

# Estrategias de gestión curricular para la minimización de la deserción estudiantil

## Curricular management strategies to minimize student dropout

Yenny Beatriz Mendoza Plazas, Msc., Johanna Karina Solano Meza, Msc., Ana Paola Becerra Quiroz, Msc.

<sup>1</sup> Universidad Santo Tomás, Bogotá, Colombia, [yennymendoza@usantotomas.edu.co](mailto:yennymendoza@usantotomas.edu.co), <sup>3</sup> Universidad Santo Tomás, Bogotá, Colombia, [dec.ingambiental@usantotomas.edu.co](mailto:dec.ingambiental@usantotomas.edu.co)

<sup>2</sup> Universidad Santo Tomás, Bogotá, Colombia, [johannasolano@usantotomas.edu.co](mailto:johannasolano@usantotomas.edu.co)

**Resumen—** Uno de los aspectos que influye en la deserción de los estudiantes de un programa es la gestión curricular en el marco del modelo educativo de cada institución. Factores como las metodologías de enseñanza-aprendizaje, la participación de los estudiantes, la estructura del plan de estudios, el desarrollo de los espacios académicos y el desempeño académico, influyen en la deserción de los estudiantes. En consecuencia, los procesos asociados a la gestión curricular deben enfocarse en la pertinencia y coherencia de estos factores, que aseguran que el estudiante adquiera competencias acordes a los perfiles declarados por el programa, que le ofrece una ruta formativa acorde con sus intereses académicos y profesionales. Por tanto, la integración y articulación de los procesos de gestión curricular y desarrollo estudiantil, permite mantener un seguimiento permanente de la culminación exitosa de la ruta enseñanza-aprendizaje a través de estrategias de participación de docentes y estudiantes, lo que conlleva a la minimización de la deserción. Esta investigación presenta el caso de estudio del programa de Ingeniería Ambiental de la Universidad Santo Tomás.

**Palabras Clave —** Gestión curricular, deserción estudiantil, proceso enseñanza-aprendizaje, Ingeniería

**Abstract—** One of the aspects that influences student dropout from a program is the curricular management within the framework of the educational model of each institution. Factors such as teaching-learning methodologies, student participation, the structure of the syllabus, the development of academic spaces, and academic performance, influence student dropout. Consequently, the processes associated with curricular management must focus on the relevance and coherence of these factors, which ensure that the student acquires competences in accordance with the profiles declared by the program, that offers them a training route in accordance with their academic and professional interests. Therefore, the integration and articulation of the processes of curricular management and student development, allows to maintain permanent monitoring of the successful completion of the teaching-learning route through strategies with the participation of teachers and students, which entails the minimization of student dropout. This research presents the case study of the Environmental Engineering program at the Santo Tomás University.

**Keywords —** Curricular management, student dropout, teaching-learning process, Engineering

### I. INTRODUCCIÓN

La deserción estudiantil se constituye actualmente en uno de los aspectos prioritarios de trabajo en las instituciones de educación superior, con el fin de apoyar la culminación exitosa de la formación académica de los estudiantes. Este es uno de los mayores problemas en el sistema de educación superior en donde las universidades han evidenciado que el número de alumnos que logra culminar sus estudios superiores no es el esperado, a causa del abandono de estudios, principalmente en los primeros semestres [1]. Conocer y realizar seguimiento al avance en el desarrollo académico estudiantil es una necesidad y demuestra compromiso de la institución frente a su quehacer, y de igual forma permite realizar una identificación particular de aquellos factores que inciden directamente en el proceso formativo de un estudiante, los cuales en algunas ocasiones pueden ser factores de solución inmediata y pueden ser atendidos de forma oportuna, fortaleciendo así los objetivos institucionales.

Las acciones académicas de mejora sobre el rendimiento del estudiante representan un impacto significativo dentro de un programa de retención estudiantil, así como de la percepción y experiencia propia del estudiante. Además, siendo la graduación una de las misiones institucionales y un aspecto que aporta alta calidad a los programas, su problemática requiere atención de las instituciones de educación superior [2]. Como variables asociadas a la deserción estudiantil se pueden mencionar la visión y misión institucional, los ambientes educativos, el modelo pedagógico, la cultura universitaria, el perfil ocupacional y profesional [3]. Estas variables se relacionan directamente con el rendimiento académico, siendo a la vez, uno de los aspectos en los cuales las instituciones pueden apoyar a los estudiantes para el fomento del nivel de formación, el cual será reflejado en los diferentes momentos de evaluación del proceso formativo según sea el modelo o sistema de evaluación de los aprendizajes, así como las pruebas aplicadas a los futuros profesionales.

Digital Object Identifier (DOI):  
<http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2021.1.1.394>  
ISBN: 978-958-52071-8-9 ISSN: 2414-6390

Aunque el abandono por motivos académicos no se considera como deserción, ya que es de carácter forzoso y es determinado por el bajo rendimiento académico del estudiante [4], sí involucra variables como las deficiencias en los programas académicos, las expectativas sobre la carrera matriculada, la matrícula en carreras no deseadas, la carga académica, el lugar de residencia, oportunidades académicas, la falta de orientación vocacional, complejos componentes de la personalidad (aspiraciones, motivación, entre otros)[5]. Por lo tanto, se visualiza que los aspectos académicos influyen directamente al indicador de deserción en las instituciones de educación superior, e inciden en gran medida dentro de la problemática del retiro de los estudiantes. Es entonces que la deserción se constituye en uno de los problemas que se debe atender mediante mecanismos académicos y administrativos que permitan minimizar esta problemática.

Es de destacar que la deserción estudiantil también impacta directamente en el desarrollo de un país, al verse minimizada la cantidad de profesionales en diferentes áreas de conocimiento, lo que se refleja directamente en el avance social, económico, científico y tecnológico [2], de ahí la importancia de mantener el foco de atención en este indicador asociado a la cantidad de futuros profesionales que se entregan a la sociedad. Por tanto, la deserción del sistema educativo sea cual sea el nivel, requiere de una reflexión sobre su alcance y repercusión, ya que es un problema que afecta no sólo a los estudiantes involucrados sino, que también representa una pérdida para el Estado y una amenaza de la efectividad educativa [6].

El programa de Ingeniería Ambiental de la Universidad Santo Tomás de Bogotá Colombia (USTA), se preocupa constantemente por brindar múltiples alternativas de apoyo en el desarrollo estudiantil en su proceso formativo que inician desde el proceso de admisión, ofreciendo a los aspirantes acompañamiento para asegurar su permanencia durante su vida académica. El Programa trabaja constantemente en la disminución de los niveles de deserción y en aumentar durante cada período académico los niveles de permanencia. Dentro del proceso formativo, los estudiantes del programa desde el momento de su ingreso cuentan con acompañamiento y orientación articulada con la Unidad de Desarrollo Integral Estudiantil (UDIES), instancia que brinda a los estudiantes espacios que permiten identificar o fortalecer aptitudes, mejorar o trabajar debilidades en pro de su formación personal para que finalmente se refleje en un mejor desempeño académico. El programa realiza un seguimiento integral, propendiendo por el buen desempeño académico y el bienestar de los estudiantes, quienes serán los futuros profesionales del país que atenderán las necesidades de la sociedad bajo principios de equidad, ética, transparencia y reciprocidad. Para medir la deserción actualmente se toma en cuenta la medición hecha por un aplicativo diseñado por la universidad

Santo Tomás en 2016. Anteriormente se tomaban en cuenta los resultados del SPADIES (Sistema para la Prevención de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior) adscrito al ministerio de educación, que generó reportes hasta 2016. Es de considerar que este indicador incluye los retiros por rendimiento académico.

Dentro de las estrategias para minimización de la deserción lideradas en el programa de Ingeniería Ambiental de la USTA, se destacan tres referentes a la mejora del desempeño académico de los estudiantes en donde la gestión curricular juega un papel relevante e incluye la participación de actores principales como las directivas, los docentes y los estudiantes del programa. La primera estrategia está dirigida a la presentación formal del syllabus del espacio académico y la aceptación consensuada estudiante-docente del mismo. La segunda estrategia, consta de un seguimiento al desarrollo de los espacios académicos mediante una bitácora de clase, en la cual los estudiantes y docentes registran periódicamente los avances en el currículo. La tercera estrategia es dirigida al seguimiento al avance de formación de los estudiantes durante el desarrollo del espacio académico, con el fin de generar alertas para acciones oportunas en su desempeño, así como alertas por inasistencias consecutivas, lo que permite la identificación de problemas particulares para poder realizar acciones oportunas de forma específica.

Es entonces que el presente trabajo está dirigido a analizar la relación entre de la implementación de diversas estrategias de gestión curricular con la minimización de los indicadores de deserción estudiantil, considerando que al minimizar posibles deficiencias en el desarrollo de los espacios académicos referentes al cumplimiento con la temáticas establecidas, el rendimiento académico de los estudiantes y el balance de la carga académica, se minimizará la deserción, cumpliendo con las expectativas de los estudiantes en cuanto al programa académico cursado y a las competencias adquiridas en el desarrollo de su plan de estudios.

## II. DESERCIÓN ESTUDIANTIL Y MORTALIDAD ACADÉMICA EN EL PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

En los últimos años, el estudio de la deserción estudiantil ha cobrado gran interés, convirtiéndose en tema de análisis e investigación en contextos académicos nacionales e internacionales, así como en universidades públicas y privadas. En Colombia a través del Ministerio de Educación se ha buscado ampliar la cobertura de educación superior tratando a su vez de ofrecer mayores posibilidades de acceso y con ello disminuir la tasa de deserción estudiantil [8] [10].

Se entiende por deserción estudiantil, cuando un estudiante se retira o abandona voluntariamente sus actividades académicas

sin cumplir el programa curricular y sin recibir el título correspondiente. Cuando este abandono es de tipo forzoso, es decir, cuando es la Universidad la que retira al estudiante por cualquier causa justificada (generalmente por bajo rendimiento académico) o faltas disciplinarias graves, ya no se considera deserción, sino que se denomina mortalidad académica estudiantil [7]. Existen diversas causas para la deserción estudiantil, entre ellas se tiene factores económicos, falta de orientación vocacional, bajo rendimiento académico o falta de estrategias curriculares que favorezcan el desempeño académico.

En la Tabla I, se presenta el porcentaje de deserción estudiantil del programa de Ingeniería Ambiental de la USTA, sede Bogotá. Se tiene que la tasa promedio de deserción es del 49.2% para un total de 1063 estudiantes (dato promedio), matriculados en las cohortes 2008-1 a 2015-1.

Tabla I. Deserción estudiantil del programa de Ingeniería Ambiental de la universidad Santo Tomas, sede Bogotá para las cohortes 20081 a 20151

Periodo	Deserción (%)	Total Estudiantes*	Cohortes
2016-1	51,98	656	20081 a 20111
2016-2	51,08	744	20081 a 20112
2017-1	48,79	865	20081 a 20121
2017-2	50,58	949	20081 a 20122
2018-1	49,77	1091	20081 a 20131
2018-2	49,23	1164	20081 a 20132
2019-1	48,08	1279	20081 a 20141
2019-2	46,54	1371	20081 a 20142
2020-1	46,38	1449	20081 a 20151
Promedio	49,2	1063,1	

\* El total de estudiantes hace referencia a quienes ingresaron durante la respectiva cohorte

En el análisis de los datos presentados se puede visualizar que el programa de Ingeniería Ambiental ha venido disminuyendo su tasa de deserción en los últimos años, destacándose un gran efecto de los esfuerzos institucionales para la retención estudiantil durante el periodo 2017-1 donde la deserción descendió de 51.08% en el periodo 2016-2 a 48.79% en 2017-1 (Figura 1). Según el último reporte institucional, con corte en el periodo 2020-1 la deserción del programa es de 46.38%, para un total de 1449 estudiantes matriculados, tomando en consideración que la tendencia nacional de ingreso a educación superior ha disminuido en los últimos años (Figura 2). De igual manera, se conserva la tendencia de mayor ingreso para el primer semestre del año.

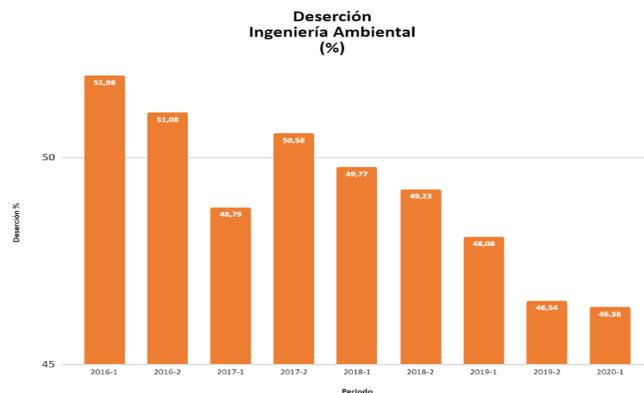


Fig.1 Evolución de la deserción estudiantil del programa de Ingeniería Ambiental de la universidad Santo Tomas, sede Bogotá

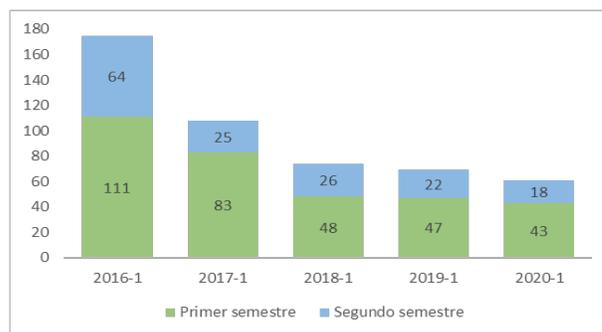


Fig. 2 Estudiantes que ingresaron al programa de ingeniería Ambiental de la universidad Santo Tomas, sede Bogotá entre 2016 y 2020

A continuación, se presenta un análisis de deserción por nivel, por cohorte, así como la relación de la deserción con el desempeño académico, elaborada con datos asociados al rendimiento académico.

### Deserción por nivel

Al analizar los resultados de deserción estudiantil tomando en cuenta el nivel académico (semestre), entre los periodos 2008-2 y 2018-2 se evidencia que el mayor abandono del programa se presenta entre el primer y segundo año de estudios, es decir entre el 2 y 4 semestre, como se muestra en la gráfica 3, esto como respuesta específica, según análisis realizados con anterioridad, a la poca orientación vocacional de los alumnos que ingresan al programa, así como a una difícil adaptación a la vida universitaria.

Estudios anteriores realizados en la facultad de Ingeniería Ambiental, indican que la deserción dada en los primeros semestres ocurre por la repitencia reiterada de espacios académicos correspondientes a ciencias básicas, como cálculos, química, biología, entre otros (Figura 3).

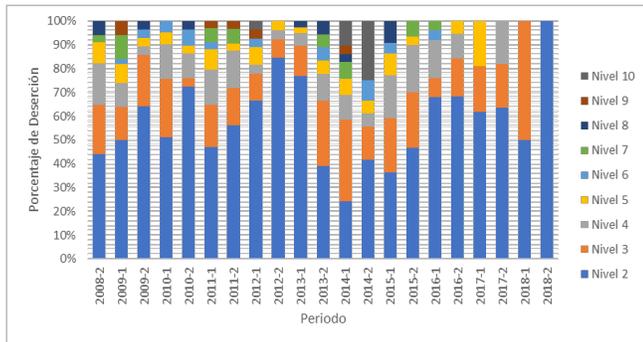


Fig.3 Deserción estudiantil del programa de ingeniería ambiental de la universidad Santo Tomas, sede Bogotá de acuerdo con el nivel de estudio (semestre) para la cohorte 20081-2015-1

Periodo	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6	Nivel 7	Nivel 8	Nivel 9	Nivel 10
20161	15,32	22,52	24,32	27,93	27,93	28,83	29,73		
20162	20,31	35,94	40,62	43,75	45,31	45,31			
20171	15,66	26,51	31,33	31,33	36,14				
20172	28	44	52	60					
20181	2,08	14,58	16,67						
20182	11,54	15,38							
20191	19,15								

### Deserción y rendimiento académico

#### Deserción por cohorte

Para este análisis es necesario precisar que cada cohorte corresponde al total de estudiantes que ingresó por semestre al programa que tiene una duración de 10 semestres. Como se mencionó anteriormente la medición de la deserción se da por estudiantes no matriculados por 3 semestres seguidos, razón por la cual es posible que entre dos cohortes seguidas no se den diferencias en la deserción. En la Tabla II se presenta la tasa de deserción acumulada para el programa de Ingeniería Ambiental de la USTA.

Con la información de rendimiento académico de los estudiantes de ingeniería ambiental entre los periodos 2017-2 y 2020-2 se encontró que el promedio de notas es de 3,63 incluyendo las notas no aprobadas (calificación menor a 3.0). Al analizar el comportamiento del rendimiento académico para los periodos 2017-2 al 2019-1 se presenta un aumento consecutivo del desempeño académico, periodos para los cuales se estaban implementando las herramientas de gestión curricular, de igual forma se observa que para el 2020-1 se estaba dando un descenso en las notas obtenidas, sin embargo, para el periodo 2020-2, se puede evidenciar un aumento nuevamente en el desempeño académico general. Este descenso puede atribuirse a la adaptación que tuvieron que hacer tanto estudiantes como docentes a las clases mediadas por TIC (Tecnologías de la Información y la comunicación) por contingencia por COVID-19, sin embargo el aumento es considerable para el periodo 2020-2, es posible que este aumento sea debido al aumento en la dedicación de los estudiantes en su formación académica al estar en casa (Figura 4) y al familiarizarse con las diferentes estrategias implementadas para el desarrollo de los espacios académicos.

Tabla II. Tasa de deserción acumulada del programa de Ingeniería Ambiental de la universidad Santo Tomas, sede Bogotá de acuerdo con el nivel de estudios

Periodo	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6	Nivel 7	Nivel 8	Nivel 9	Nivel 10
20081	18,75	32,5	38,75	41,25	43,75	43,75	46,25	46,25	46,25
20082	23,08	32,31	43,08	52,31	56,92	56,92	58,46	61,54	61,54
20091	18,94	30,3	35,61	39,39	42,42	43,18	46,97	46,97	49,24
20092	24,32	39,19	47,3	48,65	50	51,35	51,35	52,7	52,7
20101	17,65	28,57	36,97	42,02	43,7	45,38	45,38	45,38	45,38
20102	29,17	37,5	38,89	43,06	44,44	47,22	47,22	48,61	48,61
20111	14,04	25,44	30,7	35,09	37,72	38,6	40,35	40,35	41,23
20112	20,45	34,09	39,77	45,45	46,59	46,59	48,86	48,86	50
20121	14,88	27,27	29,75	30,58	32,23	33,06	33,06	33,06	33,88
20122	26,19	40,48	42,86	44,05	45,24	45,24	45,24	45,24	45,24
20131	21,13	26,76	30,28	31,69	32,39	32,39	32,39	33,1	33,1
20132	9,59	21,92	28,77	31,51	32,88	34,25	35,62	36,99	36,99
20141	6,09	19,13	27,83	30,43	32,17	32,17	33,91	34,78	35,65
20142	16,3	27,17	32,61	34,78	36,96	40,22	40,22	40,22	40,22
20151	10,26	20,51	26,92	32,05	34,62	35,9	35,9	38,46	38,46
20152	17,5	31,25	40	47,5	48,75	48,75	51,25	51,25	

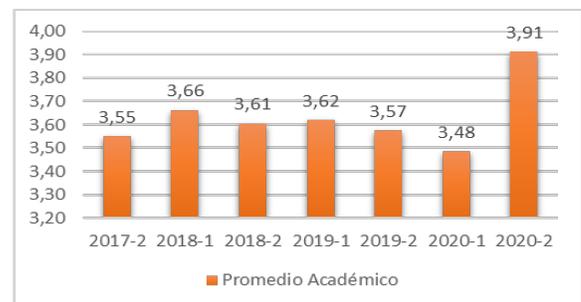


Fig. 4 Rendimiento académico por periodo académico del programa de ingeniería ambiental de la universidad Santo Tomas, sede Bogotá periodos 2017-21 a 2020-2

Al revisar la información de rendimiento académico por nivel (semestre), se evidencia que la constante fue un incremento en el promedio de notas obtenido para cada semestre durante el periodo 2020-2, siendo mayor al promedio histórico que se venía dando en cada uno de los niveles, atribuible también a

efectos de la pandemia sobre el rendimiento académico y al fortalecimiento de estrategias de seguimiento en el desempeño académico, las cuales fueron aplicadas con mayor rigurosidad para poder dar seguimiento al proceso enseñanza-aprendizaje en este periodo(Figura 5).

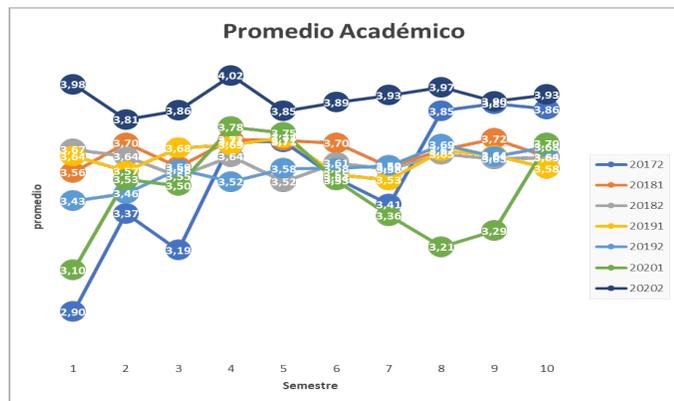


Fig. 5 Rendimiento académico por nivel (semestre) del programa de ingeniería ambiental de la universidad Santo Tomas, sede Bogotá periodos 2017-2 a 2020-2

Para establecer en qué nivel se da la mayor pérdida de espacios académicos se evaluó el número de asignaturas reprobadas en cada nivel para los periodos 2017-2 a 2020-1.

El periodo 2020-1 fue un semestre particular por la pandemia generada por el COVID-19, en consecuencia, se encontró que el periodo 2020-1 a pesar de haber tenido el menor promedio académico analizado, también fue el periodo con la menor cantidad de asignaturas reportadas como reprobadas, por lo tanto, es necesario realizar un análisis detallado del efecto ocasionado por las medidas generadas por la pandemia sobre el desempeño académico del programa (Figura 6).

Retomando los datos de deserción de acuerdo con el nivel de estudios, hay una relación directa, por cuanto en los niveles 2 y 3 se da el primer pico en el número de espacios académicos reprobados, en concordancia con los niveles donde se da la mayor deserción (2 a 4) y se destaca un segundo pico de alta pérdida de asignaturas en el nivel 7, que puede deberse a que en este semestre los estudiantes del programa deben tomar la decisión de la línea de profundización a seguir, según lo establecido en el plan de estudios, por lo cual se requiere una nueva adaptación a este proceso, pensando también en su opción de grado, requiriendo de un acompañamiento más específico de orientación profesional que se da mediante tutorías especializadas.

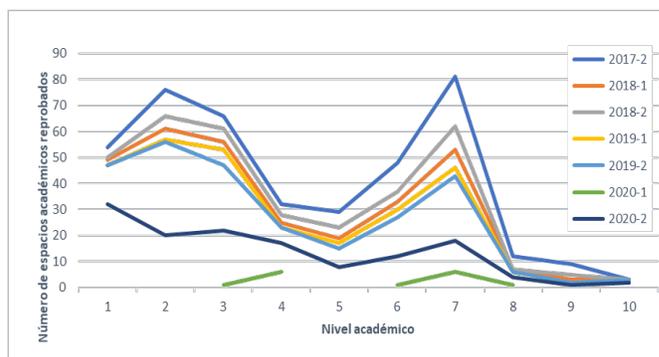


Fig. 6 Número de asignaturas reprobadas por nivel (semestre) del programa de ingeniería ambiental de la universidad Santo Tomas, sede Bogotá periodos 2017-2 a 2020-2

### Mortalidad estudiantil

La mortalidad estudiantil se entiende como el abandono forzoso del programa académico que sigue un estudiante. En este caso se habla de causas justificadas y es la universidad la que retira a estudiante [11]. La principal causa de mortalidad estudiantil es el bajo rendimiento académico. En la Universidad Santo Tomás un estudiante que obtenga un promedio inferior a 3,0 pasa al estado denominado INACTIVO, en este caso queda excluido del programa académico que cursa.

Según los datos de la oficina de registro y control de la USTA, el programa de ingeniería ambiental tiene un promedio de 44 estudiantes inactivos por semestre desde la creación del programa hasta el periodo 2020-2 (Figura 7).

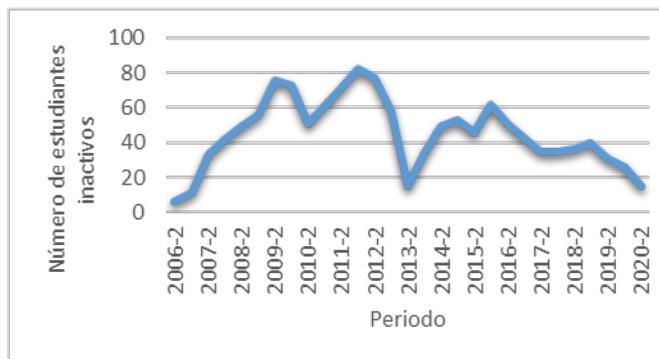


Fig. 7 Estudiantes inactivos (Excluidos) del programa de ingeniería ambiental de la universidad Santo Tomas, sede Bogotá periodos 2006-2 a 2021-2

Se puede observar también en la gráfica 7 que el programa inicia con una tendencia hacia el incremento en el número de estudiantes inactivos con un descenso significativo en el periodo 2013-2 donde solo se reportaron 15 estudiantes inactivos mientras que en los periodos 2013-1 y 2014-1 fueron reportados 58 y 34 estudiantes respectivamente. A partir del periodo 2016-2 se da una tendencia a la disminución en el número de estudiantes inactivos hasta llegar a 2020-2 con 15

estudiantes inactivos. Lo anterior evidencia el impacto que ha tenido la implementación de estrategias curriculares que buscan que estos estudiantes puedan continuar sus estudios.

Además de las estrategias de gestión curricular, los estudiantes que quedan en estado Inactivo por bajo rendimiento académico, tienen la posibilidad de solicitar reintegro, es decir, se les da la oportunidad de retomar su proceso académico para mejorar su promedio, y lo pueden solicitar hasta tres veces continuas o no, de tal manera que solo los estudiantes que luego de quedar inactivos no se matriculan, se consideran como retirados del programa. Se estima que alrededor de 95% de los estudiantes que quedan en estado inactivo solicitan reintegro inmediato, y solo un 3 % de estos no regresa, constituyéndose en la tasa de mortalidad promedio del programa. En la Figura 8 se relaciona el número de estudiantes que han quedado en estado inactivo (mortalidad) con la tasa de deserción estudiantil para el periodo 2016-1 a 2020-1, correspondientes a los datos proporcionados por el aplicativo institucional creado para evaluar la deserción estudiantil en la universidad Santo Tomás.

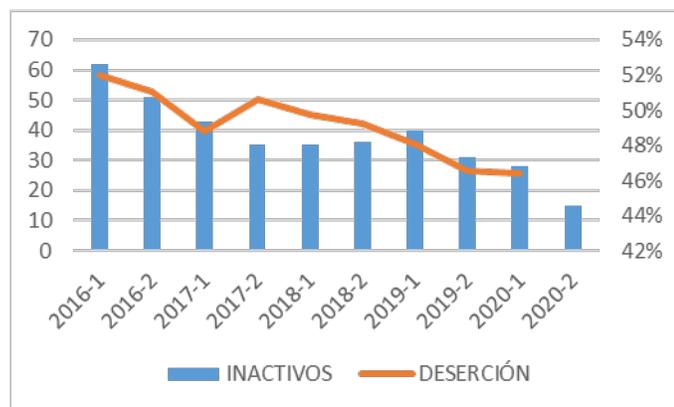


Fig.8 Estudiantes inactivos (Excluidos) del programa de ingeniería ambiental de la universidad Santo Tomas, sede Bogotá periodos 2016-2 a 2021-2

Se observa una tendencia a la baja en estas dos variables, indicando una correspondencia; mayor número de estudiantes inactivos implica mayor deserción estudiantil. Con lo anterior podría decirse en general que la deserción del programa está dada especialmente por la mortalidad estudiantil, la cual ha ido disminuyendo desde la implementación de estrategias curriculares para el desarrollo de espacios académicos.

### III. ESTRATEGIAS DE GESTIÓN CURRICULAR

El programa de Ingeniería Ambiental de la USTA tiene dentro de sus intencionalidades facilitar al estudiante el desarrollo de competencias, habilidades y destrezas, en relación con su perfil profesional por esto se ha propuesto fortalecer las acciones de gestión curricular que apoyen la formación integral a través de mecanismos para el seguimiento y la

evaluación del avance en su formación. La primera acción específica desarrollada para el cumplimiento de este objetivo, está dirigida a la presentación formal del syllabus del espacio académico y la aceptación consensuada estudiante-docente del mismo, para lo cual previamente el Comité Curricular de la Facultad (Integrado por Docentes y el Decano del programa), realiza una revisión y actualización periódica de este documento para cada espacio académico del plan de estudios, con el fin de garantizar la coherencia interna entre lo que se enseña, cómo se enseña y cómo se evalúa. De esta manera, el estudiante conoce al iniciar el desarrollo del espacio académico los contenidos, los lineamientos y rúbricas de evaluación, así como la programación de las actividades del curso durante el semestre. Esta actualización del ejercicio docente con el propósito fundamental de cumplir los objetivos de formación, minimiza la incidencia de la deserción por factores referentes al desconocimiento del desarrollo de temáticas del programa, el ambiente educativo dentro del aula de clase, el desconocimiento del proceso evaluativo, el modelo pedagógico y las expectativas del curso.

La siguiente herramienta está planteada de manera tal que el docente entrega tres informes durante el semestre denominados “Informes de avance a la formación”, los cuales buscan realizar seguimiento al avance del desempeño académico de los estudiantes, y en donde se reflejan las calificaciones parciales obtenidas y la asistencia a las actividades programadas para cada espacio académico. Así se generan alertas tempranas de posibles problemáticas que pueda tener un estudiante, lo que permite realizar una intervención oportuna, entender las posibles causas del bajo desempeño académico y de esta manera proceder al acompañamiento o apoyo a los estudiantes en baja condición académica.

Y finalmente, como estrategia permanente al seguimiento de las actividades de aula y a las pruebas realizadas a los estudiantes, se realiza el diligenciamiento de la “Bitácora de Clases”, para lo cual se tienen dos registros, uno realizado por el docente y otro realizado por el estudiante. La bitácora del docente reporta, la fecha de la clase impartida, el número de asistentes, las temáticas tratadas, las estrategias didácticas, las herramientas TIC según la naturaleza del espacio académico, las estrategias evaluativas, el material didáctico utilizado indicando los soportes que respaldan lo allí consignado. En este caso, el docente es el directamente encargado del registro de todos los estudiantes de su clase, y esta actividad la realiza dentro de sus horas nómina dedicadas a la planeación, seguimiento y evaluación del curso. La Bitácora de los estudiantes registra igualmente las temáticas desarrolladas, las actividades de clase y la fecha correspondiente, de manera que el Comité Curricular en sus actividades de seguimiento realiza revisión de las dos bitácoras en donde las coincidencias de las herramientas garantizan el cumplimiento de lo previsto en el

syllabus de los espacios académicos, mostrando de esta forma al estudiante el compromiso del programa en su formación, lo cual a su vez tiene como efecto la motivación del estudiante en el desarrollo exitoso de su plan de estudios.

Así, estas tres estrategias enfocadas al desempeño académico del estudiante apoyan a mejorar su desempeño ya que lo hace parte activa de su proceso formativo desde el conocimiento del microcurrículo, hasta su avance en la adquisición de competencias y del proceso evaluativo. Desde su implementación, se evidencian tendencias hacia el aumento de promedios académicos, minimización de la mortalidad estudiantil y hacia la deserción de la Universidad. Además, estas estrategias tienen relevancia en los indicadores de calidad del programa, lo cual motiva al estudiante permanentemente a la continuidad de sus estudios.

#### IV. CONCLUSIONES

En conclusión, se puede definir que para el programa de Ingeniería Ambiental de la USTA, la deserción estudiantil está ampliamente determinada por el desempeño académico, por lo cual se implementaron diversas estrategias de gestión curricular que involucran en el proceso a estudiantes y docentes, lo que tiene como consecuencia positiva la motivación en el estudiante de continuar con sus estudios, al ser parte activa del proceso y visualizar el compromiso e interés institucional en su formación profesional. El implementar herramientas de gestión curricular en el desarrollo de espacios académicos, tiene un impacto significativo en el desempeño académico y una mejora en el indicador de deserción estudiantil. El programa de Ingeniería Ambiental continuará fortaleciendo las estrategias curriculares en pro de mejoras en las tasas de deserción estudiantil y por ende en la calidad del programa.

#### Agradecimientos

Agradecimiento a la Universidad Santo Tomás por el apoyo recibido en el desarrollo de la presente investigación.

#### Referencias

- [1] H. E. Viale Tudela, "Una aproximación teórica a la deserción estudiantil universitaria," *Revista Digital De Investigación En Docencia Universitaria*, 8(1), 59-76, 2014. <https://doi.org/10.19083/ridu.8.366>.
- [2] F. Barrero Rivera, "Investigación en deserción estudiantil universitaria: educación, cultura y significados", *Revista Educación y Desarrollo Social*, vol. 9, n.º 2, pp. 86-101, sep. 2015.

- [3] G. Paramo, C. Correa, "Deserción estudiantil universitaria. Conceptualización," *Revista Universidad EAFIT*, Vol. 35, Núm. 114, 1999.
- [4] E. Castaño, S. Gallón, K. Gómez, J. Vázquez, "Deserción estudiantil universitaria: una aplicación de modelos de duración," *Lecturas de economía* No. 60. Medellín, enero - junio 2004, pp. 39-65
- [5] A. Abarca; Ma. A. Sánchez. "La deserción estudiantil en la educación superior: el caso de la Universidad de Costa Rica" *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, vol. 5, 2005, pp. 1-22.
- [6] B. Lugo, "La deserción estudiantil: ¿realmente es un problema social?," *Revista de Postgrado FACE-UC*. vol. 7, No. 12. p. 289, 2013.
- [7] Rico Higueta, D. (febrero 2021) Caracterización de la deserción estudiantil en la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín. Obtenido de <https://planeacion.medellin.unal.edu.co/images/documentos/EstudioDesercionUnalMed.pdf>
- [8] Rodríguez, M. (2019). La investigación sobre deserción universitaria en Colombia 2006-2016. Tendencias y resultados. *Pedagogía y Saberes*, 51, 49-66.
- [9] Barragán Díaz, Diego, & Patiño Garzón, Luceli (2013). Elementos para la comprensión del fenómeno de la deserción universitaria en Colombia. Más allá de las mediciones. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, IX (16), 55-66. [Consulta febrero de 2021]. ISSN: 1900-5016. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4096/409633954005>
- [10] Universidad de los Andes. (2007). Investigación sobre deserción en las instituciones de educación superior en Colombia. Bogotá.
- [11] Barahona Urbina, Planck, & Veres Ferrer, Ernesto, & Aliaga Prieto, Verónica (2016). Deserción académica de la universidad de atacama, Chile. *COMUNI@CCION: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 7(2), 27-37. [Consulta febrero de 2021]. ISSN: 2219-7168. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4498/449849320003>