionales; en lo *Social*, factores como entorno familiar, nivel educativo de los progenitores o adultos responsables del estudiante, contexto socioeconómico y variables demográficas; y lo *Institucional*, factores inherentes al profesor, concernientes a su formación, deficiencias pedagógicas, relación con el estudiante, plan de estudios y complejidad de los estudios; así como los servicios institucionales y ambiente estudiantil; entre otros.

Si bien, la Universidad afronta la deserción a través de estas dos dependencias tratando de cubrir todos factores identificados, su intervención se centra más en los determinantes *Personal y Social*; ya que en lo *Institucional* solo se trabaja en aspectos de servicios y ambiente estudiantil, tocando tangencialmente lo concerniente lo que tiene que ver con el docente y el currículo. Puesto que en el proceso no existe un compromiso claro del programa académico en cada una de las etapas (*identificación, intervención y seguimiento*).

Es por ello que hoy, con el compromiso de posicionar y garantizar la permanencia de los estudiantes para el nuevo programa académico de “Ingeniería Topográfica y Geomática” (Universidad del Quindío, 2018), nace la propuesta de estructurar el proyecto APRENDE, como una manera apoyar con mayor compromiso el programa de intervención que viene adelantando la Institución; a fin de minimizar los factores de deserción, vinculando de una manera más directa a los docentes, directivas académicas, personal administrativo y los estudiantes mismos.

3. Estructura del proyecto

El proyecto se concibe como un apéndice del programa institucional, participando de manera sistemática e integral en cada una de las etapas; a fin de mitigar las falencias identificadas y generando mayor compromiso con el estudiante, como actor principal en el proceso de formación.

La participación activa de cada uno de los involucrados en las diferentes las etapas, es clave en el proceso de seguimiento y control, así como en la definición de su rol dentro del proyecto; pues permite no solo dar claridad de sus funciones, evitar duplicidad de acciones, sino también definir responsabilidades. La tabla 1, muestra con claridad cada uno los actores y su rol dentro del proyecto.

ACTORES	DESCRIPCIÓN	ROLES
Estudiante en riesgo	Estudiante que presenta riesgo de desertar por factores sociales, personales, académicos o económicos	Participar activamente en el proceso de intervención definido en la ruta de atención y el plan de mejoramiento académico.
Familia	Padre, madre, o acudiente del alumno	Apoyar al estudiante en casa, en cada uno de los procesos definidos en la ruta de intervención
Docentes de clase	Todos los docentes que tienen relación directa con el alumno en el aula, durante la carrera	Identificar posibles desertores, así como controlar y monitorear en el aula el proceso de intervención desarrollado para el estudiante
Docente padrino	Docente al que se le asigna un grupo específico desde su ingreso hasta su graduación	Acompañar a los estudiantes del programa académico durante todo el tiempo de permanencia en la institución, generando una relación de confianza con el alumno, a fin identificar posibles desertores; así como hacer seguimiento a los alumnos remitidos por Bienestar.
Coordinador del programa APRENDE	Docente encargado de coordinar todo el proceso del proyecto APRENDE, establece los vínculos institucionales y presenta los resultados de cada uno de los procesos	Coordinar con todos los actores el proceso de acompañamiento, y consolidar los resultados; producto de la ruta de intervención establecida para cada estudiante
Directivos académicos	Decano de la Facultad y director del Programa Académico	Informar y gestionar ante la institución sobre los procesos, necesidades y requerimientos del proyecto; así como coordinar la evaluación del personal docente y establecer los correctivos necesarios, si los hubiese.
Personal administrativo	Funcionarios encargados de las secretarías del programa académico, de los diferentes laboratorios y salas especiales	Monitorear e informar sobre el comportamiento de los alumnos en los espacios diferentes a las aulas de clase

Pares	Estudiantes del mismo programa académico con notas sobresalientes, que son vinculados por la institución como auxiliares de docencia	Asesorar y orientar en áreas específicas de la carrera a los estudiantes que presentan dificultades académicas; de acuerdo a al plan de mejoramiento académico definido.
--------------	--	--

TABLA 1.

La estructura del proyecto, una vez definidos los roles de los actores involucrados, obedece a cada una de las etapas definidas como: *Identificación*, *Intervención* y *Seguimiento*. Momentos en los cuales puede observarse tanto la participación del macroproceso de Bienestar como del Programa Académico, en una relación conjunta y sistemática de cooperación y control; donde se involucran a cada uno de los actores de acuerdo a su necesidad y responsabilidad (figura 1.).



Figura 1.

3.1. Etapa de Identificación

Etapa en la que se seleccionan los posibles desertores tanto por el macroproceso de *Bienestar Institucional* en coordinación con el *Grupo de Investigación y Asesoría en Estadística*, como por el *Programa Académico*; quienes actúan en tiempos diferentes, pero bajo criterios compartidos.

En primera instancia, y con base en la información se ingresa al SPADIES (edad, puntaje pruebas Saber 11, procedencia geográfica, entre otras) se selecciona estudiantes que presentan riesgo de desertar; sobre los cuales actúa *Bienestar Institucional*, con la aplicación y evaluación de la prueba BADYG (que mide aptitudes e inteligencia diferencial del estudiante) (Universidad del Quindío. (2010). Resultados que son procesados analizados por Grupo de Investigación y Asesoría en

Estadística; con el objetivo de definir cuáles estudiantes presentan riesgo de desertar. Grupo al que se le hace una valoración psicológica, por parte de los profesionales de Bienestar; a fin es caracterizarlos para posteriormente establecer para cada uno una ruta de intervención. Información que es remitida al programa académico

En segunda instancia actúa el *Programa Académico*, a través de los Docentes de Aula y el Docente Padrino, con la observación permanente, que se hace sobre todo el curso (estudiantes remitidos y no remitidos), en dos aspectos específicos; el comportamiento del estudiante dentro y fuera de clase y los resultados de las evaluaciones académicas parciales.

En esta etapa también el Docente Padrino, podrá identificar factores inherentes a los docentes de aula, que pueden ser causales del bajo rendimiento académico de los estudiantes, respecto a deficiencias pedagógicas como: mal uso de recursos didácticos, falta de claridad expositiva, inadecuada evaluación, falta de tratamiento individualizado a los educandos, organización académica o ausencia de objetivos claramente definidos en los currículos, entre otros).

3.2. Etapa de Intervención

En esta etapa, tanto Bienestar *Institucional* como el Programa Académico, actúan de manera simultánea. *Bienestar*, mediante la caracterización del estudiante, producto de la valoración por parte del personal especializado (psicología y trabajo social), lo que permitirá conocer, desde lo personal y social, las posibles causas de su bajo rendimiento académico y de esta manera plantear la ruta de intervención. La cual definirá la vinculación a los diferentes programas de valoración psicopedagógica, talleres de habilidades para la vida universitaria, comprensión lectora y producción textual, asesorías en matemáticas e inglés; así como la vinculación las redes salud mental, zonas de orientación universitaria (ZOU), permanencia estudiantil y éxito académico. De igual manera el *Programa académico*, a través del coordinador de APRENDE y con apoyo de Docentes Asesores y Auxiliares de Docencia, definen el plan de mejoramiento académico y la programación de las asesorías requeridas.

3.3. Etapa de Seguimiento

A fin de lograr el éxito del proceso, el monitoreo debe hacerse de manera permanente en cada una de las etapas; pero es especialmente en ésta última, donde se consolida toda la información, resultado de las intervenciones programadas para cada estudiante; así: *Bienestar*, reportando al programa académico los logros alcanzados por cada estudiante, de acuerdo a los compromisos adquiridos en la ruta de atención establecida previamente con él. A la vez el *Programa Académico*, a través del coordinador de APRENDE, recoge la información de las notas de las evaluaciones de las materias, las asistencias a las asesorías académicas y la información remitida por *Bienestar*; a fin consolidar para cada estudiante un informe detallado sobre los aciertos y desaciertos. Historial que servirá para definir la nueva ruta de intervención para el periodo siguiente.

Es de anotar que en el proceso de identificación, intervención y seguimiento, el programa académico, deberá hacerlo no solo sobre el grupo reportado como desertor, sino sobre todo el grupo en general; pues es tarea de Docente Padrino, mediante la interacción con el grupo, las consultas personalizadas y los reportes de los docentes de aula; permiten identificar otros posibles

desertores, así como monitorear permanentemente al grupo en aspectos como: resultados de las evaluaciones académicas parciales, asistencia y comportamiento social. Información que debe ser reportada periódicamente al coordinador de APRENDE.

Finalmente, si bien en la actualidad las universidades del mundo han cerrado sus puertas y han promovido sus clases en línea para detener la propagación del coronavirus, ello no significa que muchas de las causas de deserción se hayan eliminado; por el contrario, con seguridad necesitarán de una nueva ponderación; así como incluir factores como condiciones físicas y ambientales para el estudio en casa y la capacidad y habilidad para el uso de tecnologías; entre otras. Trabajo de revisión y análisis que deberán hacer las universidades con prontitud.

Ante esta nueva realidad, el proyecto APRENDE puede mantener su estructura, ya que son los actores quienes deben tener la capacidad para adaptarse a las actuales y diversas circunstancias; al tener que desarrollar su rol ya no bajo interacciones reales en espacios físicos, sino mediante encuentros virtuales sincrónicos.

4. Conclusiones

El proyecto APRENDE no reemplaza o elimina los programas actuales que la Institución viene ejecutando, por el contrario, se convierte en un apéndice estratégico para su mejoramiento, ya que lo transforma significativamente de correctivo a preventivo; vinculando y comprometiendo, además, a todos los actores involucrados.

La estructura planteada para el desarrollo del proyecto APRENDE, no se centra únicamente en los alumnos identificados como desertores, sino sobre todo el grupo en general, lo que permite minimizar el riesgo respecto a otros posibles desertores por factores no identificados inicialmente, o por posibles eventos circunstanciales que se presenten durante el periodo académico.

Cada una de las etapas definidas en el proyecto APRENDE (identificación, intervención y seguimiento), serán replicadas durante toda la vida académica del estudiante, y no solo sobre los dos primeros semestres, como lo desarrolla actualmente la institución; lo que permitirá minimizar la ocurrencia de nuevos casos en los siguientes periodos académicos, como también poder monitorearlos desde el ingreso hasta la graduación

5. Referencias

Artículos de revistas

- Albarracín Rodríguez, Á. P., & Montoya Arenas, D. A. (2016). Programas de intervención para Estudiantes Universitarios con bajo rendimiento académico. *Informes Psicológicos*, 13-34.

- Garbanzo Vargas, G. M. (2014). Factores asociados al rendimiento académico tomando en cuenta el nivel socioeconómico: Estudio de regresión múltiple en estudiantes universitarios. Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal), 119-154.

Libros

- Barbosa Fontecha y, I. L., & Pinzón Plazas, D. M. (2018). Incidencia de la Financiación en la Deserción Universitaria en Bogotá. Bogotá: Universidad Católica de Colombia.
- ODES Observatorio de educación Superior de Medellín. (2017). DESERCIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. Medellín: Sapiencia.
- Universidad del Quindío. (2010). La deserción estudiantil en la Universidad del Quindío. Armenia: Universidad del Quindío.
- Universidad del Quindío. (2018). PROGRAMA DE INGENIERÍA TOPOGRÁFICA Y GEOMÁTICA. Armenia: Universidad del Quindío.

Sobre los autores

- **Carlos Alberto Hurtado Bedoya:** Topógrafo, Especialista en sistemas de información Topográfica, magister en Ciencias de la Organización de Universidad del Valle. Profesor asistente universidad del Quindío. cahurtado@uniquindio.edu.co
- **Gonzalo Jiménez Cleves:** Topógrafo, Especialista en computación para la docencia, magister en ingeniería de sistemas de Universidad del Valle. Profesor asociado universidad del Quindío. gjcleves@uniquindio.edu.co
- **Julián Garzón Barrero:** Tecnólogo en Topógrafo. Ingeniería de sistemas. Especialista en sistemas de información geográfico, magister en geomática. Profesor Asistente Universidad del Quindío. juliangarzonb@uniquindio.edu.co

Los puntos de vista expresados en este artículo no reflejan necesariamente la opinión de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería.

Copyright © 2020 Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI)