

NIVEL DE DESERCIÓN UNIVERSITARIA EN EL PROGRAMA DE
INGENIERÍA EN SISTEMAS Y COMPUTACIÓN DE LA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

CAROLINA RAIGOSA HERNÁNDEZ
JULIAN ENRIQUE PABON BETANCURT

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN
PEREIRA – RISARALDA
2017

NIVEL DE DESERCIÓN UNIVERSITARIA EN EL PROGRAMA DE
INGENIERÍA EN SISTEMAS Y COMPUTACIÓN DE LA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

CAROLINA RAIGOSA HERNÁNDEZ
JULIAN ENRIQUE PABON BETANCURT

Proyecto presentado como requisito para optar al título de Ingeniero
Sistemas y Computación

Director:
CARLOS AUGUSTO MENESES ESCOBAR
Ingeniero

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN
PEREIRA – RISARALDA
2017

Nota de aceptación:

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	5
GENERALIDADES	8
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.2 JUSTIFICACIÓN	9
2. OBJETIVOS	10
2.1 Objetivo General	10
2.2 Objetivos específicos	10
3. METODOLOGÍA	11
4. ESTADO DEL ARTE	12
4.1 MARCO TEÓRICO	12
4.2 MARCO REFERENCIAL	14
5. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	18
5.1 TOMA DE DATOS	18
5.2 ANÁLISIS	19
6. CONCLUSIONES	33
7. BIBLIOGRAFÍA	35
8. ANEXOS	39

INTRODUCCIÓN

La razón de ser de las instituciones de educación superior es la formación académica, por lo que la deserción estudiantil universitaria es una problemática afecta a las universidades y se ha convertido en un fenómeno de interés por las implicaciones institucionales, sociales, personales y económicas que conlleva. Institucionalmente hablando representa disminución en el rendimiento académico. En el ámbito social genera una desigualdad debido a la diferencia que hay con los profesionales graduados. Afecta emocionalmente al estudiante generando una sensación de fracaso y frustración al no terminar con éxito su educación universitaria, que se ve reflejado en lo personal y en el círculo familiar de este. Y económicamente el costo que tiene para el sistema educativo ya que compromete la estabilidad de los ingresos transferidos a las instituciones de Educación Superior.

El tema de deserción que afecta tanto a universidades públicas como privadas y que ha sido tratado por diferentes autores e IES (Instituciones de Educación Superior). A nivel nacional los estudios de deserción se han desarrollado significativamente a partir del 2003, por universidades como: Universidad Nacional (2002 y 2006) [1], Universidad de Antioquia (2003 y 2005)[2], Universidad de los Andes (2005)[3], Universidad Pedagógica Nacional (2004), Pontificia Universidad Javeriana de Cali

(2005) y Universidad de Tolima (2004). [4]

En este sentido el Ministerio de Educación Nacional viene desarrollando políticas y estrategias para mejorar la cobertura y disminuir la deserción tales como: apoyos económicos mediante becas o créditos educativos; y herramientas informáticas como SPADIES- para la prevención y análisis de la deserción en las Instituciones de Educación Superior.

La universidad Tecnológica de Pereira no es ajena a este fenómeno, pero cabe destacar que durante el año 2016 estuvo tres puntos más abajo del promedio nacional en deserción escolar, mientras que a nivel nacional el promedio está en 12% en la UTP solo deserta el 8% de los estudiantes. [5] Esto se ha logrado gracias al programa Plan de Acompañamiento Integral (PAI) que brinda asesoría y acompañamiento académico, cultural y socioeconómico al estudiante para evitar la deserción así como las alianzas que tiene el campus universitario con los gobiernos nacional, departamental y local.

Debido a que este es un problema que deben enfrentar todas las universidades, y que en algunos programas académicos es más notorio que en otros, se decide realizar este documento con el fin de determinar cómo se encuentra el programa de Ingeniería de

Sistemas y Computación de la Universidad Tecnológica de Pereira frente a los demás programas de la misma como de otras universidades a nivel local y nacional.

1. GENERALIDADES

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La deserción estudiantil que fue vista como algo normal hace unos años, en ocasiones vista como muestra de la exigencia misma del programa académico y de la universidad, es hoy por hoy un fenómeno que genera un gran costo para el país, los estudiantes y las instituciones de educación superior.

La Universidad Tecnológica de Pereira es una de las muchas instituciones de educación superior que se ve afectada por este problema, en sus diferentes programas académicos. Son diferentes autores los que han abordado este tema desde diferentes perspectivas y contextos.

A partir del análisis de información recolectada de distintas fuentes acerca de la deserción estudiantil de algunas universidades. ¿Es posible conocer cómo estamos en índices de deserción universitaria en el programa de ingeniería de sistemas y computación en comparación con otras universidades?

1.2 JUSTIFICACIÓN

Este trabajo busca generar un indicador de deserción estudiantil dentro del programa de Ingeniería de sistemas y computación de la Universidad Tecnológica de Pereira, tomando como referencia las estadísticas arrojadas por la misma universidad, así como las presentadas por el ministerio de educación. Es importante tener en cuenta como se encuentra el programa académico en comparación con las demás carreras y como se encuentra en el ámbito regional y nacional, para de esta manera implementar una estrategia que permita disminuir la deserción estudiantil universitaria, es de aclarar que en este documento no se van a analizar las causas por las cuales los estudiantes desertan y no se harán propuestas a posibles soluciones, la idea de este documento es conocer un histórico de lo que ha sido la deserción en el programa de Ingeniería de sistemas y computación.

Se analizarán los datos encontrados realizando las respectivas gráficas y tablas comparativas, generando un informe que podrá ser utilizado como punto de referencia para futuras investigaciones sobre la deserción en el programa de ingeniería de sistemas y computación.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Determinar el índice de deserción universitaria del programa de ingeniería de sistemas de la universidad Tecnológica de Pereira

2.2 Objetivos específicos

- Realizar una investigación sobre la deserción en el programa de ingeniería de sistemas.
- Realizar una revisión bibliográfica a nivel nacional.
- Hacer un análisis comparativo.
- Generar unas estadísticas con base en los resultados obtenidos en el comparativo.
- Realizar las respectivas conclusiones.

3. METODOLOGÍA

El tipo de investigación que se va a implementar en la monografía sobre deserción estudiantil en el programa de ingeniería de sistemas y computación es de carácter descriptivo, debido a que se requiere conocer la situación previa en la que se encuentra el objeto de estudio, para luego enfocarnos en la recolección de información y datos relevantes para el desarrollo y la construcción del documento.

Para la realización de este documento se procedió de la siguiente manera

- Se consultó la información sobre la deserción estudiantil presentada en los últimos años en los diferentes programas académicos de la universidad Tecnológica de Pereira, con énfasis en el programa de ingeniería de sistemas y computación y de otras universidades públicas del país.
- Se escogieron los programas académicos a los cuales se les aplicó el análisis.
- Se seleccionaron las universidades que se tuvieron en cuenta para la respectiva comparativa.
- Se tabularon y graficaron los datos encontrados para realizar el respectivo análisis y comprensión de las tendencias encontradas.

4. ESTADO DEL ARTE

4.1 MARCO TEÓRICO

Deserción: 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. [5] En algunas investigaciones este comportamiento se denomina como “primera deserción” (first drop-out) ya que no se puede establecer si pasado este periodo el individuo retomará o no sus estudios o si decidirá iniciar otro programa académico.

SPADIES: Este sistema es la herramienta para hacer seguimiento sobre las cifras de deserción de estudiantes de la educación superior. Con los datos suministrados por las instituciones de educación superior a Spadies, se identifican y se ponderan los comportamientos, las causas, variables y riesgos determinantes para desertar. Además, con esta información se agrupan los estudiantes de acuerdo con su riesgo de deserción. [6]

PAI: Programa de acompañamiento integral, presente en la Universidad Tecnológica, este brinda acompañamiento a los estudiantes desde el primer semestre de ingreso a la

Universidad, quienes mediante la presentación de pruebas diagnósticas ingresan al sistema de alertas tempranas (SAT) que permitirá identificar factores de riesgo para hacer una atención pertinente e integral. [7]

4.2 MARCO REFERENCIAL

Los siguientes artículos presentan como la deserción estudiantil ha sido tema en varias universidades y algunos enfoques y medidas que se han tenido en cuenta para tratar este fenómeno.

a) Retroalimentación del proceso de enseñanza basado en evaluación temprana. Universidad Tecnológica de Pereira [8]

En este documento se presenta la propuesta de implementar una evaluación docente alternativa, con la cual se realice una retroalimentación docente en las primeras semanas de clase, de esta manera los docentes podrán corregir acciones identificadas y señaladas por sus alumnos. El objetivo de esta evaluación es reducir los indicadores de deserción estudiantil en los diferentes grupos en los cuales se implemente dicho mecanismo y a su vez una retroalimentación para el docente que sirva de base para mejorar la futura enseñanza en el aula de clase, mejorando la interacción profesor-estudiante.

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.

b) Propuesta para la disminución de los índices de deserción, transición y aplazamiento de los programas académicos de la Universidad Tecnológica de Pereira. [9]

Este documento tiene como fin realizar un monitoreo con el propósito de entender cuáles son las raíces de la deserción estudiantil en la educación superior, para de esta manera generar estrategias efectivas de intervención institucional que tiendan a controlarlo y disminuirlo en beneficio de la sociedad.

Para esto el observatorio académico de la universidad realizó un análisis de la información recolectada sobre las condiciones de ingreso del estudiante a través de lo que denominaron valoración potencial, que se refiere a una evaluación de las condiciones con que ingresan los estudiantes en los ámbitos personal y profesional; de esta forma, se obtiene un perfil lo más completo posible de las condiciones económicas, académicas, de salud física y mental, familiares, psicosociales y afectivas de los estudiantes, así como del nivel de sus habilidades académicas básicas para el desarrollo de los estudios universitarios tales como: comprensión lectora, motivación vocacional y conocimientos básicos en matemáticas.

A partir de esta valoración de potencial se inicia el proceso de intervención para atender situaciones que ponen al estudiante en riesgo de deserción. Además de la valoración de potencial se efectúa seguimiento a otras variables como: rendimiento académico, repitencia y mortalidad por asignatura durante el transcurso del semestre.

El monitoreo a las variables mencionadas permite identificar que en el curso de los programas académicos de la Universidad Tecnológica de Pereira existen momentos en los que se presentan con mayor fuerza los factores que hacen a los estudiantes susceptibles de abandonar sus estudios universitarios: durante los primeros dos semestres de carrera, durante los semestres intermedios (principalmente estudiantes de bajo rendimiento académico o en Semestre de transición, estado de matrícula que permite a los estudiantes de bajo rendimiento volver a matricularse en la universidad con el fin de recuperar su nivel académico y continuar adecuadamente su plan de estudios) y en los últimos semestres (especialmente estudiantes que concluyen el plan de estudios pero retrasan su proceso de graduación).

c) Acciones específicas para la reducción de la deserción, identificación de competencias y orientación para nuevos estudiantes de un programa de ingeniería, un caso de estudio.

La deserción se considera como una medida del desempeño académico de los estudiantes y el sistema educativo en general. Desde el punto de vista 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 que afectan tanto a las instituciones educativas como los estudiantes, el mercado laboral y la políticas que cambia en cada periodo de gobierno

a través del ministerio de educación nacional. Después de una evaluación acerca de los enfoques y las perspectivas teóricas que explican el rendimiento académico, el objetivo es integrar y articular los factores particulares y contextuales que influyen en la reducción del proceso de deserción, aplicando para esto una diversa metodología que implique un pluralismo en los medios utilizados para acercarse a las técnicas de enseñanza más adecuadas en estudiantes que empiezan su proceso de formación en programas de ingeniería.

5. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

5.1 TOMA DE DATOS

La toma de los datos obtenidos para esta investigación se hizo mediante la herramienta proporcionada por el ministerio de educación (MinEduc) llamada SPADIES, la cual es una base de datos centralizada nacional, en esta se encuentra de manera abierta los datos de deserción en las universidades públicas del país, permitiendo la visualización y posterior descarga de estos datos. [10]

La herramienta cuenta con sus propias fórmulas para calcular la deserción según el espacio, presentadas a continuación:

Tasa de deserción interanual institucional:

$$\text{Deserción_Ins} = (\text{Abandona}) / (\text{Total estudiantes} - \text{Graduados})$$

Tasa de deserción interanual programa:

$$\text{Deserción_Prog} = (\text{Abandona} + \text{Permanece institución}) / (\text{Total estudiantes} - \text{Graduados})$$

A partir de la descarga de los datos, se procede a realizar su respectivo análisis y tratamiento de los datos.

Las tablas utilizadas se encuentran adjuntas en el anexo.

5.2 ANÁLISIS

La deserción estudiantil puede entenderse como una situación a la que se enfrenta un estudiante cuando aspira y no logra concluir su proyecto educativo este es un problema que se presenta tanto en la educación tanto superior como básica y secundaria, siendo la primera la más afectada por este fenómeno. Considerándose como desertor a aquel individuo que siendo estudiante de una institución de educación superior no presenta actividad académica durante dos semestres académicos consecutivos, equivalente a un año de inactividad académica; Esto puede ser el resultado individual o combinado de diferentes categorías de variables como: el rendimiento académico, situación socioeconómica, la satisfacción institucional entre otras.

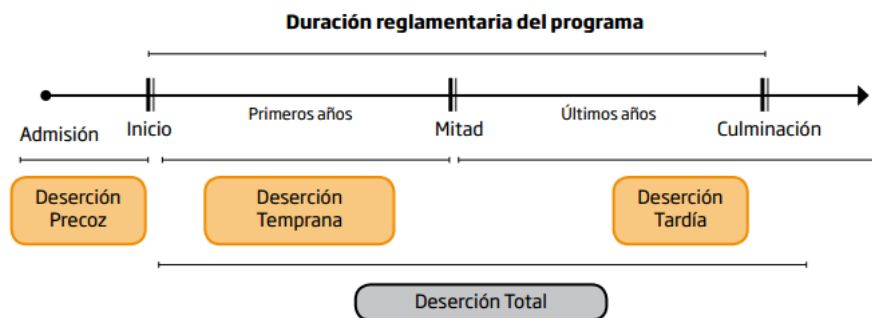
A partir de tal definición se pueden diferenciar dos tipos de abandono en estudiantes universitarios: uno con respecto al tiempo y otro con respecto al espacio. [11]. Las personas que habiendo sido admitidas por la institución no se matriculan, son individuos de deserción precoz; Aquellos que abandonan sus estudios en los primeros semestres, son estudiantes de deserción temprana, por otro lado, la deserción tardía es aquella en la que el estudiante abandona sus estudios estando en los últimos semestres del programa académico.

Cuando el estudiante abandona la institución educativa, es un tipo de deserción institucional, por su lado si solo decide cambiarse de programa es deserción del programa académico ofertado por la institución; estos dos tipos de deserción se dan

según el espacio.

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.

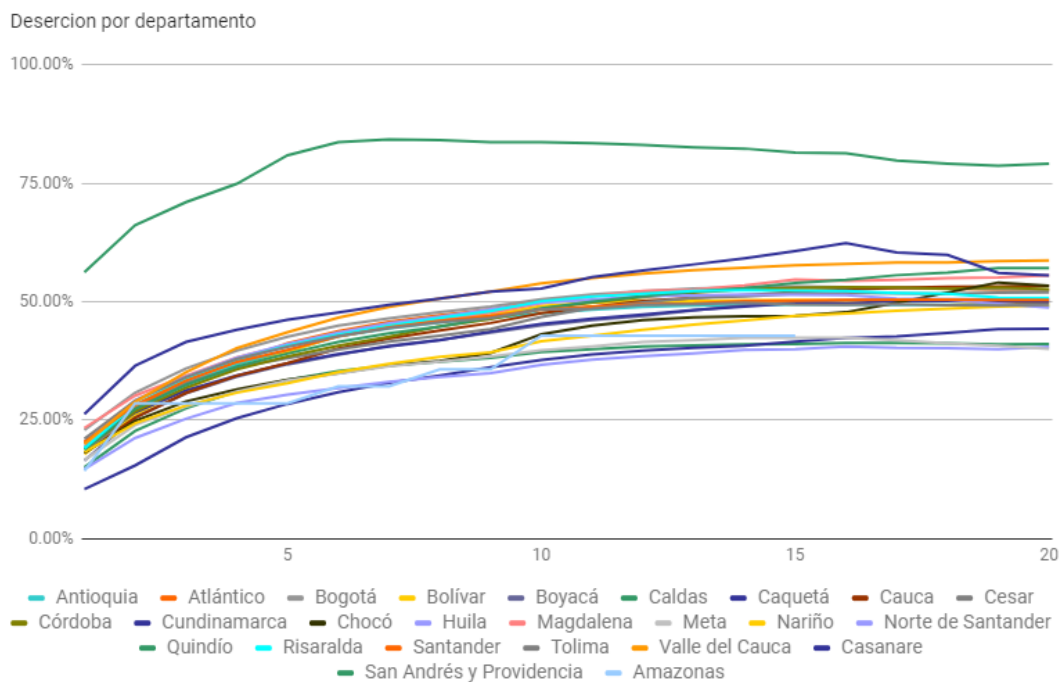
Gráfica 1: Clasificación de la deserción de acuerdo con el tiempo



Fuente: Adaptado de Castaño, et al (2004).

La deserción estudiantil es un tema que afecta todas las regiones del país, en la gráfica 2, se discrimina la deserción estudiantil en los diferentes departamentos de Colombia.

Gráfica 2. Deserción estudiantil universitaria por departamentos.



Fuente Ministerio de educación, SPADIES

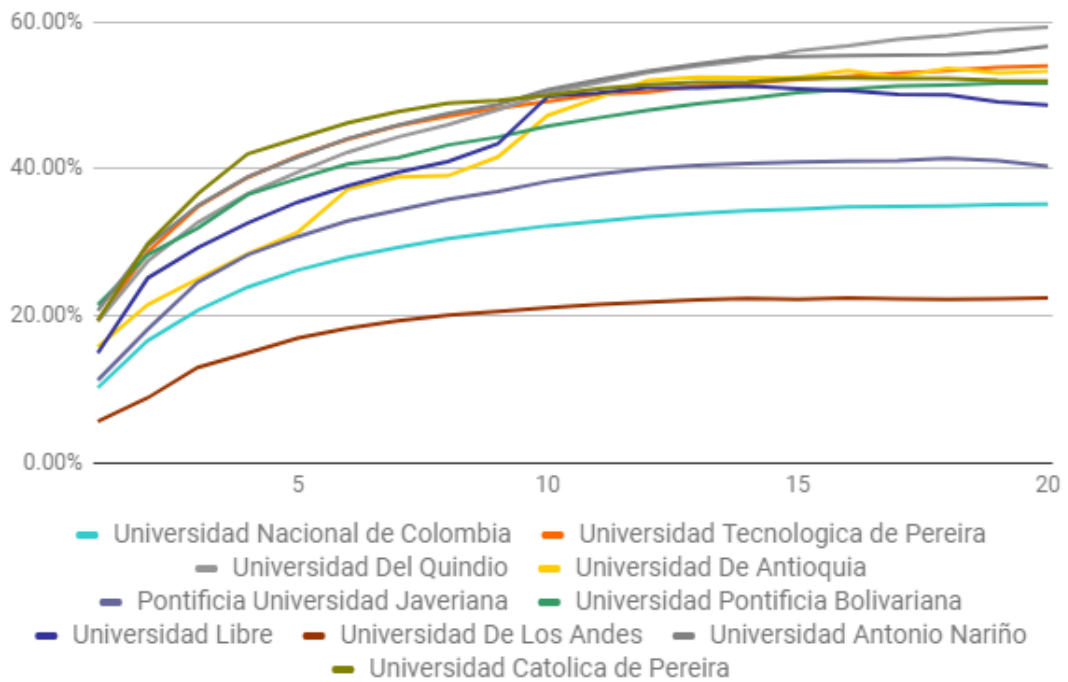
Tabla 1 Datos adaptados de la bases de datos

Se puede evidenciar que el departamento con más deserción estudiantil es San Andrés y Providencia, Cundinamarca, Huila y Meta son los departamentos con menor índice de deserción; observamos que Risaralda ha estado constante dentro del promedio de deserción.

La deserción universitaria afecta a todas las universidades del país, la siguiente gráfica muestra una comparativa entre las universidades más representativas, dando así una

perspectiva amplia de cómo se encuentran los niveles de deserción institucional en estas.

Gráfica 2. Deserción estudiantil por universidades.



Fuente Ministerio de educación nacional SPADIES

Datos adaptados en la tabla 2

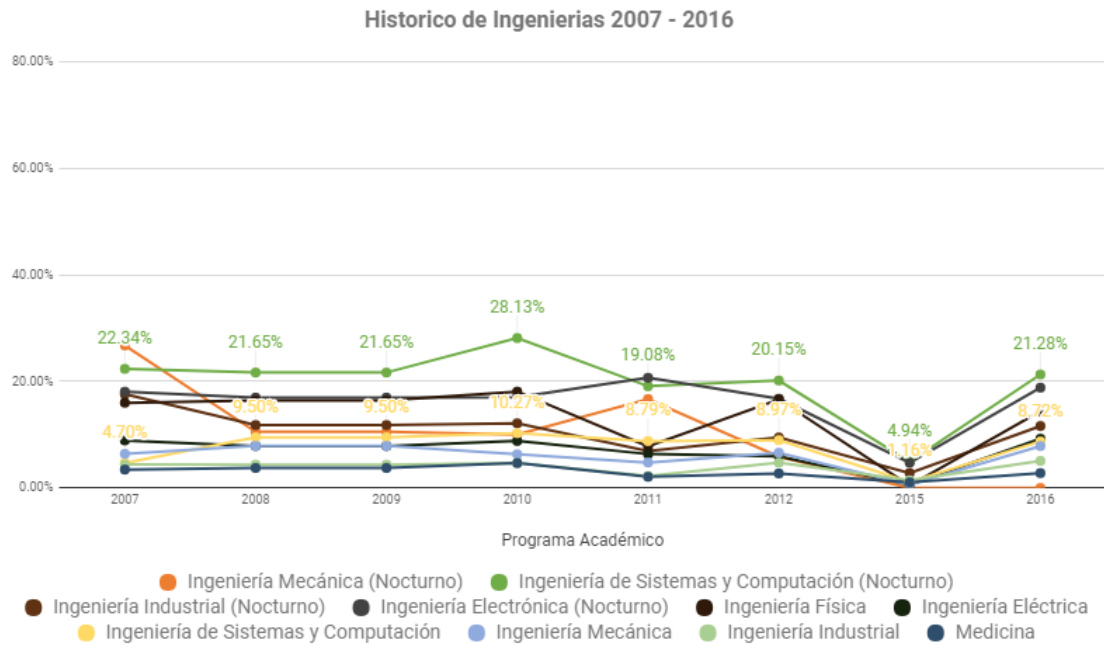
Evidenciamos de la gráfica 3 que la universidad con una tasa de deserción menor es la Universidad de los Andes, seguida por la universidad Nacional y la Pontificia Javeriana. Las universidades con mayor deserción son la Universidad del Quindío y la

Antonio Nariño.

La deserción universitaria es un fenómeno que afecta la Universidad Tecnológica de Pereira, esta presenta aspectos muy diversos que permitan entender por qué un estudiante llega a la decisión de desertar de su programa académico en determinados tiempos, espacios y situaciones de incompatibilidad con lo que busca en su vida académica. A causa de esto la universidad implementa el Programa de Acompañamiento Integral (PAI), el cual se ocupa de aspectos biopsicosociales, socioeconómicos, académicos y normativos, brindando un apoyo a los estudiantes UTP reforzando las diferentes competencias que requieran estos para su preparación profesional y personal, logrando de esta manera un egreso exitoso. [7]

En el diagrama 2 se encuentra un histórico de los últimos 10 años en las ingenierías de la universidad tecnológica de Pereira

Grafica 4. Histórico de los últimos 10 años de las ingenierías de la Universidad Tecnológica



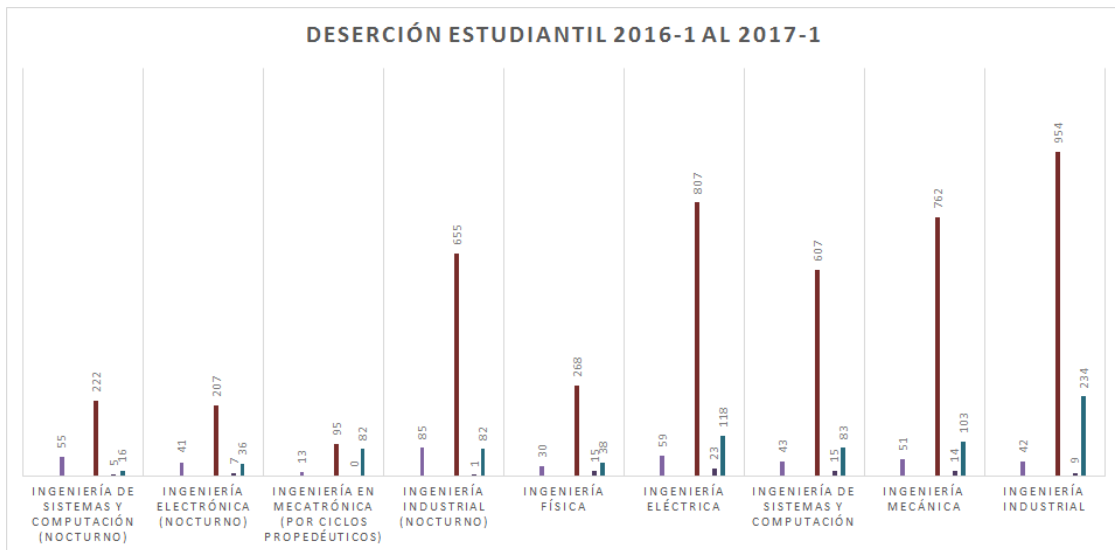
Fuente Tabla 3, adaptación base de datos SPADIES

En la gráfica 4 se evidencia que la deserción en el programa de Ingeniería de sistemas y computación en jornada especial (Nocturno), presenta la tasa de deserción estudiantil más alta de la universidad Tecnológica, seguida por la ingeniería electrónica (nocturna), por otra parte la ingeniería de sistemas y computación (diurna), mantiene una tasa más baja, situándose en uno de los programas con menos deserción estudiantil.

Prosiguiendo con el análisis histórico y comparativo de las ingenierías, en la gráfica 4 se muestra los indicadores de deserción estudiantil que se presenta en las áreas de ingeniería de la universidad tecnológica de Pereira, de acuerdo al conjunto de

semestres que establece SPADIES, para la evaluación de los datos de deserción estudiantil de la universidad se toma como base la matrícula del “periodo base”, en el cual se hizo el registro de los datos, se pueden observar 4 parámetros, por cada una de las ingenierías, en su orden de izquierda a derecha se muestra los estudiantes que abandonan la carrera de ingeniería, los que permanecen en la carrera (valor referenciado en el tiempo que se hizo el análisis), los estudiantes que permanecen en la universidad y que cambiaron de programa (Deserción del programa) y por último los que se graduaron.

Diagrama 5: Deserción estudiantil en Ingenierías.



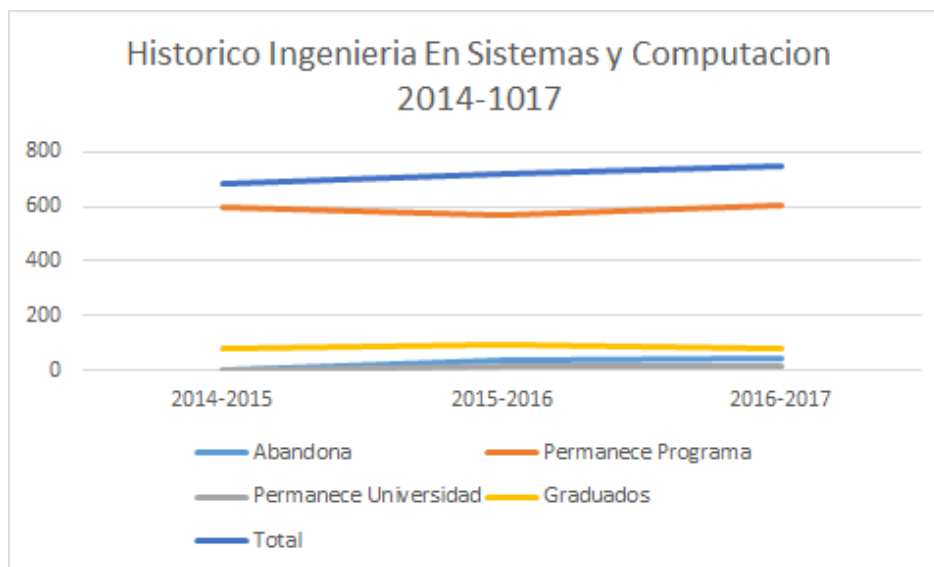
Datos tomados de la tabla 4 adaptada de la base datos SPADIES

En la gráfica 5 se evidencia que la deserción promedio de los diferentes programas es

del 12,99%, del cual el 21,28% corresponde al programa de ingeniería en sistema (nocturno), para seguir sus estudios en ingenierías que puedan homologar las materias vistas y así poder seguir con su proceso de formación. Por otro lado el desistir estudiar en la universidad se evidencia en el 19.50%, ya que no encuentra una posibilidad de seguir estudiando en la universidad ya sea por motivos económicos o por encontrarse con una dificultad mayor en el programa, que no cumple con las expectativas en el pensamiento de los estudiantes. Para tener un punto de comparación se puede ver que para la ingeniería industrial la tasa de deserción del programa y de la institución son de 5.07% y 4.18% correspondientemente.

A continuación en la gráfica 6, se puede observar de manera más detallada el histórico de los últimos 3 años (7 semestres académicos) en el programa de ingeniería de sistemas jornada diurna, referenciando la deserción estudiantil y la de programa.

Gráfica 6. Deserción estudiantil ingeniería de sistemas y computacion (diurno)



Fuente Tabla 5, anexo

Adaptación tabla de la base de datos SPADIES

Comenzando el análisis desde el periodo académico que inició en el 2014-1 se ve un aumento mínimo de estudiantes por año empezando en 682 estudiantes en el 2014-1 y finalizando con 748 estudiantes en 2017-1; de lo anterior se puede analizar las diferentes deserciones que puede surgir en la carrera de Ingeniería en Sistemas y Computación como también el número de estudiantes que se graduaron en el año evaluado.

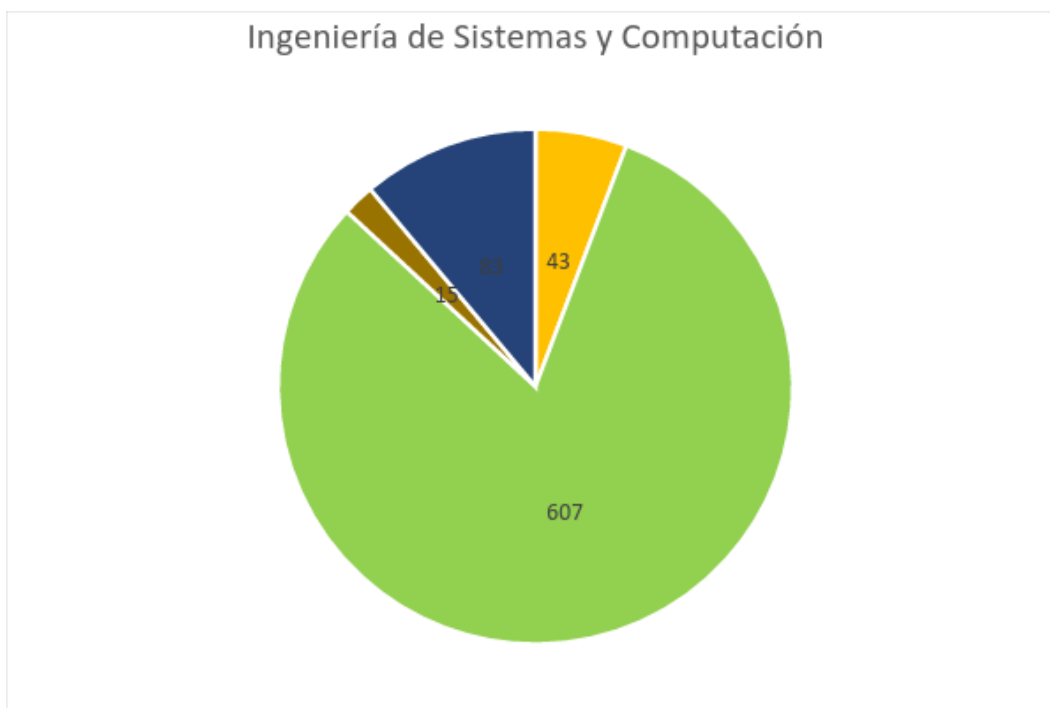
Para el año 2014 la deserción fue baja, ya que de 682 estudiantes solo 4 de ellos

abandonaron sus estudios universitarios y para la fecha 81 estudiantes se habían graduado.

Para 2016 y 2017 se puede evidenciar un incremento en el número de estudiantes registrados en la carrera con 716 y 748 estudiantes respectivos a los periodos académicos mencionados, también cabe resaltar que el abandono de los estudios por parte de los estudiantes tuvo un aumento excesivo entre los períodos de 2014-2015 a 2015-2016 pasando de 4 estudiantes que desertaron a 37 estudiantes lo cual también aumentó en los periodos de 2016-2017, la causa de esto no es un tema a evaluar ya que es un estudio que realiza el PAI. para dirigir el acompañamiento necesario para disminuir estos índices en la carrera de Ingeniería en Sistemas y Computación, como también los demás programas académicos que componen la Universidad Tecnológica de Pereira.

Fuera del análisis que se presenta en este trabajo también se puede observar que la cantidad de estudiantes graduados en las fechas de análisis no varía de manera positiva lo cual debería tomarse en consideración para próximos estudios.

Gráfica 7. Deserción Estudiantil, Ingeniería de sistemas diurno.



Fuente Tabla 5, anexo

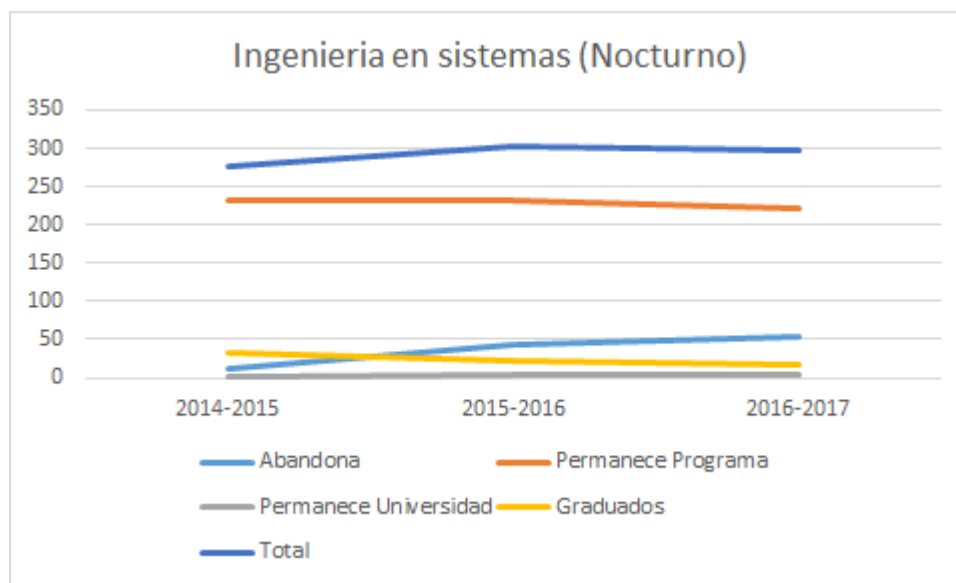
Adaptación tabla de la base de datos SPADIES

Para entrar en más detalle en lo que respecta a la Ingeniería en sistemas y Computación de la Universidad Tecnológica de Pereira se puede observar que de 748 estudiantes 607 siguen sus estudios académicos lo cual en términos positivos es un logro que se puede resaltar ya que el índice de deserción del programa de Ingeniería de Sistemas y computación es de solo 8.72% en comparación de otras carreras de la Universidad Tecnológica de Pereira y la deserción institucional es del 6.47% lo

entendiendo como el abandono de los estudiantes de la Universidad Tecnológica de pereira son una mínima parte de la carrera de Ingeniería en Sistemas y Computación.

Dentro de sus programas de operación comercial la universidad tecnológica cuenta también con ingeniería de sistemas jornada nocturna, por lo que se hace necesario hacer el análisis de dicho programa

Gráfica 8. Deserción estudiantil, ingeniería de sistemas jornada especial



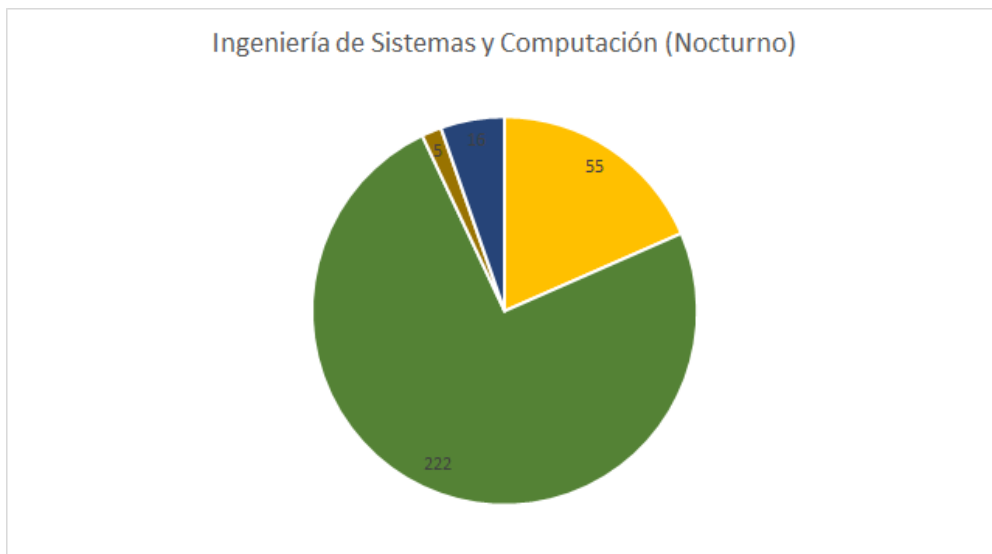
Fuente Tabla 6, anexo

Adaptación tabla de la base de datos SPADIES

Como se muestra en la gráfica anterior Ingeniería en Sistemas y Computación de jornada nocturna posee un promedio de estudiantes de 292 anual lo que es mucho

menor al promedio de estudiantes de la misma carrera en jornada diurna como se estableció anteriormente. También se determina que la deserción en los 3 años evaluados aumentó de manera significativa ya que a principios del análisis en las fechas de 2014-2015 solo 11 estudiantes abandonaron sus estudios lo cual aumentó en fechas posteriores en 44 estudiantes y 55 estudiantes en 2015-2016 y 2016-2017 respectivamente lo cual puede generar una alerta ya que no hay un aumento notable en el número de estudiantes que permanecen y los estudiantes que se gradúan van disminuyendo con un total de 33 estudiantes graduados en 2014 y sólo 16 estudiantes graduados en 2016.

Gráfica 8. Deserción estudiantil Ingeniería de sistemas (Nocturno)



Fuente Tabla 6, anexo

Adaptación tabla de la base de datos SPADIES

Si comparamos los datos de la gráfica con las de más ingenierías de la Universidad Tecnológica de Pereira, se puede ver que Ingeniería en Sistemas Y Computación de jornada nocturna no está generando buenos resultados en el acompañamiento a los estudiantes para evitar una deserción del programa que supera el 21.28% y del 19.50% de deserción institucional lo cual la posiciona como una de las carreras de mas deserción de la Universidad Tecnológica de Pereira en base al número de estudiantes que cursa por año evaluado.

6. CONCLUSIONES

El análisis de indicadores de deserción en las universidades nacionales es esencial ya que con esto se pueden generar diversos estudios en base a las mejoras que se pueden lograr para resolver algunos indicadores de deserción desfavorables.

Desde el punto de vista de los estudiantes, los indicadores de deserción pueden hacer evidente qué factores pueden impedir que un estudiante pueda culminar sus estudios universitarios de manera satisfactoria y en el caso que presente algunos problemas en su desarrollo de la carrera universitaria, mostrarle alternativas y acompañamientos.

Por otra parte los indicadores de deserción pueden ayudar de manera significativa a la misma institución universitaria, ya que de manera general se pueden lograr identificar diferentes problemas que puedan impedir el buen desarrollo de la vida universitaria del estudiante.

Es importante resaltar que los indicadores de deserción no son la solución al problema y no siempre se puede lograr desarrollar una solución que pueda evitar la deserción del estudiante pero sí puede minimizar el impacto de ciertos factores académicos y socioeconómicos que involucren directa o indirectamente al campus universitario.

Como punto concluyente de este documento, lo que se buscaba en su realización era mostrar cómo están las universidades nacionales en comparación con la Universidad Tecnológica de Pereira y en especial con la carrera de Ingeniería en Sistemas y

Computación con lo cual se busca determinar cómo está posicionada y evaluar si las estrategias creadas por el PAI son efectivas.

7. BIBLIOGRAFÍA

[1]Universidad Nacional (2002). Estudio de la deserción Estudiantil en la Educación Superior en Colombia. ICFES. Bogotá

[2]Vásquez, J., Castaño, E., Gallón, S., y Gómez, K. (2003). Determinantes de la Deserción Estudiantil en la Universidad de Antioquia. Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Económicas. Medellín: Universidad de Antioquia.

[3]CEDE. (2007). Investigación sobre Deserción en las Instituciones de Educación Superior en Colombia. Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia.

[4]Universidad de los Andes (2005). Investigación sobre deserción en las Instituciones de Educación Superior en Colombia. Informe Final

[5] Periódico El diario del Otún, Artículo Deserción estudiantil en la UTP está por debajo del promedio nacional, abril 20, 2017. URL: <http://www.eldiario.com.co/seccion/RISARALDA/desercion-estudiantil-en-la-utp-est-por-debajo-del-promedio-nacional1704.html>

[6] Ministerio de educación nacional colombiano, SPADIES URL: <http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-propertyname-2895.html>

[7] Universidad Tecnológica de Pereira, Responsabilidad Social y Bienestar Universitario, PAI URL: <http://www.utp.edu.co/vicerrectoria/responsabilidad-social/pai.html>

[8] Bedoya Giraldo Jose Luis, Diaz Lopez John Alexander, (2016), *Retroalimentación del proceso de enseñanza basado en evaluación temprana*, Facultad de Ingenierías, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Risaralda.

[9] 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>

[10] 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. (Acciones específicas para la reducción de la deserción, identificación de competencias y orientación para nuevos estudiantes de un programa de ingeniería, un caso de estudio) URL <http://ieeexplore.ieee.org.ezproxy.utp.edu.co/document/5940784/>

[10] Ministerio de educación nacional, SPADIES UTP, URL:

http://reportes.utp.edu.co/xmlpserver/publico/Planeacion/Academica/DES_SPADIES/DES_SPADIES.xdo;jsessionid=w6mGZbkf28KScTRQbxvhcLsjGsz4X11XLY2m2L3vdGf3DJ1hvLGT!-433588760?_xpf=&_xpt=0&_xdo=/publico/Planeacion/Academica/DES_SPADIES/DES_SPADIES.xdo&_xmode=2

[11] Carolina Guzmán Ruiz, Diana Durán Muriel, Jorge Franco Gallego, Ministerio de Educación Nacional, 2009, *Deserción estudiantil en la educación superior colombiana: Metodología de seguimiento, diagnóstico y elementos para su prevención*, URL:

http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-254702_libro_desercion.pdf

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

8. ANEXOS

A continuación se anexan las tablas adaptadas con datos tomados de la Base de datos nacional SPADIES

Tabla 1. Deserción estudiantil por departamentos.

Departamen to	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Antioquia	19.24	27.56	32.81	36.79	39.58	42.64	44.37	45.61	46.56	47.31	48.91	48.19	49.30	49.41	49.45	49.35	49.33	49.47	49.47	49.00
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Atlántico	20.36	27.72	33.44	37.29	41.22	43.75	45.75	47.12	48.39	50.19	51.21	51.94	52.51	52.71	52.91	52.86	52.85	52.80	52.53	52.47
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Bogotá	22.94	30.82	35.92	39.68	42.63	44.94	46.51	47.82	48.95	50.51	51.53	52.23	52.75	53.00	53.22	53.04	52.95	52.82	52.65	52.52
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Bolívar	17.83	26.08	31.68	35.98	39.35	42.85	45.05	46.45	47.19	49.14	49.75	50.25	50.12	50.28	50.34	50.30	50.35	50.17	49.68	49.54
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Boyacá	16.46	25.55	30.67	34.18	36.78	38.77	40.69	41.94	43.46	44.99	46.12	47.01	48.18	49.21	49.92	50.30	50.43	50.54	50.53	50.53
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Caldas	15.04	22.71	27.50	31.07	33.43	35.37	36.56	37.33	38.14	39.38	40.00	40.54	40.80	41.01	41.09	41.31	41.32	41.22	41.00	41.09
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Caquetá	18.97	26.63	31.29	34.42	37.00	38.94	40.56	41.90	43.69	45.35	46.40	47.28	48.25	48.98	49.74	49.56	50.20	50.14	49.98	49.90
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Cauca	18.15	25.51	30.75	34.37	37.06	40.13	42.26	43.92	45.50	47.60	48.91	50.15	50.84	51.42	52.04	52.58	52.95	53.12	53.22	53.37
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Cesar	18.10	26.95	32.80	36.18	38.05	39.90	41.56	42.86	44.23	46.76	48.68	49.83	50.81	51.09	51.66	51.90	51.73	51.71	51.90	51.96
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Córdoba	18.87	26.83	31.89	35.72	38.45	40.73	42.63	44.79	46.30	48.48	49.87	50.94	51.93	52.66	52.90	53.07	53.53	53.02	52.74	52.99
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%

Cundinamarca	10.42%	15.45%	21.37%	25.39%	28.43%	30.87%	32.88%	34.39%	36.14%	37.73%	38.90%	39.67%	40.25%	40.72%	41.57%	42.35%	42.68%	43.40%	44.19%	44.29%
Chocó	18.09%	24.84%	28.96%	31.47%	33.55%	34.94%	36.51%	37.45%	39.16%	43.14%	44.95%	46.11%	46.73%	46.91%	47.01%	47.77%	49.80%	51.94%	54.06%	53.38%
Huila	14.68%	21.23%	25.29%	28.63%	30.37%	31.74%	33.08%	34.09%	34.93%	36.67%	37.77%	38.51%	39.07%	39.82%	39.97%	40.58%	40.26%	40.21%	40.00%	40.51%
Magdalena	23.35%	30.17%	34.37%	38.20%	40.95%	43.06%	44.80%	46.31%	47.63%	49.71%	51.13%	52.30%	52.58%	53.44%	54.70%	54.38%	54.61%	54.98%	55.09%	55.56%
Meta	16.60%	23.97%	27.90%	31.06%	33.37%	34.85%	36.38%	37.37%	38.44%	39.75%	40.59%	41.52%	41.86%	42.37%	42.41%	42.35%	41.87%	41.25%	40.68%	40.08%
Nariño	18.28%	24.34%	28.07%	30.79%	32.82%	35.16%	36.90%	38.33%	39.30%	41.63%	42.83%	44.08%	45.14%	46.06%	46.99%	47.53%	48.12%	48.52%	49.01%	49.19%
Norte de Santander	19.81%	29.20%	34.17%	38.15%	41.06%	43.47%	45.45%	46.83%	48.40%	49.80%	50.41%	51.17%	51.34%	51.54%	51.48%	51.36%	50.63%	50.42%	49.54%	48.79%
Quindío	18.78%	27.40%	32.43%	36.32%	39.05%	41.48%	43.31%	44.74%	46.60%	48.64%	49.99%	51.18%	52.14%	52.85%	53.95%	54.64%	55.60%	56.14%	57.13%	57.12%
Risaralda	19.05%	28.26%	33.83%	37.78%	40.71%	43.07%	44.92%	46.58%	48.00%	50.11%	51.10%	51.65%	52.27%	52.38%	52.32%	52.27%	51.86%	51.67%	50.91%	50.82%
Santander	20.42%	28.21%	33.33%	37.29%	39.84%	42.64%	44.56%	45.97%	47.01%	48.31%	48.97%	49.49%	49.67%	49.12%	49.25%	49.36%	49.42%	49.45%	49.35%	49.39%
Tolima	21.04%	29.13%	34.07%	37.92%	40.47%	42.76%	44.46%	45.70%	46.57%	48.38%	48.57%	49.31%	49.50%	49.75%	49.41%	49.32%	49.47%	49.28%	49.20%	49.34%
Valle del Cauca	19.91%	28.87%	35.10%	40.20%	43.54%	46.62%	48.89%	50.68%	52.15%	53.88%	54.97%	55.91%	56.64%	57.18%	57.68%	58.00%	58.24%	58.30%	58.57%	58.68%
Casanare	26.31%	36.47%	41.50%	44.07%	46.18%	47.76%	49.35%	50.68%	52.10%	52.79%	55.19%	56.62%	57.87%	59.18%	60.72%	62.34%	60.38%	59.87%	56.08%	55.56%
San Andrés y Providencia	56.23%	66.16%	71.02%	74.88%	80.90%	83.67%	84.24%	84.15%	83.68%	83.69%	83.48%	83.11%	82.61%	82.32%	81.49%	81.36%	79.82%	79.17%	78.71%	79.14%
Amazonas	14.29%	28.57%	28.57%	28.57%	28.57%	32.14%	32.14%	35.71%	35.71%	42.86%	42.86%	42.86%	42.86%	42.86%	42.86%					

Fuente Adaptación base de datos SPADIES

Tabla 2. Deserción estudiantil por universidades.

Institución	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Universidad Nacional de Colombia	10.28%	16.70%	20.78%	23.95%	26.25%	27.98%	29.33%	30.52%	31.41%	32.27%	32.85%	33.50%	33.95%	34.31%	34.55%	34.82%	34.93%
Universidad Tecnológica de Pereira	19.38%	28.73%	34.86%	38.84%	41.79%	44.03%	45.85%	47.12%	48.24%	49.14%	50.09%	50.42%	51.24%	51.62%	52.11%	52.49%	52.98%
Universidad Del Quindío	19.31%	27.47%	32.74%	36.62%	39.56%	42.27%	44.31%	46.00%	48.01%	50.32%	51.70%	53.09%	53.98%	54.75%	56.04%	56.69%	57.62%
Universidad De Antioquia	15.83%	21.58%	25.04%	28.47%	31.39%	37.22%	38.89%	39.06%	41.61%	47.26%	49.64%	52.00%	52.44%	52.42%	52.42%	53.35%	52.46%
Pontificia Universidad Javeriana	11.32%	18.23%	24.60%	28.33%	30.80%	32.94%	34.40%	35.83%	36.94%	38.29%	39.26%	40.05%	40.51%	40.72%	40.94%	41.03%	41.09%
Universidad Pontificia Bolivariana	21.53%	28.34%	31.96%	36.53%	38.67%	40.69%	41.51%	43.24%	44.31%	45.81%	46.91%	47.94%	48.84%	49.52%	50.36%	50.82%	51.26%
Universidad Libre	15.00%	25.18%	29.27%	32.67%	35.49%	37.67%	39.52%	40.98%	43.42%	49.83%	50.30%	51.01%	51.97%	51.24%	50.88%	50.65%	50.11%
Universidad De Los Andes	5.72%	8.92%	13.04%	14.98%	17.04%	18.38%	19.38%	20.11%	20.66%	21.17%	21.62%	21.92%	22.20%	22.39%	22.32%	22.47%	22.36%
Universidad Antonio Nariño	20.77%	29.61%	35.01%	38.95%	41.61%	44.13%	45.91%	47.53%	48.71%	50.76%	52.10%	53.31%	54.22%	55.13%	55.27%	55.40%	55.41%
Universidad Católica de Pereira	19.44%	29.84%	36.60%	42.05%	44.15%	46.23%	47.79%	48.88%	49.31%	49.96%	50.89%	51.44%	51.74%	51.85%	52.29%	52.36%	52.28%

Fuente Adaptación base de datos SPADIES

Tabla 3. Histórico deserción estudiantil programas de la universidad Tecnológica de Pereira

Programa Académico	Deserción Programa							
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2015	2016
Licenciatura en Filosofía (Nocturno)	25.00 %	33.3 3%	13.51 %	13.27 %	8.99 %	14.2 9%	3.54 %	16.7 8%
Ingeniería Mecánica (Nocturno)	26.73 %	10.5 3%	10.53 %	10.00 %	16.6 7%	5.88 %	0.00 %	0.00 %
Licenciatura en Español y Comunicación Audiovisual	22.73 %	50.0 0%	50.00 %	50.00 %	33.3 3%	20.0 0%	12.50 %	0.00 %
Licenciatura en Artes Plásticas	22.22 %	0.00 %	0.00 %	25.00 %	0.00 %	66.6 7%	0.00 %	0.00 %
Química Industrial (Profesionalización)	21.74 %	23.0 8%	23.08 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	100.0 0%	0.00 %
Ingeniería de Sistemas y Computación (Nocturno)	22.34 %	21.6 5%	21.65 %	28.13 %	19.0 8%	20.1 5%	4.94 %	21.2 8%
Tecnología Eléctrica	23.38 %	23.3 7%	23.37 %	21.04 %	12.8 9%	15.7 0%	2.30 %	16.8 0%
Ingeniería Industrial (Nocturno)	17.59 %	11.8 0%	11.80 %	12.12 %	6.91 %	9.47 %	2.80 %	11.6 1%
Ingeniería Electrónica (Nocturno)	18.05 %	16.9 5%	16.95 %	17.02 %	20.6 6%	16.7 3%	4.72 %	18.8 2%
Licenciatura en Filosofía (Diurno)	14.04 %	13.5 1%	33.33 %	33.33 %	20.0 0%	20.0 0%	20.00 %	100. 00%
Administración Industrial	13.46	4.65	4.65	2.86	4.88	12.0	1.33	8.96

	%	%	%	%	%	5%	%	%
Licenciatura en Música	13.99 %	10.5 9%	10.59 %	13.83 %	9.69 %	14.2 9%	1.92 %	10.2 6%
Tecnología Mecánica	16.18 %	21.7 4%	21.74 %	18.27 %	18.1 2%	15.9 3%	1.49 %	22.2 0%
Licenciatura en Lengua Inglesa	11.28 %	11.9 8%	11.98 %	7.71 %	6.92 %	7.12 %	1.68 %	9.06 %
Licenciatura en Etnoeducación y Desarrollo Comunitario	11.11 %	13.8 1%	13.81 %	11.15 %	12.2 2%	16.4 4%	0.96 %	14.7 5%
Tecnología Industrial	12.26 %	9.38 %	9.38 %	9.65 %	9.55 %	10.7 4%	3.84 %	16.5 6%
Tecnología Química	13.70 %	14.0 0%	14.00 %	15.55 %	11.7 9%	9.29 %	1.64 %	21.4 0%
Licenciatura en Pedagogía Infantil	9.19 %	10.1 5%	10.15 %	10.28 %	7.21 %	6.75 %	0.97 %	11.4 1%
Licenciatura en Matemáticas y Física	10.00 %	16.0 6%	16.06 %	26.54 %	14.5 2%	20.9 6%	0.82 %	16.6 7%
Ingeniería Física	15.98 %	16.3 8%	16.38 %	18.07 %	7.81 %	16.6 1%	0.45 %	14.3 8%
Licenciatura en Artes Visuales	8.64 %	10.3 1%	10.31 %	10.99 %	10.1 4%	6.00 %	1.77 %	9.24 %
Administración Ambiental	7.94 %	9.71 %	9.71 %	10.54 %	5.59 %	5.70 %	2.21 %	7.31 %
Licenciatura en Comunicación e Informática Educativa	8.21 %	8.59 %	8.59 %	4.54 %	6.23 %	6.68 %	0.96 %	12.8 8%
Ingeniería Eléctrica	8.91 %	7.87 %	7.87 %	8.82 %	6.36 %	5.92 %	0.58 %	9.22 %
Licenciatura en Español y Literatura (Nocturno)	7.41 %	10.3 9%	10.39 %	11.01 %	12.7 5%	9.09 %	1.13 %	11.6 3%
Ciencias del Deporte y la Recreación	6.72 %	10.7 8%	10.78 %	10.03 %	6.44 %	8.58 %	2.86 %	10.9 4%
Química Industrial	5.61 %	14.0 6%	14.06 %	9.23 %	8.13 %	5.69 %	0.57 %	9.03 %

Ingeniería de Sistemas y Computación	4.70 %	9.50 %	9.50 %	10.27 %	8.79 %	8.97 %	1.16 %	8.72 %
Ingeniería Mecánica	6.40 %	7.88 %	7.88 %	6.31 %	4.77 %	6.60 %	0.63 %	7.86 %
Ingeniería Industrial	4.39 %	4.38 %	4.38 %	4.67 %	2.24 %	4.75 %	1.43 %	5.07 %
Medicina	3.45 %	3.74 %	3.74 %	4.66 %	2.09 %	2.72 %	1.05 %	2.79 %

Adaptación de la base de datos de MinEduc, SPADIES

Programas académicos de la universidad tecnológica de Pereira

Período entre los años 2007-2016

Tabla 4. Deserción en ingenierías 2013-2 al 2014-2

Cód	Programa Académico	Abandona	Permanece Programa	Permanece Universidad	Graduados	Total	Deserción Institución	Deserción Programa
65	Química Industrial (Profesionalización)	1	0	0	0	1	100.00 %	100.00 %
A R	Licenciatura en Pedagogía Infantil (Extensión San Andrés)	24	18	0	0	42	57.14 %	57.14 %

A C	Tecnología Industrial (CERES Quinchía - Risaralda)	14	25	0	0	39	35.90 %	35.90 %
A D	Tecnología Industrial (CERES Santuario - Risaralda)	16	32	0	0	48	33.33 %	33.33 %
B N	Tecnología Industrial (CERES Belén de Umbría - Risaralda)	15	57	0	0	72	20.83 %	20.83 %
03	Licenciatura en Filosofía (Diurno)	1	4	0	12	17	20.00 %	20.00 %
A B	Tecnología Industrial (CERES Mistrató - Risaralda)	8	38	0	0	46	17.39 %	17.39 %
10	Licenciatura en Español y Comunicación Audiovisual	1	7	0	0	8	12.50 %	12.50 %
A W	Licenciatura en Pedagogía Infantil (CERES Mistrató - Risaralda)	2	23	0	61	86	8.00%	8.00%
99	Tecnología en Atención Prehospitalaria	8	149	0	42	199	5.10%	5.10%

37	Ingeniería de Sistemas y Computación (Nocturno)	11	231	1	33	276	4.53%	4.94%
A G	Técnico Profesional en Procesos del Turismo Sostenible (por ciclos propedéuticos)	9	193	0	18	220	4.46%	4.46%
D Y	Licenciatura en Pedagogía Infantil (Puerto Caldas (Pereira) - Risaralda)	8	185	0	0	193	4.15%	4.15%
A H	Tecnología en Gestión del Turismo Sostenible (por ciclos propedéuticos)	2	49	0	0	51	3.92%	3.92%
66	Licenciatura en Filosofía (Nocturno)	4	109	0	12	125	3.54%	3.54%
36	Ingeniería Electrónica (Nocturno)	7	222	4	31	264	3.00%	4.72%
92	Medicina Veterinaria y Zootecnia	10	328	0	12	350	2.96%	2.96%
23	Tecnología Industrial	14	476	5	93	588	2.83%	3.84%
38	Ingeniería	21	730	0	131	882	2.80%	2.80%

	Industrial (Nocturno)							
32	Ciencias del Deporte y la Recreación	16	612	2	95	725	2.54%	2.86%
86	Técnico Profesional en Mecatrónica (por ciclos propedéuticos)	6	281	2	7	296	2.08%	2.77%
27	Administración Ambiental	14	665	1	69	749	2.06%	2.21%
01	Licenciatura en Música	6	306	0	35	347	1.92%	1.92%
04	Licenciatura en Artes Visuales	5	278	0	28	311	1.77%	1.77%
68	Licenciatura en Lengua Inglesa	10	586	0	117	713	1.68%	1.68%
25	Tecnología Química	4	240	0	29	273	1.64%	1.64%
89	Ingeniería en Mecatrónica (por ciclos propedéuticos)	2	141	0	58	201	1.40%	1.40%
53	Administración Industrial	1	74	0	30	105	1.33%	1.33%
22	Tecnología Eléctrica	5	383	4	53	445	1.28%	2.30%
09	Licenciatura en Español y Literatura (Nocturno)	5	437	0	53	495	1.13%	1.13%
24	Tecnología Mecánica	5	464	2	26	497	1.06%	1.49%

31	Medicina	7	660	0	77	744	1.05%	1.05%
13	Ingeniería Industrial	10	963	4	243	1220	1.02%	1.43%
33	Licenciatura en Pedagogía Infantil	7	715	0	96	818	0.97%	0.97%
21	Licenciatura en Etnoeducación y Desarrollo Comunitario	3	309	0	35	347	0.96%	0.96%
06	Licenciatura en Comunicación e Informática Educativa	6	619	0	121	746	0.96%	0.96%
07	Licenciatura en Matemáticas y Física	1	121	0	18	140	0.82%	0.82%
28	Ingeniería de Sistemas y Computación	4	594	3	81	682	0.67%	1.16%
14	Ingeniería Mecánica	5	790	0	104	899	0.63%	0.63%
12	Ingeniería Eléctrica	5	853	0	57	915	0.58%	0.58%
16	Química Industrial	2	347	0	53	402	0.57%	0.57%
02	Licenciatura en Artes Plásticas	0	0	0	7	7		
91	Fisioterapia y Kinesiología	0	0	0	1	1		
34	Ingeniería Física	0	221	1	26	248	0.00%	0.45%
39	Ingeniería Mecánica (Nocturno)	0	6	0	4	10	0.00%	0.00%

87	Tecnología en Mecatrónica (por ciclos propedéuticos)	0	111	0	4	115	0.00%	0.00%
D O	Ciencias del Deporte y la Recreación (Extensión San Andrés)	0	15	0	0	15	0.00%	0.00%

Tabla tomada de la base de datos SPADIES

Fuente: Base de datos de Admisiones, Registro y Control Académico

Tabla 5. Deserción universitaria periodo 2015-1 al 2016-1

Cód	Programa Académico	Abandona	Permanece Programa	Permanece Universidad	Graduados	Total	Deserción Institución	Deserción Programa
10	Licenciatura en Español y Comunicación Audiovisual	1	0	0	0	1	100.00%	100.00%
A G	Técnico Profesional en Procesos del Turismo Sostenible (por ciclos propedéuticos)	55	161	7	31	254	24.66%	27.80%
A B	Tecnología Industrial (CERES Mistrató - Risaralda)	7	31	0	0	38	18.42%	18.42%

86	Técnico Profesional en Mecatrónica (por ciclos propedéuticos)	57	289	5	47	398	16.24%	17.66 %
07	Licenciatura en Matemáticas y Física	32	158	10	17	217	16.00%	21.00 %
37	Ingeniería de Sistemas y Computación (Nocturno)	44	232	5	23	304	15.66%	17.44 %
21	Licenciatura en Etnoeducación y Desarrollo Comunitario	53	276	12	38	379	15.54%	19.06 %
24	Tecnología Mecánica	72	379	15	40	506	15.45%	18.67 %
22	Tecnología Eléctrica	67	351	18	59	495	15.37%	19.50 %
36	Ingeniería Electrónica (Nocturno)	40	218	9	35	302	14.98%	18.35 %
99	Tecnología en Atención Prehospitalaria	20	121	1	51	193	14.08%	14.79 %
66	Licenciatura en Filosofía (Nocturno)	19	119	5	15	158	13.29%	16.78 %
38	Ingeniería Industrial (Nocturno)	89	658	4	126	877	11.85%	12.38 %
87	Tecnología en Mecatrónica (por ciclos propedéuticos)	10	79	0	28	117	11.24%	11.24 %
09	Licenciatura en Español y Literatura (Nocturno)	54	439	8	48	549	10.78%	12.38 %
33	Licenciatura en	79	664	8	120	871	10.52%	11.58 %

	Pedagogía Infantil							%
32	Ciencias del Deporte y la Recreación	64	568	5	71	708	10.05%	10.83%
25	Tecnología Química	30	261	14	36	341	9.84%	14.43%
23	Tecnología Industrial	52	467	15	97	631	9.74%	12.55%
68	Licenciatura en Lengua Inglesa	59	558	9	57	683	9.42%	10.86%
53	Administración Industrial	7	72	1	39	119	8.75%	10.00%
01	Licenciatura en Música	32	335	4	36	407	8.63%	9.70%
04	Licenciatura en Artes Visuales	28	297	1	23	349	8.59%	8.90%
89	Ingeniería en Mecatrónica (por ciclos propedéuticos)	7	80	0	51	138	8.05%	8.05%
27	Administración Ambiental	49	662	6	72	789	6.83%	7.67%
16	Química Industrial	23	310	6	45	384	6.78%	8.55%
28	Ingeniería de Sistemas y Computación	37	565	17	97	716	5.98%	8.72%
14	Ingeniería Mecánica	48	766	7	84	905	5.85%	6.70%
92	Medicina Veterinaria y Zootecnia	23	382	0	30	435	5.68%	5.68%
13	Ingeniería Industrial	52	928	0	228	1208	5.31%	5.31%
06	Licenciatura en Comunicación e Informática Educativa	30	574	6	121	731	4.92%	5.90%

EP	Licenciatura en Pedagogía Infantil (CERES Pueblo Rico - Risaralda)	1	20	0	0	21	4.76%	4.76%
EB	Licenciatura en Pedagogía Infantil (CERES Belén de Umbría - Risaralda)	1	23	0	0	24	4.17%	4.17%
12	Ingeniería Eléctrica	36	833	14	108	991	4.08%	5.66%
34	Ingeniería Física	11	265	8	39	323	3.87%	6.69%
AI	Administración del Turismo Sostenible (por ciclos propedéuticos)	1	26	0	0	27	3.70%	3.70%
A R	Licenciatura en Pedagogía Infantil (Extensión San Andrés)	1	27	0	0	28	3.57%	3.57%
A D	Tecnología Industrial (CERES Santuario - Risaralda)	1	32	0	0	33	3.03%	3.03%
A H	Tecnología en Gestión del Turismo Sostenible (por ciclos propedéuticos)	1	36	0	6	43	2.70%	2.70%
31	Medicina	12	640	4	86	742	1.83%	2.44%
D Y	Licenciatura en Pedagogía Infantil (Puerto Caldas (Pereira) - Risaralda)	1	174	0	75	250	0.57%	0.57%
03	Licenciatura en Filosofía (Diurno)	0	0	0	4	4		
39	Ingeniería Mecánica	0	0	0	1	1		

	(Nocturno)							
02	Licenciatura en Artes Plásticas	0	0	0	4	4		
EC	Licenciatura en Pedagogía Infantil (CERES Riosucio - Caldas)	0	21	0	0	21	0.00%	0.00%
A C	Tecnología Industrial (CERES Quinchía - Risaralda)	0	21	0	1	22	0.00%	0.00%
B N	Tecnología Industrial (CERES Belén de Umbría - Risaralda)	0	32	0	1	33	0.00%	0.00%
		1,306	13,150	224	2,090	16,770		

Tabla tomada de la base de datos SPADIES

Fuente: Base de datos de Admisiones, Registro y Control Académico

Tabla 6. Deserción universitaria periodo 2016-2 al 2017-1

Código	Programa Académico	Abandona	Permanece Programa	Permanece Universidad	Graduados	Total	Deserción Institución	Deserción Programa
A B	Tecnología Industrial (CERES Mistrató - Risaralda)	4	0	0	30	34	100.00%	100.00%

A D	Tecnología Industrial (CERES Santuario - Risaralda)	6	0	0	29	35	100.00 %	100.00 %
03	Licenciatura en Filosofía (Diurno)	1	0	0	0	1	100.00 %	100.00 %
A C	Tecnología Industrial (CERES Quinchía - Risaralda)	5	0	0	14	19	100.00 %	100.00 %
B N	Tecnología Industrial (CERES Belén de Umbría - Risaralda)	4	0	1	25	30	80.00 %	100.00 %
AI	Administración del Turismo Sostenible (por ciclos propedéuticos)	4	11	0	29	44	26.67 %	26.67 %
FT	Tecnología Industrial (Nocturno)	18	61	7	0	86	20.93 %	29.07 %
37	Ingeniería de Sistemas y Computación (Nocturno)	55	222	5	16	298	19.50 %	21.28 %
24	Tecnología Mecánica	76	333	19	82	510	17.76 %	22.20 %
36	Ingeniería Electrónica (Nocturno)	41	207	7	36	291	16.08 %	18.82 %
25	Tecnología Química	34	169	12	123	338	15.81 %	21.40 %
A G	Técnico Profesional en Procesos del Turismo Sostenible (por ciclos propedéuticos)	34	193	8	5	240	14.47 %	17.87 %
86	Técnico Profesional en Mecatrónica (por ciclos propedéuticos)	41	245	5	20	311	14.09 %	15.81 %

66	Licenciatura en Filosofía (Nocturno)	20	119	4	15	158	13.99 %	16.78 %
21	Licenciatura en Etnoeducación y Desarrollo Comunitario	42	260	3	66	371	13.77 %	14.75 %
07	Licenciatura en Matemáticas y Física	27	175	8	13	223	12.86 %	16.67 %
22	Tecnología Eléctrica	47	312	16	89	464	12.53 %	16.80 %
23	Tecnología Industrial	56	378	19	155	608	12.36 %	16.56 %
89	Ingeniería en Mecatrónica (por ciclos propedéuticos)	13	95	0	82	190	12.04 %	12.04 %
06	Licenciatura en Comunicación e Informática Educativa	70	514	6	129	719	11.86 %	12.88 %
38	Ingeniería Industrial (Nocturno)	85	655	1	82	823	11.47 %	11.61 %
99	Tecnología en Atención Prehospitalaria	16	123	1	39	179	11.43 %	12.14 %
09	Licenciatura en Español y Literatura (Nocturno)	53	433	4	50	540	10.82 %	11.63 %
33	Licenciatura en Pedagogía Infantil	79	652	5	116	852	10.73 %	11.41 %
01	Licenciatura en Música	38	341	1	37	417	10.00 %	10.26 %
32	Ciencias del Deporte y la Recreación	63	562	6	92	723	9.98%	10.94 %
34	Ingeniería Física	30	268	15	38	351	9.58%	14.38 %

04	Licenciatura en Artes Visuales	29	285	0	41	355	9.24%	9.24%
53	Administración Industrial	6	61	0	63	130	8.96%	8.96%
68	Licenciatura en Lengua Inglesa	47	522	5	121	695	8.19%	9.06%
A H	Tecnología en Gestión del Turismo Sostenible (por ciclos propedéuticos)	4	48	0	10	62	7.69%	7.69%
12	Ingeniería Eléctrica	59	807	23	118	1007	6.64%	9.22%
27	Administración Ambiental	43	609	5	141	798	6.54%	7.31%
28	Ingeniería de Sistemas y Computación	43	607	15	83	748	6.47%	8.72%
16	Química Industrial	19	272	8	98	397	6.35%	9.03%
14	Ingeniería Mecánica	51	762	14	103	930	6.17%	7.86%
92	Medicina Veterinaria y Zootecnia	25	383	1	56	465	6.11%	6.36%
13	Ingeniería Industrial	42	954	9	234	1239	4.18%	5.07%
87	Tecnología en Mecatrónica (por ciclos propedéuticos)	5	116	0	20	141	4.13%	4.13%
31	Medicina	16	627	2	88	733	2.48%	2.79%
D Y	Licenciatura en Pedagogía Infantil (Puerto Caldas (Pereira) - Risaralda)	1	160	0	0	161	0.62%	0.62%
39	Ingeniería Mecánica (Nocturno)	0	0	0	3	3		
10	Licenciatura en Español y Comunicación	0	2	0	4	6	0.00%	0.00%

	Audiovisual							
E B	Licenciatura en Pedagogía Infantil (CERES Belén de Umbría - Risaralda)	0	23	0	0	23	0.00%	0.00%
EP	Licenciatura en Pedagogía Infantil (CERES Pueblo Rico - Risaralda)	0	18	0	0	18	0.00%	0.00%
E C	Licenciatura en Pedagogía Infantil (CERES Riosucio - Caldas)	0	20	0	0	20	0.00%	0.00%
A R	Licenciatura en Pedagogía Infantil (Extensión San Andrés)	0	26	0	0	26	0.00%	0.00%
		1,352	12,630	235	2,595	16,812		

Tabla tomada de la base de datos SPADIES

Fuente: Base de datos de Admisiones, Registro y Control Académico

Tabla 7. Datos históricos ingeniería de sistemas y computación, jornada diurna

Ingeniería en sistemas	2014-2015	2015-2016	2016-2017
Abandona	4	37	43
Permanece Programa	594	565	607
Permanece Universidad	3	17	15
Graduados	81	97	83
Total	682	716	748

Fuente adaptación de la base de datos SPADIES

Tabla 8. Datos históricos ingeniería de sistemas y computación, jornada especial

Ingeniería en sistemas	2014-2015	2015-2016	2016-2017
Abandona	11	44	55
Permanece Programa	231	232	222
Permanece Universidad	1	5	5
Graduados	33	23	16
Total	276	304	298

Fuente adaptación de la base de datos SPADIES