

RETROALIMENTACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA BASADO EN EVALUACIÓN TEMPRANA

JOSE LUIS BEDOYA GIRALDO

JOHN ALEXANDER DIAZ LOPEZ

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

PEREIRA, RISARALDA

ENERO 2016

RETROALIMENTACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA BASADO EN
EVALUACIÓN TEMPRANA JOSE LUIS BEDOYA GIRALDO JOHN
ALEXANDER DIAZ LOPEZ

JOSE LUIS BEDOYA GIRALDO
JOHN ALEXANDER DIAZ LOPEZ

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR
AL TÍTULO DE INGENIERO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

Director

CARLOS AUGUSTO MENESES ESCOBAR

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN
PEREIRA, RISARALDA
ENERO 2016

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	4
1. GENERALIDADES.....	5
1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	5
1.2 JUSTIFICACIÓN	6
1.3 OBJETIVOS	7
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	7
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
1.4 METODOLOGÍA.....	8
2. ESTADO DEL ARTE.....	9
2.1 MARCO TEÓRICO.....	9
2.2 MARCO REFERENCIAL	11
3. ANÁLISIS Y DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	16
3.1 HIPÓTESIS:	16
3.2 INSTRUMENTO:	16
3.3 POBLACIÓN OBJETIVO:.....	18
3.4 NÚMERO DE PERSONAS ENCUESTADAS:.....	18
3.5 PROCESO DE RETROALIMENTACIÓN:.....	18
3.6 ANÁLISIS DE RESULTADOS FINAL DE RETENCIÓN ESTUDIANTIL.....	19
3.7 Muestra de la aplicación de la encuesta	31
3.8 Análisis de los resultados de las asignaturas en el semestre 2016-2.....	33
4. CONCLUSIONES	35
5. BIBLIOGRAFIA	37

INTRODUCCIÓN

La deserción estudiantil ha sido un tema de mucha relevancia en las instituciones educativas, por ello se han llevado a cabo diversos estudios en busca de los factores que la generan y las posibles soluciones que la puedan reducir. Uno de los mecanismos que se ha implementado en las universidades para combatir la deserción estudiantil son las evaluaciones docentes, las cuales buscan la opinión que tienen los estudiantes respecto a los docentes que dictaron sus materias durante el semestre. Una vez analizada esta información, se le da a conocer al docente para que así pueda conocer tanto los aspectos negativos como los aspectos positivos identificados por sus alumnos, todo esto con el objetivo de que el docente pueda mejorar su metodología de enseñanza para que el estudiante se sienta más cómodo y así evitar una posible deserción.

Con este proyecto se pretende implementar una evaluación docente alternativa, con la cual se realice una retroalimentación docente en las primeras semanas de clase para que los docentes tengan tiempo de corregir acciones identificadas y señaladas por sus alumnos con el objetivo de reducir los indicadores de deserción estudiantil en los diferentes grupos en los cuales se aplique este mecanismo.

1. GENERALIDADES

1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Las evaluaciones docentes realizadas en la Universidad Tecnológica de Pereira se realizan con el fin de valorar el trabajo realizado por el profesor durante el semestre a partir de una encuesta realizada a los estudiantes inscritos en sus materias. Esta evaluación se realiza prácticamente finalizando el semestre académico, por lo cual el impacto que esta genera en el periodo académico en la cual se realiza es imperceptible.

Con esta situación en mente ¿Es posible tener un mecanismo que permita a los docentes retroalimentar el proceso de enseñanza-aprendizaje para poderlo mejorar durante el semestre académico?

1.2 JUSTIFICACIÓN

Este trabajo busca minimizar la deserción estudiantil del programa académico de ingeniería de sistemas y computación, el cual tiene una tasa de 9.76% de estudiantes que desertaron en el periodo de 2016-1 [1]. El porcentaje de deserción a nivel nacional se encontró en 2015 en un 9,3% [2] lo cual indica que el porcentaje de deserción en el programa está por encima de la media, por lo tanto se necesitan proyectos que ayuden a mejorar estas estadísticas.

Esta investigación busca implementar una evaluación docente alternativa temprana con el propósito de retroalimentar a los docentes en las primeras semanas de clase sobre la percepción que están teniendo los estudiantes sobre las clases que éstos imparten, esto con el fin de mejorar la interacción profesor estudiante y que se tomen acciones correctivas en los aspectos donde estos últimos han indicado que presentan más dificultades y reforzar las áreas en las que el docente tenga un buen desempeño.

Esto permitirá que la satisfacción y el aprendizaje de los estudiantes se mantenga en un buen nivel motivándolos a seguir adelante con sus estudios, impactando así el indicador de deserción estudiantil de manera positiva en aras de acercarnos al promedio nacional y eventualmente estar por debajo de él.

Esta retroalimentación se realizará inicialmente con grupos de programación I y programación III, ya que como indican varias investigaciones sobre deserción, “en los primeros semestres se encuentra un periodo crítico en el cual se encuentra la mayor deserción estudiantil” [3], [4].

Se analizarán los datos obtenidos realizando un informe que podrá ser utilizado como punto de referencia para futuras investigaciones sobre la deserción en el programa de ingeniería de sistemas.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar e implantar un mecanismo de retroalimentación del proceso de aprendizaje-enseñanza a partir de una evaluación docente alternativa y temprana

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar un instrumento para hacer la medición del proceso de aprendizaje en el aula de clase.
- Aplicar el instrumento realizado para obtener los datos necesarios para realizar la investigación.
- Medir los resultados de la aplicación del instrumento.
- Retroalimentar a los docentes con los resultados obtenidos.
- Analizar la correlación entre los datos obtenidos mediante el instrumento y los datos de los grupos a los que se hicieron retroalimentación.

1.4 METODOLOGÍA

- Se diseñó un instrumento para hacer la medición del proceso de aprendizaje en el aula de clase
 - Se realizaron reuniones con un especialista en educación en las cuales se obtuvieron ideas claras sobre las preguntas realizadas.
 - Se Formularon preguntas que permitieron captar las percepciones de los estudiantes y lograr la máxima retroalimentación posible para los docentes
 - Se escogió un sistema el cual permitió la realización de la encuesta a los estudiantes de forma anónima.
- Aplicación del instrumento realizado para obtener los datos necesarios para realizar la investigación
 - Se escogieron los grupos a los cuales se les aplicó la evaluación.
 - Se motivó a los estudiantes de estos grupos a realizar la evaluación
- Medición de los resultados de la aplicación del instrumento
 - Se procesaron los datos recogidos en la encuesta
 - Se graficaron las tendencias encontradas en el procedimiento
- Retroalimentación a los docentes con los resultados obtenidos
 - Se organizaron reuniones con los docentes de los grupos escogidos para compartir los resultados obtenidos.

2. ESTADO DEL ARTE

2.1 MARCO TEÓRICO

Deserción estudiantil: La deserción se define como el abandono de un proceso o evento. Para el sistema universitario, este proceso se refiere a la no continuación de un estudiante en sus estudios profesionales durante dos semestres académicos consecutivos, como resultado individual o combinado de diferentes categorías de variables como: el rendimiento académico, situación socioeconómica, la satisfacción institucional entre otras.

Es posible diferenciar dos tipos de abandono en estudiantes universitarios: respecto al tiempo y respecto al espacio [5]

En términos de tiempo la deserción estudiantil se puede clasificar en:

1. *Deserción precoz:* Individuo que siendo admitido por la institución de educación superior no se matricula.
2. *Deserción temprana:* Individuo que abandona sus estudios en los primeros semestres del programa
3. *Deserción tardía:* Individuo que abandona los estudios en los últimos semestres.

Las características de la deserción son diversas a causa de la pluralidad de estudiantes que son admitidos en la institución. Estas características también son irregulares dependiendo del momento en el que se presentan durante la carrera. Teniendo eso en cuenta, se puede decir que existen dos periodos críticos en que el riesgo de deserción es más alto. El primero se da cuando el estudiante es admitido por la institución, en esta etapa se forman las primeras impresiones sobre la institución. La falta de información adecuada de la institución y del programa

académico al estudiante puede conducir a su deserción precoz. El segundo se presenta en los primeros semestres académicos, en esta etapa el estudiante sufre un proceso de adaptación social y académica. Algunos no logran una buena adaptación o deciden retirarse por causas ajenas a la universidad, presentándose la deserción temprana. En los últimos semestres del programa académico el nivel de deserción tiende a disminuir, ya que abandonar los estudios representa un costo de oportunidad muy alto para el estudiante en términos del conjunto de inversiones que ha hecho el estudiante hasta ese momento.

En términos de espacio, la deserción se divide en:

1. *Deserción institucional*: Caso en el que el estudiante abandona la institución.
2. *Deserción del programa académico*: Caso en el que el estudiante decide cambiarse a otro programa que ofrece la institución.

En el caso de que el estudiante abandona la institución, se pueden diferenciar dos posibilidades: el alumno decide trasladarse de institución y se vincula a otra institución o el alumno se retira de la institución y se desvincula del sistema de educación, ya sea por temas laborales, familiares o alguna otra actividad diferente a los estudios superiores.

2.2 MARCO REFERENCIAL

Los siguientes artículos presentan algunas de las diferentes técnicas y enfoques utilizados en el país para identificar, analizar y enfrentar el problema de la deserción estudiantil. Estos artículos presentan planteamientos interesantes que pueden ser integrados de manera complementaria en un sistema de evaluación temprana y retroalimentación docente.

a) Specific actions for desertion reduction, competence identification and guidance for new students of an engineering program, a case study [6]

La deserción es considerada como una medida del desempeño académico de los estudiantes y el sistema de educación en general. El enfoque sobre la deserción se trata como un producto de múltiples factores que se interrelacionan entre el sistema de educación y la estructura socio-económica, y como una manifestación de los profundos cambios por los que pasan tanto las instituciones educativas como los estudiantes, la responsabilidad sobre este indicador cambia en cada periodo de gobierno a través del ministerio de educación nacional. Luego de una evaluación sobre los enfoques y las perspectivas teóricas que explican el desempeño académico, el objetivo es integrar y articular los factores particulares y contextuales que influyen a que el proceso de deserción pueda ser reducido, intentando esto con una diversidad de métodos que implican un pluralismo en los caminos utilizados para utilizar técnicas de enseñanza en estudiantes que empiezan su proceso de formación en programas de ingeniería.

b) A case study of knowledge discovery on academic achievement, student desertion and student retention [7]

Este documento presenta una investigación aplicada en información obtenida gracias a un análisis de datos. El principal objetivo de esta investigación es estudiar dónde obtener información sobre éxitos y fallos académicos, retención y deserción de estudiantes. En este estudio se utilizaron técnicas de agrupamiento automático y minería de datos. Una de estas técnicas fue la aplicación del algoritmo C-mean Clustering el cual permite a una colección de datos pertenecer a uno o más grupos de datos, por lo cual es utilizado para reconocimiento de patrones.

Los descubrimientos del estudio fueron evaluados por expertos en varios aspectos tales como validez, simplicidad y utilidad.

En la última parte de la investigación y del descubrimiento de conocimiento se propusieron varias acciones estratégicas para mejorar los procesos académicos.

c) Plan padrino: “estrategia de acompañamiento al estudiante para mejorar la retención académica” [8]

El plan padrino fue es una estrategia implementada por la universidad autónoma latinoamericana con la cual se busca disminuir la deserción estudiantil por medio de un programa de apadrinamiento donde se crea una red de apoyo por parte de los profesores de tiempo completo, los cuales ayudarán a los estudiantes que tengan como ahijados en temas tanto de índole académico como personal.

Esta estrategia fue desarrollada para la facultad de ingenierías pero sus resultados fueron tan notorios que fue implementado institucionalmente por la universidad, mejorándolo con un aplicativo web que gestiona información sobre sus actores y permite visualizar informes de gestión.

Según el artículo: *“Lo relevante en este caso del aplicativo desarrollado, está en que a partir del momento de su implantación se convierte en una herramienta de apoyo, pues en su diseño se consideró ofrecer funcionalidades adicionales más allá de la información de los ahijados.*

Se trata de un aplicativo web construido por módulos sobre la misma base de datos a los que se accede desde su página inicial y donde cada módulo corresponde a un rol diferente en la plataforma: ahijado, padrino y administrador.”

Para comprobar el impacto que el Plan Padrino ha tenido en la retención de los estudiantes de la Facultad de Ingenierías de UNAULA se construyó el histórico de la deserción por periodo de la Facultad contra el promedio nacional de las facultades de ingeniería.

Con esto se comprueba que la deserción baja en un 50% para el periodo académico 2012-1 y para el promedio 2015-2 la tasa de deserción es un 36% más baja que el promedio nacional.

d) La deserción estudiantil en la Universidad de Caldas: sus características, factores determinantes y el impacto de las estrategias institucionales de prevención. [9]

Este estudio busca qué aspectos tienen mayor incidencia sobre la deserción en programas de pregrado de la universidad de caldas, en la cual la deserción estudiantil se encontró en un 43% para abril de 2015.

Además de conocer estos aspectos también se realizó un estudio sobre el impacto que tienen los incentivos institucionales sobre este indicador.

Uno de los resultados más interesantes sobre este estudio muestra que el porcentaje de deserción en hombres es significativamente mayor al de las mujeres siendo de un 54.1% frente a un 45.9% estos resultados coinciden con los presentados por SPADIES, en los cuales se indica que la deserción acumulada al semestre 15 en el país es mayor en los hombres: 58% de los hombres y el 49% de las mujeres (SPADIES, 2015).

Aparte de otros factores de riesgo también se encontró que el 59,8% de los estudiantes que desertaron de la institución se encontraban en semestres 1, 2 y 3, lo cual según el artículo *“confirma lo señalado en casi todas las investigaciones sobre deserción en la educación superior, en los que se relaciona con el período crítico de deserción durante los tres primeros semestres de formación”*

También se muestra el importante efecto que tienen los apoyos institucionales a la hora de mitigar la deserción estudiantil en esta institución, como lo manifiestan los estudiantes que fueron acogidos bajo el programa de tutorías un 29% de ellos opinan que este fue un factor importante para no abandonar sus estudios.

En conclusión las causas de deserción en la universidad de caldas tienen muchas coincidencias con las tendencias de deserción a nivel nacional, tales como la situación socioeconómica del

estudiante, y los primeros semestres del programa académico, pero también se encuentra que algunos factores se pueden mitigar con apoyos institucionales que van desde subsidios de alimentación hasta apoyos académicos como un sistema de tutorías.

3. ANÁLISIS Y DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 HIPÓTESIS:

Reducir la deserción estudiantil aplicando un proceso de evaluación temprana de las percepciones de los estudiantes basándose en las evidencias encontradas en una evaluación docente alternativa y haciendo una retroalimentación de estas a los docentes las cuales les darán herramientas para mejorar la interacción que tienen con sus estudiantes, aumentando la conformidad de estos últimos en clase y por consiguiente mejorando indicadores de deserción estudiantil.

3.2 INSTRUMENTO:

Para comprobar la hipótesis se diseñó una encuesta orientada a recoger las percepciones de los estudiantes y llevar a cabo una retroalimentación docente con base en el resultado de esta.

Las preguntas realizadas fueron diseñadas con ayuda de un experto técnico con énfasis en educación, como resultado se obtuvo una evaluación docente alternativa que consta de 24 preguntas. Estas son:

- 1- ¿Qué tanto entiende las explicaciones de los temas expuestos por el profesor en clase?
- 2- ¿El profesor se expresa y habla claramente?
- 3- ¿Considera usted que las actividades académicas extra clase propuestas por el profesor son adecuadas?
- 4- ¿Logra el profesor captar su atención en la clase?
- 5- ¿Son las clases entretenidas y agradables?
- 6- ¿La comunicación del profesor hacia los estudiantes es respetuosa?

- 7- ¿Considera que el profesor utiliza un vocabulario adecuado?
- 8- ¿El profesor tiene disposición para el diálogo?
- 9- ¿El profesor tiene con Usted un trato diferente que con resto de estudiantes?
- 10- ¿Presenta su profesor la clase de manera ordenada y estructurada?
- 11- ¿Falta a clase el profesor sin avisar previamente a los estudiantes?
- 12- ¿El profesor es puntual al iniciar y/o finalizar las clases?
- 13- ¿Considera usted que el profesor es idóneo (conoce los temas tratados en clase)?
- 14- ¿Percibe usted que el profesor prepara las clases?
- 15- ¿Está acorde el tema de evaluación respecto a lo visto en clase?
- 16- ¿Percibe usted que la asignatura es de utilidad en su carrera?
- 17- ¿El profesor entrega a tiempo las calificaciones de las evaluaciones, talleres, pruebas que realiza?
- 18- ¿Usa el profesor ayudas audiovisuales u otras herramientas tecnológicas para facilitar el aprendizaje?
- 19- ¿Qué medios utiliza para comunicarse con el profesor?
- 20- ¿Las respuestas a sus dudas son adecuadas y llegan a tiempo?
- 21- ¿Promueve el profesor actividades de lectoescritura?
- 22- ¿El profesor incluye en las actividades académicas el uso de una segunda lengua?
- 23- ¿Cree usted que el profesor motiva el trabajo en equipo?
- 24- ¿Qué sugerencias tiene para el profesor?

Esta encuesta se implementó en la herramienta formularios de google para así recolectar las respuestas de los estudiantes encuestados.

“Las respuestas a estas preguntas se encuentran en el anexo I”

3.3 POBLACIÓN OBJETIVO:

La población objetivo se concentró en los estudiantes del programa de ingeniería de sistemas y computación de la universidad tecnológica de Pereira, los cuales se encontraran matriculados en los primeros semestres (1-5) ya que es donde se encuentra el mayor porcentaje de deserción en este programa.

3.4 NÚMERO DE PERSONAS ENCUESTADAS:

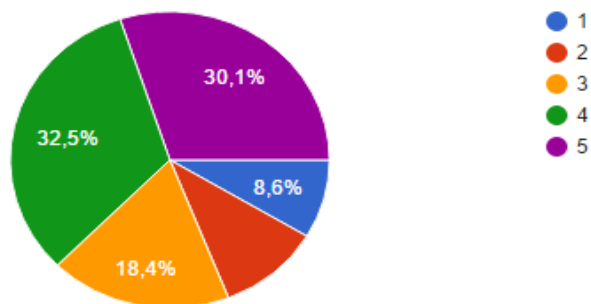
Se encuestaron a 163 personas, de estas se tomaron las respuestas correspondientes a las asignaturas de programación I y programación III resultando 41 respuestas. Con base en estas se realizará el análisis de los datos y el informe de los resultados.

3.5 PROCESO DE RETROALIMENTACIÓN:

Se entregaron los resultados obtenidos con el instrumento al director del programa de Ingeniería de Sistemas y Computación el cual realizó una reunión en la semana diez con los profesores de las asignaturas de programación I y programación III en la cual se socializaron los datos obtenidos en cuanto a la percepción de los estudiantes de sus respectivas clases y las sugerencias que estos dieron.

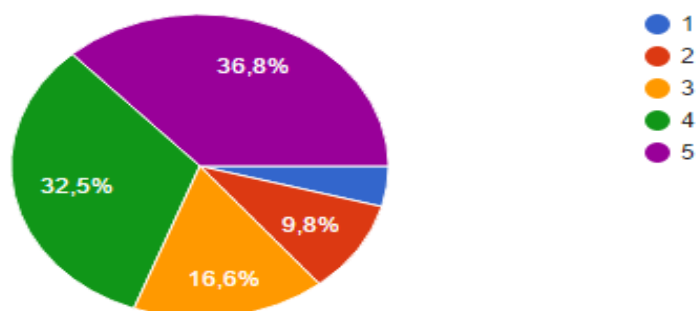
3.6 ANÁLISIS DE RESULTADOS FINAL DE RETENCIÓN ESTUDIANTIL

1- ¿Qué tanto entiende las explicaciones de los temas expuestos por el profesor en clase?



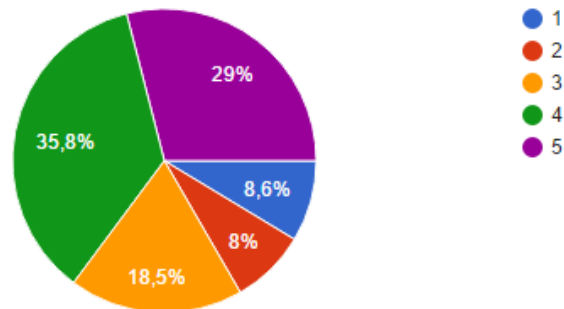
Se puede evidenciar que el 19% de las personas encuestadas tiene una dificultad considerable para entender las explicaciones de sus profesores, este es un indicador crítico ya que se encuentra directamente relacionado a la deserción estudiantil.

2- ¿El profesor se expresa y habla claramente?



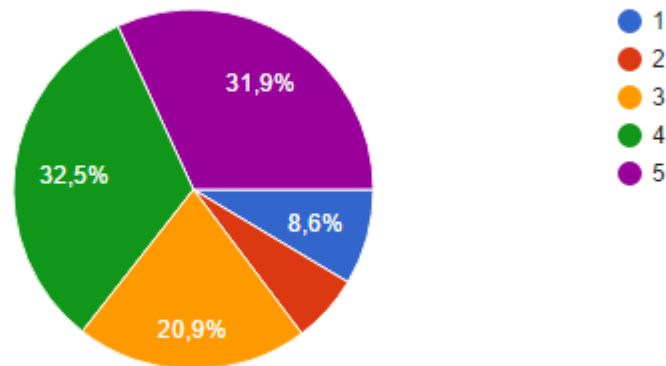
Se puede observar en el gráfico que en general los docentes se expresan correctamente, aunque cabe destacar que un 15% de los estudiantes encuestados opina que algunos de sus profesores presentan dificultad para expresar sus conocimientos claramente.

3- ¿Considera usted que las actividades académicas extra clase propuestas por el profesor son adecuadas?



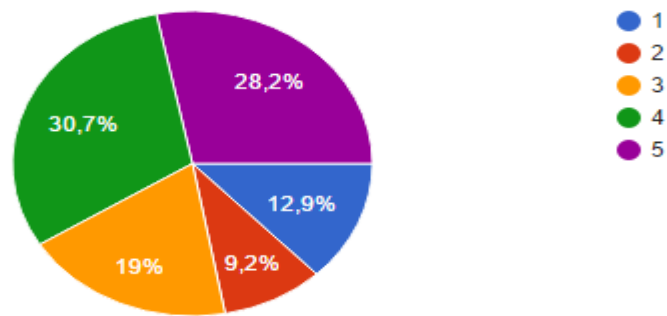
En general las actividades extra clase propuestas por los profesores tienen una percepción positiva, siendo esto realmente importante en el desarrollo de un estudiante. Aun así hay cierta disconformidad con estas tareas la cual es representada por un 16% de los estudiantes encuestados por lo tanto aún hay campo para mejorar en este aspecto.

4- ¿Logra el profesor captar su atención en la clase?



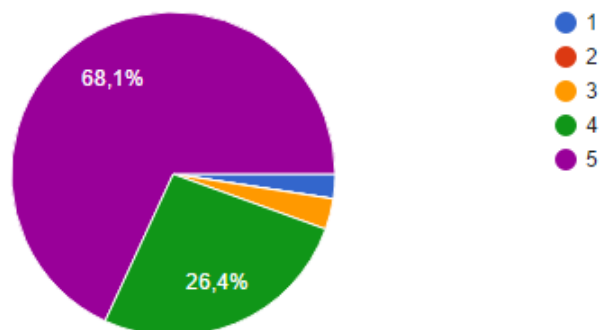
La gran mayoría de los estudiantes expresan mediante la encuesta que el profesor logra captar su atención, aunque este ítem merece especial atención porque más del 40% de los estudiantes encuestados manifiesta en mayor o menor medida dificultad para mantener la atención en clase.

5- ¿Son las clases entretenidas y agradables?



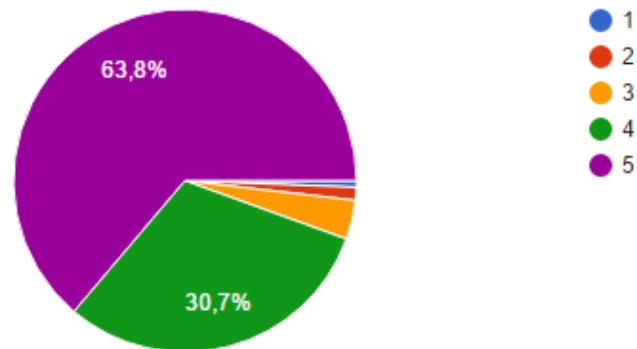
Aproximadamente un 40% de los estudiantes encuestados manifiesta que sus clases son medianamente agradables o poco agradables. Esto complementa la pregunta anterior y muestra una correlación entre la atención prestada por los estudiantes y que tan agradable es la clase impartida.

6- ¿La comunicación del profesor hacia los estudiantes es respetuosa?



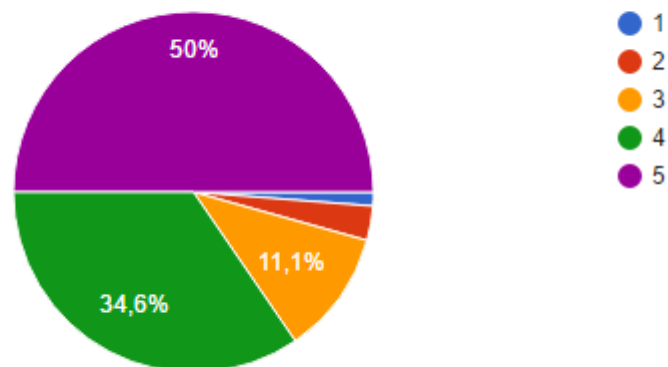
Se percibe en las respuestas, que existe una comunicación respetuosa del profesor hacia los estudiantes. Esto es importante porque garantiza respeto en las clases y además es fundamental en la formación de los estudiantes. El respeto es la base del éxito de cualquier clase.

7- ¿Considera que el profesor utiliza un vocabulario adecuado?



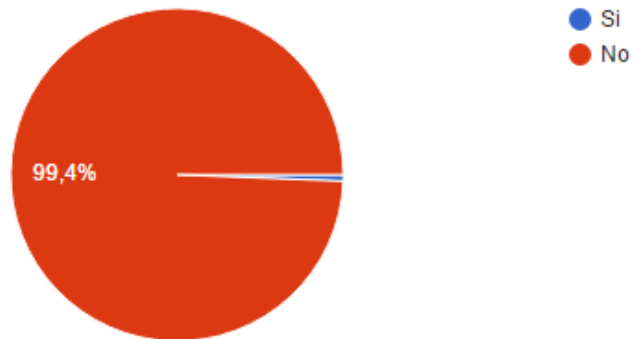
Igualmente se percibe en las respuestas que el vocabulario utilizado por los docentes del programa es bastante adecuado. Esto garantiza un trato profesional de parte de los docentes y enriquece la experiencia de los estudiantes.

8- ¿El profesor tiene disposición para el diálogo?



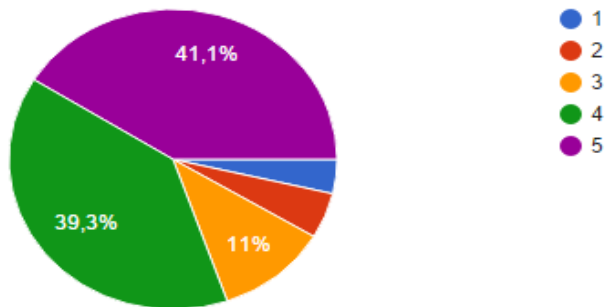
Más del 80% de los estudiantes perciben que pueden dialogar con su docente, este aspecto es muy importante a la hora de resolver dudas e inquietudes que surjan en clase.

9- ¿El profesor tiene con Usted un trato diferente que con resto de estudiantes?



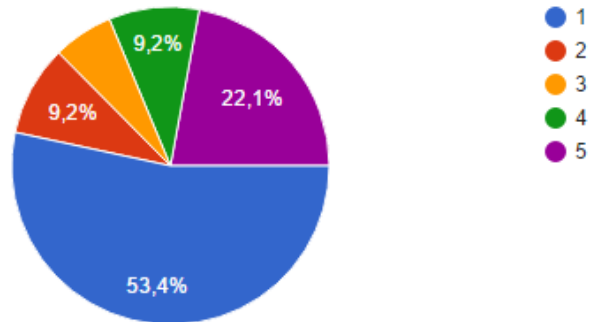
Prácticamente el 100% de los estudiantes piensan que el trato del docente con ellos es igual que con el resto de compañeros. Este es un resultado importante ya que denota una gran responsabilidad y respeto de los docentes al evitar cualquier clase de discriminación.

10- ¿Presenta su profesor la clase de manera ordenada y estructurada?



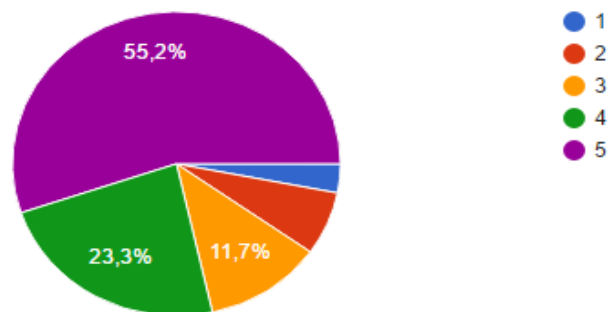
Más del 80% de los encuestados perciben que su profesor maneja la clase de manera estructurada. Esto es fundamental para que los estudiantes puedan tener un buen entendimiento de los temas presentados por su docente.

11- ¿Falta a clase el profesor sin avisar previamente a los estudiantes?



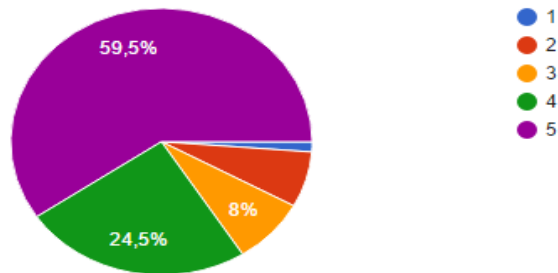
Un poco menos del 40% de los docentes han faltado al menos a una de sus clases sin avisar previamente a sus alumnos, esta es una cifra bastante alta a la cual hay que dedicarle especial cuidado, ya que estas situaciones generan gran descontento en los estudiantes.

12- ¿El profesor es puntual al iniciar y/o finalizar las clases?



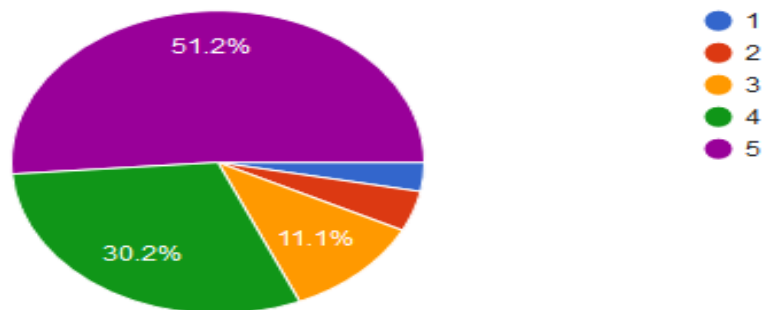
Aproximadamente el 80% de los docentes empiezan y terminan sus clases a la hora indicada. Esta cifra es importante ya que se está aprovechando bien el tiempo disponible para impartir el conocimiento a los estudiantes, aunque aún hay un margen para mejorar.

13- ¿Considera usted que el profesor es idóneo (conoce los temas tratados en clase)?



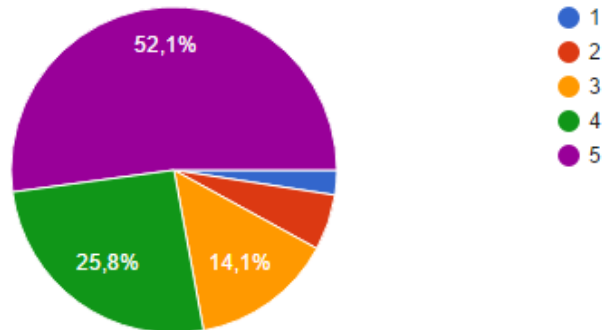
Casi el 90% de los estudiantes considera que los profesores conocen bien el tema que imparte en sus clases. Esto es un buen indicador ya que demuestra que los docentes tienen buena preparación.

14- ¿Percibe usted que el profesor prepara las clases?



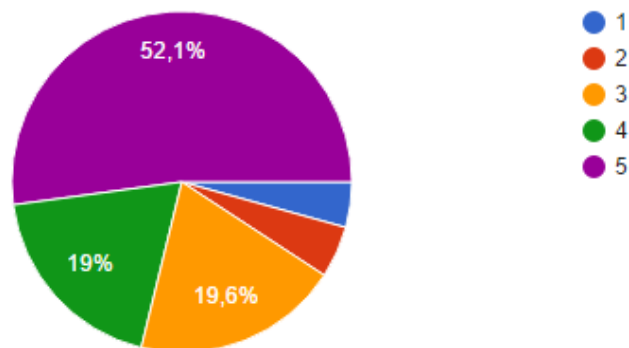
Más del 80% de los estudiantes encuestados percibe que su docente realiza una preparación adecuada de la clase. Esta es una medida muy positiva ya que en la medida en que haya una buena preparación el entendimiento que puede tener un estudiante va a ser mucho mayor, además de evitar improvisaciones y malentendidos.

15- ¿Está acorde el tema de evaluación respecto a lo visto en clase?



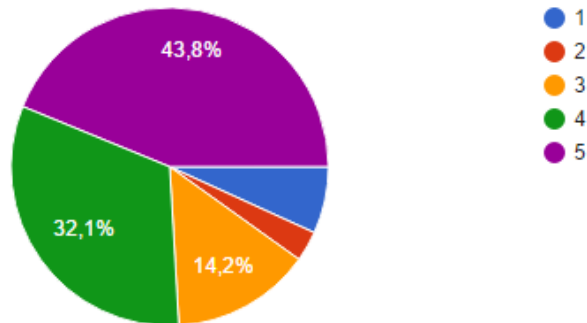
78% de los estudiantes perciben que el docente evalúa lo que enseñó en sus clases, el 22% restante no lo considera así.

16- ¿Percibe usted que la asignatura es de utilidad en su carrera?



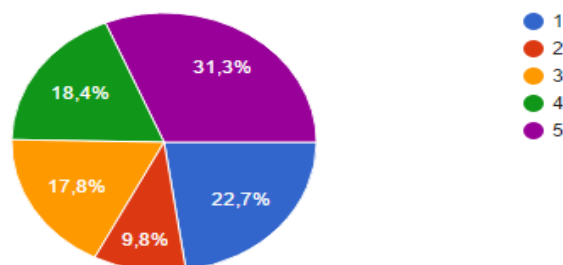
Aproximadamente el 70% de los encuestados manifiesta entender por qué sus materias son importantes para su desarrollo como profesional, mientras que un 30% de los estudiantes percibe que alguna de sus materias tiene poco o nulo impacto en su desarrollo como profesional.

17- ¿El profesor entrega a tiempo las calificaciones de las evaluaciones, talleres, pruebas que realiza?



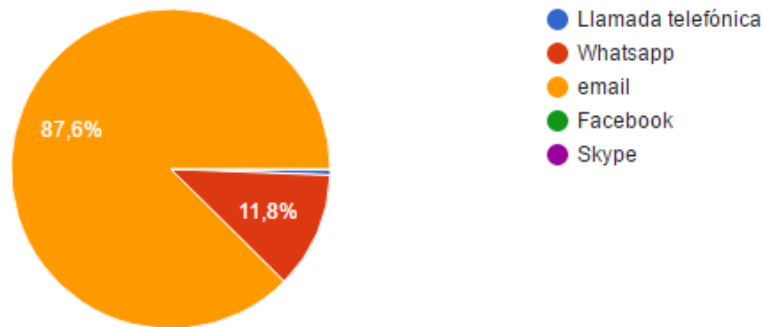
Aproximadamente un 75% de los estudiantes manifiesta que sus profesores cumplen con las fechas estipuladas para entregar notas de parciales y trabajos, mientras que el resto percibe que hay un manejo cuestionable de las notas por parte de sus docentes.

18- ¿Usa el profesor ayudas audiovisuales u otras herramientas tecnológicas para facilitar el aprendizaje?



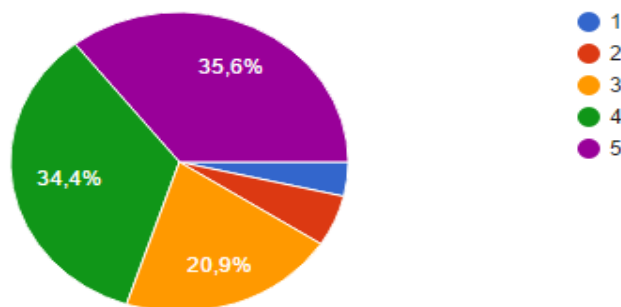
Solo el 50% de los estudiantes encuestados manifiestan que sus profesores utilizan herramientas audiovisuales o tecnológicas como apoyo para el proceso de aprendizaje, situación preocupante ya que es de vital importancia el uso de estas herramientas para estudiantes de ingeniería de sistemas.

19- ¿Qué medios utiliza para comunicarse con el profesor?



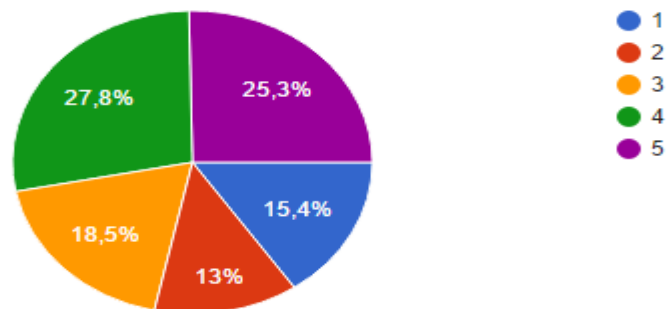
La gran mayoría de los profesores se comunica con sus estudiantes por medio de correo electrónico.

20- ¿Las respuestas a sus dudas son adecuadas y llegan a tiempo?



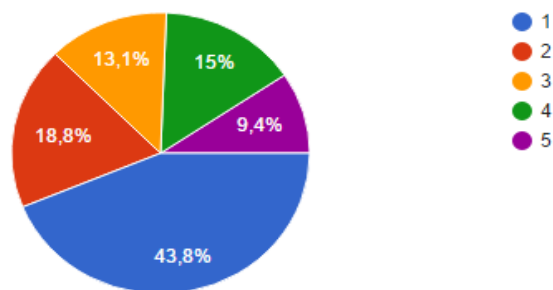
Más de un 30% de las personas encuestadas manifiestan que hay problemas a la hora de recibir respuesta a las preguntas planteadas a sus profesores, de estos aproximadamente un 10% percibe que las respuestas se demoran mucho en llegar o nunca se reciben. Esto es preocupante ya que es fundamental para un alumno que los cuestionamientos que surjan puedan ser solucionados a tiempo.

21- ¿Promueve el profesor actividades de lectoescritura?



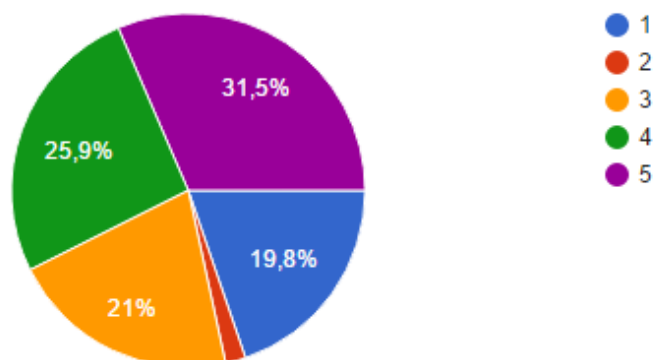
Poco más del 50% de los encuestados cree que sus docentes promueven actividades de lectoescritura. Esto es algo en lo que se tiene que reforzar, ya que es muy importante que un ingeniero tenga muy bien desarrollada este tipo de habilidad

22- ¿El profesor incluye en las actividades académicas el uso de una segunda lengua?



Aproximadamente un 70% de los encuestados manifiesta que su docente no realiza actividades en los cuales se ejercite un segundo idioma. Este indicador es muy preocupante ya que en el mundo actual y más como ingenieros de sistemas el desarrollo de una segunda lengua es fundamental a la hora de buscar información, además de la importancia que está tomando la segunda lengua en el campo laboral.

23- ¿Cree usted que el profesor motiva el trabajo en equipo?



Aproximadamente 57% de los estudiantes manifiestan que sus docentes promueven el trabajo en equipo, el 43% restante no lo considera así. Esta situación debe ser revisada urgentemente, ya que el trabajo en equipo es de vital importancia en el campo laboral.

3.7 Muestra de la aplicación de la encuesta

A continuación se presentan los datos recopilados para el semestre 2016-2 en los grupos de programación I y programación III en los cuales se aplicaron la encuesta y posteriormente se realizó la retroalimentación con las percepciones de los estudiantes.

PROGRAMACION III

Número de estudiantes que iniciaron el curso: 15

Número de estudiantes que terminaron: 14,

Número de estudiantes que aprobaron: 11

Número de estudiantes que cancelaron: 1

Número de estudiantes que iniciaron el curso: 17

Número de estudiantes que terminaron: 15

Número de estudiantes que aprobaron: 15

Número de estudiantes que cancelaron: 2

Número de estudiantes que iniciaron el curso: 21

Número de estudiantes que terminaron: 3

Número de estudiantes que aprobaron: 3

Número de estudiantes que cancelaron: 18

PROGRAMACION I

Número de estudiantes que iniciaron el curso: 23

Número de estudiantes que terminaron: 17

Número de estudiantes que aprobaron: 11

Número de estudiantes que cancelaron: 6

Número de estudiantes que iniciaron el curso: 18

Número de estudiantes que terminaron el curso: 17

Número de estudiantes que aprobaron el curso: 13

Número de estudiantes que cancelaron: 1

Número de estudiantes que iniciaron el curso: 19

Número de estudiantes que terminaron: 13

Número de estudiantes que aprobaron: 13

Número de estudiantes que cancelaron: 6

Número de estudiantes que iniciaron el curso: 21

Número de estudiantes que terminaron: 14

Número de estudiantes que aprobaron: 5

Número de estudiantes que cancelaron: 7

3.8 Análisis de los resultados de las asignaturas en el semestre 2016-2

Al terminar el semestre se recopilaron datos en aquellos grupos donde se realizó retroalimentación docente con los resultados de la evaluación alternativa (Programación I y Programación III) en los cuales se recogen la cantidad de estudiantes que empezaron la asignatura, la cantidad de estudiantes que la terminaron y de esos cual fue el número de estudiantes que aprobó la materia.

Con estos datos se realizó una estadística de forma general para las 2 materias en la cual se pudo evidenciar lo siguiente:

Para programación I se encontró que de 81 estudiantes que matricularon la materia la cancelaron 20 de ellos, un 24.69%.

De los 61 estudiantes que terminaron la materia la aprobaron 42 estudiantes, el 68.85%.

Estos son datos preocupantes ya que si se obtiene el porcentaje de estudiantes que aprobaron la materia con respecto a los que la matricularon observamos que solo un 51.85% de los estudiantes pudo alcanzar con éxito la culminación de la asignatura.

Para programación III el panorama es muy similar ya que de los 53 estudiantes que matricularon la materia 21 de ellos canceló, un 39.622%, aunque a diferencia de programación I de las 35 personas que terminaron la materia un 90.625% la aprobó correspondiente a 29 estudiantes.

En términos generales podemos decir que de los estudiantes matriculados para la asignatura de programación III aprobó un 54.72% de los estudiantes, un resultado muy similar al obtenido en programación I, la diferencia fundamental entre las 2 asignaturas es que la mayoría de estudiantes que decidió continuar con la asignatura de programación III pudo culminarla con éxito ya que solo aproximadamente un 10% de estos perdió la materia, mientras que en

programación I más del 30% de los estudiantes no cumplió con los logros establecidos por sus profesores.

Un factor importante que se puede evidenciar en la gran mortandad académica es la gran dificultad que tienen algunos estudiantes a la hora de entender a sus profesores ya que un 19% de estos manifiesta en la encuesta que su nivel de entendimiento es poco o muy poco, mientras que otro 18,4% presenta algunas dificultades a la hora de entender a sus profesores, esto nos deja con un porcentaje importante de más del 30% de estudiantes que tienen dificultad para entender a sus profesores, además de esto más de un 20% de los estudiantes encuestados manifiestan problemas a la hora de recibir respuestas satisfactorias en cuanto a las dudas presentadas por ellos.

4. CONCLUSIONES

Un sistema de retroalimentación docente es una buena idea la hora de combatir la deserción, pero debe realizarse como un método complementario ya que por sí solo no es muy efectivo.

La evaluación docente temprana revela las percepciones que tienen los estudiantes sobre sus asignaturas, permitiendo realizar un plan de acción para que los docentes puedan hacer correcciones en su metodología de enseñanza.

La hipótesis propuesta se ha cumplido satisfactoriamente al emplear un sistema de evaluación docente temprana y alternativa con la cual se recolectó las percepciones de los estudiantes y con estos datos se realizó una retroalimentación que dio herramientas a los docentes para tomar acciones correctivas para combatir la deserción de sus grupos.

Aproximadamente la mitad de los estudiantes que matriculan asignaturas de programación I y III no aprueban esta materia.

Según el porcentaje obtenido al realizar la pregunta sobre el entendimiento que tienen los estudiantes sobre la asignatura se puede observar que aproximadamente un 40% de los estudiantes muestran dificultad a la hora de entender los temas expuestos en clase, este porcentaje es muy cercano al número de estudiantes que no culminaron la materia en el semestre en el cual se realizó esta encuesta.

Hay un problema de comunicación a la hora de responder las dudas de los estudiantes, más del 30% de los encuestados manifiesta que la respuesta a sus dudas no fue la más adecuada.

Se deben mejorar los indicadores de desarrollo de la segunda lengua, solo un 30% de los encuestados manifiesta que su docente estimula el desarrollo de un segundo idioma.

El desarrollo de una segunda lengua es fundamental para estudiantes de ingeniería de sistemas ya que gran cantidad de la información necesaria para el desarrollo académico se encuentra en otros idiomas y actualmente no hay un desarrollo significativo por parte de los docentes.

El desarrollo de competencias como la lectoescritura y el trabajo en equipo son críticos para los ingenieros de sistemas ya que gran parte de los desarrollos y trabajos que se deben realizar serán en compañía de otras personas y se necesitará habilidad tanto para leer documentación realizada por otras personas como para dejar documentación utilizable por un equipo de trabajo.

5. BIBLIOGRAFIA

- [1] Reportes UTP (2016) *Deserción intersemestral institucional*.
URL http://reportes.utp.edu.co/xmlpserver/publico/Planeacion/Academica/DIS/DIS.xdo;jsessionid=Ps6kYVZb1plvLG2nb42WQLlkjvxFkpKDG1RqNpMFFWst9hYwF2VG!754982716?_xpf&_xpt=0&_xdo=%2Fpublico%2FPlaneacion%2FAcademica%2FDIS%2FDIS.xdo&_xmode=2
- [2] Colombia aprende (2016) *Estadísticas 2015*.
URL <http://www.colombiaprende.edu.co/html/micrositios/1752/w3-article-350629.html>
- [3] Yengle, C. (2009) *Adaptación a la vida universitaria de estudiantes que desertaron asociada a la relación con compañeros de estudio*.
URL http://www.alfaguia.org/alfaguia/files/1342814505_8529.pdf
- [4] Sanabria, H. (2002) *Deserción en estudiantes de enfermería en cuatro universidades del Perú*.
URL <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/1511/1291>
- [5] Ministerio de educación nacional (2009) *Deserción estudiantil*. Bogotá: Imprenta nacional de Colombia.

- [6] Lopez, G., Posada, M., Cardozo, C. & Cuartas, D.J. (2010) *Specific actions for desertion reduction, competence identification and guidance for new students of an engineering program, a case study.*
URL <http://ieeexplore.ieee.org.ezproxy.utp.edu.co/document/5940784/>
- [7] Salazar, A., Gosalbez, J., Bosch, I., Miralles, R. & Vergara, L. (2004) *A case study of knowledge discovery on academic achievement, student desertion and student retention.*
URL <http://ieeexplore.ieee.org.ezproxy.utp.edu.co/document/1393665/>
- [8] Torres, A.A. (2016) *Plan padrino: “estrategia de acompañamiento al estudiante para mejorar la retención académica”.*
URL <http://www.acofipapers.org/index.php/eiei2016/2016/paper/viewFile/1599/591>
- [9] Gartner, M.L. & Gallego, C. (2015) *La deserción estudiantil en la Universidad de Caldas: sus características, factores determinantes y el impacto de las estrategias institucionales de prevención.* URL <http://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/1108/1131>
- Cruz, D.I. & Ortega, J.F. (2008) *Análisis de la deserción estudiantil en la facultad de ciencias exactas y naturales de la universidad de Nariño desde la cohorte 2001-2 hasta la cohorte 2006-2 utilizando el sistema SPADIES.*
URL http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-325005_recurso_1.pdf

Universidad Tecnológica de Pereira (2012) *Propuesta para la disminución de los índices de deserción, transición y aplazamiento de los programas académicos de la Universidad Tecnológica de Pereira.* URL <http://media.utp.edu.co/administracion-ambiental/archivos/coloquio-para-la-reforma-curricular-del-programa/3-administracion-del-medio-ambiente.pdf>