

ESTRATEGIAS PARA GARANTIZAR EL ÉXITO ACADÉMICO DE LOS
ESTUDIANTES Y LA INTEGRACIÓN DE LAS FUNCIONES EN EL PROGRAMA DE
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO
JOSÉ DE CALDAS

AUTORES

LUISA FERNANDA DÍAZ CASTRO

DAVID MAURICIO FORERO CEDIEL

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL

BOGOTÁ D.C

2017

ESTRATEGIAS PARA GARANTIZAR EL ÉXITO ACADÉMICO DE LOS
ESTUDIANTES Y LA INTEGRACIÓN DE LAS FUNCIONES EN EL PROGRAMA DE
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ
DE CALDAS

LUISA FERNANDA DÍAZ CASTRO
DAVID MAURICIO FORERO CEDIEL
Monografía Para Obtener El Título De
Administrador Ambiental

Director

Martín Antonio Gil Molina

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL
BOGOTÁ D.C

Dedicatoria.

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mi madre, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional. A mi padre, quien me ha formado de la mejor manera, el cual gracias a sus consejos supo guiarme para culminar mi carrera profesional. A mi hermano, que siempre ha estado a mi lado y brindándome su apoyo. Y a mi compañera Luisa Fernanda Díaz, ya que, gracias a su apoyo y a sus conocimientos, logramos crear un excelente equipo de trabajo y culminar esta etapa profesional.

David Mauricio Forero Cediél

Dedico este trabajo primordialmente A Dios por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por haberme dado la salud para lograr mis objetivos, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente. A mi madre Luz Marina, por darme la vida, demostrarme su amor incondicional, creer en mí, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien; por ser mi cómplice y ser el pilar fundamental de todo lo que soy. A mi padre Manuel, por darme una carrera para mi futuro, por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que a pesar de cada regaño también recibí lo mejor de ti, tu amor sincero y a tu manera. A mis familiares, a mi hermana Y por último pero no menos importante, dedico este trabajo a mi compañero David Forero, por su paciencia, perseverancia y conocimientos, porque gracias a todo eso logramos un trabajo de calidad.

Luisa Fernanda Díaz Castro

Agradecimientos.

En esta monografía queremos dar acrecimientos muy especiales a todos nuestros compañeros de carrera quienes nos han apoyado, aconsejado y generado factores de competencia sana el cual nos incitan a proyectarnos de la mejor manera como profesional.

De igual manera en el proceso de aprendizaje y formación personal, agradecemos mucho a nuestro director Martin Gil por su gran paciencia y orientación profesional y muchas veces paternal.

A mis maestros quienes nos enseñaron la perspectiva humanística han generado esta vocación ambientalista apreciados en la ética y demás valores, a todos ellos les damos las gracias por permanecer a nuestro lado. Gracias, y esperamos aprovechar todo lo que nos brindaron.

Contenido	Pág.
1. <i>Introducción</i>	10
2. <i>Objetivos</i>	12
2.1 <i>Objetivo general</i>	12
2.2 <i>Objetivos específicos</i>	12
3. <i>Justificación</i>	13
4. <i>Marcos</i>	14
4.1 <i>Marco teórico</i>	14
4.2 <i>Marco conceptual</i>	15
4.3 <i>Marco metodológico</i>	18
4.4 <i>Descripción de instrumentos metodológicos</i>	24
5. <i>Resultados</i>	30
5.1 <i>Capítulo 1. Recolección y clasificación de la información secundaria de los contenidos programáticos del proyecto curricular que sirve como base de datos del presente estudio</i>	30
5.2 <i>Capítulo 2. Análisis de la información estadística de los rendimientos académicos de la población estudiantil</i>	36
5.3 <i>Capítulo 3. Análisis de las estrategias que contiene el proyecto curricular de Administración Ambiental, que garantizan el éxito académico de los estudiantes en el tiempo previsto y atiende los estándares de calidad</i>	54
5.4 <i>Capítulo 4. Análisis de las estrategias pedagógicas que contiene el proyecto de Administración Ambiental, que integren las tres funciones misionales, investigación, docencia y extensión</i>	78
5.5 <i>Capítulo 5 Formulación de estrategias que garanticen el éxito académico en el tiempo previsto, mediante la integración las funciones misionales del proyecto curricular Administración Ambiental</i>	92
6 <i>Conclusiones</i>	111
7 <i>Recomendaciones</i>	113
8 <i>Bibliografía</i>	114
9 <i>Anexos</i>	115

Índice De Tablas

Pág.

Tabla 1. Técnicas de recolección de datos e instrumentos de medición.....	19
Tabla 2. Plan General de Trabajo.	21
Tabla 3. Análisis DOFA.	24
Tabla 4. Factores Internos y Externos (DOFA).	25
Tabla 5. Método de Evaluación DOFA.	26
Tabla 6. Tabla de Calificación MEFI – MEFE.	26
Tabla 7. Valoración Fuerza o Debilidad.	27
Tabla 8. Matriz de Evaluación MEFI y MEFE.	27
Tabla 9. Códigos de Posicionamiento.	28
Tabla 10. Matriz de Cruce MEFI-MEFE.	28
Tabla 11. Criterios IGO.	29
Tabla 12. Escala de Gobernabilidad.	29
Tabla 13. Escala de Importancia.	29
Tabla 14. Datos Estadísticas.	31
Tabla 15. Estudiantes por Semestre.	32
Tabla 16. Convenciones de tamaño de la Muestra.	33
Tabla 17. Resultados Datos Estadísticos de Muestreo.	33
Tabla 18. Resultados del Muestreo.	34
Tabla 19. Ejemplo Matriz de Promedio Académico.	35
Tabla 20. Criterios de Evaluación.	46
Tabla 21. Resultados Nivel de Pérdida Estudiantil.	47
Tabla 22. Tabla de duración de periodos para graduación.	51
Tabla 23. Factores Determinantes del Éxito Académico.	55
Tabla 24. Estrategias Pedagógicas.	57
Tabla 25. Matriz DOFA Estrategia 1. Autoaprendizaje.	59
Tabla 26. Matriz MEFI – Autoaprendizaje.	60
Tabla 27. Matriz EFE - Autoaprendizaje.	62
Tabla 28. Resultados Matriz MEFI - MEFE (Autoaprendizaje).	63
Tabla 29. Análisis de Cruce MEFI-MEFE (Autoaprendizaje).	64
Tabla 30. Matriz DOFA Estrategia 2. Aprendizaje Interactivo.	65
Tabla 31. Matriz EFI - Aprendizaje Interactivo.	66
Tabla 32. Matriz EFE - Aprendizaje Interactivo.	68
Tabla 33. Resultados Matriz MEFI - MEFE (Aprendizaje Interactivo).	70
Tabla 34. Matriz de Cruce MEFI-MEFE (Aprendizaje Interactivo).	70
Tabla 35. Matriz DOFA Estrategia 3. Aprendizaje Colaborativo.	71
Tabla 36. Matriz EFI - Aprendizaje Colaborativo.	72
Tabla 37. Matriz EFE - Aprendizaje Colaborativo.	74
Tabla 38. Resultados Matriz MEFI - MEFE (Aprendizaje Colaborativo).	75
Tabla 39. Matriz de Contrastación MEFI – MEFE (Aprendizaje Colaborativo).	76
Tabla 40. Análisis de Aspectos.	82
Tabla 41. Análisis DOFA Integración.	84
Tabla 42. Integración MEFI.	86
Tabla 43. Integración MEFE.	89
Tabla 44. Resultados Matriz MEFI - MEFE (Integración).	90

<i>Tabla 45. Matriz de Cruce MEFI – MEFE (Integración).</i>	91
<i>Tabla 46. Plan de Acción de Estrategias.</i>	93
<i>Tabla 47. Matriz de Importancia y Gobernabilidad.</i>	95
<i>Tabla 48. Acciones Inmediatas.</i>	98
<i>Tabla 49. Retos.</i>	98
<i>Tabla 50. Acciones Menos Urgentes.</i>	99
<i>Tabla 51. Estrategia I.</i>	100
<i>Tabla 52. Estrategia II.</i>	101
<i>Tabla 53. Estrategia III.</i>	102
<i>Tabla 54. Estrategia IV.</i>	103
<i>Tabla 55. Estrategia V.</i>	104
<i>Tabla 56. Estrategia VI.</i>	105
<i>Tabla 57. Estrategia VII.</i>	106
<i>Tabla 58. Estrategia VIII.</i>	107
<i>Tabla 59. Estrategia IX.</i>	108
<i>Tabla 60. Estrategia X.</i>	109

Índice De Ilustraciones

Pág.

<i>Ilustración 1. Proceso Metodológico.</i>	20
<i>Ilustración 2. Promedio académico Semestre I</i>	37
<i>Ilustración 3. Promedio académico Semestre II.</i>	38
<i>Ilustración 4. Promedio Académico Semestre III.</i>	39
<i>Ilustración 5. Promedio Académico Semestre IV.</i>	40
<i>Ilustración 6. Promedio Académico Semestre V.</i>	41
<i>Ilustración 7. Promedio Académico Semestre VI.</i>	42
<i>Ilustración 8. Promedio Académico Semestre VII.</i>	43
<i>Ilustración 9. Promedio Académico Semestre VIII.</i>	44
<i>Ilustración 10. Promedio Académico Semestre IX.</i>	45
<i>Ilustración 11. Perdida Estudiantil.</i>	48
<i>Ilustración 12. Índice de Graduación periodo 2017-1 hasta 2017-3.</i>	50
<i>Ilustración 13. Graduados Vs No Graduados.</i>	51
<i>Ilustración 14. Periodo de culminación de estudios.</i>	52
<i>Ilustración 15. Distribución de cumplimiento por Ítem.</i>	81
<i>Ilustración 16. Integración Funciones Misionales (Docencia, Externan e Investigación).</i>	83
<i>Ilustración 17 Ejes Temáticos.</i>	92
<i>Ilustración 18. Plano Gobernabilidad VS Importancia</i>	97

Índice De Anexos

Pág.

<i>ANEXO 1 Muestra estudiantil.</i>	112
<i>ANEXO 2. Análisis estadístico, desempeño académico.</i>	118
<i>ANEXO 3. Análisis cualitativo de promedio académico.</i>	132
<i>ANEXO 4. Análisis Cuantitativo de pérdida estudiantil.</i>	181
<i>ANEXO 5. Integración Funciones Misionales</i>	186
<i>ANEXO 6. Análisis de Graduación en los tiempos previstos.</i>	233

Resumen

El presente trabajo de monografía, pretende realizar un análisis de información documental secundaria con el objetivo de evaluar las estrategias ya existentes que garantizan el éxito académico de los estudiantes del proyecto curricular de Administración Ambiental, esto se realizará al integrar las tres funciones pilares del proyecto, la docencia, extensión e investigación, durante el proceso de autoevaluación y acreditación de la Universidad Distrital , basado en los lineamientos para la acreditación de programas de pregrado publicados por el Consejo Nacional de Acreditación en enero de 2013. (CNA, 2013)

Por lo tanto, busca analizar las diferentes estrategias y metodologías aplicables para el cumplimiento o éxito académico en el programa de Administración Ambiental, con el fin de proponer estrategias desde la academia y el bienestar estudiantil, para asegurar el éxito en el proceso de enseñanza y aprendizaje con criterios de excelencia, equidad y competitividad.

Palabras Clave:

Estrategias académicas, rendimiento académico, estrategias pedagógicas de enseñanza, funciones misionales.

Abstract

The present monograph work, intends to carry out an analysis of the existing information with the aim of formulating strategies that guarantee the academic success of the students of the Environmental Administration curricular project, this will be done by integrating the three pillars of the project, teaching, extension and research, during the process of self-evaluation and accreditation of the District University, based on the guidelines for the accreditation of undergraduate programs published by the National Accreditation Council in January 2013. (CNA, 2013)

Therefore, it seeks to analyze the different strategies and applicable methodologies for compliance or academic success in the Environmental Administration program, in order to propose strategies from academia and student welfare, to ensure success in the teaching and learning process with criteria of excellence, equity and competitiveness.

Keywords:

Academic strategies, academic performance, pedagogical teaching strategies, missionary functions.

1. Introducción

El proyecto curricular de Administración Ambiental cuenta con lineamientos establecidos por el Comité de Autoevaluación y Acreditación de Calidad, los cuales permitieron realizar este estudio y análisis, este programa de autoevaluación se concentra en la recopilación y análisis de datos sobre el rendimiento académico de los estudiantes durante 4 años a partir del 2012-I, junto con el análisis de las estrategias académicas que permitirán el éxito académico en los tiempos previstos, todo esto direccionado hacia la integración de las funciones misionales, docencia, extensión e investigación. (ACREDITACIÓN C. I., UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS, 2013).

Este trabajo se realizó en la necesidad de mejorar la situación actual del proyecto curricular, de acuerdo a los resultados obtenidos se desarrolló las estrategias pedagógicas que ayudarán a mejorar el proceso en la integración de las funciones misionales y fortalecer los procesos académicos de los estudiantes. (CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN, 2013).

Inicialmente se realizó un análisis estadístico, el cual permitió identificar cuantitativamente cuales son algunas de las causas internas del bajo rendimiento, dentro de esto se evaluó el promedio estudiantil, junto con las materias de mayor criticidad en el proyecto curricular. Posterior a eso se realizó una valoración de las estrategias de enseñanza implementadas por el proyecto curricular con el fin de garantizar el éxito académico de los estudiantes mediante la metodología de análisis D.O.F.A e I.G.O, para generar recomendaciones de mejora en las estrategias ya definidas en el PEP. (P.E.P. PROYECTO EDUCATIVO PROGRAMA ACADÉMICO "ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL", 2016)

La calidad académica en Colombia es medida por el desempeño académico de los estudiantes durante la ejecución de sus estudios, junto con otro tipo de pruebas externas, es de vital importancia conocer el desempeño de los alumnos, y los factores tanto externos como internos que lo afectan, para ello se analizó el cumplimiento en la integración de las funciones misionales cuyo objetivo es lograr la unión perfecta en cuanto a la enseñanza y aprendizaje, lo que permite formar egresados de educación de calidad, con el fin de enfrentarse a la vida laboral y social con mayor éxito.

2. Objetivos.

2.1 Objetivo general.

- Formular estrategias pedagógicas que garanticen el éxito académico de los estudiantes en los tiempos previstos junto con la integración de las funciones misionales del proyecto curricular de administración ambiental.

2.2 Objetivos específicos.

- Recolectar información secundaria sobre el desempeño académico estudiantil, y la información establecida en el micro-curriculum con la que cuenta el proyecto curricular, que relaciones la integración de las funciones misionales.
- Clasificar la información secundaria recolectada el proyecto curricular de administración ambiental, referente a desempeño estudiantil e información programática.
- Crear gráficos explicativos basados en la organización y tabulación de la información secundaria encontrada, respecto a la información de desempeño académico y la integración de las funciones misionales.
- Analizar las gráficas resultantes de los rendimientos académicos de la población estudiantil y de la integración de las funciones misionales, que permita determinar los factores institucionales que influyen en la culminación de estudio y a integración de las funciones.
- Valorar las estrategias existentes en el proyecto curricular, que garanticen el éxito académico mediante la integración de las funciones misionales, que proporcione la mejora o formulación de las mismas.

3. Justificación.

El presente estudio, realizado a partir de los lineamientos establecidos por el Comité de Autoevaluación y Acreditación de Calidad para los programas de pregrado, se concentra en el análisis del rendimiento académico de los estudiantes para la formulación de estrategias que garanticen el éxito académico y que permita vincular las tres funciones, tales como, investigación, docencia y proyección social.

Este trabajo se realiza en el marco del proceso de autoevaluación donde se encuentra el proyecto de Administración Ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, para colaborar con lo dispuesto en el Decreto 1295 de 2010, el cual exige que, durante los siete años de vigencia de su registro calificado, el proyecto realice dos autoevaluaciones y sus respectivos planes de mejoramiento. (ACREDITACIÓN C. I., UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS, 2013).

En la actualidad, el registro calificado de Administración Ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, entro en vigor desde el 13 de diciembre de 2012 con vigencia de siete años, por lo tanto este finaliza el segundo semestre del 2019. (ACREDITACIÓN C. I., 2012).

Por lo tanto, el presente estudio se enfoca en el Factor 4 (Procesos Académicos), su característica 19 (Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje), en concreto a los Aspectos 35 que implica resolver: “ La integración de las tres funciones sustantivas; Investigación, Docencia y Proyección Social”, Aspecto 38 “Estrategias que garanticen el éxito de los estudiantes en el tiempo previsto” y por último el Aspecto 39 en el cual se aborda el “Análisis estadístico sobre los rendimientos académicos de los estudiantes durante los últimos cuatro años”. (CNA, 2013)

4. Marcos.

4.1 Marco teórico.

El proceso de autoevaluación realizado por el proyecto curricular de Administración Ambiental, se basa en los lineamientos establecidos por el Consejo Superior Universitario y orienta su metodología en responder a las necesidades planteadas en el plan de mejoramiento del proyecto curricular de Administración Ambiental, con el fin de satisfacer las necesidades encontradas en el proceso de autoevaluación, específicamente establecer las estrategias que permitan lograr el éxito académico de los estudiantes en los tiempos previstos, a partir de la integración de las funciones misionales.

Los estudios, análisis e investigaciones realizados sobre la permanencia académica y los procesos en los cuales se pueda dar finalización al plan de estudios en el tiempo previsto, han sido realizados en diferentes instituciones, y como resultado han demostrado que es uno de los mayores obstáculos de la educación superior en Colombia, ya que existen factores determinantes que impiden su pleno desarrollo, tales como deserción académica, desinterés estudiantil y procesos competitivos, etc.

Así mismo como la Universidad Distrital no es la excepción a estos inconvenientes, en el proyecto curricular de Administración Ambiental se han encargado de generar diversas investigaciones de las cuales permite identificar estrategias académicas que han ayudado a mejorar a la población estudiantil en la finalización del plan de estudios en su totalidad, aunque los resultados no han sido los esperados, el objetivo principal es reforzar el proceso metodológico y el desarrollo de las estrategias ya existentes para concebir la integración de las funciones misionales.

A nivel Latinoamérica, estudiar el desempeño o rendimiento académico se ha vuelto una tarea diaria de los investigadores educativos, esto como instrumento para medir los indicadores de calidad educativa y los estándares de condiciones de vida, donde se ha podido mejorar la calidad de los servicios educativos. A pesar de los estudios realizados, es necesario hacer una revisión al sistema educativo y tomar los resultados obtenidos en el proceso de evaluación del rendimiento académico.

Desde el inicio de este trabajo se hizo esfuerzos en la búsqueda de estudios e investigaciones formuladas en de la Universidad Distrital, específicamente el Proyecto Curricular de Administración Ambiental relacionadas con “El éxito académico en los tiempos previstos e integrar las funciones misionales” de los cuales se encontraron trabajos de monografía relacionados con el cumplimiento en los lineamientos establecidos por el Consejo Superior Universitario.

Pero estos estudios no se realizan con el enfoque necesario donde se demuestre que las funciones misionales y el rendimiento académico estén basadas en las estrategias pedagógicas, por el contrario se enfocan en el análisis individual de cada uno de estos aspectos a integrar, debido a esto el análisis ejecutado se da gracias al gran aporte para el proyecto académico, porque permite una nueva perspectiva de la situación académica. El cumplimiento de este objetivo se realizó a través de análisis estadísticos, análisis de procesos y estrategias existentes en el proyecto curricular de Administración Ambiental.

4.2 Marco conceptual.

Con el objetivo de facilitar el entendimiento del documento realizado, se definen los siguientes conceptos, términos, y entidades, ya que son nombrados a lo largo del proceso de

análisis de las estrategias que garantizan el éxito académico en los tiempos previstos y la integración de las funciones misionales en el proyecto curricular de Administración Ambiental.

4.2.1 Autoevaluación con fines de acreditación institucional.

El Consejo Nacional de Acreditación es el encargado de evaluar la acreditación de las Instituciones de Educación Superior en Colombia. Cada Institución es autónoma de acreditar uno o varios de sus programas académicos. En los últimos tiempos las Instituciones de Educación Superior en el país han identificado la necesidad de evolucionar hacia los cambios de la educación en el orden local, y global, en el marco de la globalización y la interacción con los modelos de educación del mundo, resulta importante contar con la acreditación de calidad, para tener instituciones más competitivas y reconocidas.

4.2.2 Acreditación alta calidad.

El proceso de acreditación de alta calidad se refiere a las condiciones de calidad en la oferta de los programas académicos, es decir como la institución y sus programas académicos se orientan a la excelencia y el reconocimiento de la calidad, en la actualidad al hablar de calidad en la educación superior se realiza en marco de aspectos tales como:

- Planta docente con altos niveles de excelencia y vinculaciones especiales.
- Generación de investigación científica, tecnológica y conocimiento humano.
- La formación de las personas en la interacción de ejes fundamentales de ética social y ambiental.
- Los recursos físicos y financieros pertinentes.

- La formación interdisciplinaria, apoyados en un sistema académico de créditos que sustente la pertinencia de las competencias y habilidades de la educación. (CNA, 2013).

4.2.3 Metodología de enseñanza y aprendizaje.

El método de enseñanza y aprendizaje involucra aspectos que priorizan los mecanismos de educación, inculcados por medio de los maestros hacia los estudiantes.

4.2.4 Proyecto Educativo del Programa académico de Administración Ambiental. (P.E.P., 2016).

El Proyecto Educativo del Programa, es el documento macro en el cual se establecen los lineamientos, las políticas y los principios que orientan y dirigen el desarrollo del programa de Administración Ambiental, el cual mantiene coherencia entre el Proyecto Institucional y la dinámica de las profesiones, para convertir este documento en un instrumento de referencia y navegación, dentro de un ejercicio académico y argumentativo del querer ser.

En este sentido, este documento debe ser explícito en los objetivos de aprendizaje del programa curricular y su articulación con las asignaturas previstas en el plan de estudios, de tal forma que se haga evidente tanto el desarrollo de estos objetivos como la evaluación de los mismos. (Tejeiro, 2012).

4.2.5 Modelo pedagógico del programa de administración ambiental.

El modelo pedagógico se aborda a través de la metodología tradicional y principalmente constructivista donde los conocimientos que se imparten desde los lineamientos básicos de la Universidad y con base en estrategias de flexibilidad, como la educación basada en

un sistema de créditos, las opciones de grado, la interdisciplinariedad, la flexibilidad curricular, entre otros.

El P.E.P. incluye las actividades académicas de operación institucional, enmarcadas dentro del plan de estudios, las cuales orientan estrategias didácticas y el perfil profesional.

Con la idea de construir un sistema de innovación curricular para dinamizar el proceso de enseñanza – aprendizaje, así como también la producción y transferencia de conocimientos y capacidades para impulsar un enfoque de educación consciente basado en la concertación, cooperación, participación y apropiación, se otorga especial importancia a la teoría de sistemas, también conocida como quinta disciplina. (P.E.P., 2016).

4.3 Marco metodológico.

Dentro de este marco, se tienen en cuenta las técnicas incluidas para la realización del análisis de las estrategias existentes en el proyecto curricular de Administración Ambiental, que están orientadas a garantizar el éxito académico en los tiempos previstos, y la integración de las funciones misionales del proyecto. La investigación realizada está basada en información secundaria como los son syllabus, micro-currículos y sabanas de notas, para la valoración del rendimiento académico de los estudiantes, los factores que intervienen en el proceso de aprendizaje, y la importancia de la interrelación entre las funciones misionales y desempeño académico.

4.3.1 Metodología.

La investigación es de tipo descriptiva documental. Se realiza un análisis de la información secundaria existente facilitada por el proyecto académico, sobre el rendimiento académico de los

estudiantes activos en el proyecto curricular de Administración Ambiental para el periodo 2012-1 - 2015-3, para el desarrollo de estrategias en la integración de las tres funciones misionales y la culminación del plan de estudios en el tiempo previsto en el programa de Administración Ambiental.

4.3.2 Instrumentos metodológicos.

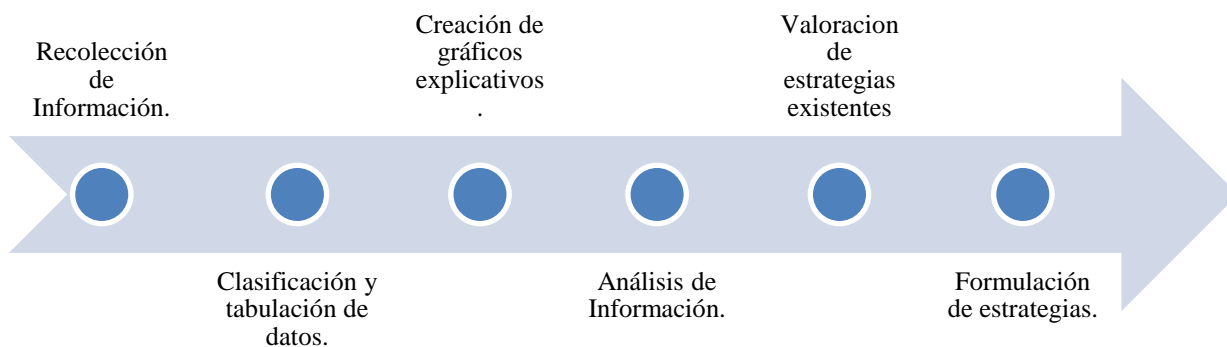
Tabla 1. Técnicas de recolección de datos e instrumentos de medición.

Instrumentos	Descripción
Análisis documental	Se realiza la revisión de información secundaria en la base de datos del Proyecto Curricular de Administración Ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, bases de datos de rendimientos académicos, bases de datos de los ciclos propedéuticos del Proyecto Curricular de Administración Ambiental, de los cuales se denominan Syllabus y páginas Web, como se puede evidenciar en la bibliografía reportada.
Evaluación porcentual	Datos organizados y depurados en las bases de datos, los resultados se establecen en porcentajes de las respectivas variables.
Cronologías históricas	Permitieron organizar los eventos históricos, normativos y de resultados en un escenario cronológico.
Diagramas de relación	Se elaboraron diagramas que permitieron establecer relaciones sistémicas entre las variables y su contexto.
Diagramas de organización	Su elaboración permitió establecer, como están organizados los estamentos institucionales y sectoriales correspondientes.

Análisis gráfico	La construcción de gráficos permitió realizar parte del análisis de los resultados, de manera más amena e ilustrativa. (Fariñas, A., Gómez, M, Yanetzi, R., & Rivero, Y, 2010)
Líneas de tiempo	Los datos estadísticos y los resultados se organizaron de forma consecutiva, acorde con el periodo de tiempo definido en el trabajo.

Fuente: Instrumentos metodológicos, Recopilación, Autores, 2018.

Ilustración 1. Proceso Metodológico.



Fuente: Autores, 2018

4.3.3 Plan general de trabajo.

Tabla 2. Plan General de Trabajo.

OBJETIVOS	HERRAMIENTAS	ACTIVIDADES
<p>1. Recolectar información secundaria sobre el desempeño académico estudiantil, y la información establecida en el micro-currículo.</p>	<p>Sabanas de notas de estudiantes preseleccionados</p> <p>Plan de estudios</p> <p>Syllabus</p> <p>Micro-currículos</p>	<p>Generar una base de datos que contenga la información sobre el rendimiento académico de los estudiantes.</p> <p>Recolectar información secundaria para el análisis estadístico de los programas propedéuticos del programa curricular.</p>
<p>2. Clasificar la información secundaria recolectada referente al desempeño estudiantil e información programática.</p>	<p>Sabanas de notas de estudiantes.</p> <p>Contenido programático de las materias de estudio.</p>	<p>Generar base de datos estadísticos para determinar el desempeño académico.</p> <p>Matriz de clasificación e identificación estadística de cumplimiento de la integración.</p>

OBJETIVOS	HERRAMIENTAS	ACTIVIDADES
<p>3. Crear gráficos explicativos basados en la organización y tabulación de información secundaria recolectada.</p>	<p>Base de datos tabulada del desempeño académico estudiantil.</p>	<p>Generar gráficos basados en la clasificación estadística de la base de datos, para evidenciar el desempeño académico en el de los estudiantes.</p>
	<p>Matriz de clasificación e identificación de cumplimiento de integración de las materias incluidas en el pensum.</p>	<p>Crear gráficos explicativos basados en los resultados de la información obtenida de la matriz respecto al cumplimiento de la integración.</p>
	<p>Matriz de evaluación MEFI, MEFE y DOFA</p>	<p>Determinar y formular acciones acordes a los resultados obtenidos.</p>
<p>4. Analizar las gráficas resultantes de los rendimientos académicos de la población</p>	<p>Gráficos resultantes de la clasificación, identificación y tabulación de</p>	<p>Evaluación MEFI, MEFE y DOFA.</p>

estudiantil y de la	información recolectada.	
integración de las		
funciones misionales	Análisis de Datos	Analizar los syllabus, incluidos dentro del plan de estudios y verificar si su función está orientada a la integración de las funciones misionales del proyecto curricular

OBJETIVOS	HERRAMIENTAS	ACTIVIDADES
5. Valorar las estrategias existentes en el proyecto curricular, que garanticen el éxito académico mediante la integración de las funciones misionales, que proporcione la mejora o formulación de las mismas.	Matriz de evaluación estadística de cumplimiento de la integración. Información recolectada respecto a estrategias de integración existentes.	Valorar las estrategias existentes, determinar el cumplimiento y efectividad de ejecución para garantizar el éxito académico. Según la valoración, mejorar las estrategias ya existentes o formular nuevas estrategias para garantizar el éxito académico y la integración.
OBJETIVO GENERAL	HERRAMIENTAS	ACTIVIDADES

<p>1. Formular estrategias pedagógicas que relacionan las funciones misionales y contribuyan al éxito académico de los estudiantes para cumplir con los estándares de calidad.</p>	<p>Análisis de Datos. Matriz de Importancia y Gobernabilidad. (IGO)</p>	<p>Formular acciones pedagógicas que orienten a la integración de las funciones misionales y permita terminar el plan de estudios en el tiempo previsto.</p>
---	---	--

Fuente: Recopilación del trabajo, Autores, 2018.

4.4 Descripción de instrumentos metodológicos

El presente trabajo se realiza para el cumplimiento de los objetivos planteados. A continuación, se describirá la metodología que se aplicará la cual será en un análisis DOFA.

Tabla 3. Análisis DOFA.

Análisis DOFA.	Positivos	Negativos
Origen Interno	Fortalezas	Debilidades
Origen Externo	Oportunidades	Amenazas

Fuente: Recolectado Factores DOFA, Autores, 2018.

4.4.1 Metodología de Análisis DOFA

Esta herramienta de diagnóstico y análisis es la más utilizada para la identificación factores internos y externos en donde se destacan las problemáticas que son generadas, este instrumento

permite seleccionar las fortalezas, oportunidades, debilidades, y amenazas en las cuales se definen como:

Tabla 4. Factores Internos y Externos (DOFA).

Factores Internos.	
Fortalezas.	Parte positiva de la institución de carácter interno.
Debilidades.	Aspectos internos que afectan el completo desempeño de la organización.
Factores Externos.	
Oportunidades.	Se encuentran en aquellas áreas donde podrían generarse muy altos desempeños.
Amenazas.	Están en aquellas áreas donde la empresa encuentra dificultad para alcanzar altos niveles de desempeño.

Fuente: Universidad de Pamplona, Rojas Quintero Daniel, 2014.

Una vez identificado los aspectos relevantes de la problemática se hará la matriz MEFE (Matriz de Evaluación de Factores Externos) y MEFI (Matriz de Evaluación de Factores Internos), posteriormente se le asigna un valor dentro de la escala para la calificación de la matriz.

Esta matriz MEFE y MEFI permite resumir y evaluar la información del trabajo de estudio para determinar si los procesos metodológicos son fuertes y como respuesta se dará mantener o si por el contrario son débiles y es necesario cosechar o renovar los aspectos.

Tabla 5. Método de Evaluación DOFA.

Metodología.	
1	Listar los factores determinantes para el éxito, identificados en el proceso de análisis DOFA. Para el análisis interno se incluye fortalezas como debilidades.
2	Para el análisis de factores externos se incluyen las Oportunidades y Amenazas.
3	Se asigna un peso relativo a cada factor, de 0.0 (sin importancia) a 1.0 (muy importante), de tal manera que la suma de todos los pesos asignados a los últimos factores sea igual a 1.0.
4	Multiplicar el peso de cada factor por su calificación correspondiente, para determinar una calificación ponderada para cada variable.
5	Sumar los valores ponderados de cada una de las variables para determinar el valor ponderado total del organismo.

Fuente: Recopilado Metodología DOFA, Autores, 2018.

Tabla 6. Tabla de Calificación MEFI – MEFE.

Factor Interno	Clasificación	Factor Externo
Debilidad Mayor	1	Amenaza Mayor
Debilidad Menor	2	Amenaza Menor
Fortaleza Menor	3	Oportunidad Menor
Fortaleza Mayor	4	Oportunidad Mayor

Fuente: Tomado de Herramientas para análisis de contexto, Autores, 2018.

Tabla 7. Valoración Fuerza o Debilidad.

Criterios de Evaluación	
< 2,4	Indica que las estrategias son débiles en su contexto interno.
> 0 = 2,5	Indica una posición interna fuerte respecto a la implementación de las estrategias de aprendizaje.

Fuente: Recopilado Metodología DOFA, Autores, 2018.

De igual manera se realiza una evaluación de factores internos (MEFI) y factores externos (MEFE); La evaluación que se construyó está basada en documentos de consulta apoyados en metodologías de evaluación (Nacional, 2011).

En el análisis de factores internos y externos que se realizó, se fundamentó la intersección de los resultados obtenidos en las matrices MEFI y MEFE, esta herramienta posibilita la formulación de estrategias, acciones o técnicas para mejorar las ya existentes (Vega, 2010).

La siguiente información constituye a la metodología de análisis que se ve reflejada a partir de los resultados obtenidos en la matriz de evaluación de factores internos y externos.

Tabla 8. Matriz de Evaluación MEFI y MEFE.

Matriz de Evaluación MEFI y MEFE,	
1	Se construye una tabla donde el Eje X ubica el resultado de la Matriz EFE y el Eje Y representa el resultado de la Matriz EFI.
2	Se establece la escala de valoración, donde 4,0 es el máximo y 1,0 es el mínimo, en los dos ejes (X,Y)
3	Se ubican los resultados obtenidos en la sumatoria del resultado ponderado.
4	Mediante la ubicación de los resultados, se observa la posición estratégica.

Fuente: Tomado de Trabajo de Grado Cristian Hernando Echeverry Vega, Autores, 2018.

Los códigos de la evaluación serán de la siguiente manera:

Tabla 9. Códigos de Posicionamiento.

CODIGO	SIGNIFICADO
CD	Crecza y Desarrolle (Ataque)
R	Retener o Mantener
D	Desistir (Modificar)

Fuente: Tomado de Trabajo de Grado Cristian Hernando Echeverry Vega, Autores, 2018.

La tabla o matriz donde se ubicaría el resultado será la siguiente:

Tabla 10. Matriz de Cruce MEFI-MEFE

	<i>MEFI</i>			
	<i>4,0</i>	<i>3,0</i>	<i>2,0</i>	<i>1,0</i>
<i>MEFE</i>	<i>3,0</i>	<i>CD</i>	<i>CD</i>	<i>R</i>
	<i>2,0</i>	<i>CD</i>	<i>R</i>	<i>D</i>
	<i>1,0</i>	<i>R</i>	<i>D</i>	<i>D</i>

Fuente: Tomado de Trabajo de Grado Cristian Hernando Echeverry Vega, Autores, 2018.

4.4.2 Matriz de Importancia y Gobernabilidad (IGO).

Esta metodología es la más indicada para evaluar estrategias, objetivos o variables, el cual confronta dos criterios denominados como importancia y gobernabilidad en relación al priorizar acciones a evaluar, esta matriz será la encargada en evaluar la formulación de estrategias.

Se definen los criterios de la siguiente manera.

Tabla 11. Criterios IGO.

<i>Criterios.</i>	
Importancia.	Gobernabilidad.
Se refiere al peso relativo que tiene cada acción con respecto al objetivo.	La influencia que tiene cada actor sobre el desarrollo de cada acción.

Fuente: Recopilado, Ramón Alfonzo Chung, 2013.

Se le asignara un valor el cual depende el grado de gobernabilidad, según la siguiente escala.

Tabla 12. Escala de Gobernabilidad.

<i>Gobernabilidad.</i>	<i>Valor.</i>
<i>Débil</i>	<i>1 – 2</i>
<i>Moderado</i>	<i>3 – 4</i>
<i>Fuerte</i>	<i>5</i>

Fuente: Recopilado, Ramón Alfonzo Chung, 2013.

Después se establece el plano de importancia, ya que permite identificar las actividades y priorizarlas para orientar la toma de decisiones.

Tabla 13. Escala de Importancia.

<i>Importancia.</i>	<i>Valor.</i>
<i>Nula</i>	<i>1 - 2</i>
<i>Débil</i>	<i>2,1 – 3,0</i>
<i>Moderado</i>	<i>3,1 – 4,1</i>
<i>Fuerte</i>	<i>4,1 - 5</i>

Fuente: Recopilado, Ramón Alfonzo Chung, 2013.

5. Resultados

5.1 Capítulo 1. Recolección y clasificación de la información secundaria de los contenidos programáticos del proyecto curricular que sirve como base de datos del presente estudio.

Para dar cumplimiento al primer objetivo se elabora la base de datos con los estudiantes inscritos en el proyecto curricular de Administración Ambiental, 614 alumnos corresponden a la totalidad de estudiantes inscritos, pero de esta totalidad solo 603 se encuentran activos a la fecha de consulta, de tal manera que esta cantidad fue determinante en el presente estudio para poder generar el análisis e interpretación del rendimiento académico.

Para el desarrollo de este proceso se planteó hallar la muestra que logre exponer el rendimiento académico detallado por materias para así generar resultados cuantificables y comparativos con los demás periodos.

La toma de la muestra se plantea desde el punto de vista que el estudiante en su proceso de formación es dependiente de factores que determinan su rendimiento académico, es decir se debe analizar a fondo los aspectos que logran distorsionar en la línea de tiempo el proceso formativo y que retrasa la culminación de sus estudios, referente a los aspectos institucionales y académicos.

Este proceso se realizó a partir de la selección de la muestra aleatoria de los estudiantes en el cual se evidencia el promedio del programa curricular, al obtener el promedio académico de la muestra piloto, se obtuvo la desviación estándar ya que indicó que tan dispersos están los datos con respecto al promedio, estos datos ayudaron a descubrir que tan variable se encuentra el promedio con respecto a su dispersión y para ello se consiguió el coeficiente de variación.

De igual manera para que los datos tengan un grado de aceptación moderado se establece que el nivel de confianza sea del 90% con el margen de error del 10%, ya que tendremos un grado de tolerancia y de mayor credibilidad. Ver Anexo 1. Muestra

Tabla 14. Datos Estadísticas.

Datos Estadísticos.	
Promedio.	3,731
Desviación Estándar. (Dv).	0,313135
Coefficiente de Variación. (Cv).	8%
Coefficiente de Confianza. (z).	90%
Error. (e).	10%

Fuente: Recopilación de Datos Estadísticos, Autores, 2018.

Ahora bien, los datos anteriores son los utilizados para determinar el tamaño de la muestra y para ello es necesario establecer los factores que determinaron en la toma de la muestra en una población conocida, las cuales son:

- Se conoce el total de la población estudiantil.
- Existen varios grupos de estudiantes, por lo cual no es posible que se considere de una manera igualitaria.
- Hay variables que infieren en el rendimiento académico de los estudiantes.

Estos factores permiten que se realice un muestreo estadístico por conglomerados¹, esta técnica es utilizada al existir grupos o conglomerados en la población que representan la característica específica que queremos medir (Ochoa, 2015) en este caso el rendimiento

¹ Muestreo por Conglomerados: técnica utilizada en agrupamientos "naturales" relativamente homogéneos en una población estadística.

académico, para ellos se debe partir desde la heterogeneidad, así que se separaron por grupos como en este caso se tienen los periodos académicos por separado.

Tabla 15. Estudiantes por Semestre.

Periodo	Estudiantes
2012-1	54
2012-3	52
2013-1	38
2013-3	49
2014-1	43
2014-3	49
2015-1	58
2015-3	50
2016-1	31
2016-3	30
2017-1	33
2017-3	40

Fuente: Recopilado Estudiantes por Semestre, Autores, 2018.

Estos estudiantes son la totalidad de la población estudiantil inscritos en el proyecto académico, pero estos datos carecen de homogeneidad y para ello se establece el muestreo poblacional, una vez aceptado estas características se utilizó la fórmula de muestras por proporciones en población conocida. (Ver ilustración 3)

Ecuación 1. Muestra por Proporciones para Población Conocida.

$$n = \frac{N * Z^2(p * q)}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Fuente: Muestreo por Proporciones en Población Conocida, PSYMA.

Tabla 16. Convenciones de tamaño de la Muestra.

Convenciones.	
n	Tamaño de la Muestra.
N	Tamaño de la Población de estudiantes de Administración Ambiental. (N).
Z²	Nivel de Confianza al cuadrado (Z ²)
p	Probabilidad de Éxito (p)
q	Probabilidad de Fracaso (q)
d²	Error al cuadrado (d ²) o (e ²)

Fuente: Determinar el tamaño de una muestra, PSYMA.

Esta fórmula determino la muestra académica en la cual logro asegurar que todos los semestres se dé un promedio fehaciente ante la necesidad de la homogeneidad del análisis, para ello se tomaran lo datos de la tabla anterior (Ver Tabla 14) donde se obtuvo el margen de error y el nivel de confianza.

Los resultados obtenidos se pueden ver en la siguiente tabla (ver Anexo 1. Muestra).

Tabla 17. Resultados Datos Estadísticos de Muestreo.

Periodos	Error al cuadrado (e ²) o (d ²)	Nivel de Confianza al cuadrado (Z ²) [Tabla de apoyo al cálculo de tamaño de una muestra por niveles de confianza]	Tamaño de la Población de estudiantes de Administración Ambiental. (N)	Probabilidad de Éxito (p)	Probabilidad de Fracaso (q)
2012-1	0,01	2,6896	54	0,5	0,5
2012-3	0,01	2,6896	52	0,5	0,5
2013-1	0,01	2,6896	38	0,5	0,5
2013-3	0,01	2,6896	49	0,5	0,5
2014-1	0,01	2,6896	43	0,5	0,5

2014-3	0,01	2,6896	49	0,5	0,5
2015-1	0,01	2,6896	58	0,5	0,5
2015-3	0,01	2,6896	50	0,5	0,5
2016-1	0,01	2,6896	55	0,5	0,5
2016-3	0,01	2,6896	53	0,5	0,5
2017-1	0,01	2,6896	62	0,5	0,5
2017-3	0,01	2,6896	40	0,5	0,5

Fuente: Resultados Estadísticos de Muestreo, Autores, 2018.

Al realizar esta operación se obtuvieron los resultados que permiten evidenciar el muestreo total de estudiantes por periodos, se podrán ver en la tabla 18 (Resultados del Muestreo).

Tabla 18. Resultados del Muestreo.

Periodo	Total de la muestra
2012-1	30
2012-3	30
2013-1	25
2013-3	29
2014-1	26
2014-3	29
2015-1	31
2015-3	29
2016-1	31
2016-3	30
2017-1	33
2017-3	25

Fuente: Resultados de Datos, Autores, 2018.

Con este resultado en total se analizó 348 estudiantes que corresponden al total de la muestra, y para ello los estudiantes seleccionados se han clasificado según corresponde a su etapa de

ingreso y se llenará la matriz de promedio académico con los datos de las sabanas de notas de los alumnos, para generar los análisis pertinentes del programa académico.

Tabla 19. Ejemplo Matriz de Promedio Académico.

Número	Nombre	Promedio Académico	Semestre 1			Semestre 2		
			Materia 1	Materia 2	Materia 3	Materia 4	Materia 5	Materia 6
1	Ejemplo 1	3,0	1	2	3	4	5	3
2	Ejemplo 2	2,2	2	1	4	1	2	3
3	Ejemplo 3	3,3	2	3	4	5	4	2

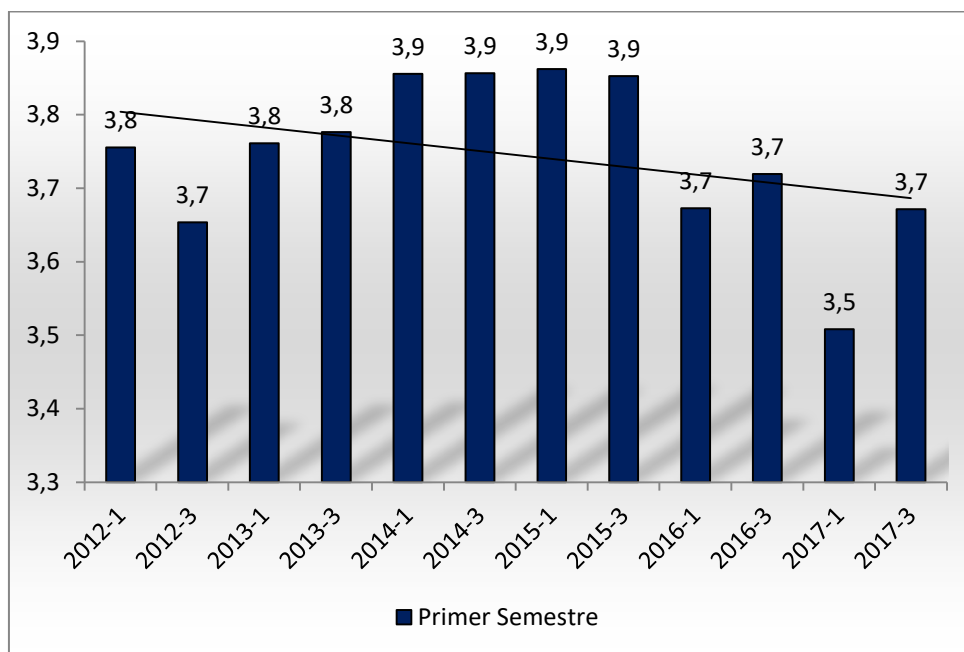
Fuente: Recopilación de datos, Autores, 2018.

En esta matriz se podrá apreciar el resultado compilados de los promedios académicos de los alumnos, para ver más de estos resultados en el Anexo 2, Análisis Estadístico Desempeño Académico.

5.2 Capítulo 2. Análisis de la información estadística de los rendimientos académicos de la población estudiantil.

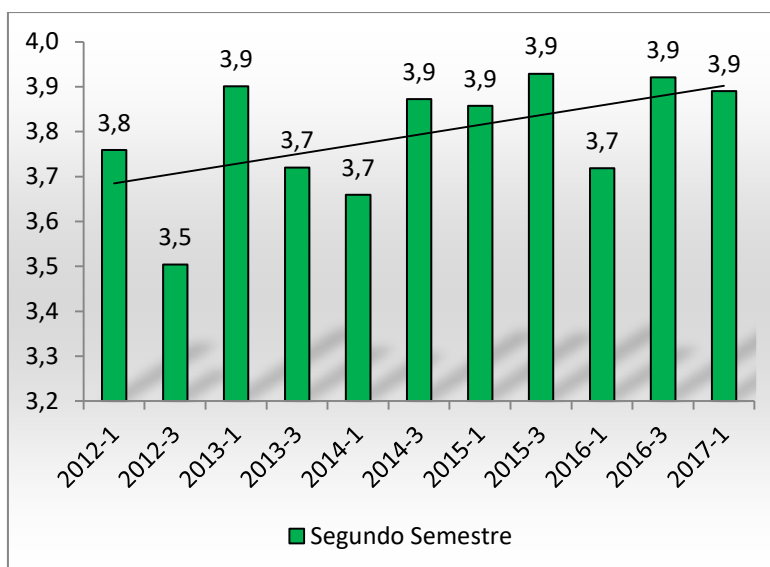
El éxito académico de la población estudiantil, es garantizado mediante el excelente rendimiento académico, los resultados de este estudio permitieron evidenciar el desempeño académico estudiantil y a su vez las falencias tanto de alumnos, docentes y demás actores que influyeron de manera negativa el objetivo académico, inicialmente se realizó un análisis del promedio acumulado por grupos semestrales, el resultado del análisis cuantitativo podrá ser encontrado en el Anexo 3 Grafica promedio académico.

Las conclusiones y resultados de este análisis estadístico, en cuanto a la comparación de promedio académico están presentados mediante gráficos, los cuales permiten ver cuáles han sido los semestres de mayor desempeño, acompañados de la línea de tendencia en el cual permite observar la tendencia académica en la línea del tiempo.

Ilustración 2. Promedio académico Semestre I

Fuente: Tomada de Anexo 3, Autores, 2018.

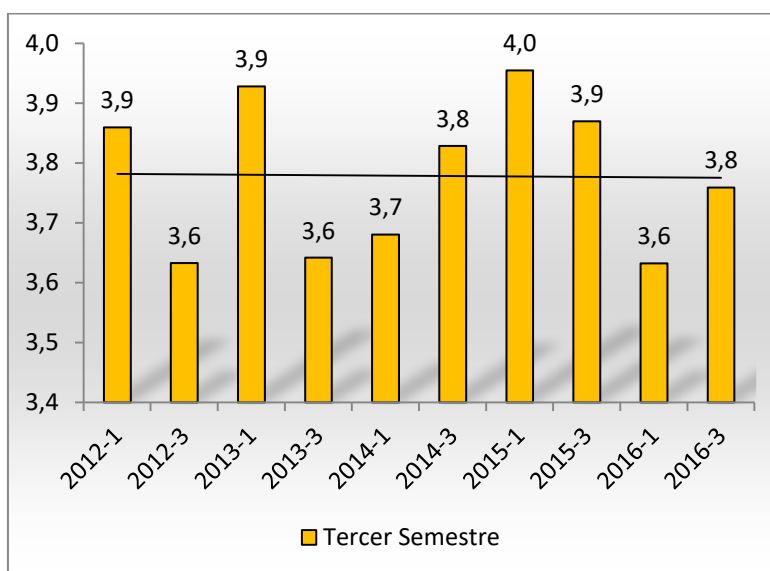
En la ilustración 2, se muestra el promedio académico de los estudiantes al cursar el primer Semestre, en el cual se cursan 7 materias según el Plan de Estudios del Proyecto académico de Administración Ambiental, estas materias son: Calculo Diferencial, Física I: Mecánica Newtoniana, Catedra Francisco José de Caldas, Producción y Comprensión de textos, Fundamentos de Química, Administración General e Introducción a la Administración Ambiental; En la gráfica se evidencia que el rendimiento académico en promedio es de 3.9, lo que indica que el desempeño académico no es el idóneo para hablar de una educación de alta calidad.

Ilustración 3. Promedio académico Semestre II.

Fuente: Tomada de Anexo 3, Autores, 2018.

En la ilustración 3, se representa el promedio del rendimiento académico para el segundo semestre, el cual comprende las siguientes materias de carácter obligatorio según el plan de estudios: Calculo integral, Catedra de Democracia y Ciudadanía, Fundamentos de Ecología, Química Ambiental, Contabilidad y Sociedad y Ambiente; En esta ilustración se evidencia que el promedio varía entre 3.8, lo cual no quiere decir que sea malo, pero es necesario identificar cuáles son las materias que causan una disminución notable en el rendimiento académico.

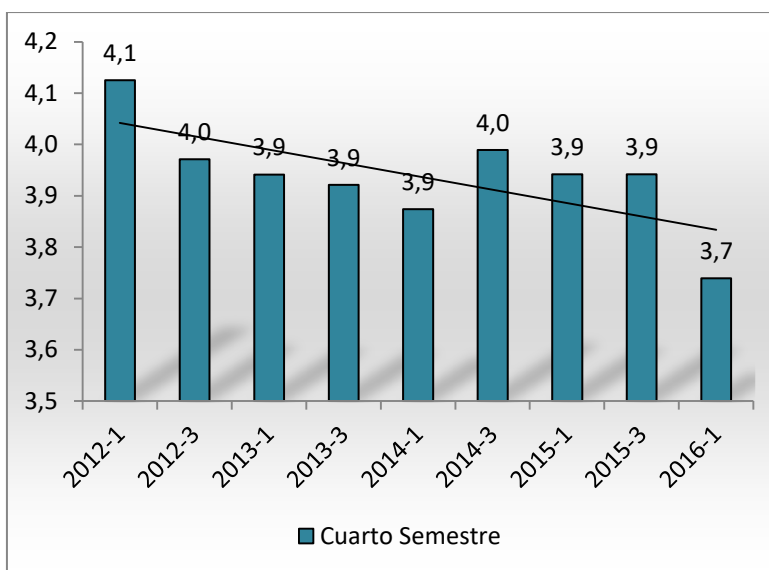
Según los resultados obtenidos durante el análisis por materia en el Anexo 3. (Análisis Por Materias), se puede concluir que dentro de las materias que se cursan durante el segundo semestre, las que tienen mayor influencia negativa son, Calculo integral, Fundamentos de Ecología y Química Ambiental.

Ilustración 4. Promedio Académico Semestre III.

Fuente: Tomada de Anexo 3, Autores, 2018.

En la ilustración 4, se evidencia el desempeño académico para el tercer semestre, las materias incluidas en este semestre son; Estadística Descriptiva, Catedra de Contexto, Procesos Biológicos, Organización Comunitaria, Matemática financiera y Sistemas de Información Geográfica. En la ilustración se demuestra la variabilidad de promedio por periodo, el cual se establece en 3.8; Así que, a pesar del promedio bajo de las materias de estadística descriptiva y matemática financiera, no tienen gran disminución en el promedio general.

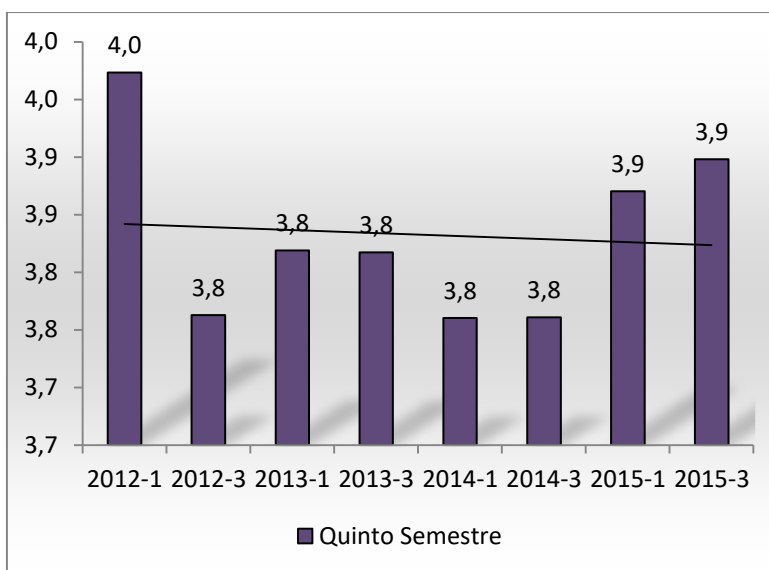
Ilustración 5. Promedio Académico Semestre IV.



Fuente: Tomada de Anexo 3, Autores, 2018.

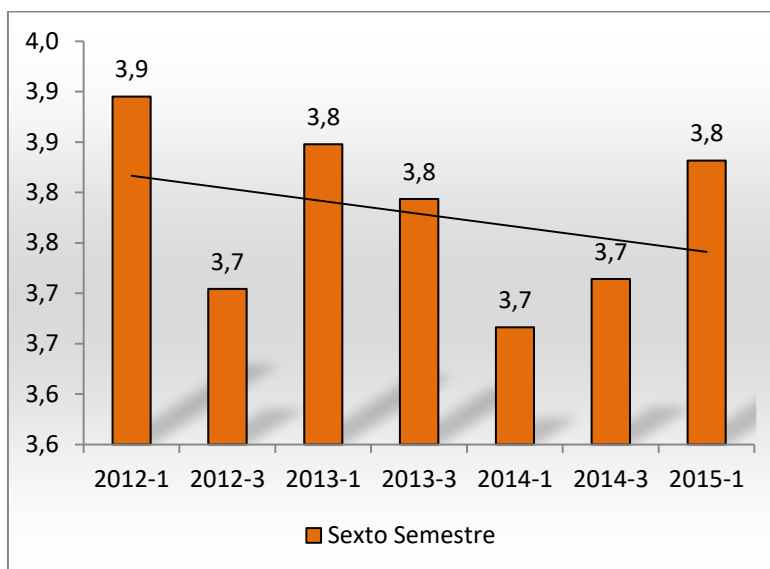
En la ilustración 5, se demuestra un buen promedio académico durante el cuarto semestre, dentro del desarrollo de este semestre se tiene estipulado cursar las siguientes materias de carácter obligatorio; Administración Financiera, Problemas y Alternativas ambientales, Economía, Salud Ocupacional y Seguridad Industrial, y Educación Ambiental. El promedio académico resultado del análisis estadístico es bueno, ya que el valor mínimo es 3,9; la tendencia según la gráfica se puede apreciar que se está bajo el promedio académico.

Ilustración 6. Promedio Académico Semestre V.



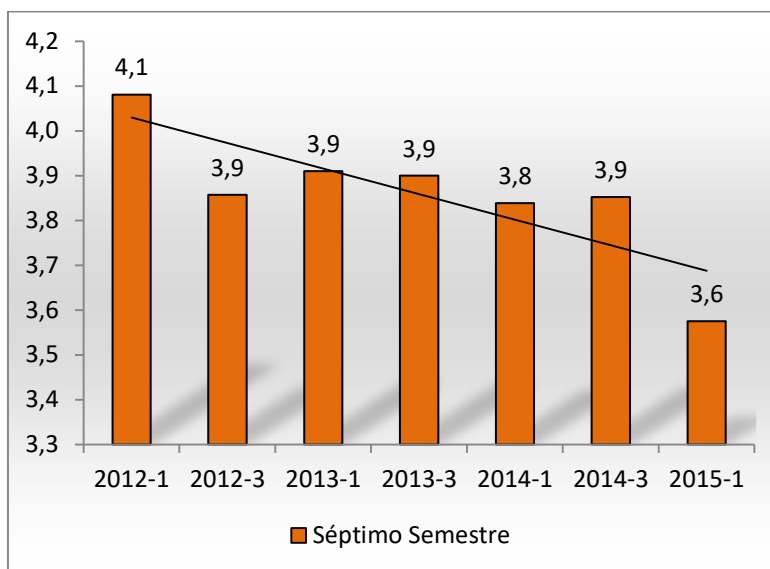
Fuente: Tomada de Anexo 3, Autores, 2018.

En la ilustración 6, se evidencia el promedio académico resultado del análisis del Quinto semestre, este semestre agrupa las siguientes materias de carácter obligatorio: Legislación y Política Ambiental, Desarrollo Organizacional, Costos y Presupuestos, Administración Pública Ambiental y Factores de Riesgo Ambiental en Salud Pública. En esta Ilustración se evidencia que el promedio académico es poco variable durante el quinto semestre, según el análisis estadístico y cuantitativo realizado (Ver Anexo 2 y 3) los estudiantes tienen un promedio medio alto en estas materias de lectura y desarrollo crítico.

Ilustración 7. Promedio Académico Semestre VI.

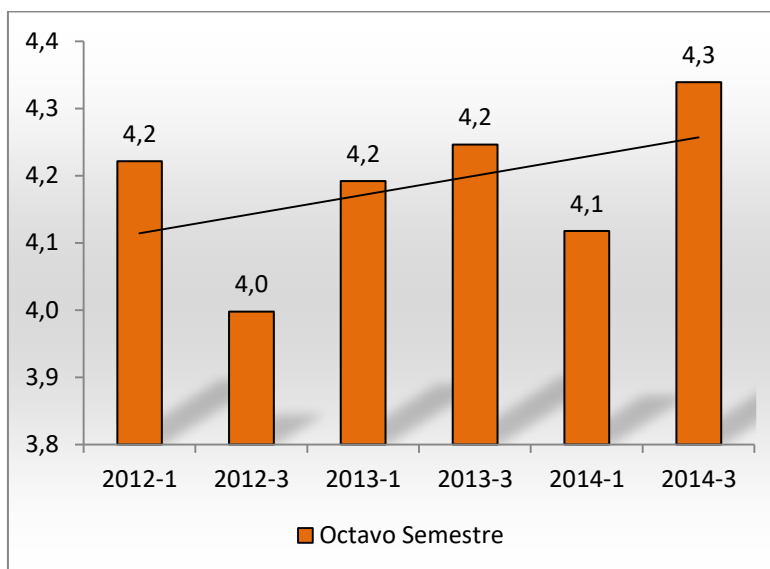
Fuente: Tomada de Anexo 3, Autores, 2018.

En la ilustración 7, se demuestra el promedio académico y su variación, resultado del análisis estadístico y cuantitativo realizado al Sexto Semestre, este semestre comprende las siguientes materias: Desarrollo Sustentable, Modelos y Técnicas de Gerencia, Legislación Laboral y Comercial, Economía Ambiental, Vulnerabilidad y Riesgos y Gestión de Inocuidad; En la gráfica se observa el buen promedio Académico durante la ejecución y desarrollo del Semestre, pero se encuentra en 3.8.

Ilustración 8. Promedio Académico Semestre VII.

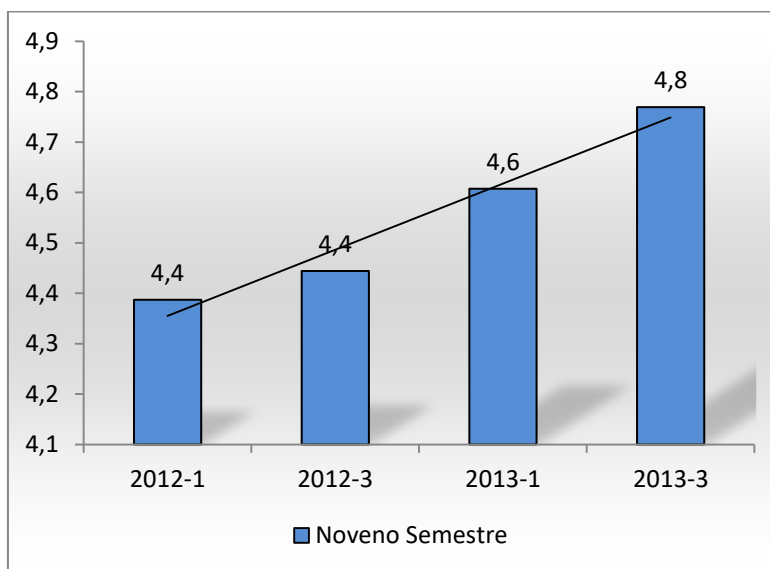
Fuente: Tomada de Anexo 3, Autores, 2018

En la ilustración 8, se evidencia el promedio académico durante los tres periodos donde se evaluó el desempeño de este Séptimo semestre, Las materias de carácter obligatorio analizadas dentro del Anexo 2 y 3, son: Formulación y Evaluación de Proyectos, Investigación de Mercados, Gestión Ambiental, Planificación Ambiental Territorial y Producción Limpia. En esta ilustración se evidencia un promedio académico estable, y como el periodo 2015-1 tiene el menor promedio, evidencia que el periodo 2012-1 es el de mayor promedio.

Ilustración 9. Promedio Académico Semestre VIII.

Fuente: Tomada de Anexo 3, Autores, 2018.

En la ilustración 9, se evidencia el desempeño académico del octavo semestre, es posible demostrar la variación entre estos resultados; Las materias que se tuvieron en cuenta en el momento de ejecutar el estudio, fueron: Metodología de la Investigación, Administración de Recursos Naturales, Calidad Ambiental y Ética Ambiental; se mantiene un promedio académico alto, se recomienda mantenerlo en 4,2.

Ilustración 10. Promedio Académico Semestre IX

Fuente: Tomada de Anexo 3, Autores, 2018.

En la ilustración 10, se evidencia el desempeño académico del noveno semestre, se muestra una gran variación entre estos resultados; Las materias que se tuvieron en cuenta en el momento de ejecutar el estudio, fueron: Practica Empresarial, Negociación, Consultorio e Interventoría y Trabajo de Grado; se mantiene un promedio académico alto, se recomienda mantenerlo en 4,6.

5.2.1 Análisis de pérdida por materia

De acuerdo a los resultados generados en el Anexo 2 Análisis Estadístico, Desempeño académico, es importante analizar la pérdida estudiantil por materia, con el fin de determinar las clases de mayor dificultad para los estudiantes y los factores en los cuales interfieren, al tener en cuenta lo anterior, se generó una tabla donde se analiza el promedio de pérdida por materia y semestre, esta tabla se observa detalladamente en el Anexo 4. Análisis Cuantitativo Pérdida Estudiantil.

En esta tabla de análisis se hace referencia a la cantidad de alumnos que repiten (RE) la materia y a los alumnos que pasaron (PA) en limpio cada una de estas materias. Estos datos se obtuvieron del análisis estadístico (Anexo 2). Los criterios que se manejaron durante el análisis se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 20. Criterios de Evaluación.

<i>Rangos</i>	<i>nivel de riesgo</i>
0	no existe riesgo
01 - 15	baja
16 - 25	media
26 – 35	critico
>35	extrema

Fuente: Tomada de Anexo 4, Autores, 2018.

Ya definidos los criterios que se tuvieron en cuenta para realizar la tabla de análisis, se obtienen los siguientes resultados cuantitativos:

Según la evaluación cuantitativa generada en el Anexo 4. Se evidencian las materias de nivel crítico o extrema pérdida estudiantil, que a su vez se consideran como materias filtro dentro de la carrera Administración Ambiental, estas materias son:

Tabla 21. Resultados Nivel de Pérdida Estudiantil.

Nivel Extrema.	Cálculo Diferencial (Semestre I)
	Física Newtoniana (Semestre I)
	Fundamentos de Química (Semestre I)
	Cálculo Integral (Semestre II)
	Estadística Descriptiva (Semestre III)
	Matemática Financiera (Semestre III)
Nivel Critico	Contabilidad (Semestre II)
	Catedra de Contexto (Semestre III)
	Estadística Inferencial (Semestre IV)
	Administración Publica Ambiental (Semestre V)

Fuente: Recopilado Anexo 4, Autores, 2018.

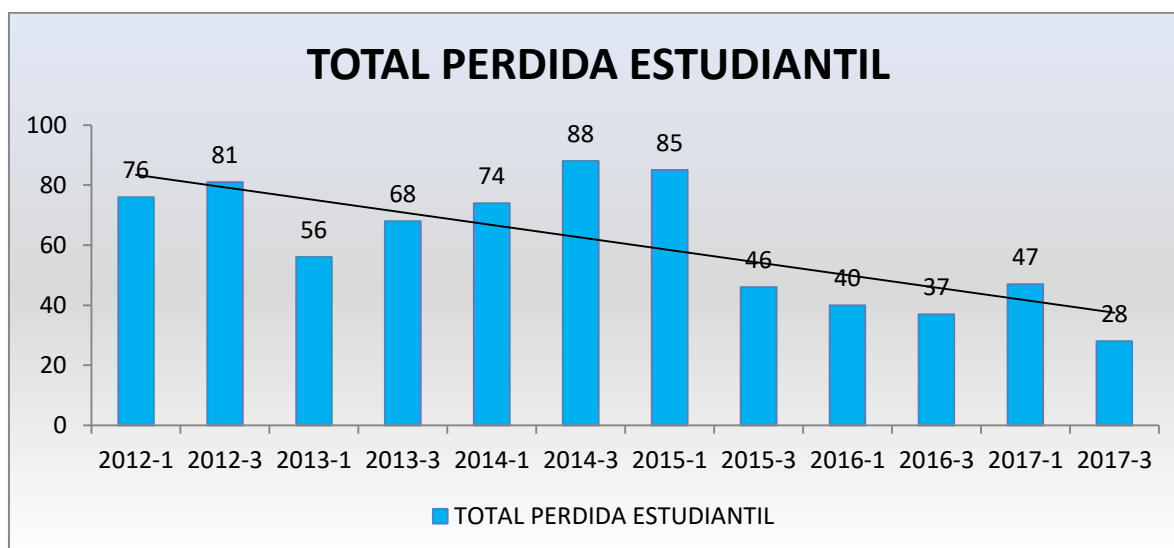
El nivel de perdida por materia, arroja resultados comparativos, los cuales conllevan a las siguientes conclusiones:

- Los primero periodos de cada año, tienen un nivel más bajo de perdida, en comparación con el segundo periodo de cada año, cabe resaltar que no siempre se cumple esta regla.

- La disminución del desempeño académico se da básicamente en los 3 primeros Semestres de la carrera, debido a las materias filtro identificadas con el análisis cuantitativo de pérdida estudiantil ver Anexo 4.
- Es necesario evaluar las metodologías de enseñanza que se aplica, y a su vez, evaluar las habilidades de los estudiantes antes de su ingreso a la universidad, ya que, según lo identificado, la mayoría de materias filtro requieren habilidades matemáticas básicas-medias. Es necesario realizar un seguimiento y formulación de estrategias para generar una reducción importante en el nivel de perdida de estas materias dentro del proyecto curricular de Administración Ambiental.

En la Ilustración 11, se observa la relación del total de estudiantes que perdieron materias, contra los grupos semestrales, y se evidencia la tendencia a disminuir el porcentaje de pérdida estudiantil.

Ilustración 11. Perdida Estudiantil.



Fuente: Anexo 4. Análisis cuantitativo de pérdida estudiantil, Autores, 2018.

5.2.2 Análisis general del rendimiento académico estudiantil.

El rendimiento académico de los estudiantes constituye uno de los indicadores de mayor consenso al abordar la calidad de la enseñanza superior, se relaciona con conceptos tales como excelencia académica y eficacia escolar; Las universidades requieren de todo un sistema de acciones psicopedagógicas para asegurar el progreso satisfactorio de los educados con los planes de estudio y que sus egresados alcancen una formación académica integral y de alta calidad educativa.

Los factores o variables que inciden en el rendimiento académico son diversas y corresponden a múltiples interacciones de muy variados referentes como inteligencia, motivación, personalidad, actitudes, contextos, entre otros.

Al tener en cuenta lo anterior, se logró realizar un análisis estadístico de los resultados obtenidos por parte de algunos estudiantes, lo que conlleva a la conclusión de que académicamente los estudiantes que tienen mayor desempeño académico son aquellos que inicialmente ingresan a la universidad con conocimientos frescos, esto quiere decir que quienes entran en el I periodo de cada año, por lo cual tienen la facilidad de aplicar los conocimientos adquiridos desde el colegio, mientras que los estudiantes que ingresan en el II periodo tienen un porcentaje mayor de pérdida y bajo rendimiento.

En conclusión, es recomendable realizar una prueba pre-ingreso a los aspirantes, con el fin de mejorar la calidad y desempeño académico estudiantil en la carrera de Administración Ambiental; a partir de los resultados de esta prueba se realiza la selección de estudiantes que permitan el cumplimiento de sus obligaciones como alumnos y la culminación de los estudios en los tiempos previstos. Como segunda recomendación, es necesario realizar un seguimiento y

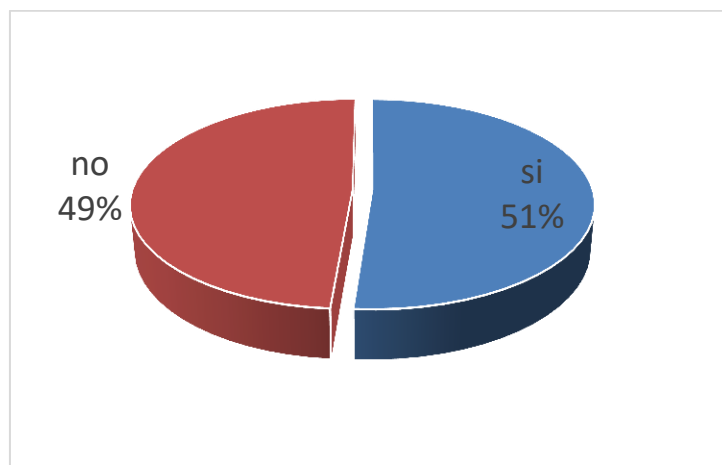
evaluación no solo a los estudiantes de bajo desempeño, sino también a las estrategias metodológicas utilizadas por los profesores cuyas materias son de alta pérdida estudiantil.

5.2.3 Análisis de culminación de estudios en el tiempo previstos.

La carrera de Administración Ambiental tiene como objetivo dentro de su proceso formativo en el programa académico, que los estudiantes logren culminar sus estudios en una totalidad de 9 periodos académicos, dentro de esta primicia, como resultado del análisis de los rendimientos académicos efectuados por los estudiantes, se logró evidenciar que la culminación de estudios no se ha efectuado eficientemente, ya que por diferentes dificultades académicas suele prolongarse la instancia por la académica de por lo menos 2 periodos más.

En el análisis desde el periodo 2012-1 al 2017-3, existen solo tres cursos que han llegado a la culminación de estudios, aunque no en su totalidad, en los periodos analizados solo han terminado sus estudios y se han graduados el 51% de los estudiantes, faltando para la finalización el 49%, así como lo denuesta el siguiente gráfico.

Ilustración 12. Índice de Graduación periodo 2017-1 hasta 2017-3.



Fuente: Anexo 6. Análisis de graduación en los tiempos previstos, Autores, 2018.

Estos datos orientan a la búsqueda de estrategias que fomenten y ayuden los procesos de graduación, ya que en la segmentación de los tres periodos correspondiente se evidencia que existen estudiantes que han prolongado su culminación de estudios, observando que son pocos los que culminan en el tiempo previsto y se logra aumentar el proceso de culminación en dos a tres periodos de formación y en algunos casos hasta más.

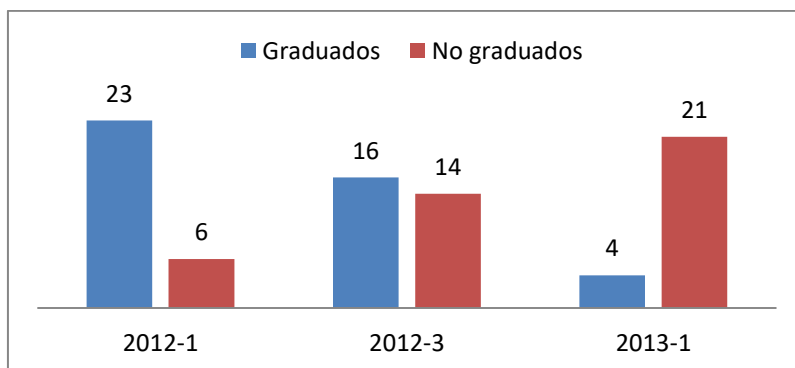
Tabla 22. Tabla de duración de periodos para graduación.

# Semestres	PERIODOS		
	2012-1	2012-3	2013-1
9 periodos	2	0	0
10 periodos	13	2	4
11 periodos	5	14	0
12 periodos	3	0	0
total	23	16	4

Fuente: Anexo 6. Análisis de graduación en los tiempos previstos, Autores, 2018.

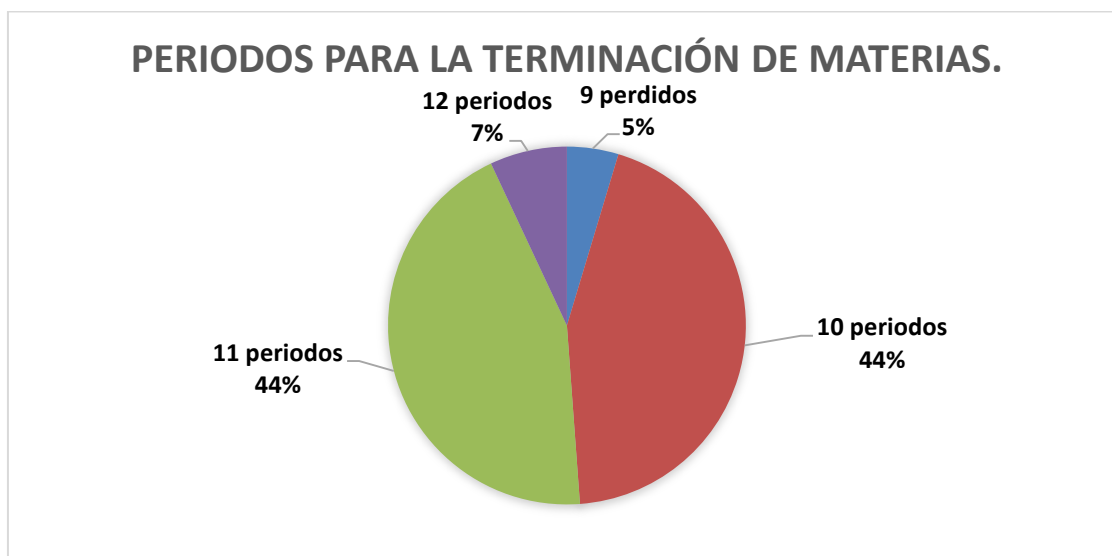
Ahora bien, si se prolongan los periodos académicos de los estudiantes más la gestión administrativa que conlleva la interrupción de los periodos académicos en tiempos normales, generará una aglomeración de estudiantes en las últimas áreas académicas de formación, saturando los espacios académicos cuales se evidenciaría en la retención de los mismos, esto afectaría que se garanticen los procesos de calidad que ha mantenido el programa curricular.

Ilustración 13. Graduados Vs No Graduados.



Fuente: Anexo 6. Análisis de graduación en los tiempos previstos, Autores, 2018.

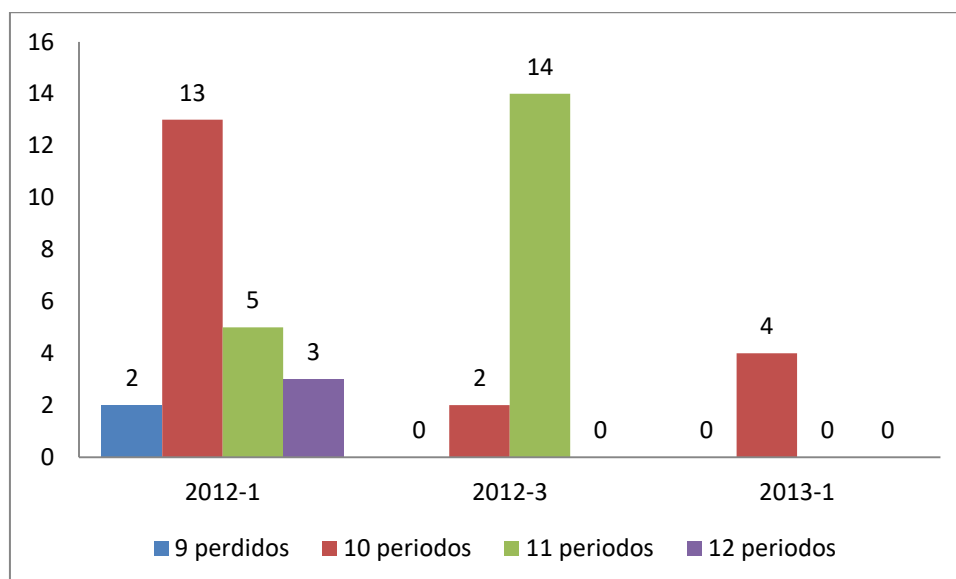
Ilustración 14. Periodos para la terminación de materias.



Fuente: Anexo 6. Análisis de graduación en los tiempos previstos, Autores, 2018.

Durante el proceso formativo en la ilustración 15, se evidencian los tiempos en los cuales los estudiantes logran culminar el plan de estudios, asegurando que los estudiantes no logran terminar el plan de estudios en el tiempo estimado.

Ilustración 15. Estudiantes que culminaron el plan de estudios en periodos.



Fuente: Anexo 6. Análisis de graduación en los tiempos previstos, Autores, 2018.

En conclusión, hay que optar por generar estrategias que permita orientar a los estudiantes en la culminación del plan de estudio, también es importante indagar sobre los factores que han influido en los procesos formativos e incurrido que los estudiantes no logren completar el programa académico en su totalidad de nueve periodos, o evaluar si la carga académica corresponde para los periodos académicos y necesite ampliarse.

5.3 Capítulo 3. Análisis de las estrategias que contiene el proyecto curricular de Administración Ambiental. que garantizan el éxito académico de los estudiantes en el tiempo previsto y atiende los estándares de calidad.

El proyecto curricular de Administración Ambiental contiene diferentes estrategias desarrolladas para garantizar el éxito académico de los estudiantes, es fundamental realizar una interrelación de estas estrategias de enseñanza y evaluarlas con el objetivo de evidenciar si se cumplen o no, ese factor depende de los resultados para mejorarlas, cambiarlas o dejarlas así.

Existen muchas alternativas que los docentes pueden utilizar para lograr el éxito académico con los estudiantes, una de ellas está basada en un principio del éxito del autor David J. Schwartz, 1959², el cual puede ser aplicado a las diversas áreas de la vida de las personas, en este caso referente a la vida estudiantil. El proceso de enseñanza- aprendizaje desarrollado por el docente y los estudiantes es cognitivo y a la vez afectivo, por lo que la labor del docente no se limita únicamente a ser un mediador entre los conocimientos y las estructuras cognitivas de los estudiantes, sino que además tiene la misión de ser un motivador para el logro del éxito académico.

El proceso motivacional se puede iniciar al realizar una presentación en la cual explica el principio del éxito y cómo éste puede beneficiar a los estudiantes, para que ellos tomen conciencia al respecto (Schwartz, 1959).

² David J. Schwartz, autor del libro La magia de Pensar en Grande, escrito en 1959, en este libro se enfoca en un programa de instrucciones para fijar metas y superarlas, mediante un pensamiento positivista.

El modelo metodológico desarrollado dentro de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas aborda una metodología tradicional y constructiva, basada en estrategias de flexibilidad como la educación basada en el sistema de créditos, diversas opciones de grado, interdisciplinariedad, flexibilidad curricular (P.E.P. PROYECTO EDUCATIVO PROGRAMA ACADÉMICO "ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL", 2016).

Basado en los resultados obtenidos en el desarrollo del capítulo 2, donde se realizó el análisis del rendimiento académico de los estudiantes, se logró obtener algunos factores causales del bajo rendimiento, tomándolo desde un punto de vista netamente académico o institucional, y no de un desarrollo emocional, y personal de estudiante. Sin embargo, existen tres factores significativos que impactan el rendimiento académico, estos factores son; determinantes institucionales, determinantes sociales y determinantes personales. Debido a esto se tendrán en cuenta estas características para el análisis de este objetivo, y de las estrategias para garantizar el éxito académico (Vargas G. M., 2007).

Tabla 23. Factores Determinantes del Éxito Académico.

Factores Determinantes	
Determinantes personales.	<p>Con determinantes personales se refiere a aquellos factores de índole personal, que pueden generar alguna variable o intervención subjetiva en el rendimiento académico estudiantil. Dentro de los elementos incluidos en esta categoría de determinantes personales está la competencia cognitiva, esta permite al estudiante como individuo autoevaluar su capacidad de cumplir con las tareas cognitivas propuestas, para tener en cuenta aptitudes intelectuales, y habilidades intelectuales.</p> <p>Esta se relaciona con la influencia familiar e incide en diversas</p>

variables que se asocian al éxito académico, como la persistencia, el deseo de éxito, expectativas académicas del individuo y la motivación personal (Vargas G. M., 2007).

**Determinantes
sociales.**

Estudios realizados con estudiantes universitarios arrojan resultados que permiten evidenciar que los estudiantes que creen en la auto-eficacia académica positiva, generan resultados de éxito académico; se asocia a algunos de los factores relacionados al componente social, la pobreza, las diferencias sociales, el entorno familiar, las relaciones interpersonales, el nivel educativo de los padres, variables demográficas, entre otras; afectan notablemente el desempeño académico de los estudiantes, no existe una relación estricta y directa entre las desigualdades sociales y las educativas; Sin embargo es necesario tener en cuenta este determinante a la hora de evaluar el rendimiento académico de un estudiante.

**Determinantes
institucionales.**

Dentro de los determinantes institucionales se encuentran los factores no personales que influyen en el proceso académico, basados en metodologías docentes, horarios de las distintas materias, cantidad de alumnos por profesor, dificultad de las distintas materias, son algunas de los elementos que permiten el buen o bajo desempeño académico estudiantil en el transcurso de la carrera.

Fuente: Factores Asociados al Rendimiento Académico, Vargas, 2007.

Los determinantes institucionales será la base para el desarrollo de este capítulo, con el fin de establecer si las estrategias existentes son las adecuadas o si en su defecto es necesario realizar una nueva formulación de estrategias y técnicas a utilizar para mejorar el desempeño académico en el proyecto curricular de Administración Ambiental.

Las estrategias evaluadas fueron tomadas del documento de presentación del programa del proyecto de Administración Ambiental (P.E.P., 2016), las cuales son las definidas a nivel general como parte del modelo pedagógico, aplicadas de acuerdo al criterio del docente y serán definidas a continuación:

Tabla 24. Estrategias Pedagógicas.

Estrategia.	Criterio.
Aprendizaje interactivo.	Es el proceso mediante el cual el profesor realiza sus explicaciones como conocedor del tema, donde se permite la interacción estudiante profesor, esto permite la resolución de dudas y debates, cuyo objetivo es la comunicación y relación de confianza entre catedrático y alumno.
Aprendizaje colaborativo.	Proceso que permite la cooperación entre estudiantes, definido por diferentes características presentes como el apoyo mutuo entre estudiantes, la responsabilidad que cada uno asume al hacer parte del equipo de trabajo, el intercambio de información conlleva a la comunicación eficiente, el aprendizaje en equipo, y la autoevaluación de acciones por parte de los miembros del equipo, algunas de los ejemplos de aplicación de este tipo de aprendizaje es el método de proyectos, solución de casos, entre otros. (Velazco & Mosquera).
Autoaprendizaje.	Es un proceso en el cual es estudiante orientado y motivado por el

profesor se convierte en sujeto activo en la búsqueda y construcción de conocimientos necesarios para él. Las tendencias actuales de la universidad fomentan el autoaprendizaje por medio de una serie de técnicas y estrategias didácticas que promueven el estudio individual, búsqueda y análisis de información, elaboración de ensayos, tareas individuales, proyectos, investigaciones, etc. (Velazco & Mosquera).

Fuente: Resumen de Estrategias Pedagógica, P.E.P, 2016.

Ya definidas las estrategias de aprendizaje, se evaluaron individualmente mediante un análisis D.O.F.A., mediante la determinación de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de cada estrategia nombrada anteriormente.

5.3.1 Análisis Estrategia 1 Autoaprendizaje.

Durante el proceso de análisis de las estrategias de aprendizaje colaborativo el cual establece el proyecto de Administración Ambiental, se desarrolla los matices que permiten dar con el estudio, evidenciadas cada una de la siguiente manera.

5.3.1.1 Matriz DOFA Autoaprendizaje.

Para realizar el análisis, se tuvo en cuenta las estrategias de enseñanza autoaprendizaje explicadas anteriormente, se generó una tabla de los factores tanto interno como externo, donde se tiene en cuenta las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas de cada estrategia.

Y se realizó de la siguiente forma:

Tabla 25. Matriz DOFA Estrategia 1. Autoaprendizaje

Estrategia 1. Autoaprendizaje	
Fortalezas	Debilidades
Aprendizaje orientado a la construcción autónoma de conocimientos más productivos, por parte de los alumnos.	Falta de herramientas o métodos para que sea idóneo el desarrollo de la técnica de aprendizaje autónomo.
Adquisición de habilidades cognitivas y críticas por parte de los alumnos	No verificación o aval de los conocimientos adquiridos, depende de la fuente de aprendizaje.
Manejo de instrumentos y herramientas informáticas, con el fin de generar un aprendizaje autodidacta.	Carencia de voluntad por parte de los alumnos, para desarrollar esta técnica de aprendizaje autónomo.
Oportunidades	Amenazas
Desarrollo de pensamiento constructivo, responsable y estratégico, consciente de la importancia del desempeño académico a través de la ejecución de la carrera universitaria.	Jóvenes y estudiantes sin voluntad autodidacta, con pensamientos conformistas referente a conocimientos.
Innovación por parte del estudiante, debido al alto desarrollo cognitivo.	Falta de procedimientos cognitivos por parte de los profesores y estudiantes.
Formación social, ética y comunitaria mediante análisis individual de la realidad social-ambiental.	Carencia de espacios académicos para desarrollar este tipo de aprendizaje.

Fuente: Desarrollo de Matriz DOFA, Autores, 2018.

5.3.1.2 Matriz de Evaluación de Factores Internos Autoaprendizaje

En este aspecto se valoró los aspectos de la estrategia de autoaprendizaje en relación a las fortalezas y debilidades que se establecieron en el análisis anterior.

Tabla 26. Matriz MEFI – Autoaprendizaje.

<i>Estrategia 1. Autoaprendizaje (MEFI)</i>			
<i>Factor</i>	<i>Ponderación</i>	<i>Calificación</i>	<i>R. Ponderado</i>
Fortalezas			
Aprendizaje orientado a la construcción autónoma de conocimientos más productivos, por parte de los alumnos.	0,2	4	0,8
Adquisición de habilidades cognitivas y críticas por parte de los alumnos.	0,1	3	0,3
Manejo de instrumentos y herramientas informáticas, con el fin de generar un aprendizaje autodidacta.	0,1	3	0,3
<i>Factor</i>	<i>Ponderación</i>	<i>Calificación</i>	<i>R. Ponderado</i>
Debilidades			
Falta de herramientas o técnicas para que sea idóneo el desarrollo de la técnica	0,1	1	0,1

de aprendizaje autónomo.

No verificación o aval de los conocimientos adquiridos, depende de la fuente de aprendizaje.

	0,2	2	0,4
--	------------	----------	------------

Carencia de voluntad por parte de los alumnos, para desarrollar esta técnica de aprendizaje autónomo.

	0,3	1	0,6
--	------------	----------	------------

TOTAL	1	14	2,5
--------------	----------	-----------	------------

Fuente: Desarrollo de Matriz MEFI, Autores, 2018.

5.3.1.2.1 Análisis de resultados Matriz MEFI.

La ponderación del resultado representa un valor 2.5 lo cual sugiere que las estrategias implementadas hasta el momento no han sido del todo adecuadas, la gran mayoría de objetivos evaluados se cumplen de manera parcial, pero no con la efectividad que se espera, por este motivo es necesario reducir las debilidades internas de la estrategia de enseñanza evaluada (Autoaprendizaje) del proyecto curricular de Administración Ambiental, por lo cual es necesario formular estrategias orientadas a garantizar el éxito académico en los tiempos previstos por el programa educativo.

5.3.1.3 Matriz de Evaluación de Factores Externos Autoaprendizaje.

En este aspecto se valoran los factores de las estrategias de autoaprendizaje que relacionan las oportunidades y amenazas, cuya evidencia fue la siguiente.

Tabla 27. Matriz EFE - Autoaprendizaje.

<i>Estrategia 1. Autoaprendizaje. (MEFE)</i>			
<i>Factor</i>	<i>Ponderación</i>	<i>Calificación</i>	<i>R. Ponderado</i>
Oportunidades			
Desarrollo de pensamiento constructivo, responsable y estratégico, consciente de la importancia del desempeño académico a través de la ejecución de la carrera universitaria.	0,3	4	1,2
Innovación por parte del estudiante, debido al alto desarrollo cognitivo.	0,2	3	0,6
Formación social, ética y comunitaria mediante análisis individual de la realidad social-ambiental.	0,1	3	0,3
<i>Factor</i>	<i>Ponderación</i>	<i>Calificación</i>	<i>R. Ponderado</i>
Amenazas			
Jóvenes y estudiantes sin voluntad autodidacta, con pensamientos conformistas referente a conocimientos.	0,2	1	0,2
Falta de procedimientos cognitivos por parte de los profesores y estudiantes.	0,1	2	0,2

Carencia de espacios académicos para desarrollar este tipo de aprendizaje.	0,1	2	0,2
<i>Total</i>	<i>1</i>	<i>15</i>	<i>2,7</i>

Fuente: Desarrollo de Matriz MEFE, Autores, 2018.


5.3.1.3.1 Análisis de Resultados Matriz MEFE.

El resultado ponderado de la Matriz EFE, con un valor de 2.7 es favorable ya que según la metodología de análisis al superar el valor de 2.5 se concluye que las acciones o estrategias que se implementan en el proyecto curricular de Administración Ambiental dan cumplimiento al objetivo, sin embargo cabe aclarar que se debe realizar una actualización de técnicas con el objetivo de beneficiar las oportunidades que la estrategia brinda, del mismo modo se deben formular medidas y técnicas que permitan hacer frente a los factores que intervienen negativamente en el aprendizaje autónomo.

5.3.1.4 Matriz de Cruce MEFI-MEFE Autoaprendizaje.

En este proceso se evidencio los valores obtenidos en la matriz MEFE y MEFI, se ubica el punto en rojo en la posición donde se cruzan los resultados de la matriz.

Tabla 28. Resultados Matriz MEFI - MEFE (Autoaprendizaje).

Resultados	
MEFI	2,5
MEFE	2,7
Posicionamiento	

Fuente: Recopilación datos de Matiz MEFI Y MEFE, Autores, 2018.

Tabla 29. Análisis de Cruce MEFI-MEFE (Autoaprendizaje).

	<i>MEFI</i>			
	<i>4,0</i>	<i>3,0</i>	<i>2,0</i>	<i>1,0</i>
<i>MEFE</i>	<i>3,0</i>	<i>CD</i>	<i>CD</i>	<i>R</i>
	<i>2,0</i>	<i>CD</i>	<i>R</i>	<i>D</i>
	<i>1,0</i>	<i>R</i>	<i>D</i>	<i>D</i>

Fuente: Recopilación datos de Matiz MEFI Y MEFE, Autores, 2018.

5.3.1.4.1 Análisis de Matriz de Cruce MEFI-MEFE Autoaprendizaje.

La estrategia de enseñanza de autoaprendizaje se encuentra en posición de resistencia acercándose al cuadrante de crecimiento y desarrollo. Por el momento esta estrategia debe ser mejorada, pero por otro lado se encuentra en una posición donde puede causar efectos positivos en el proceso de culminación de estudios en los tiempos previstos. Esta herramienta de evaluación sugiere acciones de ataque directo encaminadas a explorar o mejorar las metodologías ya existentes para garantizar el éxito académico de los estudiantes en los tiempos previstos.

5.3.2 Análisis Estrategia 2 Aprendizaje Interactivo.

Durante el proceso de análisis de las estrategias de aprendizaje Interactivo el cual establece el proyecto de Administración Ambiental, se desarrolla y se podrán apreciar en las siguientes matrices.

5.3.2.1 Matriz DOFA Aprendizaje Interactivo.

Para realizar el análisis, se tuvo en cuenta las estrategias de enseñanza aprendizaje interactivo explicadas anteriormente, se generó una tabla de análisis tanto interno como externo, donde se tienen en cuenta las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas de cada estrategia.

Y se realizó de la siguiente forma:

Tabla 30. Matriz DOFA Estrategia 2. Aprendizaje Interactivo.

Estrategia 2. Aprendizaje Interactivo.	
Fortalezas	Debilidades
<p>Refuerzo de conceptos para estudiantes, mediante el método de aprendizaje interactivo.</p> <p>Esclarecer dudas presentadas en el desarrollo de una labor, directamente con el catedrático.</p> <p>Comunicación e interacción entre estudiante docente.</p> <p>Desarrollo de canales seguros de aprendizaje.</p>	<p>Falta de Atención e interés por parte del alumno, hacia la clase o docente.</p> <p>Falta de continuidad en los programas establecidos por los docentes.</p> <p>Carencia de tiempo de preparación de clases por parte de los docentes.</p>
Oportunidades	Amenazas
<p>Motivar y acompañar al estudiante, en su proceso de aprendizaje, despertar el interés en temas de importancia social.</p> <p>Variedad de técnicas de desarrollo y aprendizaje interactivo.</p> <p>Desarrollo del trabajo de grado, mediante la guía de un docente</p>	<p>Docentes sin suficientes competencias pedagógicas y técnicas, para realizar el proceso de enseñanza interactivo.</p> <p>Falta de voluntad por parte del estudiante o profesor, lo que generaría una falla de interacción y comunicación.</p> <p>Carencia en la profundización de áreas de</p>

<p>conocedor del tema implicado, junto con la formación social-ambiental necesaria para el desarrollo de la carrera.</p>	<p>conocimiento, por falta de motivación docente, genera en el estudiante mediocridad en la ejecución de sus trabajos universitarios.</p>
--	---

Fuente: Desarrollo de Matriz DOFA, Autores, 2018.

5.3.2.2 Matriz de Evaluación de Factores Internos Aprendizaje Interactivo.

En la siguiente matriz se valoró la estrategia de aprendizaje interactivo, se abordan los aspectos de fortalezas y debilidades.

Tabla 31. Matriz EFI - Aprendizaje Interactivo.

Estrategia 2. Aprendizaje Interactivo (MEFI)

<i>Factor</i>	<i>Ponderación</i>	<i>Calificación</i>	<i>R. Ponderado</i>
Fortalezas			
Refuerzo de conceptos para estudiantes, mediante el método de aprendizaje interactivo	0,2	4	0,8
Esclarecer dudas presentadas en el desarrollo de una labor, directamente con el catedrático.	0,2	3	0,6
Comunicación e interacción entre estudiante docente. Desarrollo de canales seguros de aprendizaje.	0,1	4	0,4

<i>Factor</i>	<i>Ponderación</i>	<i>Calificación</i>	<i>R. Ponderado</i>
Debilidades			
Falta de Atención e interés por parte del alumno, hacia la clase o docente.	0,3	1	0,3
Falta de continuidad en los programas establecidos por los docentes.	0,1	2	0,2
Carencia de tiempo de preparación de clases por parte de los docentes.	0,1	2	0,2
<i>TOTAL</i>	<i>1</i>	<i>16</i>	<i>2,5</i>

Fuente: Desarrollo de Matriz MEFI, Autores, 2018.

5.3.2.2.1 Análisis de Resultados Matriz EFI Aprendizaje Interactivo.

La ponderación del resultado representa un valor 2.5 lo cual sugiere que las estrategias implementadas hasta el momento no han sido del todo adecuadas ya que cumplen con el objetivo pero no con la efectividad que se espera, por este motivo es necesario reducir el nivel de las debilidades internas de la Estrategia de Enseñanza evaluada (Aprendizaje Interactivo) del proyecto curricular de Administración Ambiental, y lo cual es necesario formular estrategias orientadas a garantizar el éxito académico en los tiempos previstos por el programa educativo.

5.3.2.3 Matriz de Evaluación de Factores Externos Aprendizaje Interactivo.

En la siguiente matriz de valoró la estrategia de aprendizaje interactivo, se abordan los aspectos de oportunidades y amenazas presentes en la estrategia.


Tabla 32. Matriz EFE - Aprendizaje Interactivo

<i>Estrategia 2. Aprendizaje Interactivo (MEFE)</i>			
<i>Factor</i>	<i>Ponderación</i>	<i>Calificación</i>	<i>R. Ponderado</i>
Fortalezas			
Motivar y acompañar al estudiante, en su proceso de aprendizaje, despertar el interés en temas de importancia social.	0,2	4	0,8
Variedad de técnicas de desarrollo y aprendizaje interactivo.	0,1	3	0,3
Desarrollo del trabajo de grado, mediante la guía de un docente conocedor del tema implicado, junto con la formación social-ambiental necesaria para el desarrollo de la carrera.	0,3	4	1,2
<i>Factor</i>	<i>Ponderación</i>	<i>Calificación</i>	<i>R. Ponderado</i>
Debilidades			
Docentes sin suficientes competencias pedagógicas y	0,2	1	0,2

5.3.2.4 Matriz de Cruce MEFI-MEFE Aprendizaje Interactivo.


En este proceso se evidencio los valores obtenidos en la matriz MEFI y MEFE, se ubica el punto en rojo en la posición donde se cruzan los valores de la matriz.

Tabla 33. Resultados Matriz MEFI - MEFE (Aprendizaje Interactivo).

Resultados	
MEFI	2,5
MEFE	2,9
Posicionamiento	

Fuente: Recopilación datos de Matiz MEFI Y MEFE, Autores, 2018.

Tabla 34. Matriz de Cruce MEFI-MEFE (Aprendizaje Interactivo).

	<i>MEFI</i>			
	<i>4,0</i>	<i>3,0</i>	<i>2,0</i>	<i>1,0</i>
<i>MEFE</i>	<i>3,0</i>	<i>CD</i>	<i>CD</i>	<i>R</i>
	<i>2,0</i>	<i>CD</i>	 <i>R</i>	<i>D</i>
	<i>1,0</i>	<i>R</i>	<i>D</i>	<i>D</i>

Fuente: Recopilación datos de Matiz MEFI Y MEFE, Autores, 2018.

5.3.2.4.1 Análisis de Matriz de Cruce MEFI-MEFE

La estrategia de enseñanza de Aprendizaje Interactivo, se encuentra en posición de Resistencia acercándose al cuadrante de Crecimiento y Desarrollo. Por el momento esta estrategia debe ser mejorada, pero por otro lado se encuentra en una posición donde puede causar efectos positivos en el proceso de culminación de estudios en los tiempos previstos. Esta herramienta de evaluación sugiere acciones de ataque directo encaminadas a formular estrategias que formen un

canal estable de comunicación entre docentes y alumnos, se tiene en cuenta las capacidades pedagógicas de profesores, y habilidades cognitivas de los alumnos.

5.3.3 Análisis Estrategia 3 Aprendizaje Colaborativo.

Durante el proceso de análisis de las estrategias de aprendizaje colaborativo el cual establece el proyecto de Administración Ambiental, se desarrolla y se podrán apreciar en las siguientes matrices.

5.3.3.1 Matriz DOFA Estrategia 3 Aprendizaje Colaborativo.

Para realizar el análisis, se tuvo en cuenta las estrategias de enseñanza aprendizaje colaborativo explicadas anteriormente, se generó una tabla de análisis tanto interno como externo, donde se tienen en cuenta las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas de cada estrategia.

Y se realizó de la siguiente forma:

Tabla 35. Matriz DOFA Estrategia 3. Aprendizaje Colaborativo.

Estrategia 2. Aprendizaje interactivo	
Fortalezas	Debilidades
Comunicación entre alumnos para generar competencias en la resolución de conflictos y trabajo en equipo.	Carencia de habilidades cognitivas por parte del alumno.
Desarrollo de habilidades que permiten la evaluación como individuo y equipo.	Falta de seguridad de sus conocimientos, para realizar aportes requeridos al trabajo en equipo.
Producción de resultados completos,	Generación de espacios para aplicar este

justificados y de alta calidad.	tipo de aprendizaje Colaborativo.
Oportunidades	Amenazas
Creación grupos de trabajo, para desarrollar nuevas ideas.	Se pueden dar ciertos procesos que inciden negativamente en la calidad de las decisiones y la solución de problemas.
Mejorar el desempeño de alumnos con bajo rendimiento académico, mediante el acompañamiento de un estudiante en el proceso de aprendizaje.	Imposición de criterios u opiniones por parte de uno de los estudiantes, o líderes del grupo, que puedan generar resultados negativos e irresponsables.
Construcción de estudiantes con habilidades de liderazgo, responsabilidad y trabajo en equipo.	Pérdida de tiempo por parte de los estudiantes, al desaprovechar las habilidades de cada uno.

Fuente: Desarrollo de Matriz DOFA, Autores, 2018.

5.3.3.2 Matriz de Evaluación de Factores Internos Aprendizaje Colaborativo.

En la siguiente matriz se valoró la estrategia de aprendizaje interactivo, abordando los aspectos de oportunidades y amenazas presentes en la estrategia.

Tabla 36. Matriz EFI - Aprendizaje Colaborativo.

<i>Estrategia 3. Aprendizaje colaborativo (MEFI)</i>			
<i>Factor</i>	<i>Ponderación</i>	<i>Calificación</i>	<i>R. Ponderado</i>
Fortalezas			
Comunicación entre alumnos para generar competencias en la resolución de conflictos y trabajo en equipo.	0,2	3	0,6
Desarrollo de habilidades que permiten la evaluación como individuo	0,2	4	0,8

y equipo.

Producción de resultados completos, justificados y de alta calidad.	0,2	3	0,6
---	-----	---	-----

<i>Factor</i>	<i>Ponderación</i>	<i>Calificación</i>	<i>R. Ponderado</i>
---------------	--------------------	---------------------	---------------------

Debilidades

Carencia de habilidades cognitivas por parte del alumno.	0,3	1	0,3
--	-----	---	-----

Falta de seguridad de sus conocimientos, para realizar aportes requeridos al trabajo en equipo.	0,2	2	0,4
---	-----	---	-----

Generación de espacios para aplicar este tipo de aprendizaje colaborativo.	0,1	2	0,2
--	-----	---	-----

<i>Total</i>	<i>1,2</i>	<i>15</i>	<i>2,9</i>
--------------	------------	-----------	------------

Fuente: Desarrollo de Matriz MEFI, Autores, 2018.

5.3.3.2.1 Análisis de Resultados Matriz EFI Aprendizaje Colaborativo.

La ponderación del resultado representa un valor 2.9 lo cual sugiere que las estrategias implementadas hasta el momento son las adecuadas en cuanto a este tipo de estrategia de Enseñanza – Aprendizaje, lo que quiere decir este valor es que, si funcionan las estrategias, pero no permite una efectividad del 100% en el resultado esperado. Es necesario generar acciones o estrategias cuyo objetivo sea fortalecer esta metodología de enseñanza.

5.3.3.3 Matriz de Evaluación de Factores Externos Aprendizaje Colaborativo.

En la siguiente matriz de valoró la estrategia de aprendizaje interactivo, se abordan los aspectos de oportunidades y amenazas presentes en la estrategia.

Tabla 37. Matriz EFE - Aprendizaje Colaborativo.

<i>Estrategia 3. Aprendizaje colaborativo (MEFE)</i>			
<i>Factor</i>	<i>Ponderación</i>	<i>Calificación</i>	<i>R. Ponderado</i>
Oportunidades			
Creación grupos de trabajo, para desarrollar nuevas ideas.	0,1	3	0,3
Mejorar el desempeño de alumnos con bajo rendimiento académico, mediante el acompañamiento de un estudiante en el proceso de aprendizaje.	0,3	4	1,2
Construcción de estudiantes con habilidades de liderazgo, responsabilidad y trabajo en equipo.	0,2	3	0,6
<i>Factor</i>	<i>Ponderación</i>	<i>Calificación</i>	<i>R. Ponderado</i>
Amenazas			
Se pueden dar ciertos procesos que inciden negativamente en la calidad de las decisiones y la solución de problemas.	0,1	2	0,2

Imposición de criterios u opiniones por parte de uno de los estudiantes, o líderes del grupo, que puedan generar resultados negativos e irresponsables.	0,2	1	0,2
Pérdida de tiempo por parte de los estudiantes, al desaprovechar las habilidades de cada uno.	0,1	2	0,2
<i>TOTAL</i>	<i>1</i>	<i>15</i>	<i>2,7</i>

Fuente: Desarrollo de Matriz MEFÉ, Autores, 2018.

5.3.3.3.1 Análisis de Resultados Matriz EFE Aprendizaje Colaborativo.

El resultado ponderado de la Matriz EFE, con un valor de 2.7, es favorable, ya que según la metodología de análisis al supera el valor de 2.5 se concluye que las acciones o estrategias que se implementa en el proyecto curricular de Administración ambiental dan cumplimiento al objetivo, sin embargo cabe aclarar que se deben generar acciones y técnicas para aumentar los beneficios que tiene esta estrategia de Aprendizaje Colaborativo, ya que es una de las más usadas en las metodologías de enseñanza.

5.3.3.4 Matriz de Cruce MEFI-MEFE Aprendizaje Colaborativo.

En este proceso se evidencio los valores obtenidos en la matriz MEFÉ y MEFÉ, se ubica el punto en rojo en la posición donde se cruzan los valores de la matriz.


Tabla 38. Resultados Matriz MEFI - MEFÉ (Aprendizaje Colaborativo).

Resultados

MEFI	2,9
MEFE	2,7
Posicionamiento	

Fuente: Recopilación datos de Matiz MEFI Y MEFE, Autores, 2018.

Tabla 39. Matriz de Contrastación MEFI – MEFE (Aprendizaje Colaborativo).

		<i>MEFI</i>			
		<i>4,0</i>	<i>3,0</i>	<i>2,0</i>	<i>1,0</i>
<i>MEFE</i>	<i>3,0</i>	<i>CD</i>	<i>CD</i>	<i>CD</i>	<i>R</i>
	<i>2,0</i>	<i>CD</i>		<i>R</i>	<i>D</i>
	<i>1,0</i>	<i>R</i>	<i>D</i>	<i>D</i>	<i>D</i>

Fuente: Recopilación datos de Matiz MEFI Y MEFE, Autores, 2018.

5.3.3.4.1 Análisis de Matriz de Cruce MEFI-MEFE Aprendizaje Colaborativo.

La estrategia de enseñanza de aprendizaje colaborativo, se encuentra en posición de resistencia acercándose al cuadrante de crecimiento y desarrollo. Por el momento esta estrategia debe ser mejorada, pero por otro lado se encuentra en una posición donde puede causar efectos positivos en el proceso de culminación de estudios en los tiempos previstos. Basado en los resultados de esta herramienta de evaluación se recomienda el fortalecimiento de esta estrategia, ya que permite un aumento en el desempeño académico y se garantiza la culminación de estudios en el tiempo previsto.

5.3.4 Análisis integrado de las estrategias metodológicas de aprendizaje

De acuerdo a los resultados obtenidos en los análisis metodológicos de las estrategias, lo ideal es la integración entre las mismas, por este motivo se tiene en cuenta los determinantes institucionales del proyecto curricular, y la experiencia como estudiantes de la carrera de Administración Ambiental; Es necesario la formulación de técnicas pedagógicas que desarrollen mejor este tipo de enseñanzas, generar interés tanto en docentes como estudiantes; lograr una integración entre la docencia, el alumno, la universidad, y la sociedad, ya que finalmente al haber armonía se logra la vinculación entre todos los aspectos nombrados anteriormente e identificados como determinantes influyentes en el proceso de culminación de estudios en los tiempos previstos.

El conocer los posibles factores que mayormente inciden en el rendimiento académico en estudiantes universitarios, permite predecir posibles resultados académicos y poder hacer un análisis sobre su incidencia en la calidad educativa que se espera. Los resultados cuantitativos del desempeño académico podrían dar como resultados la deserción, el retraso y el éxito académico, situación que finalmente conduce a conocer la relación entre lo que se aprende y lo que se logra desde el punto de vista del aprendizaje (Vargas G. M., 2007).

5.4 *Capítulo 4. Análisis de las estrategias pedagógicas que contiene el proyecto de Administración Ambiental, que integren las tres funciones misionales, investigación, docencia y extensión.*

La universidad Francisco José de Caldas dentro del Plan Estratégico de Desarrollo 2007-2016 establece los mecanismos en los cuales el programa de Administración Ambiental adquiere autonomía en el proceso de incentivar a los estudiantes en la formulación y generación de ideas que influyan en la investigación por medio del apoyo de docencia y recursos (físicos, financieros y movilidad académica).

El proyecto curricular tiene como objetivo garantizar un modelo pedagógico idóneo por medio de las estrategias de desarrollo y estructuración de docentes, igualmente con aptitudes pedagógicas que logren encaminar la acción investigativa en diferentes campos de formación, (P.E.P., 2016) todo esto orientado por herramientas académicas que permiten fortalecer los grupos de investigación e integrar factores de extensión y docencia.

Así mismo el proceso de investigación se ha encaminado bajo el enfoque cualitativo, cuyos responsables han sido los docentes, quienes en distintas metodologías orientan sus conocimientos a través de las temáticas encontradas en los Syllabus³, estas clases magistrales dan libertad de fortalecer estos conocimientos en una etapa practica a esto se describe como estudios de caso, es decir obtener la experiencia que le brinda el proceso formativo en la

³ Los syllabus o programas de curso son documentos que establecen la información general de un curso, la información del instructor, lo que espera el profesor de sus estudiantes, el propósito del curso, los objetivos del curso, la descripción del mismo, las lecturas y actividades a realizar, los recursos disponibles, el calendario, los requisitos y prerrequisitos, a evaluación, los criterios y el proceso para la calificación, y las sugerencias para tener éxito en el curso.

dinámica social y con el direccionamiento pedagógico en la culminación con éxito del proceso práctico.(integración de Docencia, Investigación y Extensión).

Además no solo se ha dado este proceso de aprendizaje en un nivel nacional, también se ha fortalecido la interacción internacional en el proceso formativo en la carrera Administración Ambiental, para que esta disfrute del reconocimiento a nivel internacional, se lograron nuevas oportunidades de aprendizaje, hasta llegar al mutuo intercambio cultural; A esto se le denomina movilidad académica.

Por otra parte estos apoyos académicos son generados por el proyecto curricular, dirigidos por docentes en búsqueda de estímulos en la generación de conocimiento, como respuesta se crean los semilleros de investigación, la cual cumplen con la intención de fomentar la innovación pedagógica y curricular, la creación, la acción investigativa y la proyección social del conocimiento en interlocución con los saberes y dinámicas culturales (Diana Moya Ballén y Paola Arévalo Mojica, 2016), estos procesos de investigación se dan al interior de la carrera, siguen los lineamientos y directrices de los centros de investigación y desarrollo científico de la universidad.

En este programa se destacan actividades extracurriculares en las cuales permiten actividades sociales acceder a la integralidad universidad - comunidad y reconoce el proceso de investigación y aprendizaje en los diferentes espacios como los encuentros de semilleros, simposios estudiantiles, ponencias a nivel nacional e internacional, publicación de artículos científicos y más.

Establecido como uno de los mecanismos más destacados de investigación dentro de la universidad en el cual articula soluciones a problemáticas sociales, ambientales y económicos dentro del territorio nacional. (P.E.P., 2016)

Pero la Docencia, investigación y extensión en el proyecto curricular solo se ve interrelacionada en el momento que se den aspectos determinantes que garanticen la calidad académica, basados en el contexto de formación docente ya que es un pilar fundamental como lo describe (MOLLIS, 2003) es necesaria para la formación de profesionales altamente calificados para enfrentar los retos que la ciudad demanda hoy en día.

El profesional de hoy en día, cuyo ciclo por la academia ya culmino, posee una responsabilidad y la experticia de establecer las falencias por las cuales el programa académico no logra establecer la interacción.

De esta manera en el proyecto curricular de Administración Ambiental se evalúa si dentro de su programa académico cuenta con la integralidad de las tres funciones misionales (Docencia, Investigación y Extensión), basados en criterios que ya con anterioridad se contemplaron.

Para el análisis de la integralidad se evaluó cada Syllabus de las asignaturas que hacen parte de programa académico, lo que permite separar cada uno de los currículos académicos, en el cual se establece los componentes que abarcan dentro de su plan de estudios, al lograr evidenciar en su componente pedagógico la presencia de la integración de las tres funciones, esta asignatura contempla el cumplimiento del objetivo, y al presentar alguna falencia en

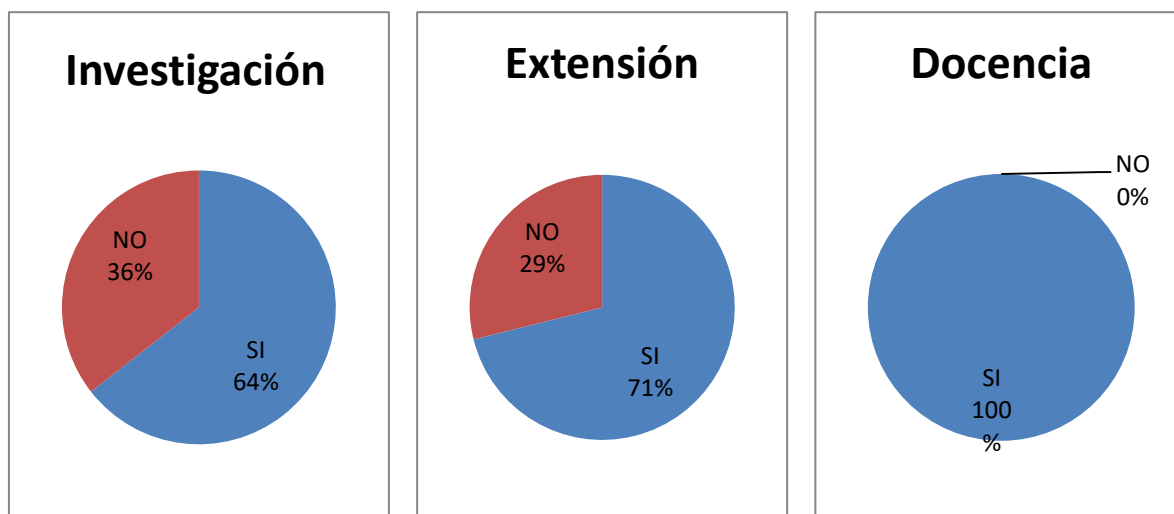
alguno de los tres componentes se establece que dicha materia necesita vincularse a estrategias de desarrollo académico en las cuales permita interactuar con los otros factores.

Dichas falencias estarán sometidas a la formulación de estrategias que permiten adoptar un criterio de medición claro y así obtener el cumplimiento del objetivo. Los resultados se evidencian en el Anexo 5. Integración.

5.4.1 *Análisis de Integralidad.*

La matriz evaluada de los espacios académicos vs los aspectos de integración (ver Anexo 5. Integración), nos permite evidenciar la situación actual del proceso de integralidad de las tres funciones, es decir individualmente cada una de las materias son evaluadas por medio de su respectivo Syllabus y la experiencia de haber cursado estos espacios académicos, estos resultados se dan por medio de la interacción directa con los estudiantes activos y egresados quienes por su praxis permiten apreciar desde una mejor perspectiva el contexto del profesional que se forma, se obtuvieron los siguientes resultados.

Ilustración 16. Distribución de cumplimiento por Ítem.



Fuente: Recopilación de resultados ANEXO 5. Integración, Autores, 2018.

Cada uno de estos ítems permite evidenciar las áreas en las cuales presenta falencias el proyecto curricular, ya que demuestra que tan cerca se está de la integralidad, pero estos resultados no solo permiten ver la situación actual de las tres funciones, si no por el contrario da un punto de partida con dirección a esclarecer que aspectos necesarios de mayor atención y conseguir mejorar el proceso académico por parte de la carrera de Administración Ambiental.

Según la ilustración 11, la distribución de cumplimiento por ítem, en los distintos aspectos se puede decir que:

Tabla 40. Análisis de Aspectos.

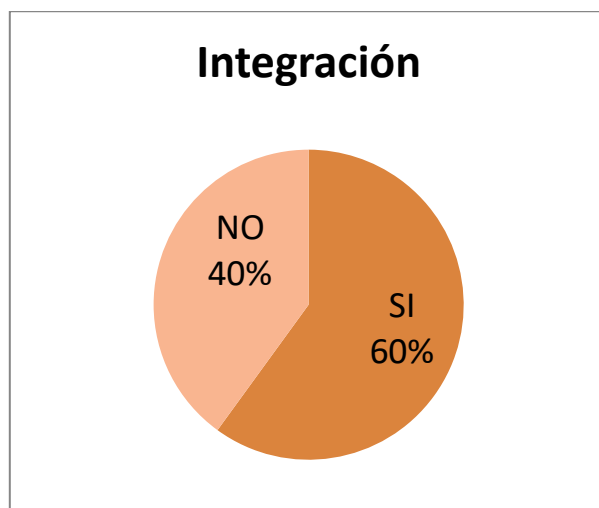
Conclusiones.	
Investigación.	Las áreas académicas evaluadas en varios aspectos cumple con los criterios que pide el proceso de acreditación, pero de la totalidad algunas no cumplen y para ello es importante que dentro de este aspecto se formulen estrategias que permitan orientar los avances científicos en los procesos académicos.
Extensión.	La gran parte si cumple con el proceso formativo del profesional, dándole oportunidades en actividades prácticas o de vinculación externa, que permite involucrar el proceso teórico junto con su praxis.
Docencia.	La integración de este aspecto permite que los mecanismos existentes se adhieran mejor ya que existen los mecanismos pedagógicos que permiten involucrar su totalidad.

Fuente: Recopilación de resultados aspectos integración, Autores, 2018.

Los aspectos por separado de la integración permite contextualizar la conexión que tiene el programa curricular con las exigencias del CSU, y como lo demuestra la ilustración 12 donde

evidencia la integración de las funciones misionales se obtiene que el 60% Si cumple y el 40% No cumple, así se genera la necesidad de poder diseñar estrategias que permitan ayudar y mantener la integración.

Ilustración 17. Integración Funciones Misionales (Docencia, Externan e Investigación).



Fuente: Recopilación de Datos de Integralidad, Autores, 2018.

Estos aspectos relacionados en la integración permiten que se pueda contemplar verdaderamente las falencias en el cual podría mejorar el proceso, de tal manera que facilite el análisis y generar opciones de mejora.

5.4.2 *Análisis DOFA.*

Los factores que implicarían en el proceso de integración se han obtenido en el Anexo 5. Integración, por componentes que describen y ayudaron en la identificación de criterios, ya que establecen las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas con el fin de obtener una apreciación generalizada de la integralidad de las tres funciones misionales.

La evaluación de factores internos y externos (MEFI - MEFE), se construirá de la siguiente forma, basado en documentos de consulta apoyados en estas metodologías de evaluación. (Nacional, 2011), de igual manera se evalúa bajo el mismo procedimiento en el cual se desarrolló (Tabla 15. Método de Evaluación DOFA, Tabla 16. Tabla de Calificación MEFI – MEFE, Tabla 17. Valoración Fuerza o Debilidad, Tabla 18. Matriz de Evaluación MEFI y MEFE, Tabla 19. Códigos de Posicionamiento, Tabla 20. Matriz de Cruce MEFI-MEFE).

5.4.2.1 Análisis DOFA Integración.

En esta matriz se analizaron los aspectos que influyen en el proceso de integración de las funciones misionales, se consideran las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades.

Tabla 41. Análisis DOFA Integración.

Análisis DOFA Integración.	
Fortalezas	Debilidades
Calidad en procesos pedagógicos de docencia.	Las áreas de formación académica no enfocan al estudiante desde el ingreso en las estrategias existentes para el proceso de investigación.
Variedad en oportunidades de procesos de investigación.	Poca afluencia estudiantes en los semilleros de investigación.
Participación en proyectos que promueven la generación de conocimientos.	Debe haber una formación por parte de los docentes que ayude al estudiante en la generación del conocimiento.
Áreas académicas con instrumentos que incentivan la generación de conocimiento	
Trabajos aplicativos en la vida real o trabajo social.	Se debe incentivar por medio de competencias para fortalecer la excelencia

académica.

Se deben utilizar técnicas que ayuden a mejorar las estrategias de aprendizaje de los estudiantes.

Deben de haber trabajos de caso en todas las áreas académicas para la generación de conocimiento y la apropiación de temas prácticos.

Las guías académicas o syllabus deben contener temas prácticos, de investigación y apoyo docente.

Deben trabajar en conjunto de los semilleros de investigación.

Continúa comunicación e invitación hacia los semilleros de investigación.

Oportunidades

Apoyo en gestión pública y rural.
 Creación de investigaciones y publicaciones.
 Posicionamiento del perfil profesional.
 Participación en ponencias y seminarios.

Amenazas

Falta de trazabilidad en los procesos pedagógicos
 Carencia de presupuestos físicos y financieros para el cumplimiento de la integración.
 Poco apoyo al docente en cuanto a preparación de competencias pedagógicas.

Carencia en la profundización en áreas de conocimiento.

Fuente: Desarrollo de Matriz DOFA, Autores, 2018.

5.4.2.2 Matriz de Evaluación de Factores Internos Integración.

En el proceso de evaluación de los aspectos que influyen en la integración de las funciones misionales de valoró los factores de fortalezas y debilidades del cual pertenecen al programa curricular de Administración Ambiental.

Tabla 42. Integración MEFI.

<i>Integración (MEFI).</i>			
<i>Factor</i>	<i>Ponderación</i>	<i>Calificación</i>	<i>R. Ponderado</i>
<i>Fortalezas</i>			
Calidad en procesos pedagógicos de docencia.	0,1	4	0,4
Variedad en procesos de investigación.	0,06	4	0,24
Participación en proyectos que promueven la generación de conocimientos.	0,06	4	0,24
Áreas académicas con instrumentos que incentivan la generación de conocimiento.	0,05	3	0,15
Trabajos aplicativos en la vida real o trabajo social.	0,08	4	0,32

<i>Factor</i>	<i>Ponderación</i>	<i>Calificación</i>	<i>R. Ponderado</i>
<i>Debilidades</i>			
Las áreas de formación académica no enfocan al estudiante desde el ingreso en las estrategias existentes para el proceso de investigación.	0,1	2	0,2
Poca afluencia estudiantes en los semilleros de investigación.	0,05	2	0,1
Debe haber una formación por parte de los docentes que ayude al estudiante en la generación del conocimiento.	0,1	1	0,1
Se debe incentivar por medio de competencias para fortalecer la excelencia académica.	0,07	2	0,14
Se deben utilizar técnicas que ayuden a mejorar las estrategias de aprendizaje de los estudiantes.	0,04	2	0,08
Deben de haber trabajos de caso en todas las áreas académicas para la generación de conocimiento y la apropiación de temas prácticos.	0,07	2	0,14

Las guías académicas o syllabus deben			
contener temas prácticos, de investigación y	0,07	2	0,14
apoyo docente.			
Deben trabajar en conjunto de los semilleros	0,1	2	0,2
de investigación.			
Continúa comunicación e invitación hacia	0,05	2	0,1
los semilleros de investigación.			
<i>Total</i>	<i>1</i>	<i>36</i>	<i>2,55</i>

Fuente: Desarrollo de Matriz MEFI, Autores, 2018.

5.4.2.2.1 Análisis de Resultados Matriz EFI Integración.

La ponderación del resultado representa un valor 2.55 lo cual indica que las estrategias implementadas son las adecuadas en cuanto a procesos de vinculación interdisciplinaria, que permiten integrar las tres funciones misionales, lo que quiere decir este valor es que si funcionan las estrategias, pero no se genera la efectividad adecuada que cumpla completamente los procesos de integración; Es necesario generar acciones o estrategias cuyo objetivo sea fortalecer los procesos de integración de las tres funciones misionales.

5.4.2.3 Matriz de Evaluación de Factores Externos Integración.

En la siguiente matriz de valoró el proceso de integración en las funciones misionales, se abordan los aspectos de oportunidades y amenazas presentes.

Tabla 43. Integración MEFE.

<i>Integración (MEFE).</i>			
<i>Factor</i>	<i>Ponderación</i>	<i>Calificación</i>	<i>R. Ponderado</i>
<i>Oportunidades</i>			
Apoyo en gestión pública y rural.	0,15	4	0,6
Creación de investigaciones y publicaciones.	0,17	4	0,68
Posicionamiento del perfil profesional.	0,11	4	0,44
Participación en ponencias y seminarios.	0,16	3	0,48
<i>Factor</i>	<i>Ponderación</i>	<i>Calificación</i>	<i>R. Ponderado</i>
<i>Amenazas</i>			
Falta de trazabilidad en los procesos pedagógico.	0,12	2	0,24
Carencia de presupuestos físicos y financieros para el cumplimiento de la integración.	0,1	1	0,1
Poco apoyo al docente en cuanto a preparación de competencias pedagógicas.	0,08	2	0,16

Carencia en la profundización en áreas de conocimiento.	0,11	2	0,22
<i>Total</i>	<i>1</i>	<i>22</i>	<i>2,92</i>

Fuente: Desarrollo de Matriz MEFE, Autores, 2018.


5.4.2.3.1 Análisis de Resultados Matriz EFE Integración.

El resultado ponderado de la Matriz EFE, con un valor de 2,92 es favorable ya que las estrategias implementadas hasta el momento generan que se dé asertivamente los procesos de integralidad entre la investigación, extensión y docencia, de igual manera se deben generar acciones que ayuden afianzar los procesos internacionales.

5.4.2.4 Matriz de Cruce MEFI-MEFE Integración.


En este proceso se evidencio los valores obtenidos en la matriz MEFE y MEFI, se ubica el punto en rojo en la posición donde se cruzan los valores de la matriz.

Tabla 44. Resultados Matriz MEFI - MEFE (Integración).

Resultados	
MEFI	2,55
MEFE	2,92
Posicionamiento	

Fuente: Recopilación datos de Matiz MEFI Y MEFE, Autores, 2018.

Tabla 45. Matriz de Cruce MEFI – MEFE (Integración).

		<i>MEFI</i>			
		<i>4,0</i>	<i>3,0</i>	<i>2,0</i>	<i>1,0</i>
<i>MEFE</i>	<i>3,0</i>	<i>CD</i>	<i>CD</i>		<i>R</i>
	<i>2,0</i>	<i>CD</i>	 <i>R</i>		<i>D</i>
	<i>1,0</i>	<i>R</i>	<i>D</i>		<i>D</i>

Fuente: Recopilación datos de Matiz MEFI Y MEFE, Autores, 2018.

5.4.2.4.1 Análisis de Matriz de Cruce MEFI-MEFE Integración.

Las estrategias de integración que tiene el proyecto curricular, logra generar la vinculación conjunta entre los factores competentes que establecen el proceso académico idóneo, de igual manera hay que generar actualizaciones a los procesos metodológicos que vinculen al estudiante en el proceso académico, para generar criterios magistrales con la guía de los docentes.

Cabe recordar que hay que darle continuidad a los procesos académicos generados por las áreas educativas, generar un crecimiento empresarial sólido desde el inicio con apoyo magistral, investigativo y solidez práctica con el fin de establecer la cultura emprendedora.

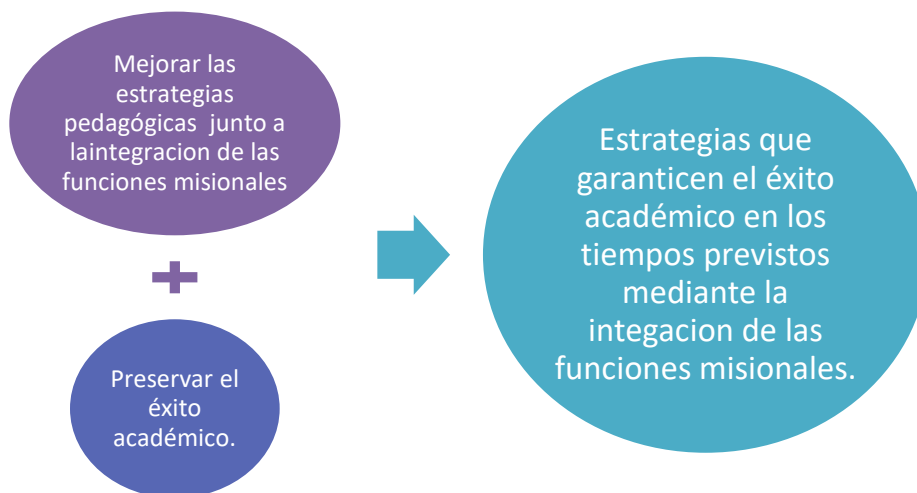
En las aulas de clase o distintos escenarios académicos se debe fomentar la disciplina investigativa en el cual acudan directamente a los semilleros de investigación que están habilitados para el crecimiento profesional y la extensión de conocimiento (Canali).

5.5 Capítulo 5 Formulación de estrategias que garanticen el éxito académico en el tiempo previsto, mediante la integración las funciones misionales del proyecto curricular Administración Ambiental.

De acuerdo con los resultados obtenidos en los capítulos anteriores y tras identificar los aspectos importante que influyen en el rendimiento académico, la culminación del plan de estudios en el tiempo previsto y la integración de las funciones como docencia, investigación y extensión, se orientó un plan de acción que permite dar cumplimiento a los objetivos enmarcados en el proceso de autoevaluación del proyecto curricular de Administración Ambiental.

Para el desarrollo del plan de mejoramiento se planteó ejes temáticos, los cuales abordan las falencias identificadas a lo largo del proceso de valoración y análisis; Estos ejes temáticos se concentraron en la formulación de estrategias que permitirán garantizar el éxito académico y la integración de las funciones misionales.

Ilustración 18 Ejes Temáticos.



Fuente: Identificación de Ejes Temáticos, Autores, 2018.

Una vez determinados los ejes temáticos se establecen las actividades a ejecutar para lograr el desarrollo del plan de acción.

Tabla 46. Plan de Acción de Estrategias.

Nombre del Eje.	N°	Actividad.	Actores.	Tiempo de Implementación.
Mejorar las estrategias pedagógicas a través de la integración las funciones misionales.	1	Comunicar e Integrar a los estudiantes en semilleros de investigación.	Docentes, Proyecto Curricular de Administración Ambiental.	Corto Plazo.
	2	Convenio con los semilleros de investigación para afianzar las institucionales.	Docentes, Proyecto de Administración Ambiental, Semilleros de investigación.	Corto Plazo.
	3	Generación de convenios institucionales para la formación de trabajo social.	Unidad de Extensión, Proyecto de Administración Ambiental.	Corto Plazo.
	4	Implementar en todas las áreas académicas estudios de caso que fomente e incentiven procesos de aprendizaje colaborativo.	Docentes, Proyecto curricular,	Corto Plazo.

Nombre del Eje.	N°	Actividad.	Actores.	Tiempo de Implementación.
Preservar el éxito académico.	5	Permitir la continuidad de procesos formativos del docente al darle estabilidad laboral.	Docentes, Proyecto Curricular, Consejo de Carrera.	Corto Plazo.
	6	Servicio de orientación educativa y vocacional.	Unidad de Bienestar institucional, Proyecto curricular.	Corto Plazo.
	7	Evaluar los conocimientos de los aspirantes antes de ingresar a la universidad.	Universidad Distrital, Proyecto Curricular.	Corto Plazo.
	8	Seguimiento continuo a los resultados académicos obtenidos por los estudiantes, e identificar el bajo desempeño académico.	Proyecto de Administración Ambiental, Docentes.	Corto Plazo.
	9	Fortalecer los servicios de orientación y tutorías a estudiantes de bajo rendimiento académico.	Proyecto de Administración Ambiental, Docentes, Estudiantes.	Corto Plazo.

N°	Actividad.	Actores.	Tiempo de Implementación.
10	Servicios de atención a problemáticas psicosociales de los estudiantes.	Proyecto de Administración Ambiental, Docentes, Unidad de Bienestar institucional.	Corto Plazo.

Fuente: Desarrollo de Estrategias, Autores, 2018.

5.5.1 Clasificación de Acciones.

Las estrategias planteadas son valoradas mediante la matriz de importancia y gobernabilidad, la cual es una herramienta que sirve para priorizar las acciones necesarias para lograr el cumplimiento del objetivo, y el escenario ideal para garantizar el éxito académico y la integración de las funciones misionales.

Tabla 47. Matriz de Importancia y Gobernabilidad.

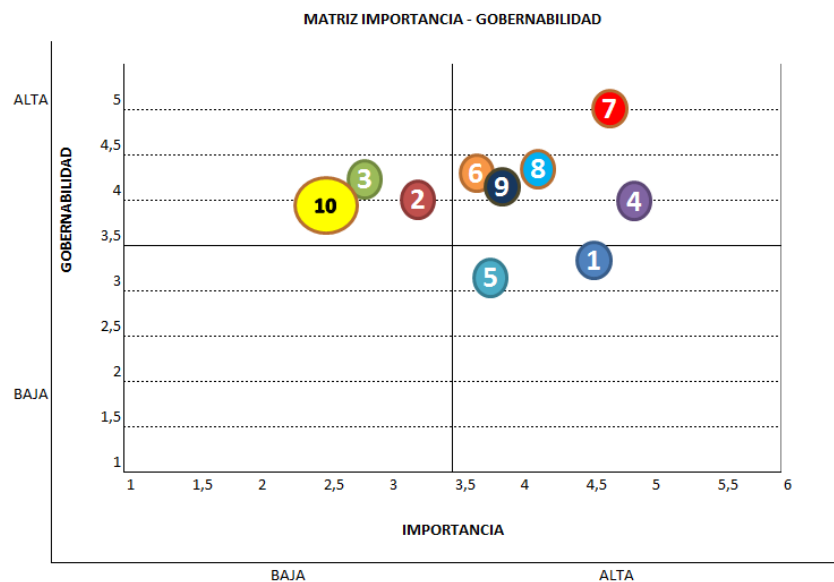
Matriz IGO.			
N°	Actividad.	Importancia (eje Y)	Gobernabilidad (eje X)
1	Comunicar e Integrar a los estudiantes en semilleros de investigación.	4,5	3.4
2	Convenio con los semilleros de investigación para afianzar lazos institucionales.	3,3	4
3	Generación de convenios institucionales para la formación de trabajo social.	4,3	2,8
4	Implementar en todas las áreas académicas estudios de caso que fomenten	4,7	4

e incentiven procesos de aprendizaje colaborativo.

N°	Actividad.	Importancia (eje Y)	Gobernabilidad (eje X)
5	Permitir la continuidad de procesos formativos del docente al darle estabilidad laboral.	3,8	3.4
6	Servicio de orientación educativa y vocacional.	3,6	4.2
7	Evaluar los conocimientos de los aspirantes antes de ingresar a la universidad.	4,8	5
8	Seguimiento continuo a los resultados académicos obtenidos por los estudiantes, e identificar el bajo desempeño académico.	4,2	4.4
9	Fortalecer los servicios de orientación y tutorías a estudiantes de bajo rendimiento académico.	3,9	4,2
10	Servicios de atención a problemáticas psicosociales de los estudiantes.	2,5	3,7

Fuente: Desarrollo de Estrategias, Autores, 2018.

Ilustración 19. Plano Gobernabilidad VS Importancia



Fuente: Plano de gobernabilidad vs importancia, Autores, 2018.

De acuerdo a los resultados del análisis de importancia y gobernabilidad, y lo evidenciado en el plano anterior, se obtiene la ubicación de las acciones, lo cual define el nivel de importancia de implementación de cada una de las estrategias. Por esto, se realizó una clasificación de cada una de las estrategias propuestas, junto con las actividades necesarias para lograr el escenario ideal que permita el cumplimiento de los objetivos.

5.5.2 Clasificación de acciones

Las acciones propuestas anteriormente basadas en los ejes temáticos identificados, se clasificaron por medio de la matriz de importancia y gobernabilidad (IGO), la cual nos dividiera las acciones según la ubicación en el plano y cuadrante, en retos, acciones inmediatas, acciones menos urgentes y acciones innecesarias.

La clasificación quedó de la siguiente forma:

Tabla 48. Acciones Inmediatas.

<i>Acciones inmediatas</i>	El control sobre estas acciones es mayor, y la ejecución tendrá una repercusión importante en el escenario que se busca, por lo tanto deben ser consideradas como prioritarias.
<p>4. Implementar en todas las áreas académicas estudios de caso que fomente e incentiven procesos de aprendizaje colaborativo.</p> <p>6. Servicio de orientación educativa y vocacional.</p> <p>7. Evaluar los conocimientos de los aspirantes antes de ingresar a la universidad.</p> <p>8. Seguimiento continuo a los resultados académicos obtenidos por los estudiantes, e identificar el bajo desempeño académico</p> <p>9. Fortalecer los servicios de orientación y tutorías a estudiantes de bajo rendimiento académico.</p>	

Fuente: Análisis de estrategias, Autores 2018

Tabla 49. Retos.

<i>Retos</i>	Son aquellas acciones que tienen repercusión sobre el objetivo buscado, pero no se tiene el control total sobre ellas, por lo tanto es necesario lograr dicho control.
<p>2. Convenio con los semilleros de investigación para afianzar lazos institucionales.</p> <p>3. Generación de convenios institucionales para la formación de trabajo social.</p> <p>10. Servicios de atención a problemáticas psicosociales de los estudiantes.</p>	

Fuente: Análisis de estrategias, Autores 2018

Tabla 50. Acciones Menos Urgentes.

<i>Menos urgente</i>	<i>Estas estrategias tienen un impacto pero no es tan significativo para acelerar su aplicación.</i>
----------------------	--

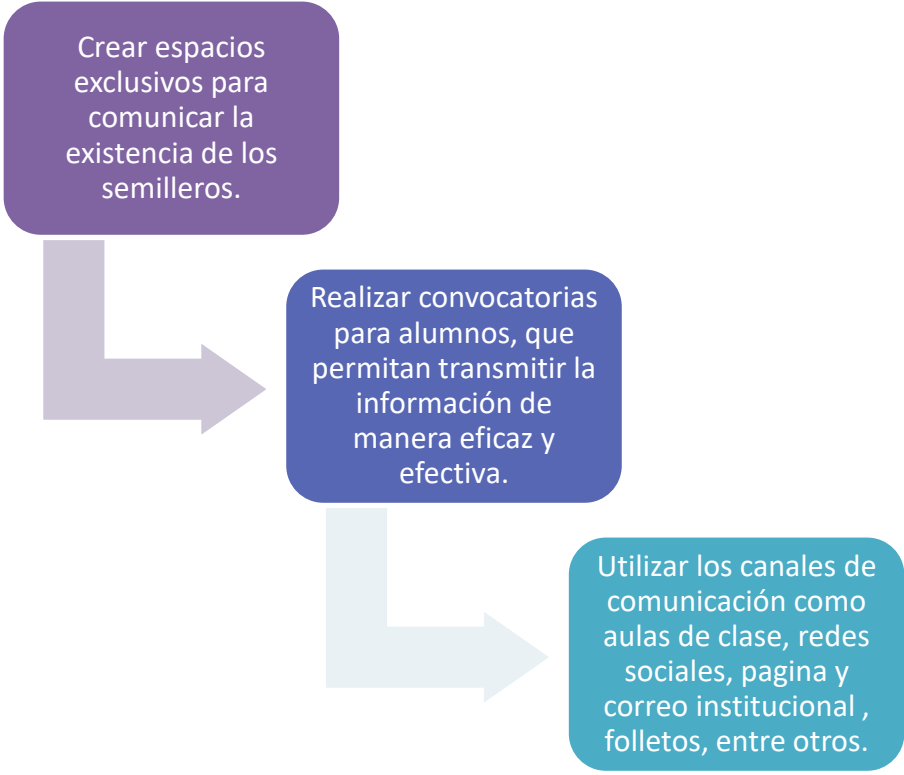
1. Comunicar e Integrar a los estudiantes en semilleros de investigación
5. Permitir la continuidad de procesos formativos del docente al darle estabilidad laboral.

Fuente: Análisis de estrategias, Autores, 2018.

5.5.3 Descripción de las Estrategias.

Ya clasificadas las acciones, se realizó una descripción específica de cada una de las estrategias propuestas, donde se evidencian las actividades necesaria para lograr el cumplimiento de la implementación de las mismas con el fin de lograr el objetivo propuesto.

Tabla 51. Estrategia I.

Actividad	Descripción
Comunicar e Integrar a los estudiantes en semilleros de investigación.	La generación de conocimiento es una prioridad de la academia, para ello se deberá hacer más participe e involucrar a los estudiantes.
 <pre> graph TD A[Crear espacios exclusivos para comunicar la existencia de los semilleros.] --> B[Realizar convocatorias para alumnos, que permitan transmitir la información de manera eficaz y efectiva.] B --> C[Utilizar los canales de comunicación como aulas de clase, redes sociales, pagina y correo institucional, folletos, entre otros.] </pre>	

Fuente: Análisis de estrategias, Autores 2018

Tabla 52. Estrategia II.

Actividad	Descripción
<p>Convenio con los semilleros de investigación para afianzar lazos institucionales.</p>	<p>Los convenios institucionales fomentará la ampliación de conceptos directos, desarrollo tecnológico y generación de la cultura investigativa.</p>
<pre> graph TD A[Generar espacios en las aulas de clase por parte de los docentes, que permitan la comunicación de estas actividades extracurriculares.] --> B[Crear convenios directos entre docentes y semilleros, para integrar los estudiantes por medio de procesos académicos, como estudios de caso, visitas, consultas.] B --> C[Reunión entre alumnos y/o egresados, en las cuales se hable de las experiencias y logros gracias a los semilleros de investigación.] </pre>	

Fuente: Análisis de estrategias, Autores 2018

Tabla 53. Estrategia III.

Actividad	Descripción
Generación de convenios institucionales para la formación de trabajo social.	La cooperación institucional es un apoyo de vital importancia ya que ayuda a incentivar al estudiante en la solución de factores sociales, ambientales y económicos, estos apoyos generan retribución empresarial con fines de emprendimiento profesional.
<pre> graph TD A[Establecer convenios con instituciones, empresas o fundaciones, que puedan desarrollar el programa de formación social.] --> B[Identificar estudiantes que tengan la vocación para prestar este tipo de trabajos sociales, ambientales o económicos, e incluirlos en el programa] B --> C[Generar convocatorias, para realizar estos trabajos de formación social, de ayuda y apoyo a la comunidad y ambiente.] C --> D[Desarrollar trabajos de grado basados en estos convenios y convocatorias de formación social.] </pre>	

Fuente: Análisis de estrategias, Autores 2018

Tabla 54. Estrategia IV.

Actividad	Descripción
Implementar en todas las áreas académicas estudios de caso que fomente e incentiven procesos de aprendizaje colaborativo.	EL proceso práctico en el desarrollo profesional es importante ya que ayuda al entendimiento total de las cátedras impartidas, el desarrollo en grupos de trabajo genera la consolidación del conocimiento y transferencia de experiencias.

Creación de trabajos colaborativos por parte de los docentes, en todos los espacios académicos.



Determinar áreas que permitan no solo la colaboración entre estudiantes, sino entre sociedad – alumnos.



Generar espacios cuyo objetivo sea el de aplicar los conocimientos adquiridos en la cátedra.



Desarrollar trabajos de grado, basados en las experiencias y conocimientos adquiridos en equipo.

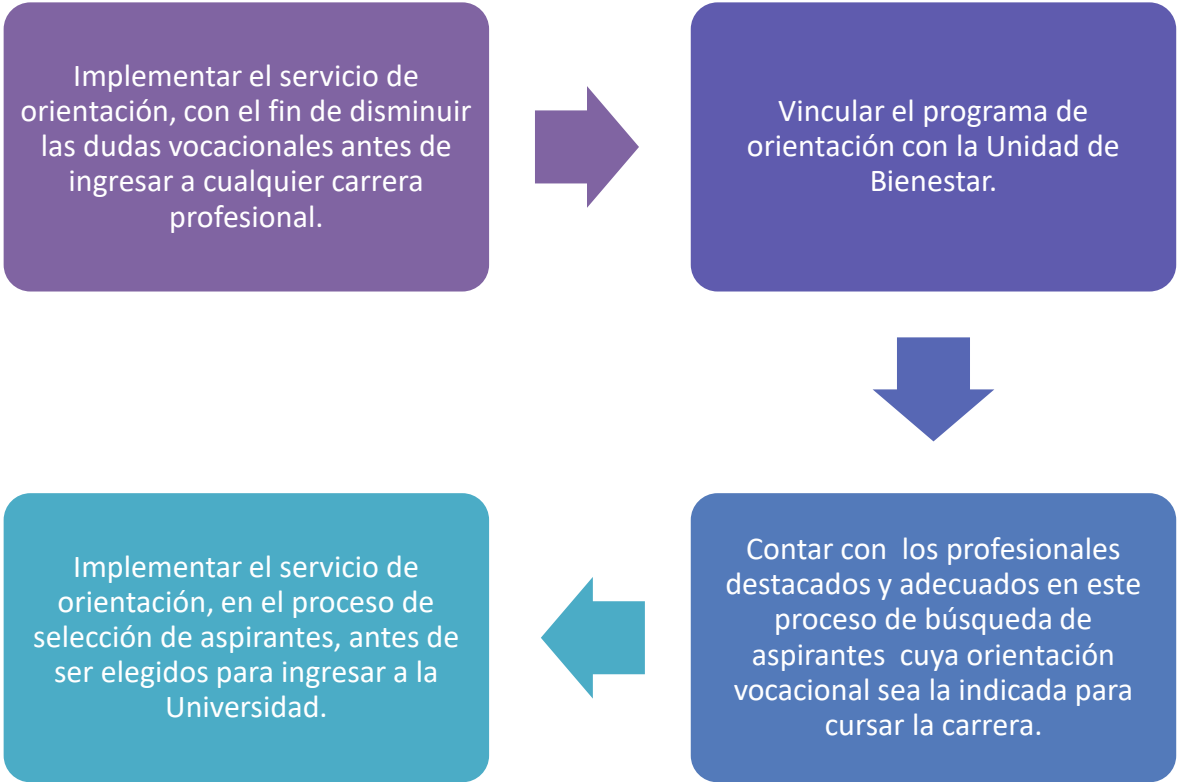
Fuente: Análisis de estrategias, Autores 2018

Tabla 55. Estrategia V.

Actividad	Descripción
Permitir la continuidad de procesos formativos del docente al darle estabilidad laboral.	Es importante darle estabilidad y continuidad laboral a los docentes para que puedan impartir el conocimiento continuo, esto asegura que se de calidad académica y pueda mejorar.
<pre> graph LR A[Permitir la formación a docentes en cuanto a actualización de conocimientos en el tema de cátedra, según corresponda.] --> B[Certificar que todos los docentes pasen por este proceso de formación, sea académica o pedagógica.] B --> C[Asegurar la calidad de información académica impartida a los estudiantes, mediante un docente de calidad.] </pre>	

Fuente: Análisis de estrategias, Autores 2018

Tabla 56. Estrategia VI.

Actividad	Descripción
Servicio de orientación educativa y vocacional.	La orientación vocacional al pretender ingresar a la academia permite dar el direccionamiento asertivo en el proceso de elección del perfil profesional, esto ayudará a evitar factores como deserción estudiantil y opciones de estudiantes con mayor interés.
 <pre> graph TD A[Implementar el servicio de orientación, con el fin de disminuir las dudas vocacionales antes de ingresar a cualquier carrera profesional.] --> B[Vincular el programa de orientación con la Unidad de Bienestar.] B --> C[Contar con los profesionales destacados y adecuados en este proceso de búsqueda de aspirantes cuya orientación vocacional sea la indicada para cursar la carrera.] C --> D[Implementar el servicio de orientación, en el proceso de selección de aspirantes, antes de ser elegidos para ingresar a la Universidad.] </pre>	

Fuente: Análisis de estrategias, Autores 2018

Tabla 57. Estrategia VII.

Actividad	Descripción
<p>Evaluar los conocimientos de los aspirantes antes de ingresar a la universidad.</p>	<p>Es necesario establecer un diagnóstico de aptitudes vocacionales que permitan relacionar el perfil ambiental con fines administrativos, para ello es indispensable que cuente con los conocimientos necesarios para los programas académicos.</p>


```

graph TD
    A[Diseñar una evaluación sobre conocimientos básicos necesarios para dar inicio al proceso de formación académica.] --> B[Aplicar la evaluación diseñada, cuyo objetivo es valorar el nivel de conocimientos básicos necesarios para iniciar la formación.]
    B --> C[Realizar los procesos de selección de aspirantes basado en los resultados obtenidos, y así evitar problemas de desempeño académico.]
    C --> D[Segmentar los estudiantes por grupos, según los resultados de las pruebas realizadas.]
  
```

Fuente: Análisis de estrategias, Autores 2018

Tabla 58. Estrategia VIII.

Actividad	Descripción
Seguimiento continuo a los resultados académicos obtenidos por los estudiantes, e identificar el bajo desempeño académico.	El seguimiento académico permitirá encontrar las falencias la cuales atraviesa el estudiante al cursar los currículos programáticos, cuyo objetivo es generar factores de mejora mediante tutorías o acompañamiento.
<pre> graph TD A((Diseñar una base de datos que permita tener una información actualizada semestre a semestre. Referente al rendimiento académico de los estudiantes.)) --> B((Contar con el personal idóneo para realizar el análisis y evaluación de estos resultados.)) B --> C((Ya identificados los estudiantes que tienen falencias académicas, realizar tutorías y acompañamiento académico continuo.)) C --> D((Presentar informes de seguimiento por estudiante, cambios o alteraciones después de las tutorías, y resultados de mejora.)) D --> A </pre> <p>Diseñar una base de datos que permita tener una información actualizada semestre a semestre. Referente al rendimiento académico de los estudiantes.</p> <p>Presentar informes de seguimiento por estudiante, cambios o alteraciones después de las tutorías, y resultados de mejora.</p> <p>Contar con el personal idóneo para realizar el análisis y evaluación de estos resultados.</p> <p>Ya identificados los estudiantes que tienen falencias académicas, realizar tutorías y acompañamiento académico continuo.</p>	

Fuente: Análisis de estrategias, Autores 2018

Tabla 59. Estrategia IX.

Actividad	Descripción
Fortalecer los servicios de orientación y tutorías a estudiantes de bajo rendimiento académico.	Es necesario que la orientación y las tutorías garanticen que el estudiante obtendrá mejores calificaciones, se tendrá que establecer una guía pedagógica y seguimiento continuo.
<p data-bbox="207 764 1143 957">La identificación de estudiantes de bajo rendimiento académico, permitirá una intervención directa por parte de los docentes.</p> <p data-bbox="282 991 1221 1184">Los docentes deben ser los idóneos en el tema de bajo rendimiento identificado en los estudiantes.</p> <p data-bbox="357 1218 1295 1411">La temática debe ser evaluada y apoyada por parte del docente tutor, hasta presentar una mejora continua en el aspecto identificado.</p> <p data-bbox="435 1444 1377 1638">Realizar seguimiento posterior a los estudiantes, con el objetivo de asegurar que las falencias identificadas son superadas.</p>	

Fuente: Análisis de estrategias, Autores 2018

Tabla 60. Estrategia X.

Actividad	Descripción
Servicios de atención a problemáticas psicosociales de los estudiantes.	Factores que inciden directamente en el estudiante y fomenta variabilidad académica, factores como emocionales, problemas, familiares, económicos, enfermedades físicas y psicológicas.

La orientación vocacional y educativa, permitirá obtener los resultados psicológicos de los estudiantes desde el momento de ingresar a la Universidad.

Basado en los resultados iniciales de los estudiantes admitidos, se identificarán las problemáticas a nivel personal del estudiante. (determinantes sociales y/o personales)

En conjunto y colaboración con unidad de bienestar, docentes y estudiantes. Se realiza un trabajo que permita superar las falencias de los estudiantes.

Realizar seguimiento posterior a los estudiantes, con el objetivo de asegurar que las falencias identificadas son superadas.

Crear espacios de inclusión y participación para los estudiantes.

Fuente: Análisis de estrategias, Autores 2018

5.5.4 Análisis de estrategias.

Las estrategias propuestas fueron analizadas, cuyos resultados permiten identificar el grado de importancia de aplicación para cumplir con el objetivo inicial. Mediante este análisis realizado se determina aquellas estrategias que generan la mejora y fortalecimiento de las metodologías de aprendizaje integradas con las funciones misionales del proyecto curricular, estas estrategias son:

- Implementar en todas las áreas académicas estudios de caso que fomente e incentiven procesos de aprendizaje colaborativo.
- Servicio de orientación educativa y vocacional.
- Evaluar los conocimientos de los aspirantes antes de ingresar a la universidad.
- Seguimiento continuo a los resultados académicos obtenidos por los estudiantes, e identificar el bajo desempeño académico
- Fortalecer los servicios de orientación y tutorías a estudiantes de bajo rendimiento académico.

6 Conclusiones.

Los objetivos planteados se cumplieron gracias a un arduo trabajo de recolección de información secundaria, en este proceso de recolección se hallaron varios vacíos en cuanto a clasificación, tabulación y seguimiento de la información estudiantil, no existe una base de datos que permita el desarrollo del análisis estadístico, por este motivo fue necesario crear y digitalizar una base de datos que permite evidenciar las variables académicas que afectan el desempeño académico, además identifica los estudiantes cuyo rendimiento es bajo y necesitan una tutoría o seguimiento intenso. En cuanto a la recolección de información sobre la integración de las tres funciones misionales, no existe algún documento en el proyecto curricular cuya base de estudio sea el análisis de la integración de las funciones misionales, por este motivo fue necesario recrear el análisis desde el inicio, basado en la información de los syllabus y los contenidos programáticos de cada una de las asignaturas evaluadas en este trabajo.

Debido a la falta de tabulación, y clasificación de los datos recogidos, fue necesario hacerlo paso a paso, para catalogar la información referente al desempeño académico se usó como base las sabanas de notas de los estudiantes seleccionados, esto permitió una segmentación precisa y confiable para realizar el análisis estadístico. Los gráficos se crearon con el fin de analizar la información más explícitamente y generar resultados fiables, con el fin de evaluar y determinar el comportamiento del desempeño académico. Según los obstáculos descubiertos en la búsqueda de información, clasificación y tabulación de las mismas, es recomendable que se dé continuamente el proceso de alimentar y actualizar la base de datos creada para dar cumplimiento al objetivo general de este trabajo.

De este proceso de análisis de resultados estadísticos y de la matriz creada para evaluar la integración entre las funciones misionales, es posible concluir que existe una relación entre el grado de rendimiento académico y los determinantes institucionales como la complejidad de las materias, la preparación del docente como pedagogo, la preparación de la estudiante previa al ingreso de la universidad, junto con otros determinantes personales y sociales, a los cuales no tenemos un acceso total.

Por este motivo las estrategias planteadas buscan atacar directamente los determinantes institucionales. Por último el garantizar el éxito académico en los tiempos previstos, depende de la integración efectiva entre la docencia, la investigación, la sociedad y el estudiante, formar estudiantes preparados para asumir la academia, las problemáticas sociales y la vida en sí. Las estrategias formuladas en el trabajo, facilitarán no solo garantizar el éxito académico, sino integrar las funciones misionales, las cuales no se tenían en cuenta a la hora de aplicar todas estas estrategias de aprendizaje.

Se concluye que la participación activa por parte de los estudiantes y docentes, permite crear un vínculo en cuanto a procesos de ayuda, acompañamiento, tutorías, refuerzos académicos, entre otras. Si la integración se da de forma adecuada no solo a los procesos académicos internos sino a los extracurriculares, es posible producir buenos trabajos de grado, trabajos de formación social y ambiental, y generación de estudiantes y egresados con alta calidad académica.

7 Recomendaciones.

Es indispensable implementar las estrategias formuladas, y clasificadas según la importancia de nivel de aplicación e implementación; todo con el objetivo de garantizar el éxito académico estudiantil, junto con la integración las funciones misionales en el proyecto curricular. La implementación de estas estrategias debe estar en manos no solo del proyecto curricular, incluye al coordinador del proyecto, a los docentes, estudiantes, a la unidad de bienestar institucional, entre otros actores necesarios para lograr el escenario ideal.

Este análisis se realiza basado en resultados obtenidos en los periodos; esto quiere decir que estas problemáticas no son nuevas, son de hace mucho tiempo, por este motivo no es aceptable la demora en cuanto a búsqueda de soluciones inequívocas, debido a esto la ejecución de las estrategias formuladas debe ser inmediata.

Los beneficios que traerá al proyecto son innumerables, ya que será posible la predicción del rendimiento académico de los estudiantes, desde el momento de selección de los mismos, esto permite la reducción de los tiempos de culminación de estudios, la calidad académica del proyecto curricular será alta, y acreditada, y por ultimo las estrategias de aprendizaje implementadas tendrán coherencia y relación con las funciones misionales del proyecto curricular.

8 Bibliografía.

- acreditación, C. I. (2012). Universidad Distrital Francisco Jose De Caldas. Recuperado el 2 de Mayo de 2016, de http://acreditacion.udistrital.edu.co/informes/gestion/informe_gestion_2012.pdf
- Alba M. Romero Garcia & Karen M. González Trillos. (2016). Formular estrategias de permanencia y retención de estudiantes acordes con las metodologías de enseñanza del programa de Administración Ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá, Colombia.
- Canali, L. E. (s.f.). Fortalezas Y Debilidades De La Docencia Universitaria.
- CNA. (2013). Consejo Naconal de Acreditacion.
- Consejo Nacional De Acreditación. (2013). Recuperado el 2017, de http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_pregrado_2013.pdf
- Fariñas, A., Gómez, M, Yanetzi, R., & Rivero, Y. (2010). Tipos de Investigación. Obtenido de Técnicas e instrumentos de recolección de datos.
- Guarín Lopez, A, & Vega Becerra, C. P. (2016). Evaluación de la permanencia y retención de los estudiantes de Administración Ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de caldas. Bogotá, D.C., . Colombia, Bogotá.
- Nacional, I. P. (2011). SlideShare. Recuperado el 2017, de <https://es.slideshare.net/CarlosLeal9/matriz-de-evaluacin-de-factores-internos>
- Ochoa, C. (2015). Muestreo probabilístico: muestreo por conglomerados. Netquest. Obtenido de <https://www.netquest.com/blog/es/blog/es/muestreo-probabilistico-muestreo-conglomerados>
- P.E.P. (2016). Proyecto Educativo Programa Académico "Administracion Ambiental"; Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogota.
- Schwartz. (1959). Pensar en grande: la magia del éxito. Mexico.
- Tejeiro, J. M. (2012). Guia para consolidar el Proyecto Educativo del Proyecto -PEP-; Universidad Nacional de Colombia.
- Vargas, G. M. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. Revista Educación 31.

9 Anexos

ANEXO 1 Muestra estudiantil

A). Prueba Piloto estudiantes del programa Administración Ambiental.

Muestra Estudiantes Prueba Piloto.			
Tamaño	Número aleatorio	Código	Promedio
1	2	20121185009	4,17
2	5	20121185012	4,15
3	7	20121185017	4,37
4	10	20121185020	3,99
5	26	20121185046	3,59
6	35	20121185065	3,88
7	39	20121185069	4,04
8	41	20121185073	3,74
9	44	20121185077	3,71
10	48	20121185082	3,77
11	52	20121185090	4,17
12	57	20122185006	3,91
13	63	20122185016	3,64
14	67	20122185027	3,57
15	68	20122185029	3,97
16	71	20122185035	3,63
17	72	20122185038	3,96
18	89	20122185070	3,6
19	91	20122185074	3,36
20	94	20122185079	3,71
21	95	20122185085	3,62
22	96	20122185088	3,61
23	97	20122185090	3,49
24	100	20122185093	3,47
25	103	20122185211	3,61
26	106	20122185251	3,68
27	107	20131185001	3,93
28	116	20131185021	3,84
29	118	20131185025	3,83

30	123	20131185033	3,72
Tamaño	Número aleatorio	Código	Promedio
31	125	20131185035	3,69
32	128	20131185040	3,94
33	133	20131185046	3,68
34	134	20131185048	3,6
35	137	20131185055	4,01
36	148	20132185010	3,84
37	149	20132185013	3,64
38	155	20132185020	3,37
39	160	20132185034	3,51
40	161	20132185037	3,91
41	162	20132185038	4,08
42	163	20132185041	2,2
43	164	20132185042	3,72
44	171	20132185054	3,76
45	175	20132185060	3,71
46	187	20132185235	3,42
47	190	20132185242	3,79
48	193	20132185401	3,36
49	194	20141185002	4,12
50	195	20141185009	3,88
51	200	20141185015	3,66
52	202	20141185019	3,99
53	203	20141185021	4,02
54	210	20141185036	3,51
55	213	20141185040	3,87
56	215	20141185043	3,25
57	216	20141185045	3,57
58	217	20141185046	3,7
59	220	20141185051	3,52
60	221	20141185052	3,66
61	223	20141185054	3,75
62	224	20141185055	3,85
63	226	20141185058	3,49
64	227	20141185061	3,89
65	228	20141185064	3,91
66	231	20141185071	3,43
67	235	20141185211	3,56
68	238	20142185003	3,5

69	245	20142185026	3,85
Tamaño	Número aleatorio	Código	Promedio
70	250	20142185034	4,31
71	251	20142185035	3,76
72	253	20142185037	3,55
73	261	20142185048	3,31
74	266	20142185059	4,06
75	268	20142185062	4
76	269	20142185063	4,03
77	270	20142185065	4
78	278	20142185081	4,16
79	281	20142185089	3,79
80	282	20142185090	4,2
81	285	20142185222	3,9
82	290	20151185010	3,8
83	291	20151185011	3,28
84	296	20151185016	4,05
85	298	20151185021	3,62
86	304	20151185030	3,94
87	308	20151185036	3,27
88	311	20151185040	4,07
89	314	20151185044	3,88
90	321	20151185054	3,42
91	326	20151185060	2,88
92	333	20151185069	3,93
93	336	20151185072	2,82
94	341	20151185603	3,49
95	342	20151185604	3,7
96	344	20152185001	3,68
97	345	20152185002	3,69
98	347	20152185006	3,88
99	348	20152185009	3,76
100	352	20152185017	3,93
Promedio			3,731

B). Datos Estadísticos

Al obtener el promedio académico de la muestra piloto, es necesario obtener la desviación estándar ya que nos indicará que tan disperso están los datos con respecto al promedio.

Estos datos nos ayudan a descubrir que tan variable se encuentra el promedio con respecto a su dispersión, para ello se obtendrá el coeficiente de variación, y para que los datos tengan un grado de aceptación moderado se establece que el grado de confianza sea del 90% con el margen de error de 10% ya que tendremos un grado de tolerancia y de mayor credibilidad.

Datos Estadísticos.	
Promedio	3,731
Desviación Estándar (Dv)	0,31313501
Coeficiente de Variación (Cv)	8%
Coeficiente de Confianza(z)	90%
Error (e)	10%

Estos datos son necesarios para poder determinar el total de la muestra que se desea analizar y poder dar cumplimiento al primero objetivo de la presente monografía.

C). Muestreo por Conglomerados.

"Para determinar el tamaño de la muestra es necesario ejecutar la fórmula por muestreo de proporciones para población conocida, ya que permitirá hallar la muestra. Los datos anteriores serán utilizados para determinar el tamaño del grupo objetivo, y para ello es necesario ejecutar la fórmula que permita hallar la muestra en una población conocida, existen varios factores que determinan la implementación del desarrollo estadístico, las cuales son:

- Se conoce el total de la población estudiantil.
- Existen varios grupos de estudiantes, por lo cual no es posible que se considere de una manera igualitaria.
- Hay variables que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes.

Para que se obtenga la mayor certeza posible es necesario ejecutar el índice de probabilidad de éxito del 50% y que de igual manera que la probabilidad de fracaso no sea mayor del 50%.

Estos factores permiten que se realice un muestreo estadístico por conglomerados, esta técnica se utiliza al existir grupos o conglomerados en la población que representan la característica específica que se quiere medir (Ochoa, 2015) en este caso en rendimiento académico, para ellos se debe partir desde la heterogeneidad, así que se separaran por grupo como en este caso se tienen por periodos académicos por separado.

$$n = \frac{N * Z^2(p * q)}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Datos Estadísticos de muestreo.	2012-1	2012-3	2013-1	2013-3	2014-1	2014-3	2015-1	2015-3	2016-1	2016-3	2017-1	2017-3
Error al cuadrado (e ²) o (d ²)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Nivel de Confianza al cuadrado (Z ²) [Tabla de apoyo al cálculo de tamaño de una muestra por niveles de confianza]	2,6896	2,6896	2,6896	2,6896	2,6896	2,6896	2,6896	2,6896	2,6896	2,6896	2,6896	2,6896
Tamaño de la Población de estudiantes de Administración Ambiental. (N)	54	52	38	49	43	49	58	50	55	53	62	40
Probabilidad de Éxito (p)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Probabilidad de Fracaso (q)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

	2012-1	2012-3	2013-1	2013-3	2014-1	2014-3	2015-1	2015-3	2016-1	2016-3	2017-1	2017-3
Total de la Muestra (n)	30	30	25	29	26	29	31	29	31	30	33	25

Total Muestra Analizada	348
-------------------------	-----

ANEXO 2. Análisis estadístico, desempeño académico

Pasos realizados para lograr el análisis estadístico.

- a. Se realizó la selección de muestra, aleatoriamente como se explica en el ANEXO 1. MUESTRA.
- b. Ya seleccionada la muestra, se realiza la recopilación de datos, mediante la solicitud de sabana de notas de los estudiantes seleccionados para el estudio a realizar.
- c. Al obtener y digitalizar todos los datos, se realiza un análisis estadístico y definir los siguientes aspectos.
 - i. La cantidad de repitentes por materia
 - ii. El promedio de desempeño académico por materia y por semestre
- d. Ya definidos estos aspectos, se hace un análisis, cuyos resultados se expresan de forma gráfica en el cual se encuentran el punto de comparación, junto con la evolución al transcurrir el tiempo

1. Lista de Estudiantes Seleccionados Periodo 2012-1 a 2017-3

Listado	Nombre	Código
1	LARA VACCA ANGIE ESTEFANIA	20121185009
2	HERNANDEZ RODRIGUEZ GINNARY ANDREA	20121185010
3	CHAVES CARO MARIA CAMILA	20121185011
4	VILLA TAMAYO TATIANA ALEJANDRA	20121185012
5	AGUILAR VARGAS JESSICA	20121185015
6	GUARIN LOPEZ ALHAN	20121185017
7	URREGO URREGO ESTEBAN	20121185019
8	RAMIREZ QUINTERO INGRID DANIELA	20121185020
9	GALLO NAVARRO DUBELLY YULIETHA	20121185026
10	PARRA BASTO ANGIE STEPHANIA	20121185027
11	TORRES ABELLA DIANA MARCELA	20121185034
12	GUZMAN FRENCH SANDRA GISELLE	20121185036
13	VEGA BECERRA CINDY PAOLA	20121185038
14	GARCIA VERDUGO JOSÉ GILBERTO	20121185045
15	DIAZ VERA MISAEL	20121185046
16	GUAPO SUAREZ JUAN CAMILO	20121185047
17	RODRIGUEZ ESTUPINAN MICHELL DAYANA	20121185053
18	BOLIVAR CORDERO ELIANA MIREYA	20121185055
19	PACHECO LOPEZ GERALDINE	20121185056

Listado	Nombre	Código
20	MENESES ASCENCIO WILMAR SNEYDER	20121185057
21	HIGUERA ESLAVA MARIA DEL PILAR	20121185065
22	CAICEDO GARCIA JOHAN ALEXIS	20121185068
23	AREVALO MOJICA PAOLA ANDREA	20121185069
24	GONZALEZ GONZALEZ XIMENA	20121185071
25	CRUZ BENAVIDES SHIRLEY JIMENA	20121185073
26	JIMENEZ ZAMBRANO CHRISTIAN ANDRES	20121185077
27	PINZON CEPEDA JOSÉ LUIS	20121185078
28	BARRAGAN SOLER CAROL STEPHANNY	20121185081
29	ARTEAGA RODRIGUEZ ANGIE ESTEFANY	20121185082
30	CARVAJAL TAPASCO DANIELA	20121185090
31	MARTINEZ FERRO ANGIE JULIETH	20122185006
32	SANCHEZ CIFUENTES ANA MARIA	20122185014
33	LEAL LUGO LUISA FERNANDA	20122185016
34	VILLAMIZAR BOHORQUEZ DIANA CAROLINA	20122185020
35	VALBUENA ALDANA MARIANA	20122185027
36	AREVALO BARRERA NEYDI LINET	20122185029
37	VIGOYA RUIZ XIMENA PAOLA	20122185031
38	HERNANDEZ MORALES DANIELA	20122185033
39	GAMBOA CARDENAS MOYRA CRISTINA	20122185035
40	BARBOSA PENA CINDY JOHANA	20122185038
41	PRIETO TOCORA JENNY PAOLA	20122185039
42	PAIBA GORDILLO YUDY NATALIA	20122185046
43	BARRERA GUZMAN LINA PAOLA	20122185050
44	DELBASTO CORTES BREYNER JHOSEP	20122185052
45	BALLESTEROS SAMBONI ANNGIE CATHERINE	20122185058
46	CARO PARRALES DIEGO FERNANDO	20122185064
47	ALVARADO BERNAL JAIRO ALEJANDRO	20122185066
48	BURBANO BARRIOS YUDY MAYERLY	20122185067
49	PABON RODRIGUEZ CAMILO ANDRES	20122185070
50	MANRIQUE HIGUERA KAREN JOHANA	20122185072
51	SANTANA ESPITIA JESSICA LILIANA	20122185074
52	DIAZ PULIDO MARIA CAMILA	20122185079
53	MELO ORTIZ FABIAN ALEJANDRO	20122185085
54	GIRALDO PAEZ IVAN SANTIAGO	20122185088
55	AVILA MUÑOZ JEISON STIVEN	20122185090
56	AGUDELO RODRIGUEZ JHONATAN RICARDO	20122185091
57	PEDRAZA CIFUENTES FRANCISCO JAVIER	20122185093
58	BUSTOS LEMUS JUAN FELIPE	20122185094

Listado	Nombre	Código
59	TORRES FLOREZ CATALINA	20122185211
60	MIRANDA ROCHA LORENA JULIETH	20122185251
61	ORJUELA ORJUELA RAFAEL ALBERTO	20131185001
62	ORTIZ CORTES PAULA TATIANA	20131185002
63	MORENO GARZON PAULA ALEJANDRA	20131185010
64	PARDO AVILA DIANA CAROLINA	20131185011
65	RODRIGUEZ MORALES ANGIE HASBLEYDI	20131185018
66	VELASQUEZ GONZALEZ KEVIN STUART	20131185020
67	MACIAS ROA LUISA FERNANDA	20131185021
68	MACIAS PULIDO ANGIE ESTEFANIA	20131185022
69	TOVAR PARRADO MARIO ALEXANDER	20131185025
70	SANDOVAL MALDONADO ANDREA LILIANA	20131185027
71	ORTIZ ORTEGA MIGUEL ANGEL	20131185029
72	AROS RODRIGUEZ JOHN EDUARD	20131185033
73	GARCIA QUIÑONES DANIEL EDUARDO	20131185035
74	MONTAÑA CASTILLO CRISTIAN DANILO	20131185040
75	OLARTE ABAUNZA DIANA CATALINA	20131185041
76	CASTIBLANCO GUILLEN MANUEL ALEJANDRO	20131185042
77	GAMBA RODRIGUEZ MIGUEL ERNESTO	20131185046
78	BELTRAN ALFONSO BRENDA LIZETH	20131185048
79	AMEZQUITA RODRIGUEZ ANDRES CAMILO	20131185053
80	GONZALEZ MELO SARA ELIZABETH	20131185054
81	CARDENAS RODRIGUEZ KAREN JULIETH	20131185055
82	GOMEZ HASTAMORIR LINA PAOLA	20131185056
83	TORRES CASTIBLANCO LINA MARIA	20131185057
84	ZUÑIGA LEAL DANIELA	20131185059
85	REYES OLARTE YULI XIMENA	20131185067
86	LIZARAZO GARZON GABRIELA	20132185005
87	ZAMBRANO DIAZ GIOVANNY ALEJANDRO	20132185009
88	CORREDOR TAMBO DEISI CATERINE	20132185010
89	PORRAS BERNAL MIGUEL ANGEL	20132185013
90	PAREDES TORRES ANGELICA MARIA	20132185014
91	MORALES GOMEZ MIGUEL ANGEL	20132185017
92	CAÑON DUARTE KAREN ELIANA	20132185018
93	CRUZ PACHECO LAURA MARIA	20132185020
94	MESA SILVA CINDY JOHANNA	20132185026
95	RODRIGUEZ GUERRERO MAIRA AURORA	20132185031
96	FORERO CEPEDA JOSÉ DANIELA	20132185032
97	RAMIREZ CASABIANCA ANA MARIA	20132185034

Listado	Nombre	Código
98	GAITAN ROBERTS DONNA MAYERLY	20132185037
99	TORO FIGUEREDO WENDY YURANY	20132185038
100	LOPEZ LOAIZA GUSTAVO ANDRES	20132185041
101	SOLORZANO NARANJO MARIA ALEJANDRA	20132185042
102	RODRIGUEZ ALZATE WENDY JOHANA	20132185043
103	SALAMANCA RAMIREZ HECTOR DAVID	20132185053
104	MEDINA BETANCOURT SERGIO ANDRES	20132185054
105	BARRAGAN RODRIGUEZ NICOLAS	20132185060
106	CALEÑO ORTIZ LLULY NATALIA	20132185062
107	MEJIA RIVAS KAREN ELISA	20132185211
108	WILCHES OROZCO VIVIANA CAROLINA	20132185216
109	MUÑOZ GOMEZ SIRLEY	20132185221
110	CASTRO MORENO TATIANA ISMERAI	20132185235
111	CHACON SALCEDO ANGELICA MARIA	20132185236
112	ALARCON ACOSTA DANIELA	20132185237
113	RAMOS HERNANDEZ JEISSON ALIRIO	20132185242
114	CAPERA ROMERO ANDRES FELIPE	20132185401
115	SISSA URIBE LEIDY STEFANIA	20141185002
116	CASTIBLANCO GOMEZ DAVID CAMILO	20141185009
117	BERMUDEZ CARDENAS CRISTIAN JULIAN	20141185015
118	PAEZ ARIAS DANIEL FERNANDO	20141185017
119	SIERRA GARNICA JHON SEBASTIAN	20141185019
120	RODRIGUEZ LOPEZ JHONATHAN ANDRES	20141185021
121	CAPERA ROMERO ANDRES FELIPE	20141184028
122	PORTILLA GOMEZ ALBA JUDITH	20141185036
123	RIAÑO LEMUS YULY CAMILA	20141185037
124	HERNANDEZ PEREZ JOAN ESTEBAN	20141185040
125	VILLA GONZALEZ ANGIE LORENA	20141185042
126	EDGAR YESID CHAPARRO CONTRERAS	20141185043
127	VANEGAS VANEGAS JORGE ARMANDO	20141185045
128	GARZON PINZON ANDREA PAOLA	20141185046
129	HURTADO CASQUETE WANDA MARCELA	20141185049
130	CHAUSTRE SANTA LEIDY TATIANA	20141185050
131	SOSA GALEANO KAREN LIZETH	20141185051
132	CUERVO MENDOZA CARLOS ANDRES	20141185052
133	MEDINA MUÑOZ KAREN DANITZA	20141185053
134	ZAMBRANO OSORIO SEBASTIAN CAMILO	20141185054
135	VARGAS RICO ANGIE XIOMARA	20141185055
136	BARON BAEZ PAULA ALEJANDRA	20141185058

Listado	Nombre	Código
137	ORJUELA GONZALEZ LADY NATHALY	20141185061
138	PEÑA PRIETO SANDRA MILENA	20141185064
139	TORO CORREA LEIDY DANIELA	20141185071
140	CABALLERO SAAVEDRA MILENA ALEJANDRA	20141185211
141	VARGAS BARAJAS DAVID LEONARDO	20142185003
142	RUIZ RODRIGUEZ JHOAN SEBASTIAN	20142185008
143	ALEMAN MORALES CAMILA	20142185017
144	ESCOBAR VASQUEZ JUAN SEBASTIAN	20142185023
145	LAITON SANCHEZ DIANA CAROLINA	20142185025
146	PIRA LEMUS JORGE ANDRES	20142185026
147	SAPUYES YASCUAL MARIA CAMILA	20142185029
148	BORDA MANCILLA GULIETH DANIELA	20142185034
149	SANCHEZ PATIÑO DANIELA	20142185035
150	MORENO CASTAÑEDA DAVID SANTIAGO	20142185036
151	CUEVAS CAMPOS SERGIO ANDRES	20142185037
152	RODRIGUEZ CORDERO GABRIEL ESTEBAN	20142185038
153	VARGAS MARIN ANDREA TATIANA	20142185040
154	AYALA MARTINEZ JHOAN MANUEL	20142185042
155	SANABRIA BOJACA EVELIN SOLANYI	20142185043
156	GARCIA LOPEZ LAURA STHEFANNY	20142185044
157	SANCHEZ PRIETO LINA TATIANA	20142185047
158	BAQUERO MEDRANO JAVIER LEONARDO	20142185048
159	MENDIVELSO PINILLA NATALIA ANDREA	20142185051
160	RESTREPO ZULUAGA TULIO CESAR	20142185054
161	BARRANTES GAMA FRANCIS ALEJANDRA	20142185059
162	CEPEDA RODRIGUEZ MARIA ALEJANDRA	20142185062
163	ANGARITA RODRIGUEZ LAURA YINETH	20142185063
164	VELOZA RUIZ LAURA ANDREA	20142185065
165	HUERFANO PATIÑO PAOLA ANDREA	20142185068
166	DAVILA CAMACHO VIVIANA MARCELA	20142185081
167	FLOREZ QUITO ERIKA ALEJANDRA	20142185089
168	VASQUEZ MELO DANIELA FERNANDA	20142185090
169	GARCIA MELO ANGEL DAVID	20142185222
170	SANTANA VARGAS MARIA FERNANDA	20151185010
171	LLANOS MORALES DANIEL FELIPE	20151185011
172	MONROY LUQUE JINETH KATHERINE	20151185012
173	ARIZA PINEDA CRISTIAN STIVEN	20151185013
174	MARTINEZ CETINA WHINNY PAOLA	20151185014
175	CASTRO GRANADOS CAREN CAROLINA	20151185015

Listado	Nombre	Código
176	VICARIA GALLEG0 DIEGO ALEJANDRO	20151185016
177	OSORIO ROA KARLA ALEJANDRA	20151185020
178	CASAS AREVALO CRISTHIAN ANDREY	20151185021
179	ROLDAN JARAMILLO DANNA KATHERINE	20151185023
180	DIAZ ESCANDON KEISNER HAZAND	20151185024
181	MARTINEZ BURGOS JESUS DAVID	20151185026
182	RAMIREZ VELANDIA LAURENTH YAMARA LORREYNS	20151185027
183	PARRA LANCHEROS ANGIE VANESA	20151185030
184	MORENO MENDIETA ANGELICA MARIA	20151185031
185	LADINO REINA LAURA CAMILA	20151185036
186	VALERO GORDO JENNY PAOLA	20151185039
187	SANCHEZ SALAMANCA LADY MARCELA	20151185040
188	ARIAS URRIAGO EVELIN DAYANA	20151185044
189	GARNICA PEREZ ANGEL SANTIAGO	20151185045
190	BOLAÑOS MARTINEZ ANGIE LORENA	20151185049
191	MENDEZ AMAZO LAURA VANESSA	20151185051
192	SANCHEZ SANDOVAL ALISON LORENA	20151185052
193	MOLINA AVILA ADRIANA MARCELA	20151185054
194	SILVA RIVEROS CHRISTIAN ALIRIO	20151185056
195	PARRA ARIAS JIMY ALEJANDRO	20151185057
196	MENDOZA MENDEZ JEISSON CAMILO	20151185058
197	GRANADOS BELTRAN MAGDA VALENTINA	20151185064
198	MARTINEZ GONZALEZ MARIA JOSÉ	20151185069
199	MOLINA RODRIGUEZ PAULA MARIANNE	20151185603
200	VELASQUEZ HERRERA MAIRA JINETH	20151185604
201	SILVA CASALLAS JUAN PABLO	20152185001
202	VIDAL ACHIPIZ ANGY JULIETH	20152185002
203	RODRIGUEZ ESPINOSA JAIME DUVAN	20152185005
204	BARON PALENCIA DIEGO FERNANDO	20152185006
205	LOZANO MARIN JUAN SEBASTIAN	20152185009
206	ESPINOSA ORTIZ CARLOS DAVID	20152185013
207	ARENAS ENRIQUEZ RONALD ANDRES	20152185017
208	ACUÑA BELTRAN JAVIER CAMILO	20152185018
209	PALACIO CARDOSO YULLY TATIANA	20152185021
210	JARA MORALES DANIELA	20152185023
211	LUKUMY MONTENEGRO DENNIS VALERIA	20152185030
212	AYALA TORRES LUZ DANIELA	20152185032
213	GARCIA QUITIAN GERALDINE	20152185033
214	SIABATO ROMERO STEVEN RICARDO	20152185036

Listado	Nombre	Código
215	PRIETO PRADA NICOLAS ESTIVEN	20152185042
216	ZAMBRANO DUQUE JULIANA	20152185044
217	LEON RAMOS ANGIE LIZETH	20152185047
218	MORENO SALAZAR CRISTIAN DAVID	20152185048
219	ACU?A SAAVEDRA STEPHANY	20152185053
220	FONTECHA PINZON JEFERSON JOEL	20152185059
221	ECHAVARRIA ROA DANIELA	20152185061
222	BENAVIDES PARDO SINDY YULIETH	20152185062
223	DELRIO LOPEZ DANIELA	20152185064
224	ARISTIZABAL SANABRIA CAROLINA	20152185067
225	CASTRO ROMERO DANIELA	20152185068
226	RAMOS MELO YESICA MARGOTH	20152185577
227	CHIRIVI FARFAN FRANYI JINETH	20152185581
228	ESTEVEZ VILLAMIZAR GERALDIN LIZETH	20152185587
229	ACOSTA SAAVEDRA JHON JAIRO	20152185588
230	HERNANDEZ FUQUEN LUIS ALEJANDRO	20161185003
231	MARTINEZ PE?A ANGIE DANIELA	20161185005
232	DELGADO AYALA DAVID FELIPE	20161185007
233	IDARRAGA ZAMBRANO NATALIA	20161185009
234	DIAZ ESTEPA NICOLAS	20161185012
235	HERNANDEZ VARGAS LAURA	20161185016
236	RODRIGUEZ NAGLES NICOLAS EDUARDO	20161185018
237	CORTES HERNANDEZ LIZETH	20161185023
238	SALDARRIAGA MARTINEZ ANGIE PAMELA	20161185024
239	HERNANDEZ GALVIS JAVIER	20161185027
240	GARZON GAMBA JEFFERSON	20161185028
241	CORREA MORENO DANIELA	20161185030
242	RAMIREZ MORALES BRIGITTE DAYANA	20161185032
243	PAEZ AGUILAR CRISTIAN DAVID	20161185037
244	SABOGAL TORRES KAREN YURANI	20161185038
245	RUSINQUE BOSIGA LAURA	20161185041
246	CONTRERAS GARCIA ILIANA	20161185045
247	GALINDO CAMACHO NICOLAS	20161185047
248	PINZON SARMIENTO FELIPE	20161185051
249	MARTINEZ MARTINEZ LIZETH YADIRA	20161185054
250	DIAB VARGAS DANIELA	20161185057
251	CARDENAS COTRINO DAVID	20161185061
252	FARIAS BOHORQUEZ LAURA	20161185067
253	GUTIERREZ MORALES SILVIA	20161185069

Listado	Nombre	Código
254	LOMBO CELIS LADY JOHANNA	20161185266
255	QUINTERO MARQUEZ ERIKA JULIANA	20161185415
256	CONTRERAS CONTRERAS	20161185461
257	MENDIGANA VILLAMIL ANDRES	20161185464
258	ROMERO GALEANO ANDRES	20161185470
259	DUARTE DUARTE BRYAN CAMILO	20161185475
260	RINCON RODRIGUEZ SANTIAGO	20161185481
261	MOLINA MEDINA DIEGO	20162185007
262	CHAVEZ LOPEZ YEISON	20162185009
263	GIRALDO MOSCOSO DANIELA	20162185012
264	VARGAS MENDOZA LUZ NATALY	20162185016
265	MARTINEZ SOTO MARIA ALEJANDRA	20162185020
266	MUÑOZ RODRIGUEZ DANIELA	20162185022
267	TIBAQUIRA MONCADA ANGELICA JULIETH	20162185023
268	SANCHEZ LEON MARIA CAMILA	20162185025
269	CHICO PRADA OSCAR MAURICIO	20162185027
270	CORREDOR VILLAMIL SERGIO	20162185028
271	GAMBA GUEVARA CARLOS ANDRES	20162185291
272	RAMOS CORREDOR NICOL	20162185293
273	ORTEGON CANO LEONARDO	20162185299
274	FERNANDEZ SANCHEZ ALICE SOFIA	20162185306
275	GARCIA VARGAS ANDERSON DANIEL	20162185312
276	ROJAS BARRETO KAREN	20162185317
277	VALBUENA PEÑUELA JOHAN SCHMIT	20162185320
278	DELGADO ACEVEDO SERGIO	20162185323
279	ESCOBAR BELTRAN MARIA FERNANDA	20162185324
280	GOMEZ PARRA LAURA CAMILA	20162185326
281	RODRIGUEZ GONZALEZ GINNA	20162185328
282	ALVARADO ESCOBAR IVON DAYANA	20162185527
283	BOLAÑOS NIEVES JENNYFER TATIANA	20162185528
284	ROMERO NARVAEZ SANTIAGO ANDRES	20162185530
285	QUINTERO GARCIA KAREN	20162185534
286	CARDENAS GALVAN MIGUEL	20162185537
287	GARZON GUERRERO LUISA	20162185538
288	VALDERRAMA SERRANO NATALIA	20162185540
289	GARCIA GOMEZ OSCAR IVAN	20162185548
290	YOMAYUSA VELASQUEZ PAULA	20162185550
291	ESTUPIÑAN PERDOMO LUIS	20171185003
292	RINCON COBOS DAVID ANDRES	20171185008

Listado	Nombre	Código
293	TABARES GONZALEZ DANIELA	20171185010
294	DIAZ MURCIA CAMILA ANDREA	20171185011
295	MARTINEZ RODRIGUEZ ENITH	20171185014
296	ORJUELA ORTIGOZA SANTIAGO ANDRES	20171185016
297	GIRALDO ACOSTA JUAN ESTEBAN	20171185018
298	MARTINEZ ORTIZ WILSON	20171185020
299	SUAREZ CORREDOR NICOLAS	20171185022
300	GARCIA VILLALOBOS ASTRID CAROLINA	20171185029
301	ACOSTA AMADO MARIA	20171185032
302	ROA QUINTERO JUAN MANUEL	20171185038
303	SANCHEZ ORTIZ DIEGO	20171185040
304	CAMACHO BASTIDAS JESSICA	20171185042
305	URAN ALARCON YURDELIS SMITH	20171185043
306	RIVERA TAMAYO ANGELA PATRICIA	20171185048
307	HERNANDEZ ARDILA DUVAN ESTEBAN	20171185052
308	VALLEJO GRISALES MARIA	20171185053
309	GOMEZ PATIÑO LAURA DANIELA	20171185055
310	LOPEZ TRIANA LISETH YASMIN	20171185056
311	URIBE PUERTO CATERIN	20171185057
312	ROZO MONTAÑA JUAN ESTEBAN	20171185058
313	LARA RODRIGUEZ MARGIE	20171185062
314	PARDO MORA ELIANA DANIELA	20171185066
315	CUTIVA SOTELO LINA MARCELA	20171185069
316	RAMOS MARTIN LUIS ALBERTO	20171185073
317	TORRES DELGADO JUAN PABLO	20171185074
318	RIOS AVILAN ANGIE NATALIA	20171185075
319	NIÑO SILVA MARIO ESTEBAN	20171185076
320	BEDOYA URIBE YESSICA LICETH	20171185077
321	GONZALEZ SANCHEZ EDISSON	20171185078
322	MORALES BENAVIDES LAURA	20171185080
323	ROJAS TORO KAREN DAYANA	20171185082
324	VARGAS AREVALO MARIA VALENTINA	20172185001
325	CAMACHO TOLOZA MARIA	20172185006
326	PINEDA RINCON CRISTIAN	20172185007
327	MARQUEZ MEJIA MATEO	20172185009
328	CONTRERAS BARON DORIS	20172185012
329	BOHORQUEZ MARTIN LEIDY NATALIA	20172185013
330	QUINTERO SALAMANCA YAMITH	20172185015
331	PERILLA GARCIA KAREN DAYANA	20172185017

Listado	Nombre	Código
332	BECERRA BENITEZ OSCAR JAVIER	20172185018
333	BOLIVAR ARAQUE VALENTINA	20172185022
334	LEYTON CERQUERA ANGIE	20172185023
335	MESA PEREZ SANDRA MILENA	20172185027
336	CASALLAS TRIANA DAYANA	20172185029
337	MONDRAGON LADINO KAREN	20172185031
338	MARTINEZ LARA VERONICA PATRICIA	20172185034
339	VILLALBA PEREIRA MARIA	20172185037
340	GALVIS DELGADO DIANA KATHERINE	20172185039
341	GARZON RIVERA YEIMY	20172185042
342	PERILLA JIMENEZ ALVARO	20172185044
343	AGUDELO RAMIREZ JUANA	20172185046
344	MENDEZ AVILA NICOLAS	20172185048
345	PEREZ ZULETA ANA FERNANDA	20172185053
346	CASALLAS MELO JENCY	20172185057
347	ENCISO BAUTISTA ANA MARIA	20172185058
348	RAMIREZ RODRIGUEZ DANIEL	20172185059

2. Consolidado de promedio académico por materia.

Materias	2012	2012	2013	2013	2014	2014	2015	2015	2016	2016	2017	2017
	-1	-3	-1	-3	-1	-3	-1	-3	-1	-3	-1	-3
Primer Semestre												
CÁLCULO DIFERENCIAL	3,5	3,5	3,5	3,4	3,6	3,5	3,5	3,3	3,2	3,3	3,3	3,1
FÍSICA I: MECÁNICA NEWTONIANA	3,6	3,3	3,5	3,4	3,5	3,2	3,2	3,3	3,5	3,5	3,0	3,3
CÁTEDRA FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	4,1	4,3	4,1	4,2	4,3	4,4	4,2	4,7	4,2	4,8	4,0	4,4
PRODUCCIÓN Y COMPRENSIÓN DE TEXTOS	4,0	3,8	4,3	4,8	4,6	4,7	4,7	4,5	4,1	3,6	3,5	4,0
FUNDAMENTOS DE QUÍMICA	3,5	3,4	3,5	3,5	3,4	3,7	3,6	3,6	3,4	3,5	3,2	3,3
ADMINISTRACIÓN GENERAL	3,6	3,4	3,5	3,3	3,6	3,5	3,7	3,6	3,5	3,6	3,8	3,7
INTRODUCCIÓN A LA ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL	4,0	4,0	3,9	3,9	4,0	4,0	4,1	3,9	3,8	3,8	3,8	3,9

Promedio	3,8	3,7	3,8	3,8	3,9	3,9	3,9	3,9	3,7	3,7	3,5	3,7
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Materias	2012 -1	2012 -3	2013 -1	2013 -3	2014 -1	2014 -3	2015 -1	2015 -3	2016 -1	2016 -3	2017 -1	2017 -3
Segundo Semestre												
Cálculo Integral	3,4	3,4	3,3	3,3	3,3	3,7	3,5	3,6	3,4	3,0	3,4	
Cátedra Democracia y Ciudadanía	3,9	3,5	3,9	3,7	3,8	3,9	4,2	4,2	4,0	4,0	4,1	
Fundamentos de Ecología	3,7	3,4	3,6	3,8	3,5	3,6	3,6	3,6	3,5	3,9	3,9	
Química Ambiental	3,4	3,3	3,6	3,6	3,6	3,9	3,8	4,0	3,6	3,6	3,9	
Contabilidad	3,8	3,4	4,6	3,6	3,7	4,0	3,6	3,6	3,4	4,7	3,6	
Sociedad y Ambiente	4,3	4,1	4,3	4,4	4,2	4,3	4,3	4,5	4,4	4,4	4,5	

Promedio	3,8	3,5	3,9	3,7	3,7	3,9	3,8	3,9	3,7	3,9	3,9	
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--

Materias	2012 -1	2012 -3	2013 -1	2013 -3	2014 -1	2014 -3	2015 -1	2015 -3	2016 -1	2016 -3	2017 -1	2017 -3
Tercer Semestre												
Estadística Descriptiva	3,4	3,3	3,5	3,4	3,3	3,6	3,6	3,6	3,5	3,8		
Cátedra de Contexto	4,1	3,7	3,5	3,5	3,9	4,1	4,2	4,2	3,8	4,0		
Procesos Biológicos	3,5	3,5	4,8	3,4	3,5	3,8	4,2	4,1	3,5	3,8		
Organización Comunitaria	4,2	4,0	4,2	4,1	4,2	4,1	4,2	4,1	3,9	3,9		
Matemática Financiera	3,9	3,6	3,9	3,7	3,5	3,7	3,7	3,5	3,4	3,5		
Sistemas de Información Geográfica	4,0	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,9	3,7	3,7	3,5		

Promedio	3,9	3,6	3,9	3,6	3,7	3,8	4,0	3,9	3,6	3,8
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Materias	2012 -1	2012 -3	2013 -1	2013 -3	2014 -1	2014 -3	2015 -1	2015 -3	2016 -1	2016 -3	2017 -1	2017 -3
Cuarto Semestre												
Administración	4,5	3,3	3,5	3,2	3,3	3,6	3,7	3,7				

Financiera												
Problemas y Alternativas Ambientales	4,0	3,9	4,3	4,1	4,1	4,0	3,9	3,9	3,4			
Economía	3,8	3,8	3,5	3,4	3,7	3,6	3,4	3,4	3,0			
Salud Ocupacional y Seguridad Industrial	3,9	3,7	3,8	4,2	4,1	4,1	4,4	4,4	4,1			
Estadística Inferencial	4,0	4,6	4,0	4,0	3,7	4,1	3,8	3,8				
Educación Ambiental	4,6	4,5	4,5	4,6	4,3	4,4	4,5	4,5	4,5			

Promedio	4,1	4,0	3,9	3,9	3,9	4,0	3,9	3,9	3,7			
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--	--	--

Materias	2012 -1	2012 -3	2013 -1	2013 -3	2014 -1	2014 -3	2015 -1	2015 -3	2016 -1	2016 -3	2017 -1	2017 -3
Quinto Semestre												
Legislación y Política Ambiental	3,8	3,5	3,6	3,7	3,8	3,6	3,9	3,7				
Desarrollo Organizacional	4,5	4,0	4,2	4,1	4,2	4,4	4,2	4,5				
Costos y Presupuestos	3,8	3,6	3,6	3,6	3,4	3,3	3,6	3,5				
Administración Pública Ambiental	3,7	3,6	3,5	3,4	3,5	3,4	3,7	3,6				
Factores de Riesgo Ambiental en Salud Pública	4,0	4,2	4,2	4,1	3,9	4,1	4,0	4,3				

Promedio	4,0	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,9	3,9				
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--	--	--	--

Materias	2012 -1	2012 -3	2013 -1	2013 -3	2014 -1	2014 -3	2015 -1	2015 -3	2016 -1	2016 -3	2017 -1	2017 -3
Sexto Semestre												
Desarrollo Sustentable	4,2	4,1	4,1	4,1	3,9	3,8	3,7					
Modelos y Técnicas de Gerencia	3,6	3,5	3,7	3,4	3,4	3,3	4,0					
Legislación Laboral y Comercial	3,7	3,7	3,7	3,6	3,5	3,6	3,6					
Economía Ambiental	4,0	3,6	4,1	3,9	3,7	3,8	3,8					

Consultoría e Interventoría de Proyectos												
Trabajo de Grado	4,6	4,6	4,7									

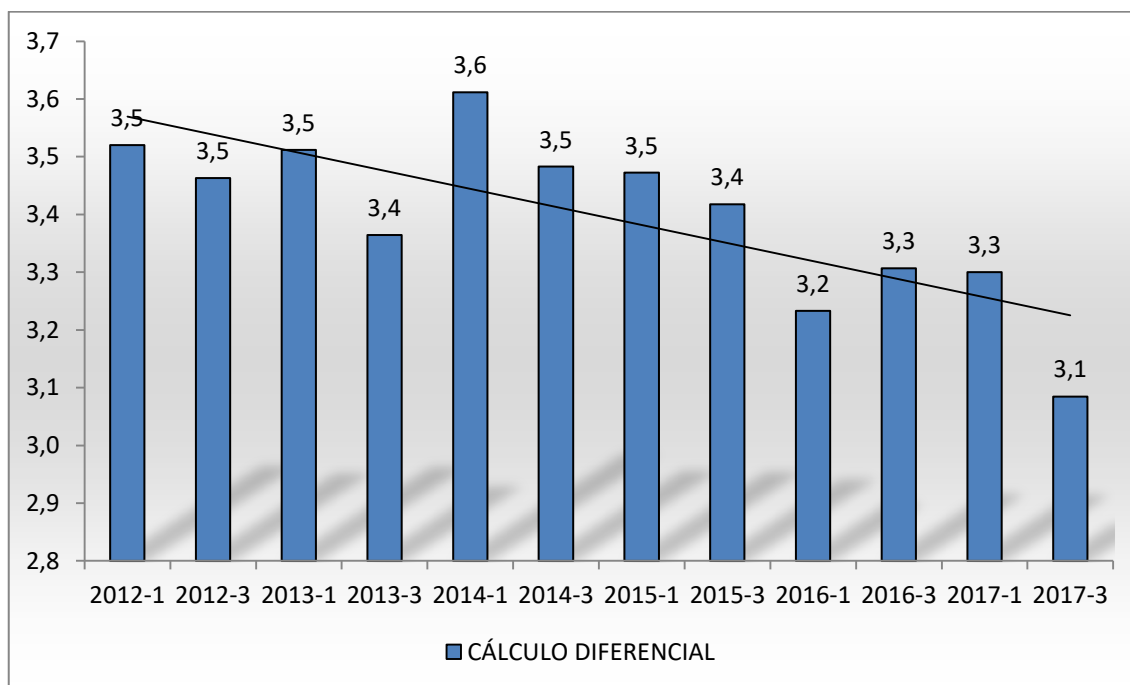
Promedio	4,4	4,4	4,6	4,8
----------	-----	-----	-----	-----

ANEXO 3. Análisis cualitativo de promedio académico

En el documento anexo se encuentran los resultados del análisis estadístico (Revisar Anexo 2) realizado a los estudiantes seleccionados, con el fin de verificar el desempeño académico a parir del 2012-1 hasta el 2017-3. Las gráficas presentadas serán analizadas cuantitativamente por materia, incluidas dentro del plan de estudios del proyecto académico Administración Ambiental.

GRAFICAS PRIMER SEMESTRE:

1. CALCULO DIFERENCIAL

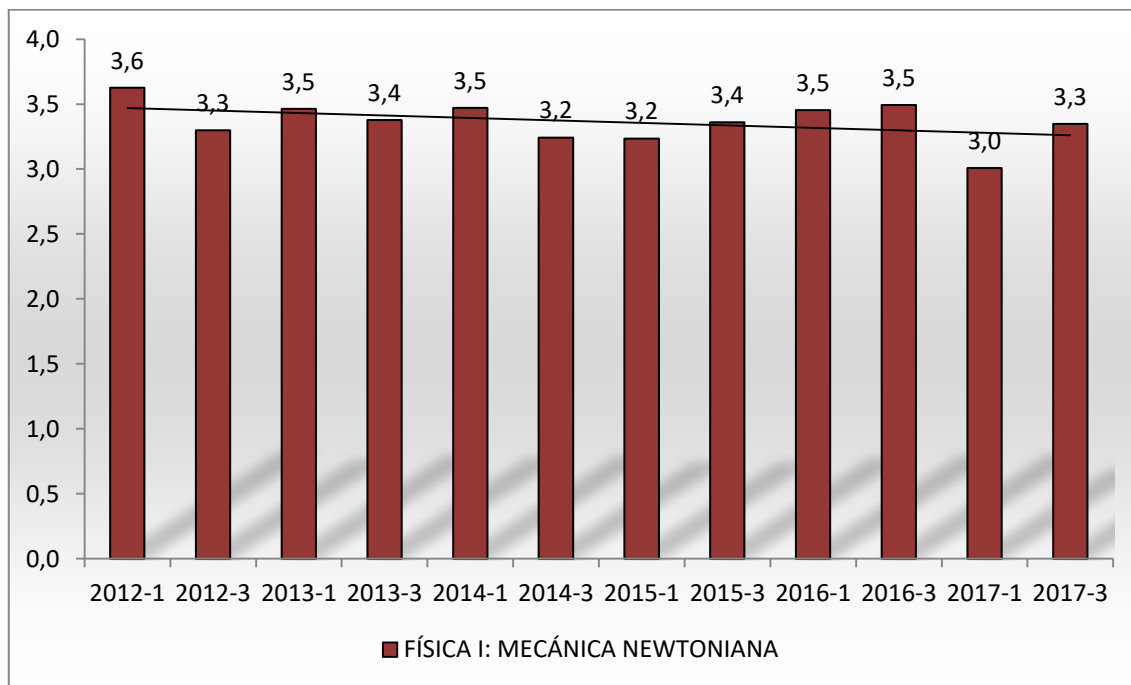


Análisis:

Fuente: Autores, 2018

- Se evidencio que se obtuvo un promedio con 3,6 en el periodo de 2014-1, con un promedio de 3,5 fue en los periodos 2012-1, 2012-3, 2013-1, 2014-3, 2015-1, con el promedio de 3,4 se presentó en los periodos 2013-3, 2015-3, con el promedio de 3,3 se obtuvo en los periodos 2016-3 y 2017-1, con el promedio de 3,2 el periodo 2016-1, y con el promedio de 3,2 el periodo 2017-3.
- La población con mayor promedio en cálculo diferencial fue en el periodo 2014-1.

2. FÍSICA I: MECÁNICA NEWTONIANA

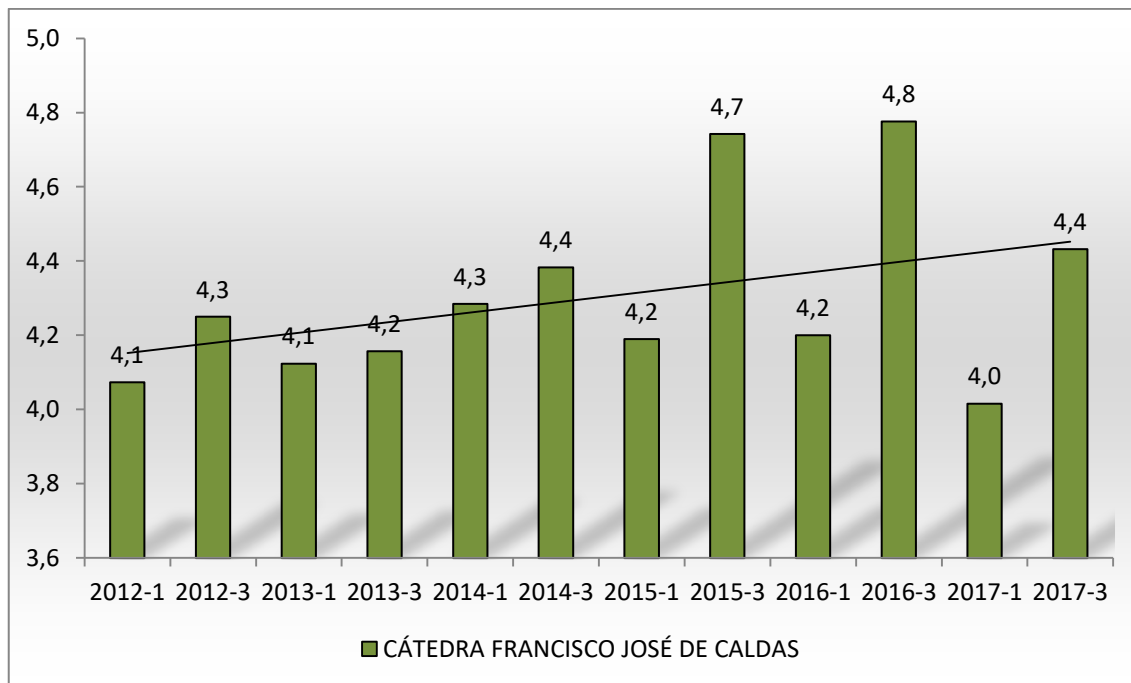


Fuente: Autores, 2018

ANÁLISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 3.6 en el periodo de 2012-1, con un promedio de 3.5 en el periodo de 2013-1, 2014-1, 2016-1, 2016-3, con el promedio de 3,4 en el periodo de 2013-3, 2015-3, con un promedio de 3,3 los periodos de 2012-3, 2017-3, con un promedio de 3,2 los periodos de 2014-3 y 2015-1, y con un promedio de 3,0 el periodo de 2017-1.
- La población con mayor promedio en física 1 Mecánica Newtoniana fue en el promedio 2012-1.

3. CATEDRA FRANCISCO JOSE DE CALDAS



Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 4.8 en el periodo 2016-3, con un promedio de 4.7 en el periodo del 2015-3, con un promedio de 4.4 en los periodos 2014-3, 2017-3, con un promedio de 4.3 se presentó en los periodos 2012-3, 2014-1, con un promedio de 4.2 se presentó en el periodo 2015-1, 2016-1, con un promedio de 4,1 se presentó en el periodo 2012-1, 2013-1, y con un promedio de 4,0 se presentó en el periodo 2017-1.
- La población con mayor promedio en Catedra Francisco José de Caldas fue en el periodo 2016-3.

4. PRODUCCION Y COMPRESION DE TEXOS

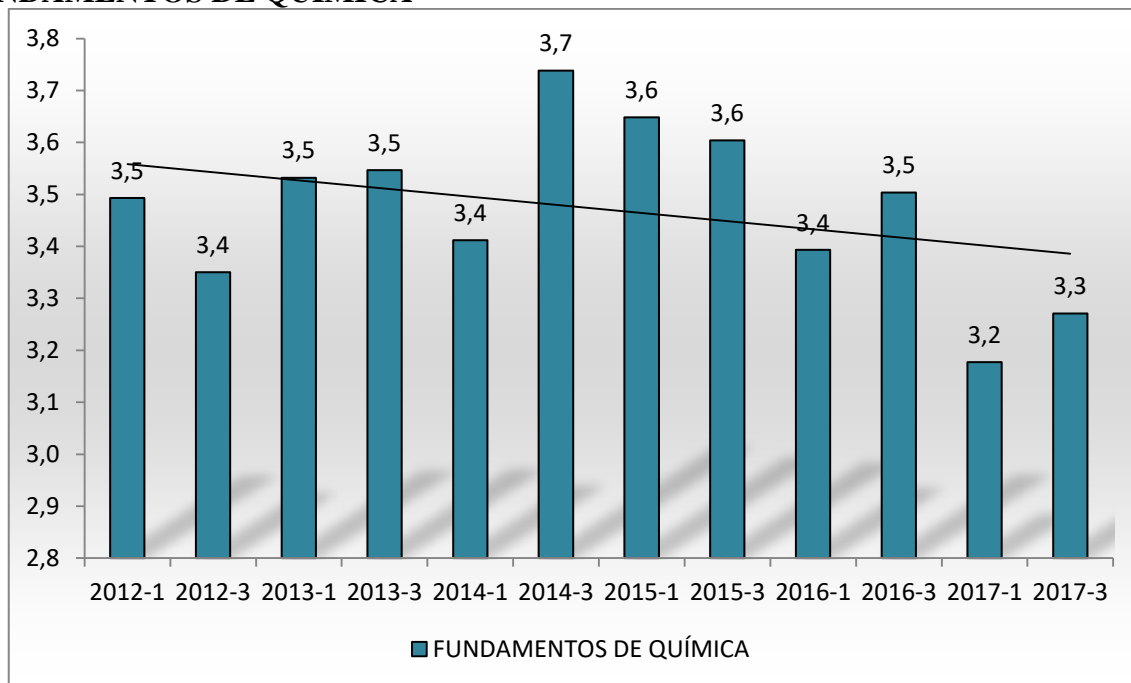


Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 4.8 en el periodo 2013-3, con el promedio 4.7 en los periodos 2014-3, 2015-1, con el promedio de 4.6 en el periodo de 2014-1, con un promedio de 4.5 en el periodo 2015-3, con un promedio de 4.3 en el periodo de 2013-1, con un promedio de 4.1 en el periodos de 2016-1, con un promedio de 4.0 en el periodo de 2012-1, 2017-3, con un promedio de 3.8 en el periodo 2012-3, con el promedio de 3.6 en el periodo 2016-3, y con un promedio de 3.5 en el periodo 2017-1.
- La población con mayor promedio en Producción y Comprensión de textos Caldas fue en el periodo 2013-3.

FUNDAMENTOS DE QUIMICA

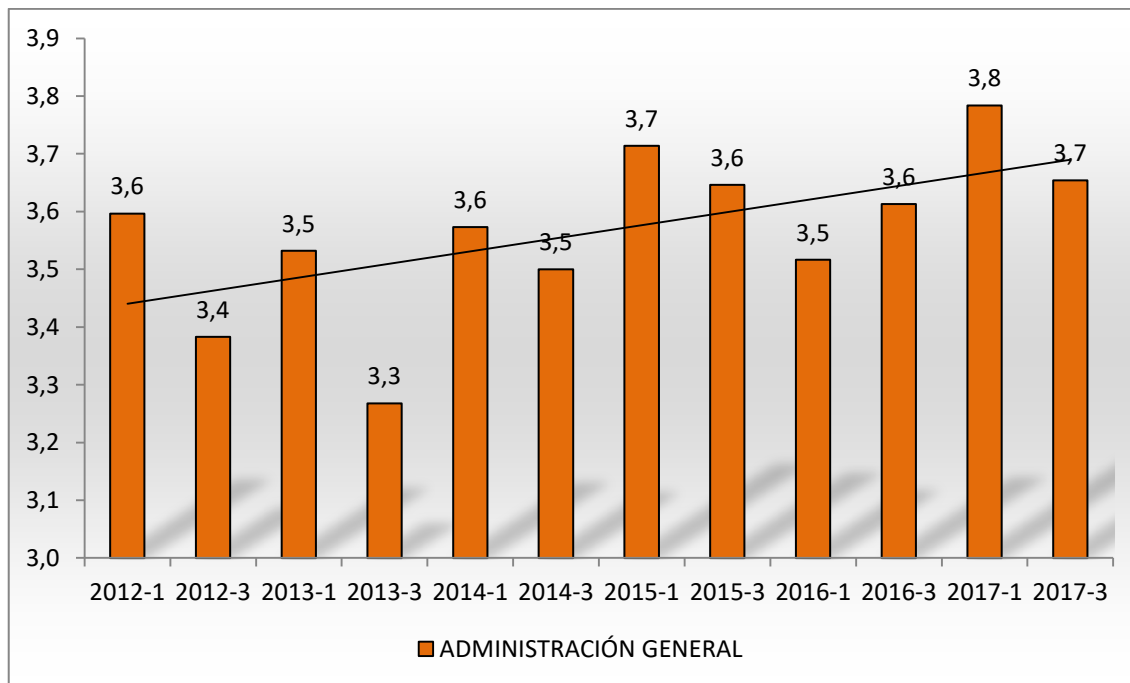


Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 3.7 en el periodos de 2014-3, con un promedio de 3.6 en el periodo de 2015-1, 2015-3, con un promedio de 3.5 en el periodo de 2012-1, 2013-1, 2013-3, 2016-3, con un promedio de 3.4 en los periodos 2012-3, 2014-1, 2016-1, con el promedio de 3.3 el periodo 2017-3 y con un promedio de 3.2 en el periodo de 2017-1.
- La población con mayor promedio en Fundamentos de Química fue en el periodo 2014-3.

5. ADMINISTRACION GENERAL

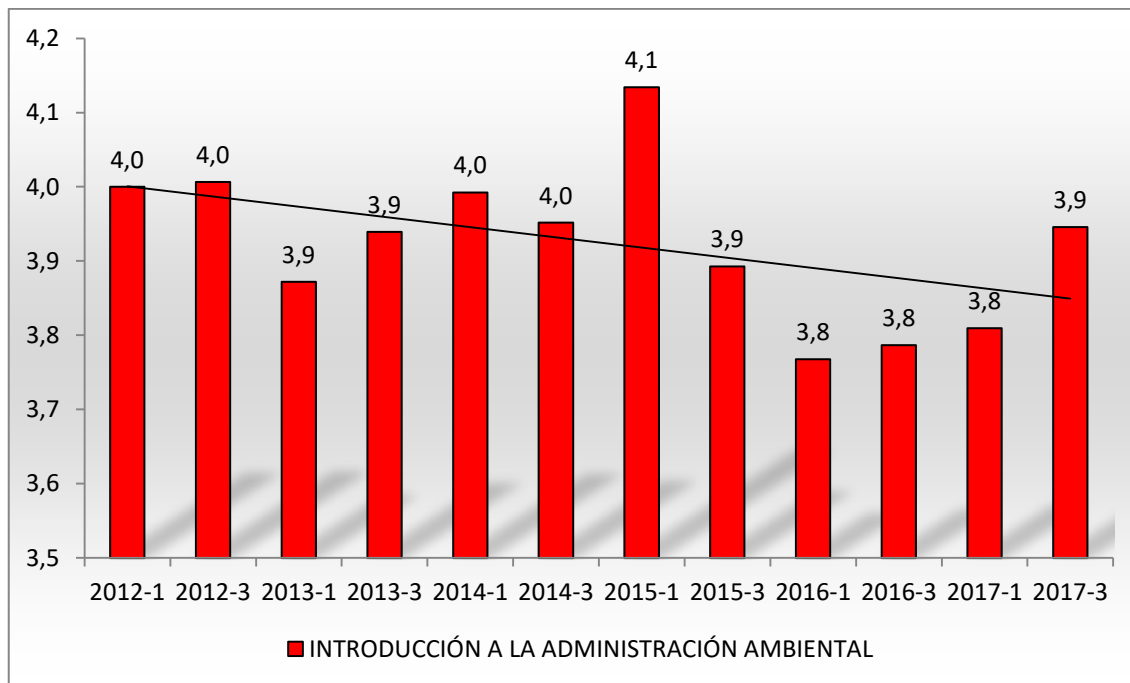


Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 3.8 en el periodo de 2017-1, con un promedio de 3.7 en el periodo de 2015-1 2017-3, con un promedio de 3.6 en los periodos 2012-1, 2014-1, 2015-3, 2016-3, con un promedio de 3.5 en los periodos de 2013-3, 2014-3, 2016-1, con un periodo de 3.4 en el periodo de 2012-3, y con un promedio de 3.3 en el periodo de 2013-3.
- La población con mayor promedio en Administración General fue en el periodo 2017-1.

6. INTRODUCCION A LA ADMINISTRACION



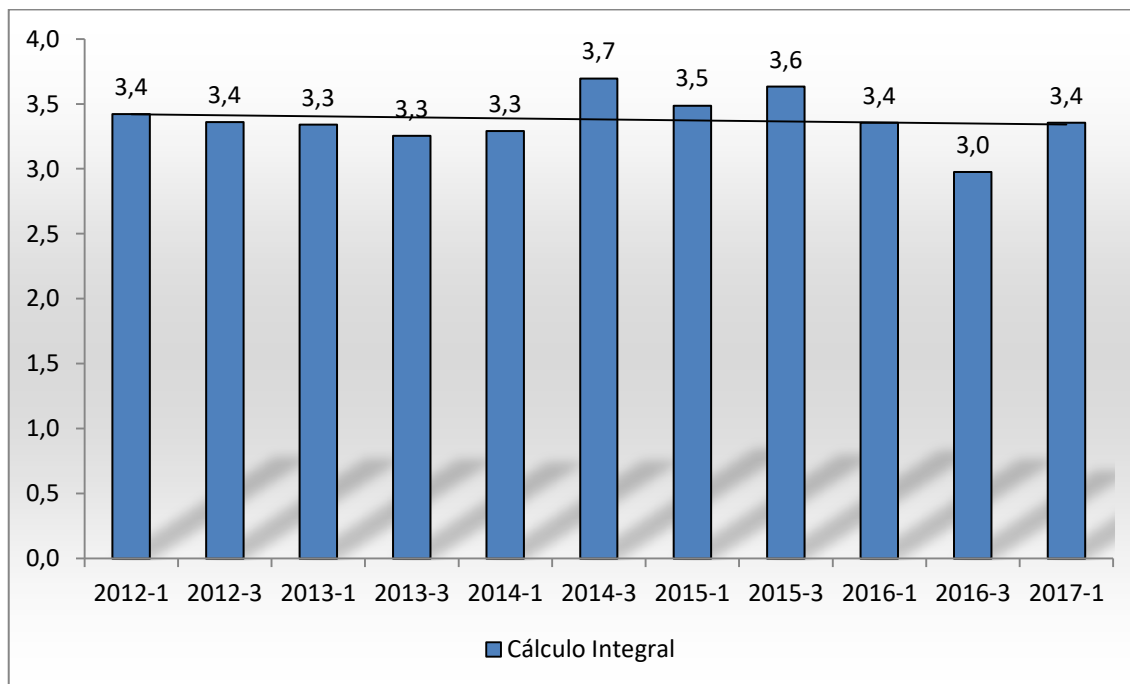
Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidenció que se obtuvo un promedio de 4.1 en el periodo de 2015-1, con un promedio de 4.0 en los periodos de 2012-1, 2012-3, 2014-1, 2014-3, con un promedio de 3.9 en los periodos de 2013-1, 2013-3, 2015-3, 2017-3, con un promedio de 3.8 en los periodos de 2016-1, 2016-3, 2017-1.
- La población con mayor promedio en Introducción a la Administración Ambiental fue en el periodo 2015-1.

GRAFICAS SEGUNDO SEMESTRE

1. CÁLCULO INTEGRAL

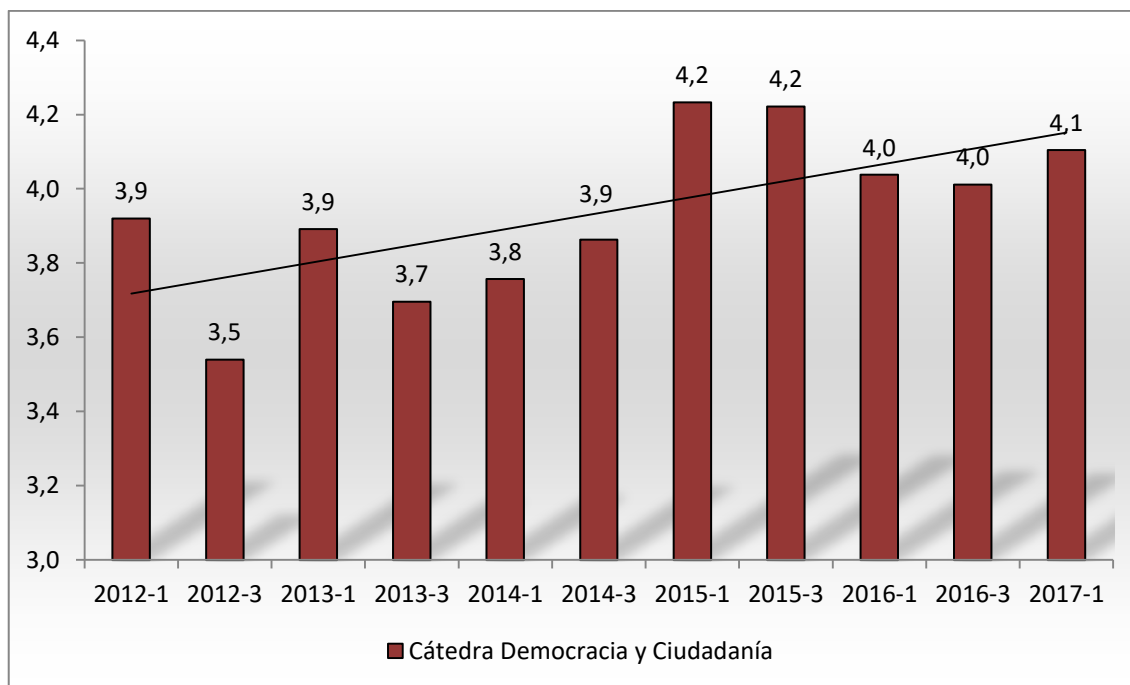


Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 3.7 en el periodo de 2014-3, con un promedio de 3.6 en el periodo de 2015-3, con un promedio de 3.5 en el periodo de 2015-1, con un promedio de 3.4 en los periodos de 2012-1, 2012-3, 2016-1, con un promedio de 3.3 en los periodos 2013-1, 2013-3, 2014-1, con un promedio de 3.0 en el periodo 2016-3.
- La población con mayor promedio en Calculo Integral fue en el periodo 2014-3.

2. CÁTEDRA DEMOCRACIA Y CIUDADANÍA

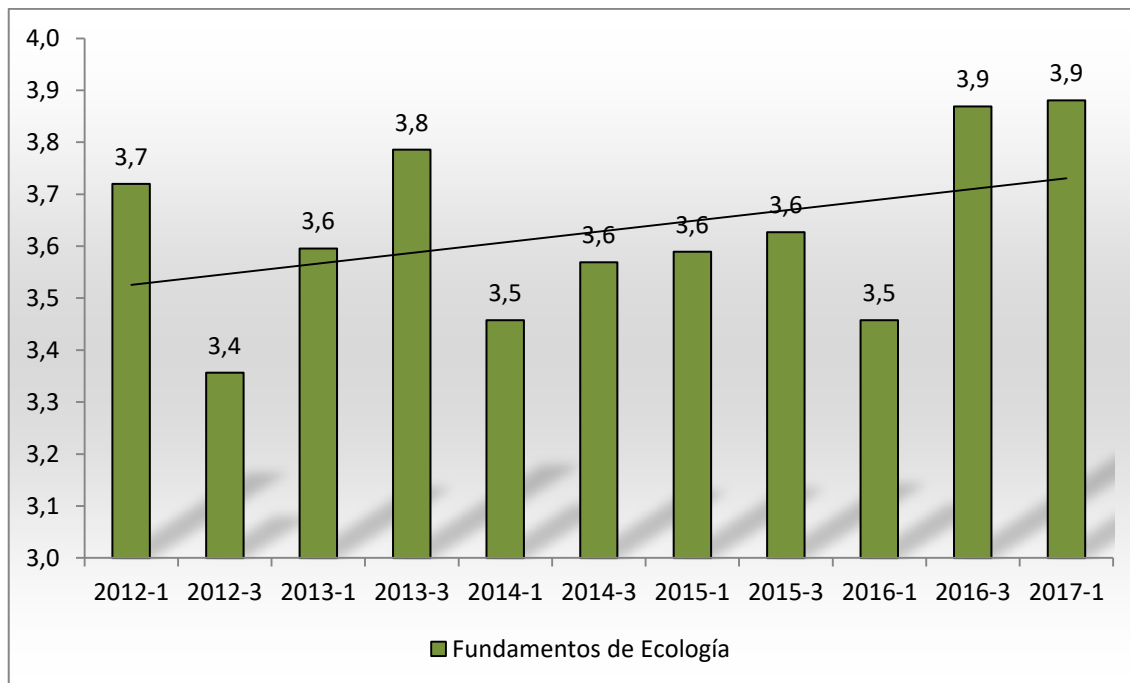


Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 4.2 en los periodos de 2015-1, 2015-3, con un promedio de 4.1 en los periodos de 2017-1, con un promedio de 4.0 en los periodos de 2016-1, 2016-3, con un promedio de 3.9 en los periodos de 2012-1, 2013-1, 2014-3, con un promedio de 3.8 en el periodo 2014-1, con un promedio de 3.7 en el periodo 2013-3, y con un promedio de 3.5 en el periodo 2012-3.
- La población con mayor promedio en Catedra de Democracia y Ciudadanía fue en los periodos 2015-3, 2015-1.

3. FUNDAMENTOS DE ECOLOGÍA

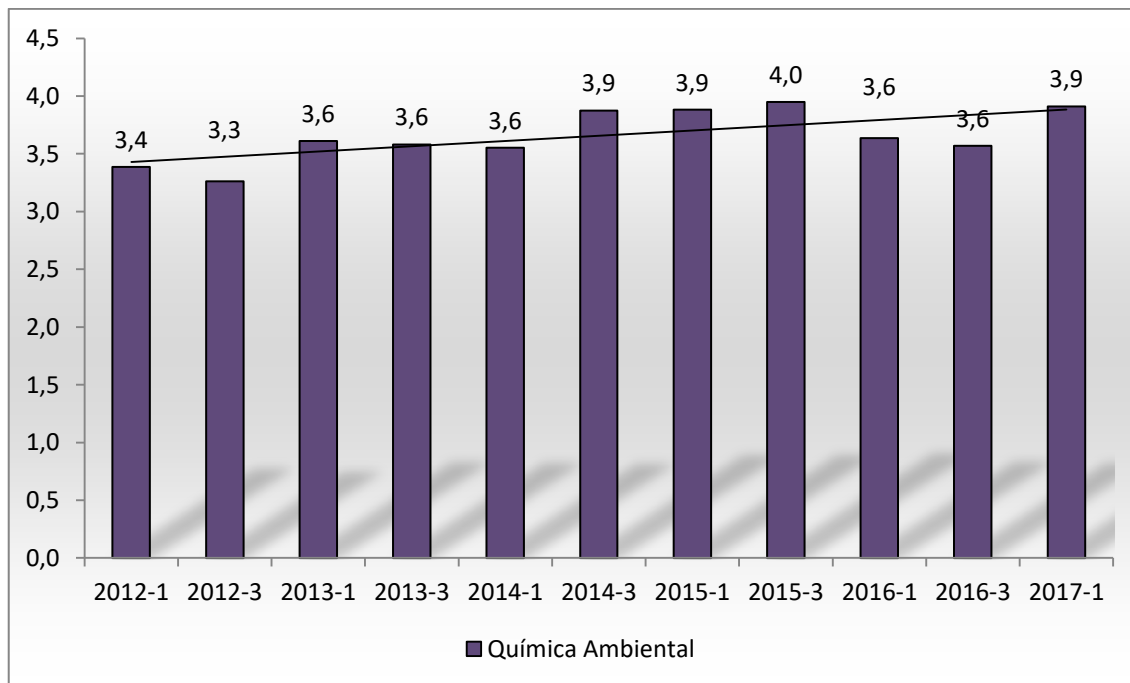


Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 3.9 en los periodos de 2016-3, 2017-1, con un promedio de 3.8 en el periodo 2013-3, con un promedio de 3.7 en el periodo de 2012-1, con un promedio de 3.6 en los periodos de 2013-1, 2014-3, 2015-1, 2015-3, con un promedio de 3.5 en los periodos de 2014-1, 2016-1, y con un promedio de 3.4 en el periodo de 2012-3.
- La población con mayor promedio en Fundamentos de Ecología fue en el periodo 2016-3, 2017-1.

4. QUÍMICA AMBIENTAL

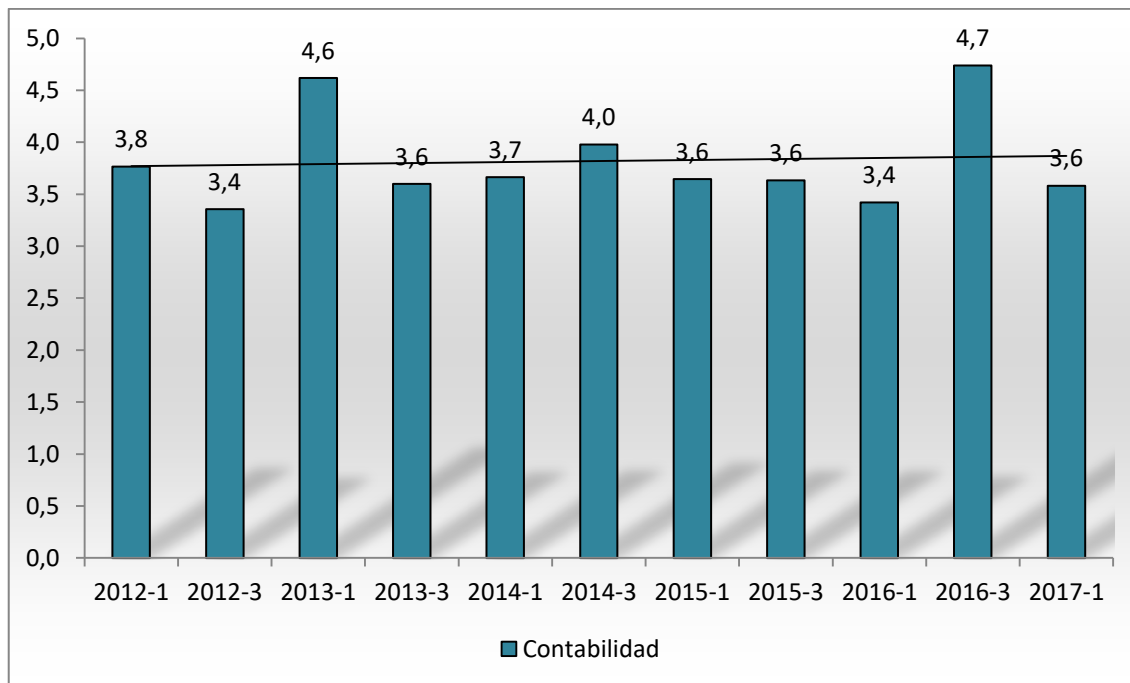


Fuente: Autores, 2018

ANÁLISIS:

- Se evidenció que se obtuvo un promedio de 4.0 en el periodo de 2015-3, con un promedio de 3.9 en los periodos de 2014-3, 2015-1, con un promedio de 3.6 en los periodos de 2013-1, 2013-3, 2014-1, 2016-1, 2016-3, con un promedio de 3.4 en los periodos 2012-1, con un promedio de 3.3 en el periodo 2012-3.
- La población con mayor promedio en Química Ambiental fue en el periodo 2015-3

5. CONTABILIDAD

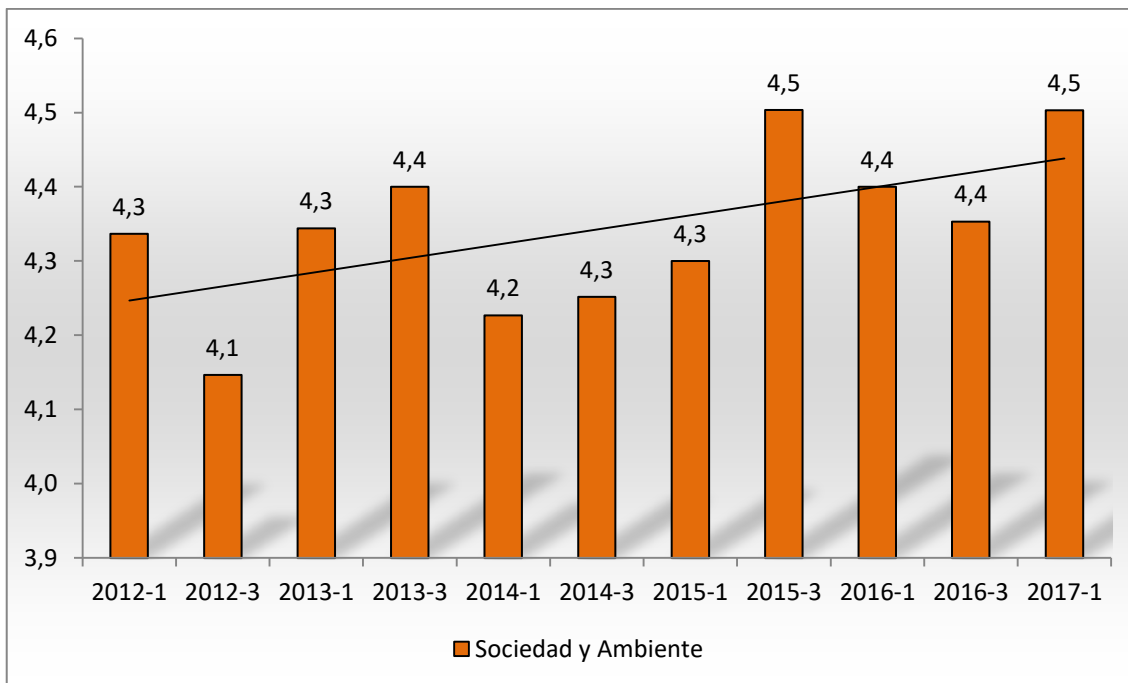


Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidenció que se obtuvo un promedio de 4.7 en el periodo de 2016-3, con un promedio de 4.6 en los periodos de 2013-1, con un promedio de 4.0 en el periodo de 2014-3, con un promedio de 3.8 en el periodo de 2012-1, con un promedio de 3.7 en el periodo 2014-1, con un promedio de 3.6 en los periodos 2013-3, 2015-1, 2015-3, 2017-1, y con un promedio de 3.4 en el periodo 2012-3.
- La población con mayor promedio en Contabilidad fue en el periodo 2016-1.

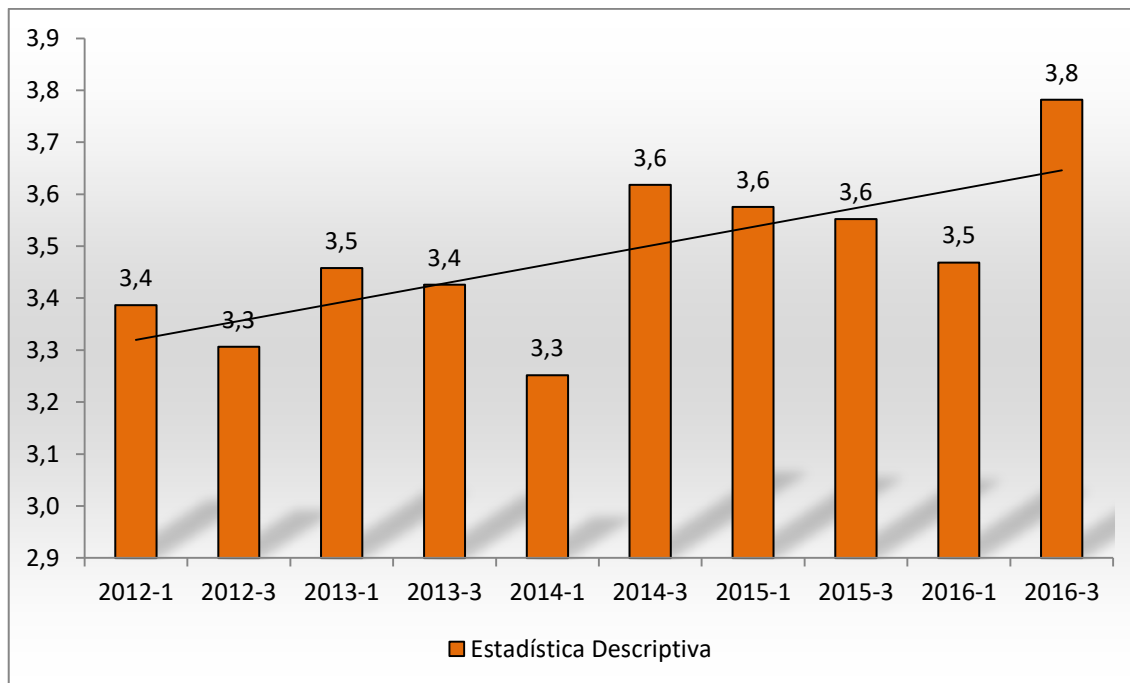
6. SOCIEDAD Y AMBIENTE



Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 4.5 en los periodos de 2015-3, 2017-1, con un promedio de 4.4 en los periodos de 2013-3, 2016-1, 2016-3, con un promedio de 4.3 en los periodos de 2012-1, 2013-1, 2014-3, 2015-1, con un promedio de 4.2 en el periodo de 2014-1, y con un promedio de 4.1 en el periodo 2012-3.
- La población con mayor promedio en Sociedad y Ambiente fue en los periodos 2015-3, 2017-1.

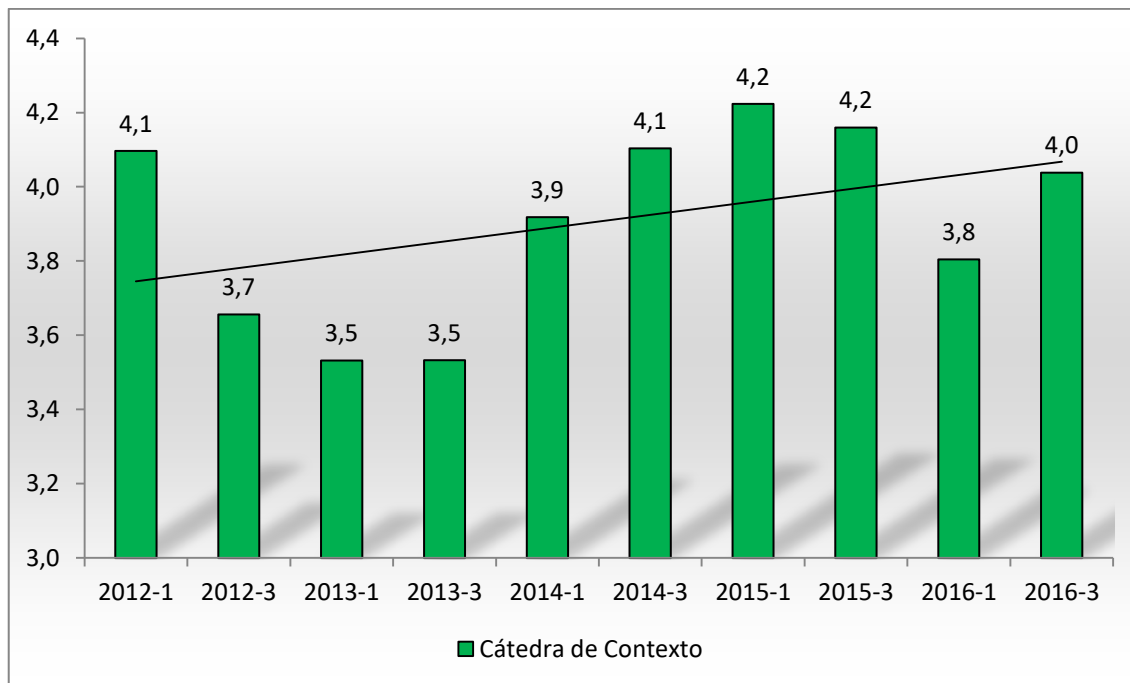
GRAFICAS TERCER SEMESTRE**1. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA**

Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidenció que se obtuvo un promedio de 3.8 en el periodo de 2016-3, con un promedio de 3.6 en los periodos de 2014-3, 2015-1, 2015-3, con un promedio de 3.5 en los periodos de 2013-1, 2016-1, con un promedio de 3.4 en los periodos de 2012-1, 2013-3, y con un promedio de 3.3 en los periodos 2012-3, 2014-1.
- La población con mayor promedio en Estadística Descriptiva fue en el periodo 2016-3.

2. CÁTEDRA DE CONTEXTO

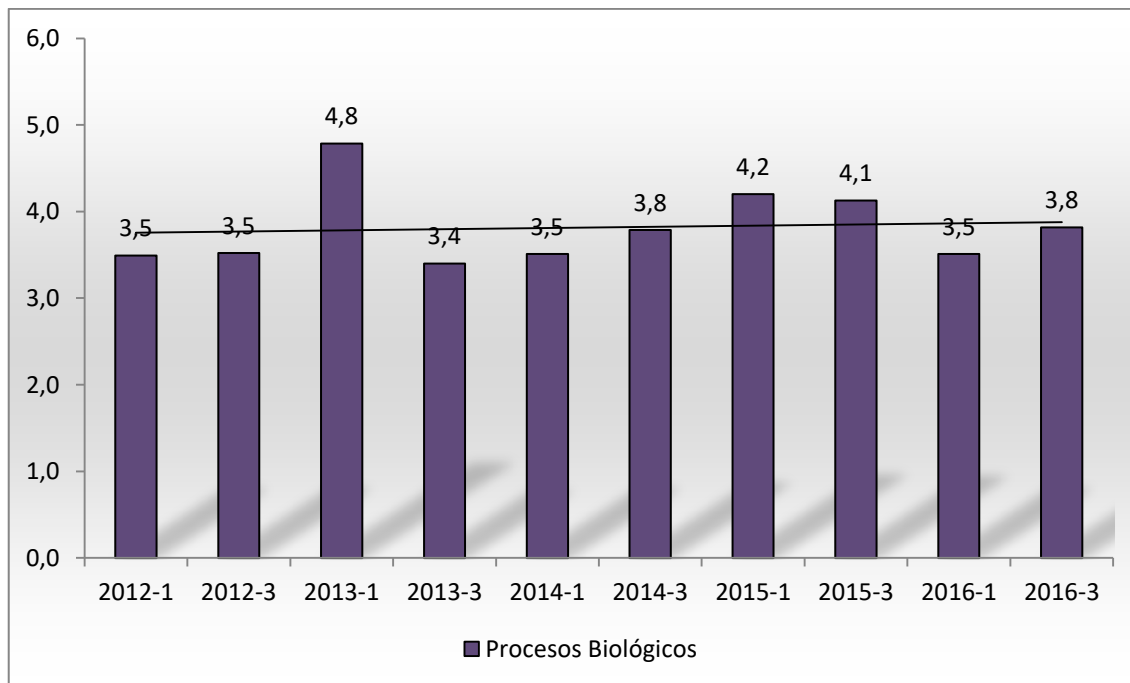


Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 4.2 en los periodos de 2015-1, 2015-3, con un promedio de 4.1 en los periodos de 2012-1, 2014-3, con un promedio de 4.0 en el periodo de 2016-3, con un promedio de 3.9 en el periodo de 2014-1, con un promedio de 3.8 en el periodo 2016-1, con un promedio de 3.7 en el periodo 2012-3, y con un promedio de 3.5 en los periodos 2013-1, 2013-3.
- La población con mayor promedio en Catedra de Contexto fue en los periodos 2015-1, 2015-3.

3. PROCESOS BIOLÓGICOS

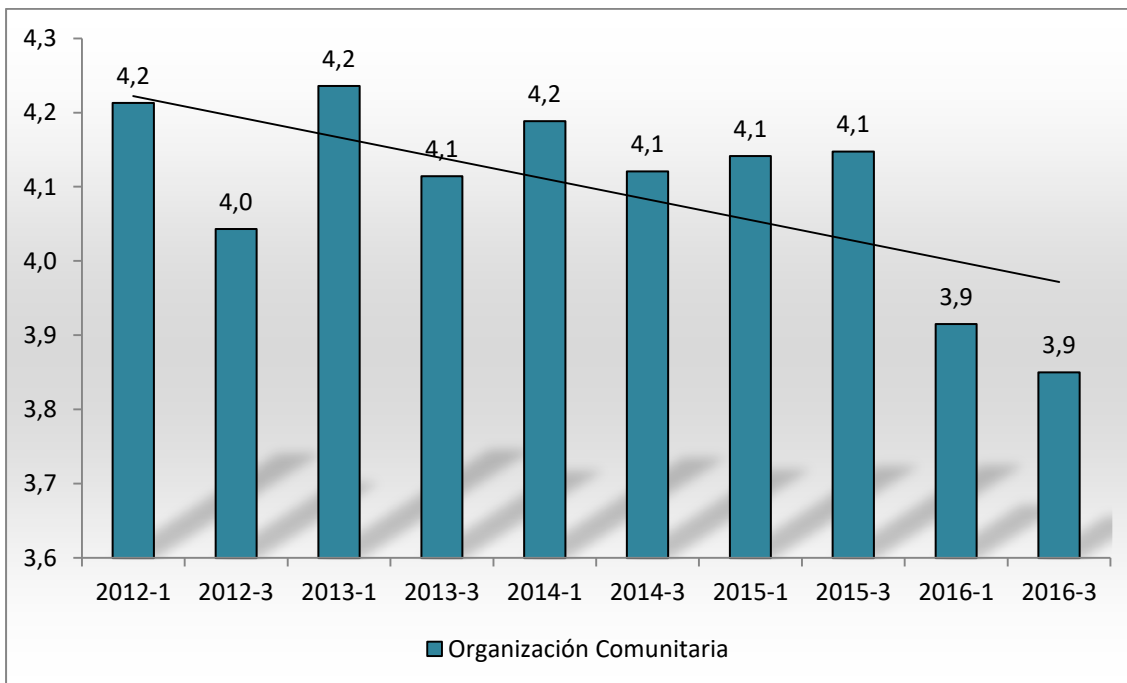


Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 4.8 en el periodo de 2013-1, con un promedio de 4.2 en el periodo de 2015-1, con un promedio de 4.1 en el periodo de 2015-3, con un promedio de 3.8 en el periodo de 2014-3, 2016-3, con un promedio de 3.5 en los periodos 2012-1, 2012-3, 2014-1, 2016-1, y con un promedio de 3.4 en el periodo 2013-3.
- La población con mayor promedio en Procesos Biológicos fue en el periodo 2013-1.

4. ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

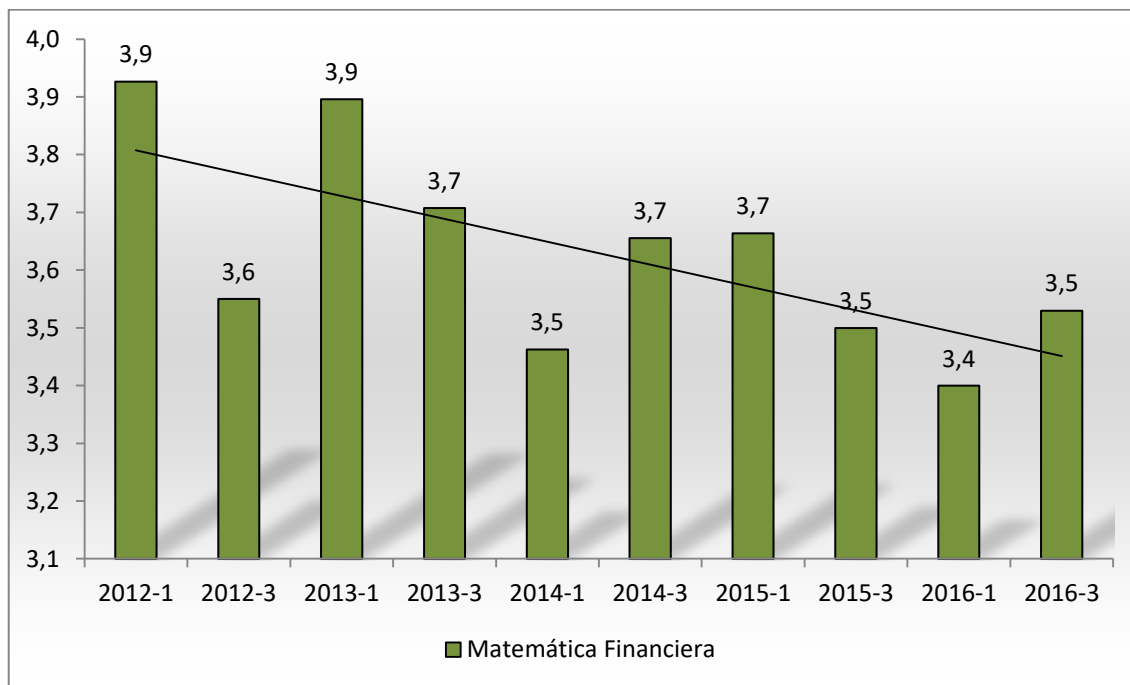


Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 4.2 en los periodos de 2012-1 y 2013-1, 2014-1, con un promedio de 4.1 en los periodos de 2013-3, 2014-3, 2015-1, 2015-3, con un promedio de 4.0 en el periodo de 2012-3, y con un promedio de 3.9 en los periodos de 2016-1, 2016-3.
- La población con mayor promedio en Organización Comunitaria fue en los periodos de 2012-1 y 2013-1, 2014-1.

5. MATEMÁTICA FINANCIERA

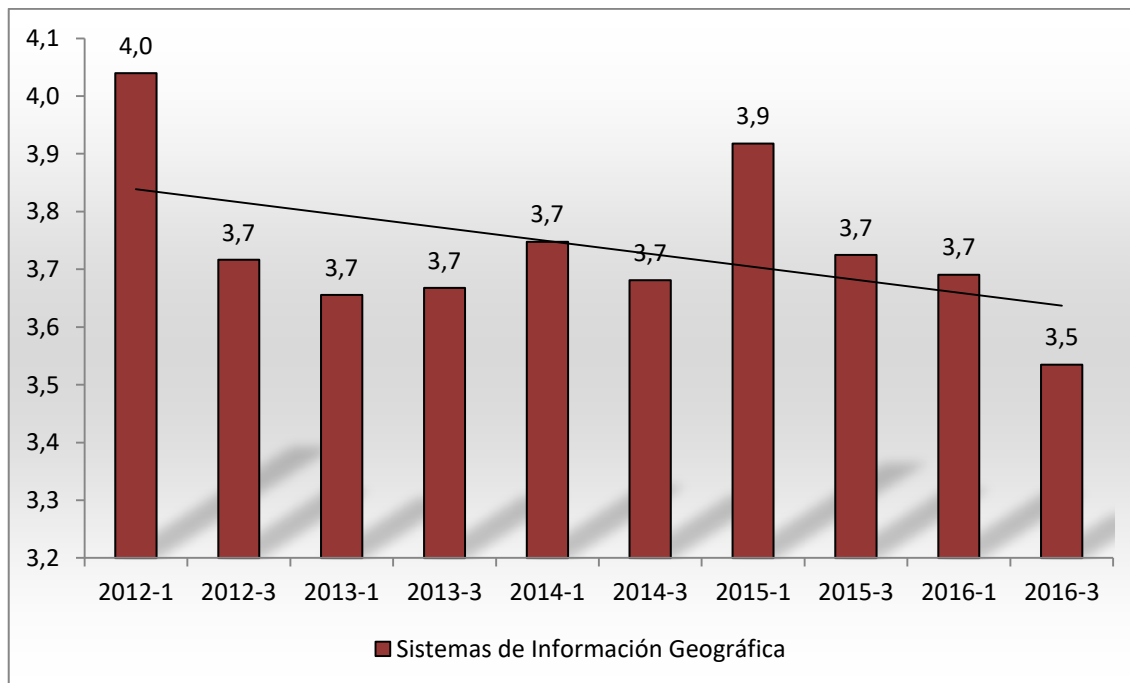


ANÁLISIS:

Fuente: Autores, 2018

- Se evidenció que se obtuvo un promedio de 3,9 en los periodos de 2012-1, 2013-1, con un promedio de 3,7 en los periodos de 2013-3, 2014-3, 2015-1, con un promedio de 3,6 en el periodo de 2012-3, con un promedio de 3,5 en los periodos de 2014-1, 2015-3, 2016-3, y con un promedio de 3,4 en el periodo 2016-1.
- La población con mayor promedio en Matemática Financiera fue en los periodos de 2012-1, 2013-1.

6. SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



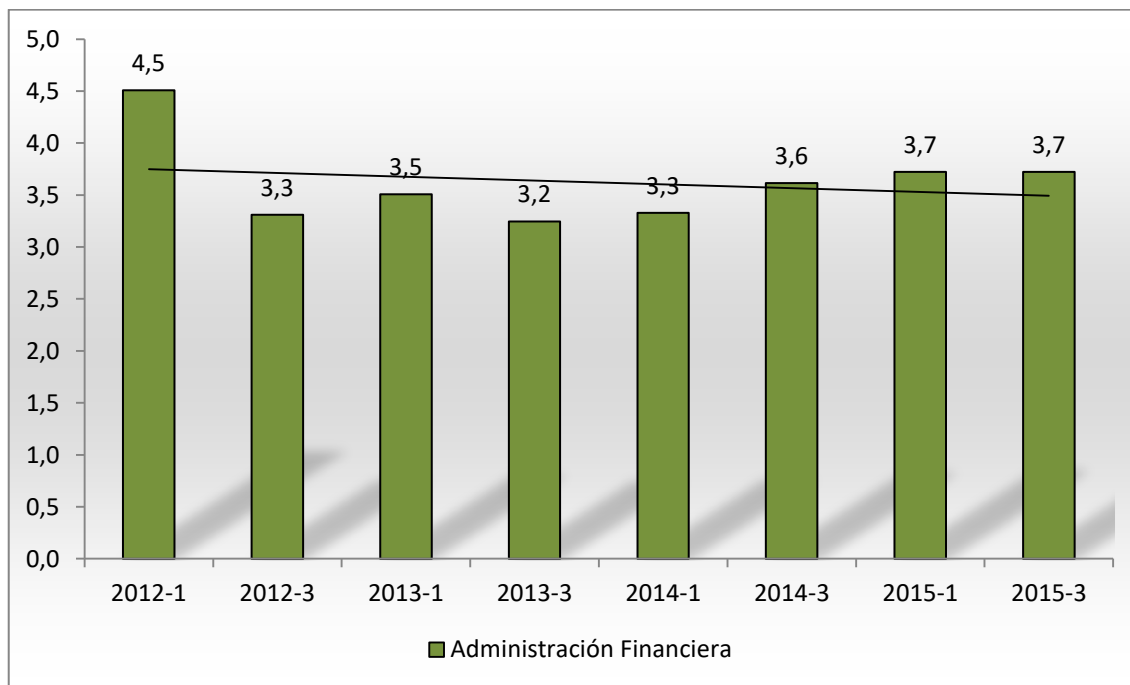
Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 4.0 en los periodos de 2012-1, 2015-1, con un promedio de 3.8 en el periodo de 2013-3, con un promedio de 3.7 en los periodos de 2012-3, 2014-1, con un promedio de 3.6 en los periodos de 2013-1, 2014-3.
- La población con mayor promedio en Sistemas de Información Geográfica fue en los periodos de 2012-1, 2015-1.

GRAFICAS CUARTO SEMESTRE

1. ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

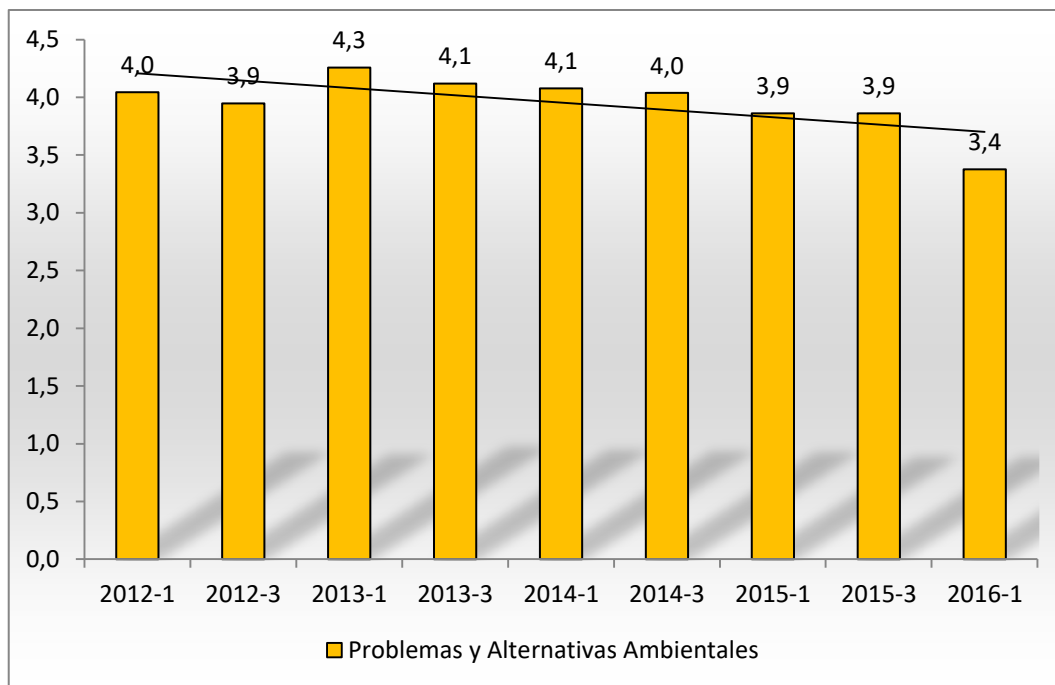


Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 4.5 en el periodo de 2012-1, con un promedio de 3.7 en los periodos de 2015-1, 2015-3, con un promedio de 3.6 en el periodo de 2014-3, con un promedio de 3.5 en el periodo de 2013-1, con un promedio de 3.3 en los periodos 2012-3, 2014-1, y con un promedio de 3.2 en el periodo 2013-3.
- La población con mayor promedio en Administración Financiera fue en el periodo 2012-1.

2. PROBLEMAS Y ALTERNATIVAS AMBIENTALES

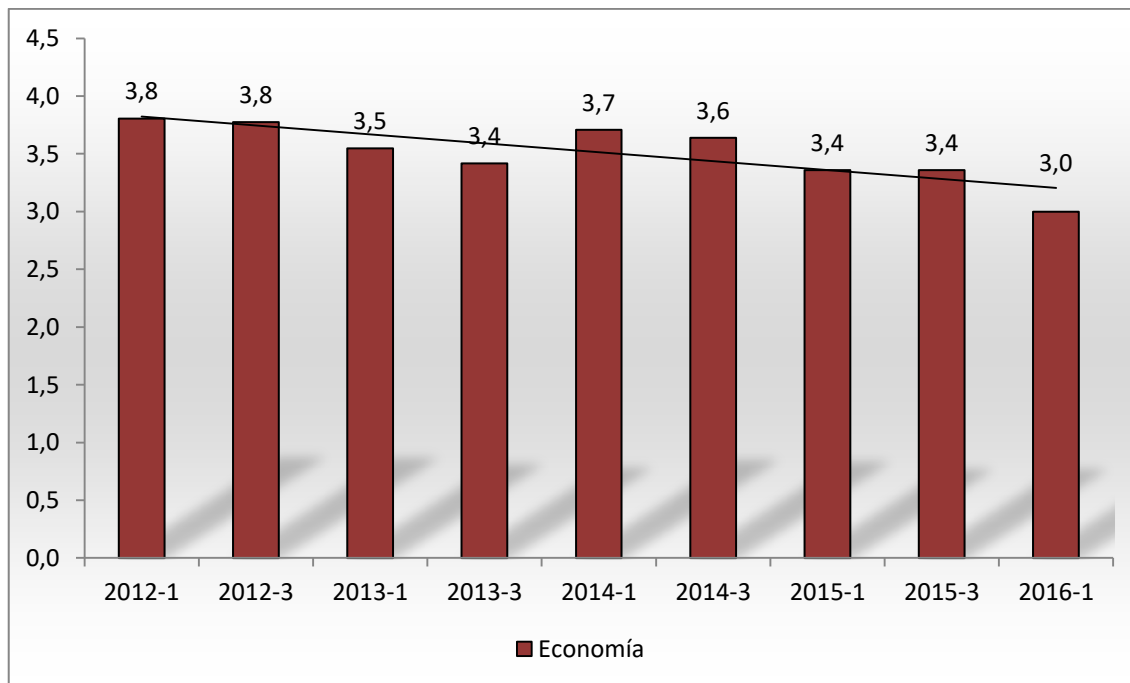


Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 4.3 en el periodo de 2013-1, con un promedio de 4.1 en los periodos de 2013-3, 2014-1, con un promedio de 4.0 en los periodos de 2012-1, 2014-3, con un promedio de 3.9 en los periodos de 2012-3, 2015-1, 2015-3, y con un promedio de 3.4 en el periodo 2016-1.
- La población con mayor promedio en Problemas y Alternativas Ambientales fue en el periodos 2013-1.

3. ECONOMÍA

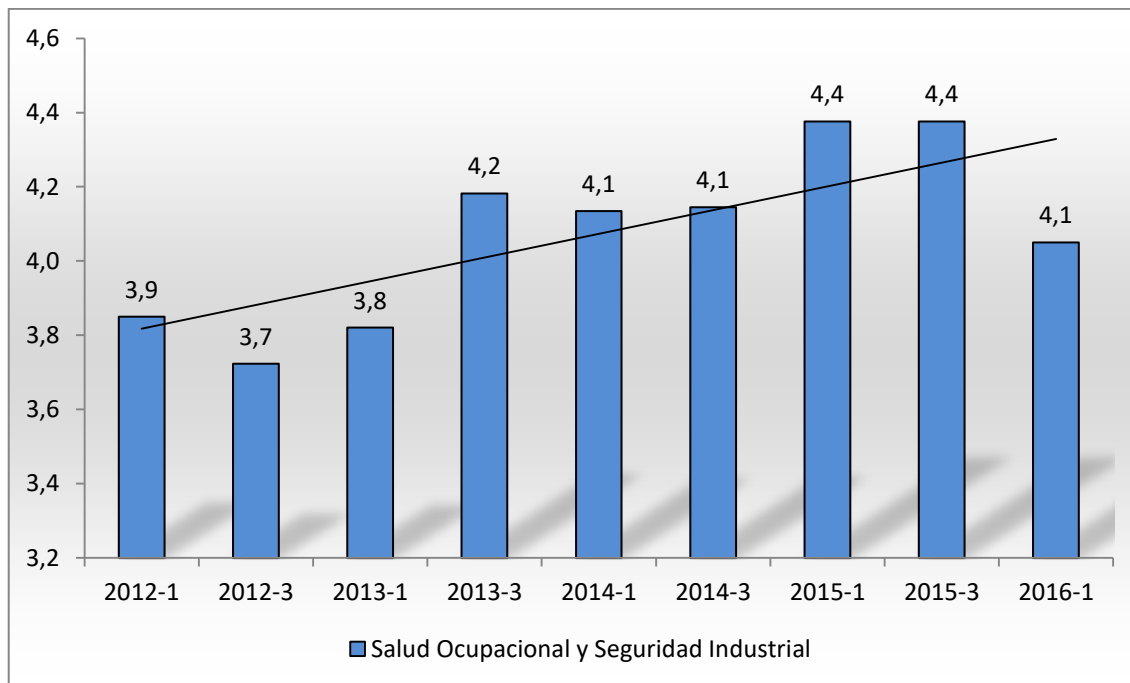


Fuente: Autores, 2018

ANÁLISIS:

- Se evidenció que se obtuvo un promedio de 3.8 en los periodos de 2012-1, 2012-3, con un promedio de 3.7 en el periodo de 2014-1, con un promedio de 3.6 en el periodo de 2014-3, con un promedio de 3.5 en el periodo de 2013-1, con un promedio de 3.4 en los periodos 2013-3, 2015-1, 2015-3, y con un promedio de 3.0 en el periodo 2016-1.
- La población con mayor promedio en Economía fue en los periodos 2012-1, 2012-3.

4. SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

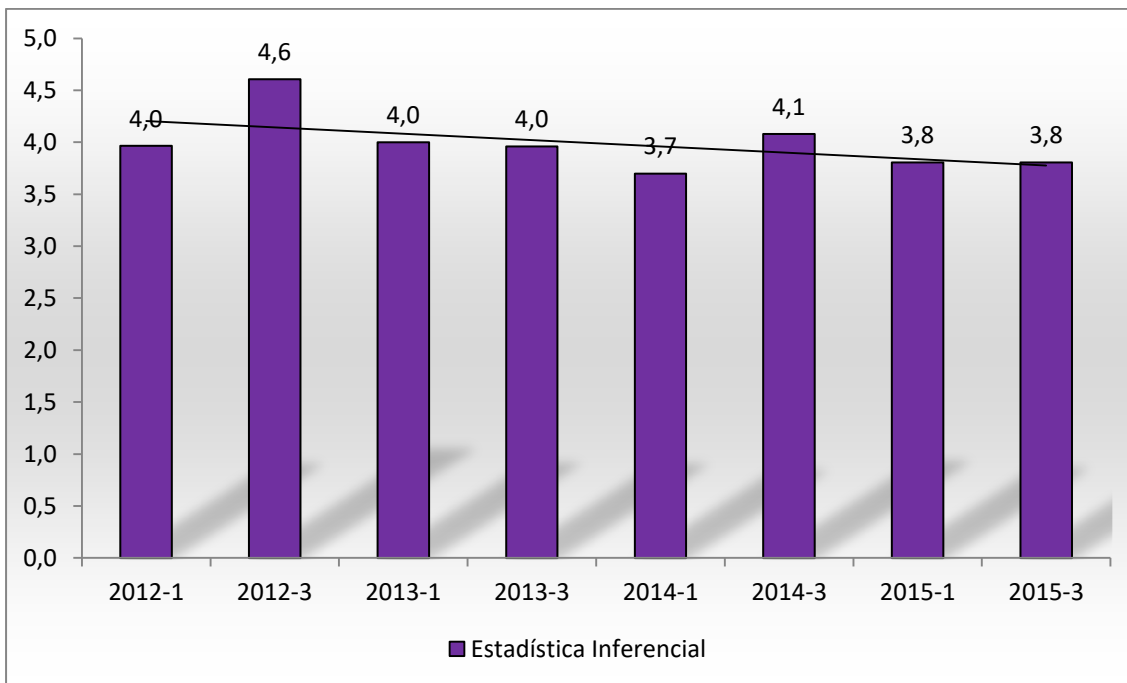


Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 4.4 en los periodos de 2015-1, 2015-3, con un promedio de 4.2 en el periodo de 2013-3, con un promedio de 4.1 en los periodos 2014-1, 2014-3, 2016-1, con un promedio de 3.9 en el periodo de 2012-1, con un promedio de 3.8 en el periodo de 2013-1, y con un promedio de 3.7 en el periodo 2012-3.
- La población con mayor promedio en Salud Ocupacional y Seguridad Industrial fue en los periodos de 2015-1, 2015-3.

5. ESTADÍSTICA INFERENCIAL

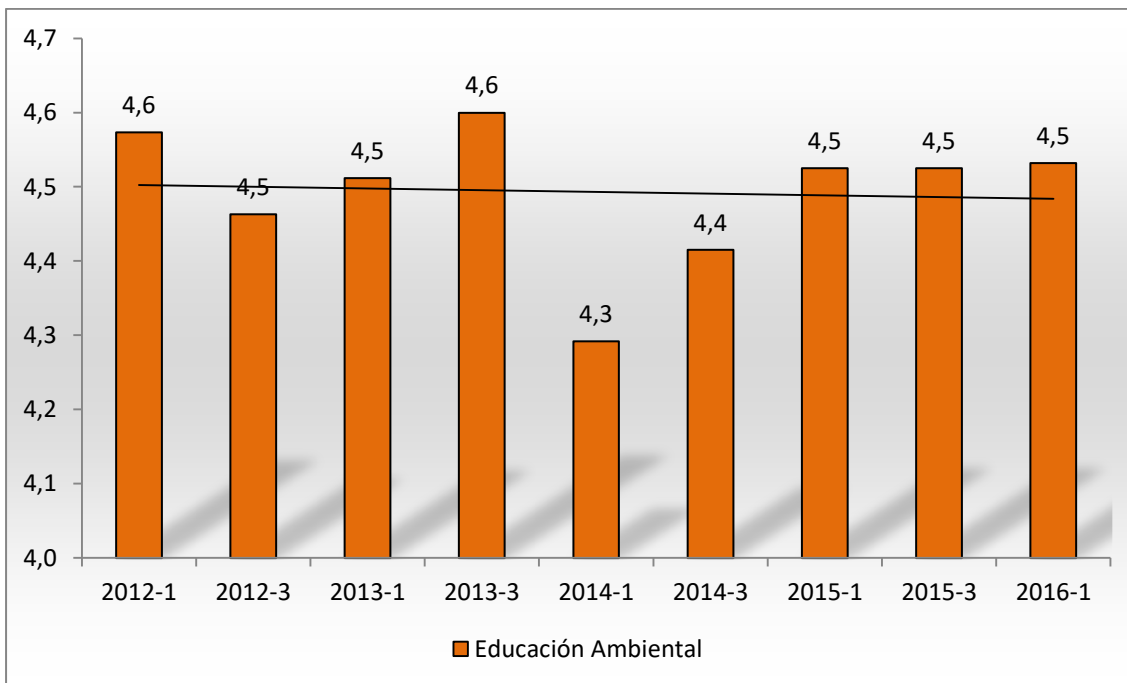


Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 4.6 en el periodo de 2012-3, con un promedio de 4.1 en el periodo de 2014-3, con un promedio de 4.0 en los periodos de 2012-1, 2013-1, 2013-3, con un promedio de 3.8 en el periodo de 2015-1, 2015-3, con un promedio de 3.7 en el periodo de 2014-1.
- La población con mayor promedio en Estadística Inferencial fue en los periodos de 2012-3.

6. EDUCACIÓN AMBIENTAL



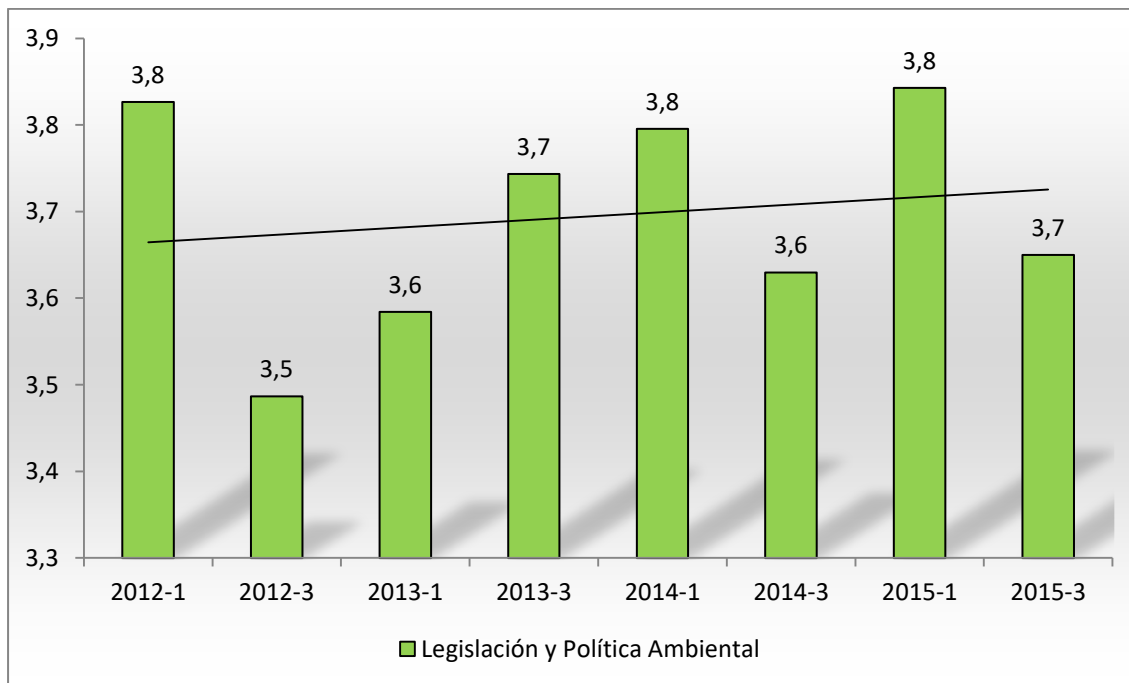
Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 4.6 en los periodos de 2012-1, 2013-3, con un promedio de 4.5 en los periodos de 2012-3, 2013-1, 2015-1, 2015-3, 2016-1, con un promedio de 4.4 en el periodo de 2014-3, con un promedio de 4.3 en el periodo de 2014-1.
- La población con mayor promedio en Educación Ambiental fue en el periodo de 2012-1, 2013-3.

GRAFICAS QUINTO SEMESTRE

1. LEGISLACIÓN Y POLÍTICA AMBIENTAL

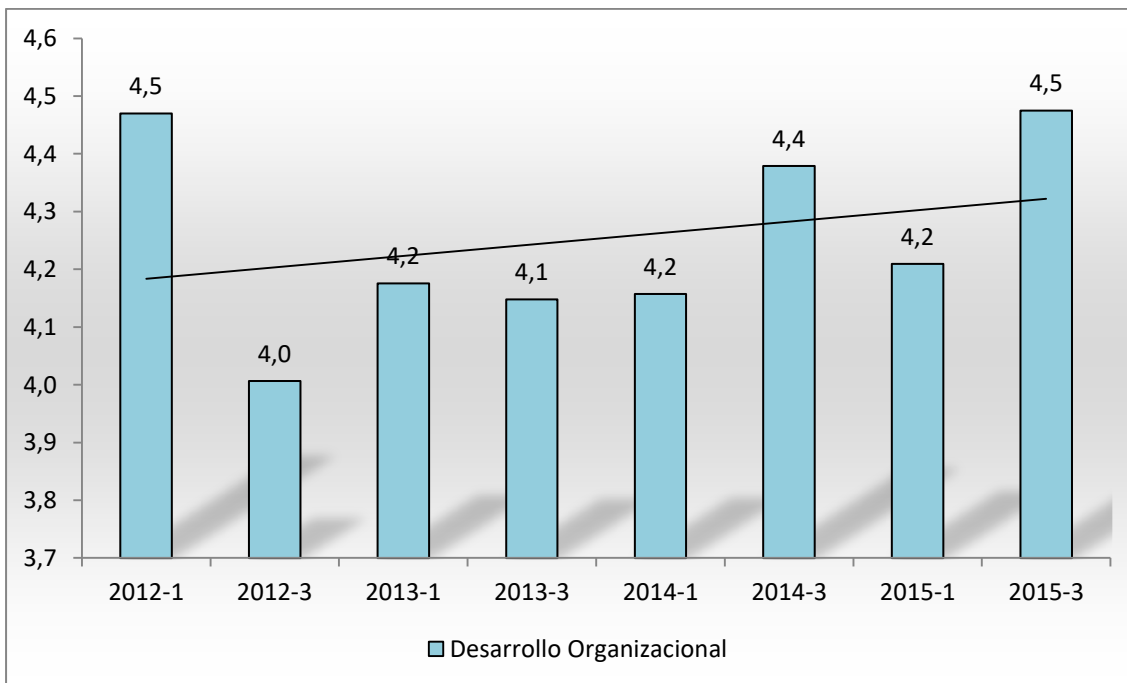


Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 3.8 en los periodos de 2012-1, 2014-1, 2015-1, con un promedio de 3.7 en el periodo de 2013-3, 2015-3, con un promedio de 3.6 en los periodos de 2013-1, 2014-3, con un promedio de 3.5 en el periodo de 2012-3.
- La población con mayor promedio en Legislación y Política Ambiental fue en el periodo 2012-1, 2014-1, 2015-1.

2. DESARROLLO ORGANIZACIONAL

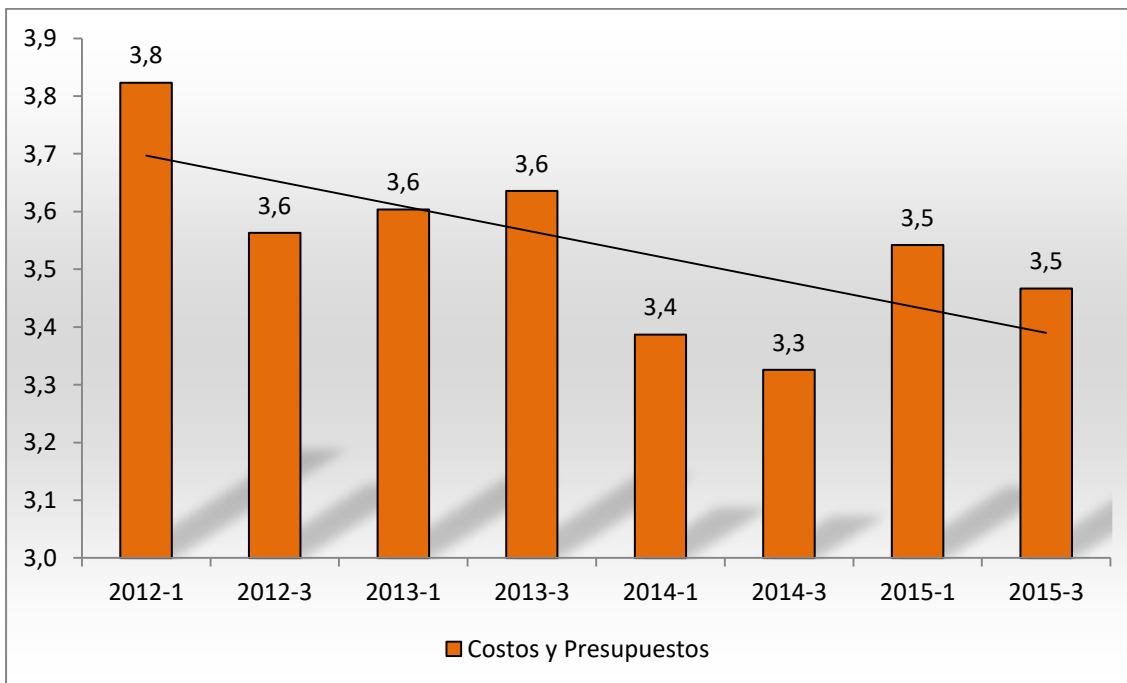


Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 4.5 en los periodos de 2012-1, 2015-3, con un promedio de 4.4 en el periodo de 2014-3, con un promedio de 4.2 en los periodos de 2013-1, 2014-1, 2015-1, con un promedio de 4.1 en el periodo de 2013-3, y con un promedio de 4.0 en el periodo de 2012-3.
- La población con mayor promedio en Desarrollo Organizacional fue en el periodos 2012-1, 2015-1.

3. COSTOS Y PRESUPUESTOS

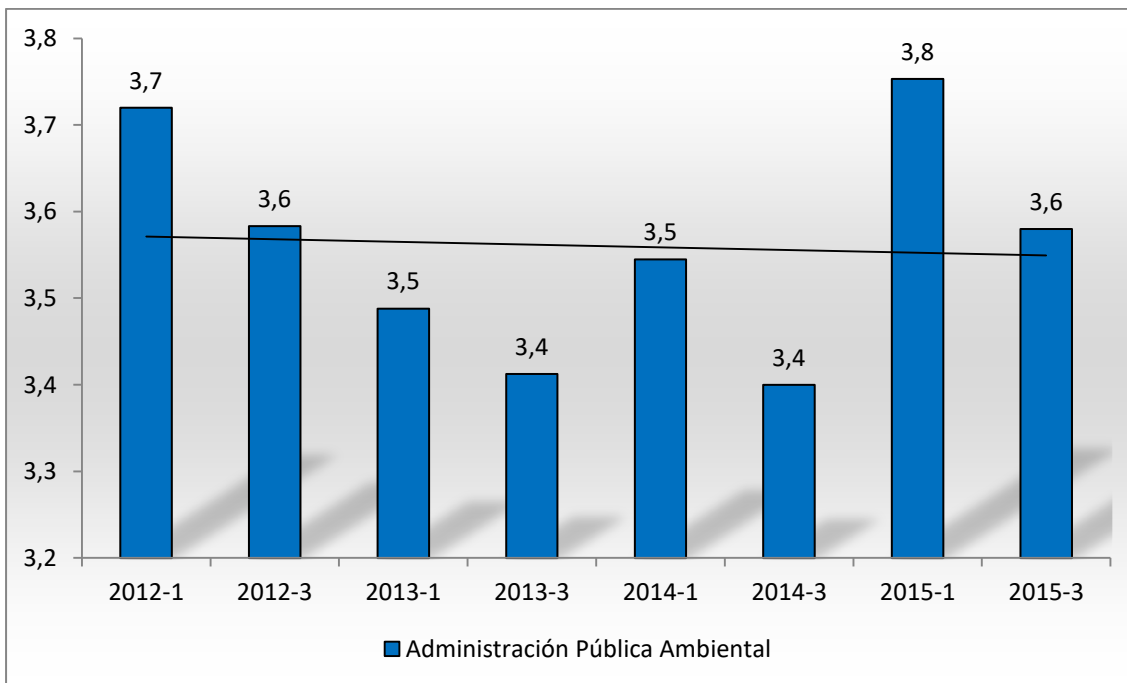


Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 3.8 en los periodos de 2012-1, con un promedio de 3.6 en los periodos de 2012-3, 2013-1, 2013-3, con un promedio de 3.5 en los periodos de 2015-1, 2015-3, y con un promedio de 3.4 en el periodo 2014-1, con un promedio de 3.3 en el periodo de 2014-3.
- La población con mayor promedio en Costos y Presupuestos fue en los periodos de 2012-1.

4. ADMINISTRACIÓN PÚBLICA AMBIENTAL

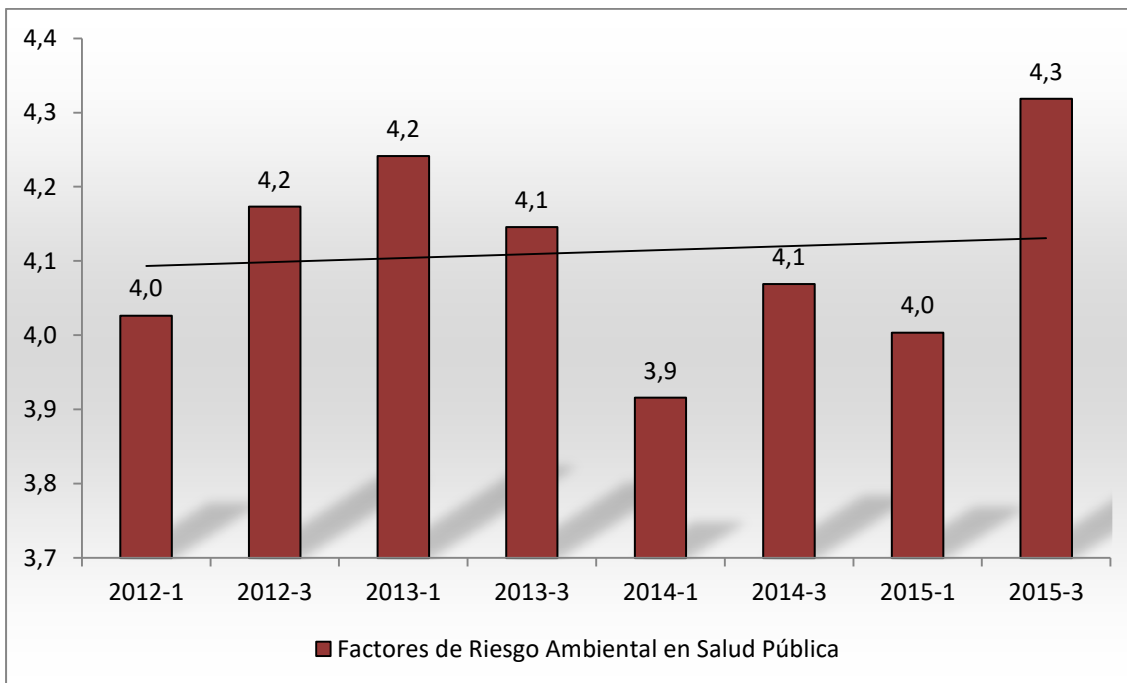


Fuente: Autores, 2018

ANÁLISIS:

- Se evidenció que se obtuvo un promedio de 3.8 en el periodo de 2015-1, con un promedio de 3.7 en el periodo de 2012-1, con un promedio de 3.6 en los periodos 2012-3, 2015-3, con un promedio de 3.5 en los periodos 2013-1, 2014-1, y con un periodo de 3.4 en los periodos 2013-3, 2014-3.
- La población con mayor promedio en Administración Pública Ambiental fue en el periodo de 2015-1.

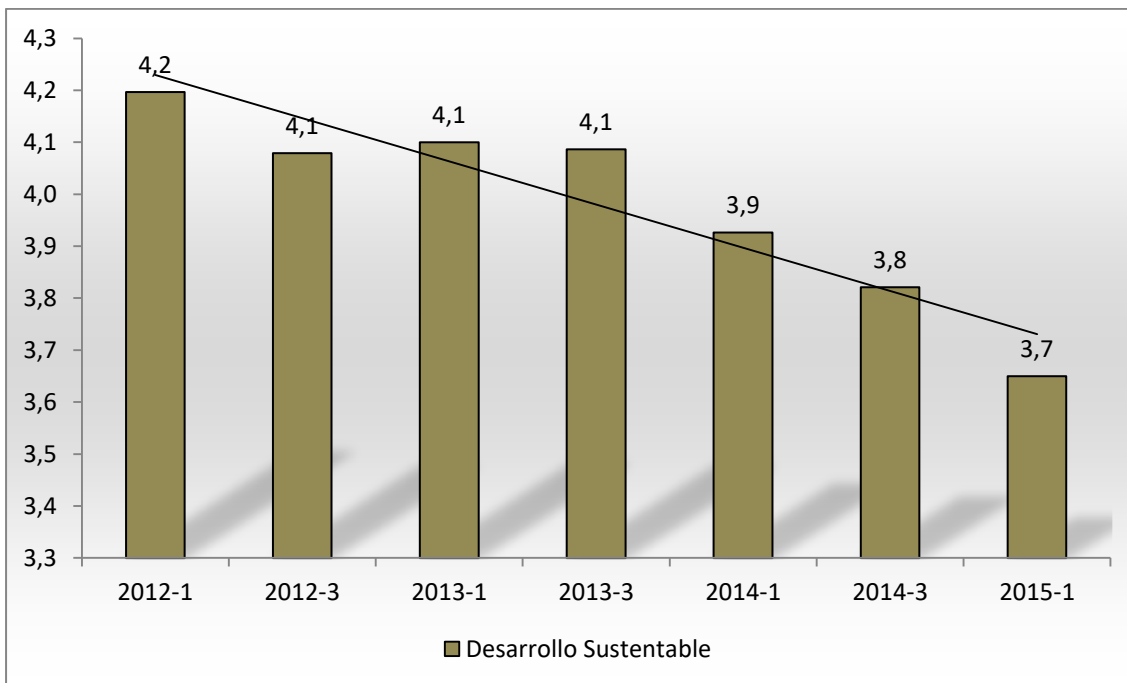
5. FACTORES DE RIESGO AMBIENTAL EN SALUD PÚBLICA



Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 4.3 en el periodo 2015-3, con un promedio de 4.2 en los periodos de 2012-3, 2013-1, con un promedio de 4.1 en los periodos de 2012-3, 2014-3, con un promedio de 4.0 en los periodos de 2012-1, 2015-1, y con un promedio de 3.9 en el periodo de 2014-1.
- La población con mayor promedio en Estadística Inferencial fue en el periodo de 2015-3.

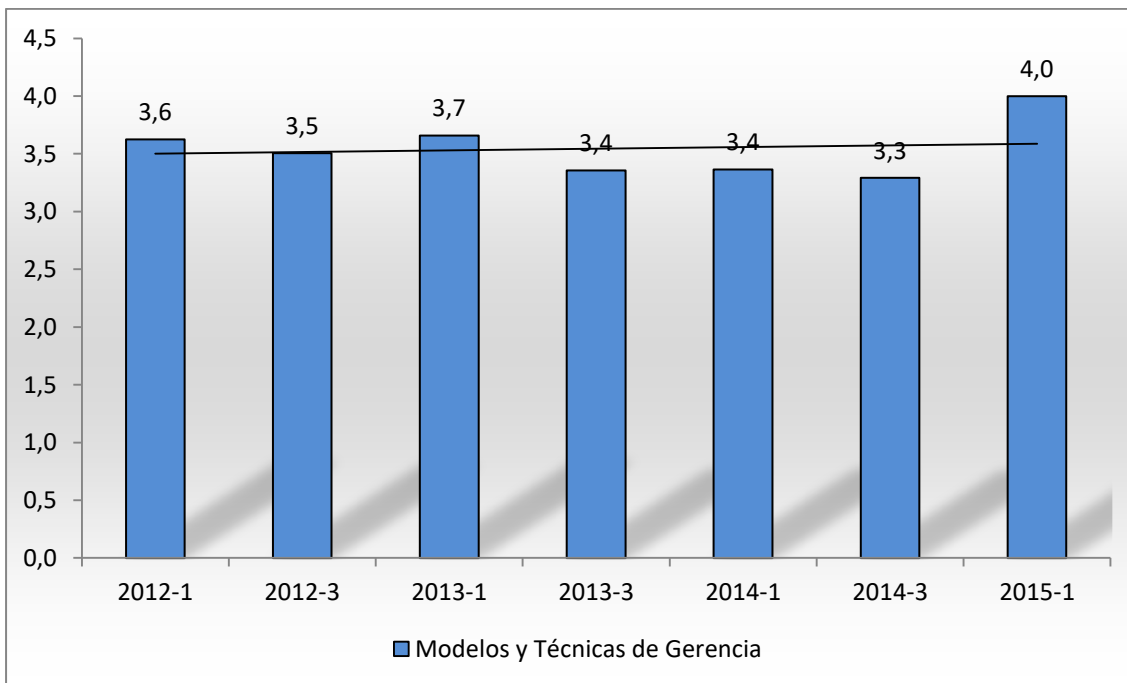
GRAFICAS SEXTO SEMESTRE**1. DESARROLLO SUSTENTABLE**

Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 4.2 en el periodo de 2012-1, con un promedio de 4.1 en los periodos de 2012-3, 2013-1, 2013-3, con un promedio de 3.9 en el periodo de 2014-1, con un promedio de 3.8 en el periodo 2014-3, y con un promedio de 3.7 en el periodo 3.7.
- La población con mayor promedio en Desarrollo Sustentable fue en los periodos de 2012-1.

2. MODELOS Y TÉCNICAS DE GERENCIA

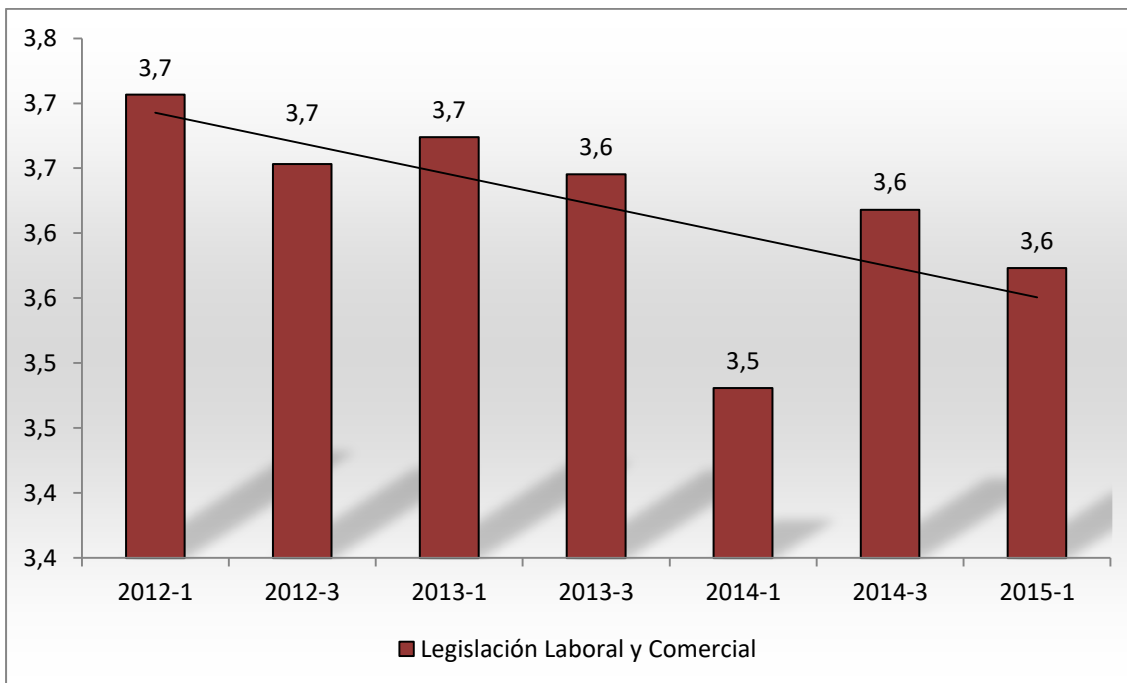


Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 4.0 en el periodo 2015-1, con un promedio de 3.7 en el periodo de 2013-1, con un promedio de 3.6 en el periodo de 2012-1, con un promedio de 3.5 en el periodo de 2012-3, con un promedio de 3.4 en los periodos 2013-3, 2014-1, y con un promedio de 3.3 en el periodo 2014-3.
- La población con mayor promedio en Modelos y Técnicas de Gerencia fue en los periodos de 2015-1.

3. LEGISLACIÓN LABORAL Y COMERCIAL

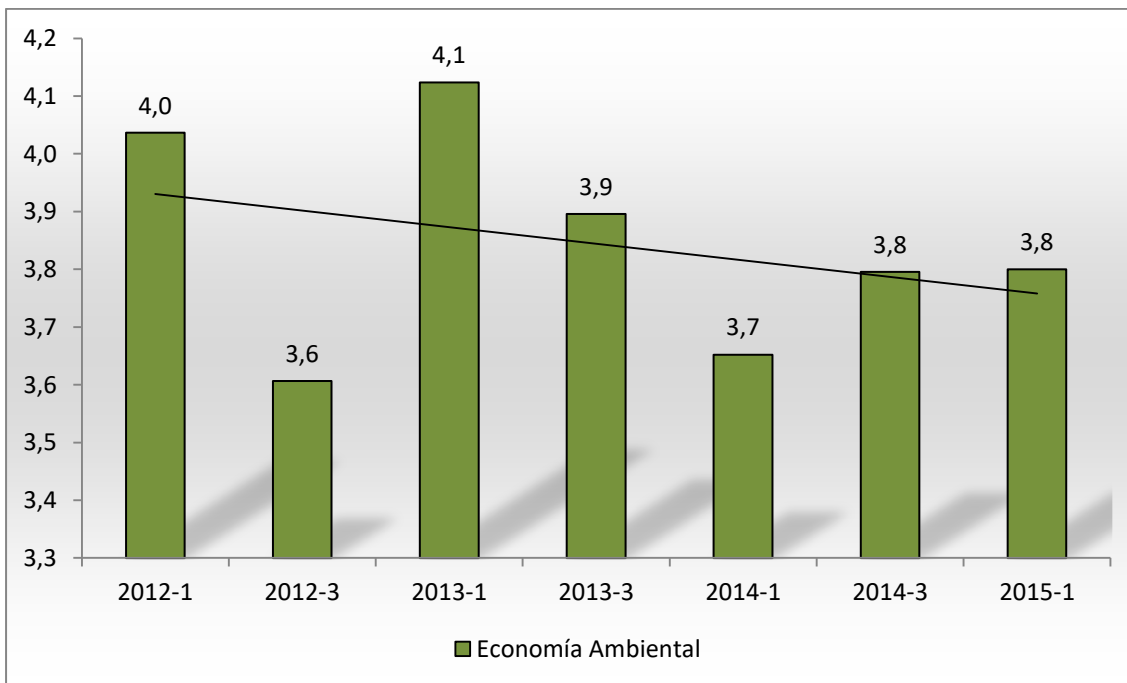


Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 3.7 en los periodos de 2012-1, 2012-3, 2013-1, con un promedio de 3.6 en los periodos de 2013-3, 2014-3, 2015-1, con un promedio de 3.5 en el periodo de 2014-1.
- La población con mayor promedio en Legislación Laboral y Comercial fue en los periodos 2012-1, 2012-3, 2013-1.

4. ECONOMÍA AMBIENTAL

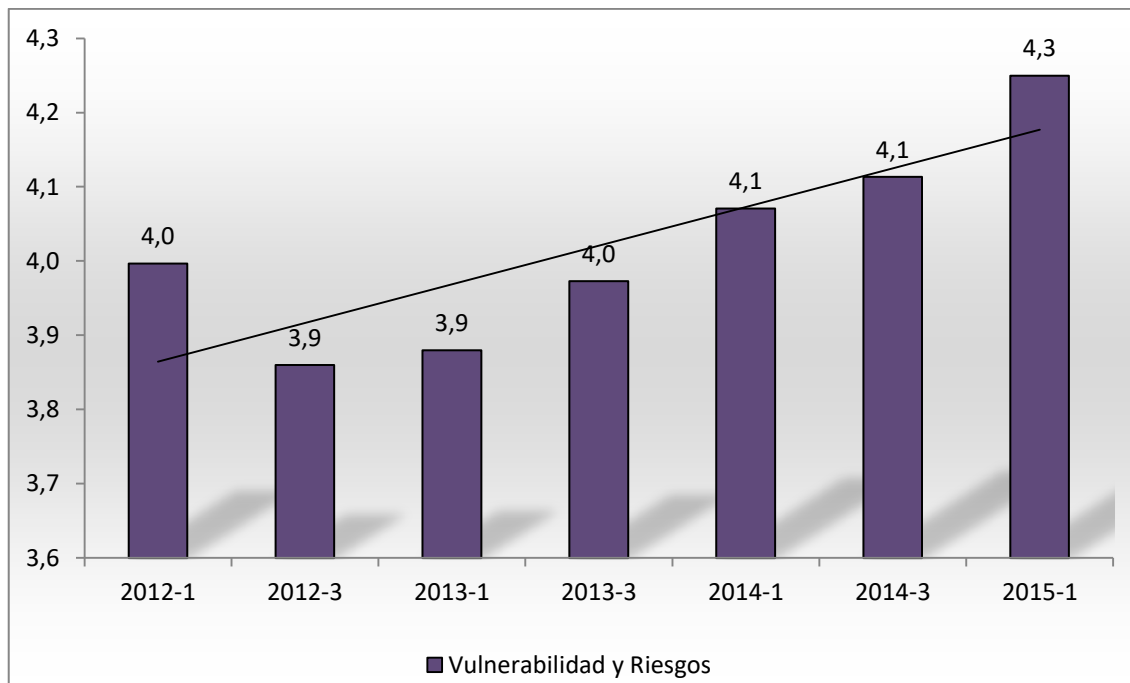


Fuente: Autores, 2018

ANÁLISIS:

- Se evidenció que se obtuvo un promedio de 4.1 en el periodo de 2013-1, con un promedio de 4.0 en el periodo de 2012-1, con un promedio de 3.9 en el periodo 2013-3, con un promedio de 3.8 en los periodos 2014-3, 2015-1, con un promedio de 3.7 en el periodo 2014-1, y con un promedio de 3.6 en el periodo 2012-3.
- La población con mayor promedio en Economía Ambiental fue en el periodo de 2013-1.

5. VULNERABILIDAD Y RIESGOS

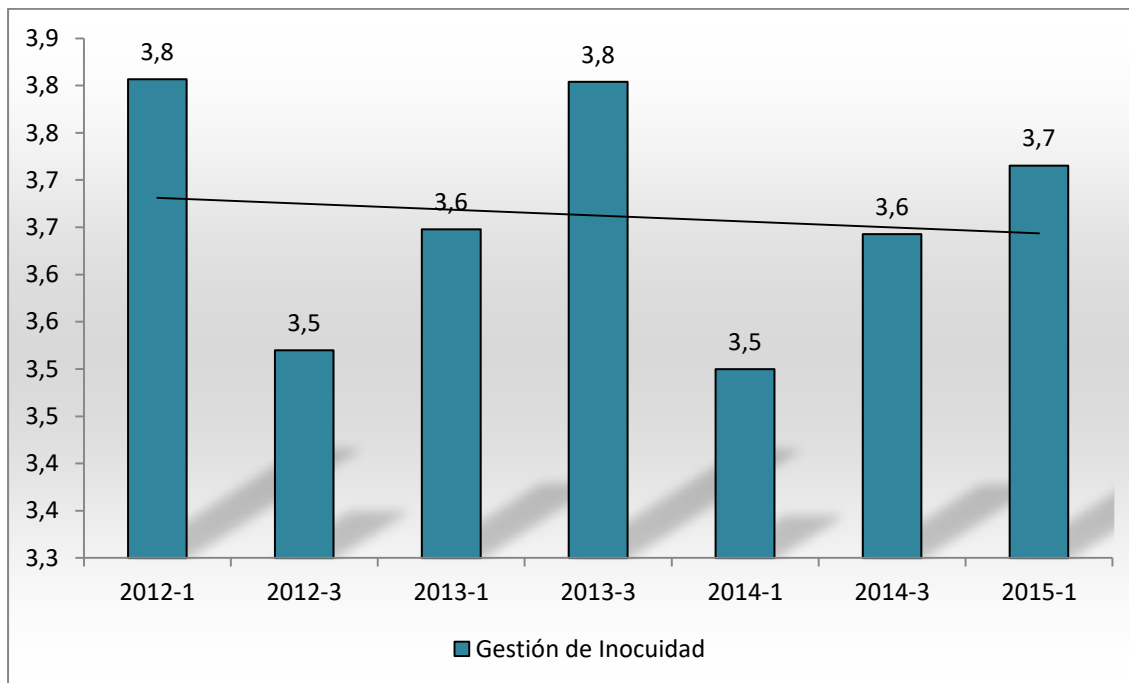


Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 4.3 en el periodo de 2015-1, con un promedio de 4.1 en los periodos de 2014-1, 2014-3, con un promedio de 4.0 en los periodos de 2012-1, 2013-3, con un promedio de 3.9 en los periodos de 2012-3, 2013-1.
- La población con mayor promedio en Vulnerabilidad y Riesgos fue en el periodo de 2015-1.

6. GESTIÓN DE INOCUIDAD



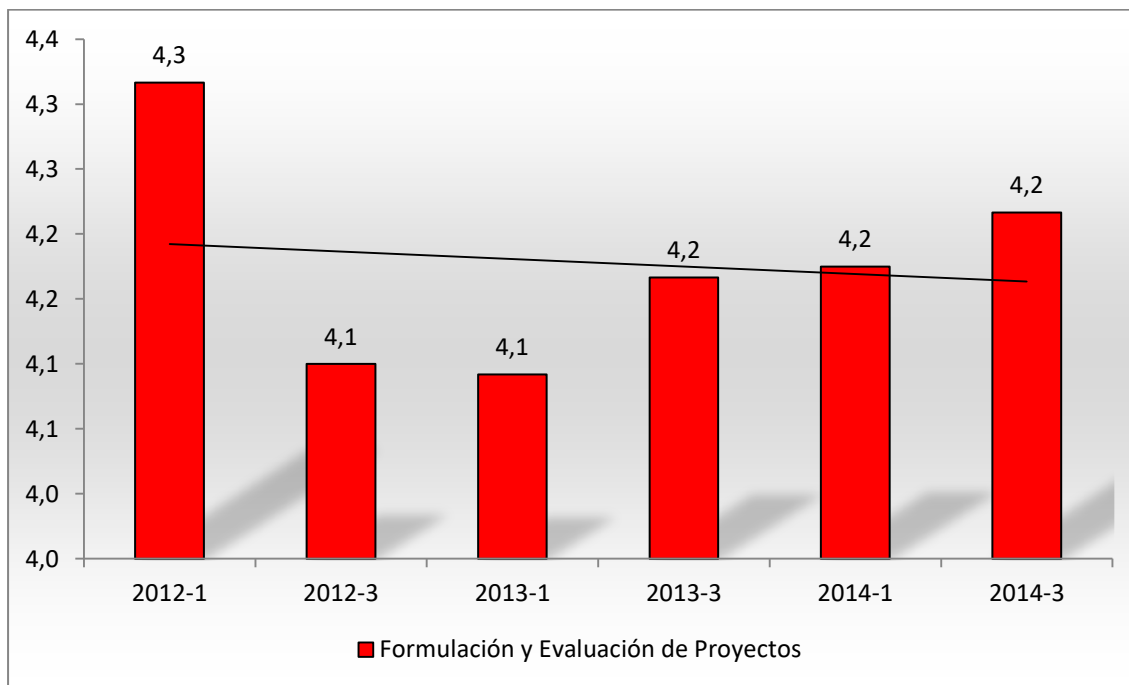
Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 3.8 en los periodos de 2012-1, 2013-3, con un promedio de 3.7 en el periodo de 2015-1, con un promedio de 3.6 en los periodos de 2013-1, 2014-1, con un promedio de 3.5 en los periodos de 2012-3, 2014-1.
- La población con mayor promedio en Gestión de Inocuidad fue en los periodos de 2012-1, 2013-3.

GRAFICAS SEPTIMO SEMESTRE

1. FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

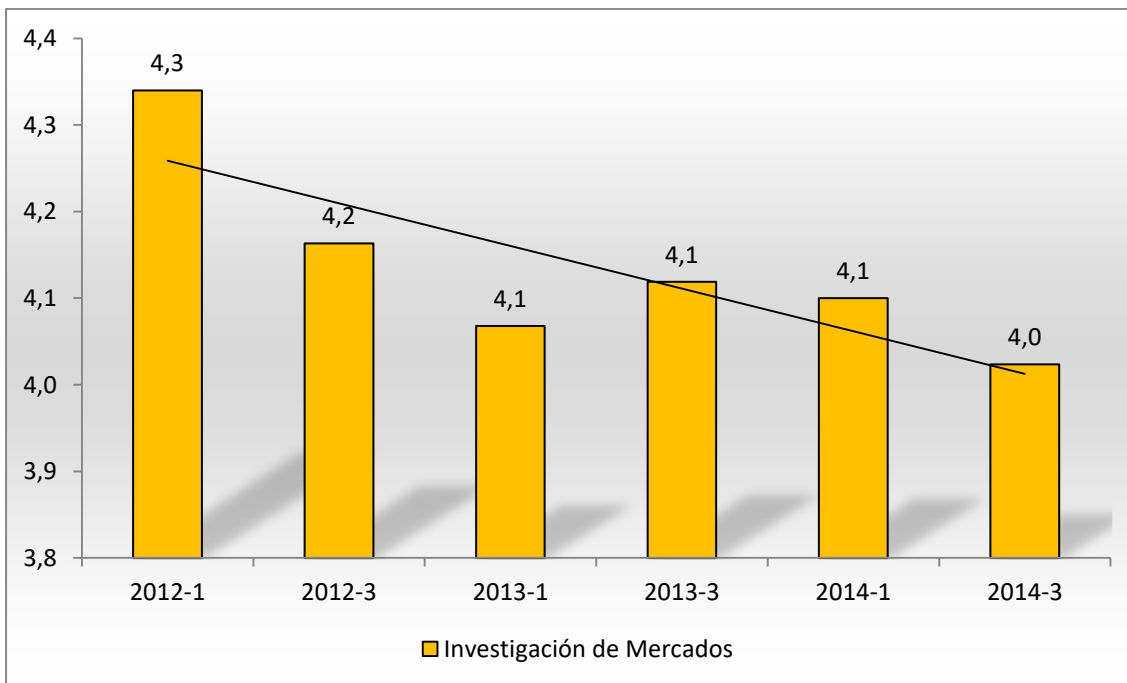


Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 4.3 en el periodo de 2012-1, con un promedio de 4.2 en los periodos de 2013-3, 2014-1, 2014-3, con un promedio de 4.1 en los periodos de 2012-3, 2013-1.
- La población con mayor promedio en Formulación y Evaluación de Proyectos fue en el periodo 2012-1.

2. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

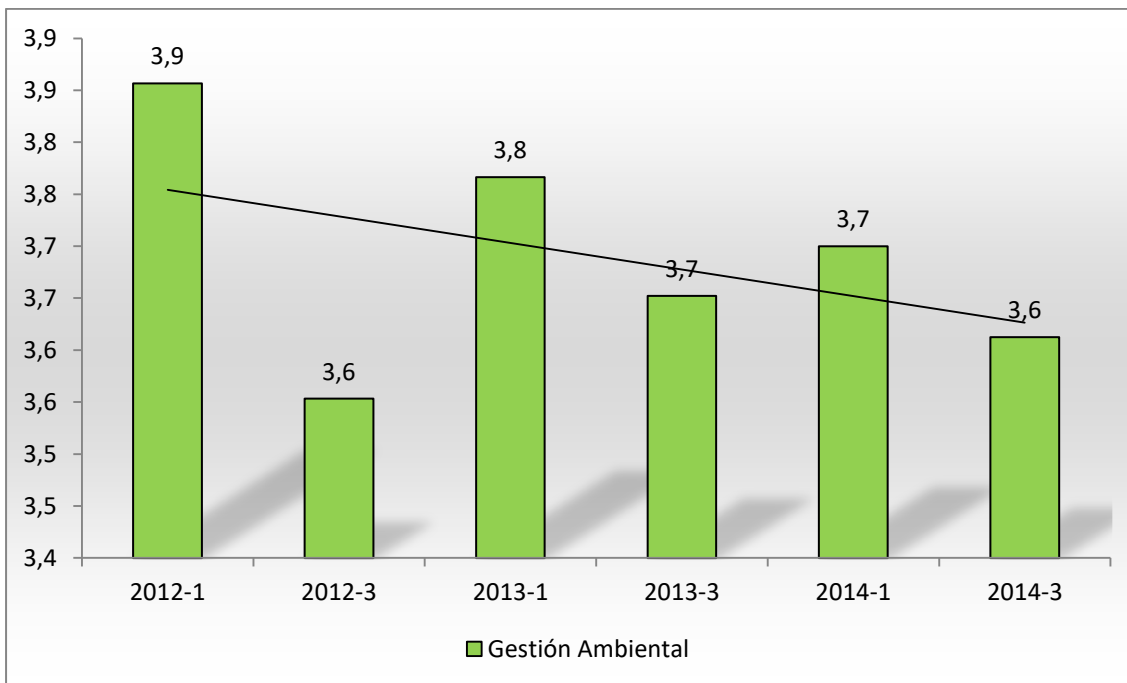


ANALISIS:

Fuente: Autores, 2018

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 4.3 en el periodo de 2012-1, con un promedio de 4.2 en el periodo de 2012-3, con un promedio de 4.1 en los periodos de 2013-1, 2013-3, 2014-1, con un promedio de 4.0 en el periodo de 2014-3.
- La población con mayor promedio en Investigación de Mercados fue en el periodos 2012-1.

3. GESTIÓN AMBIENTAL

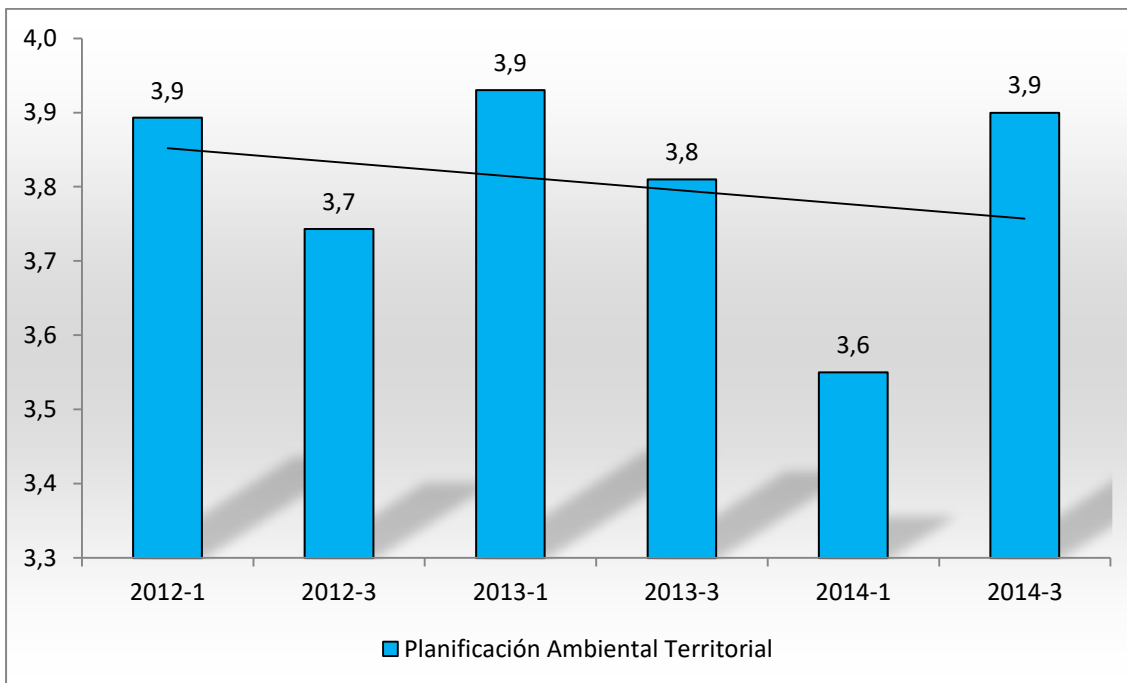


Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 3.9 en el periodo de 2012-1, con un promedio de 3.8 en el periodo de 2013-1, con un promedio de 3.7 en los periodos 2013-3, 2014-1, y con un promedio de 3.6 en los periodos 2012-3, 2014-3.
- La población con mayor promedio en Gestión Ambiental fue en el periodo 2012-1.

4. PLANIFICACIÓN AMBIENTAL TERRITORIAL

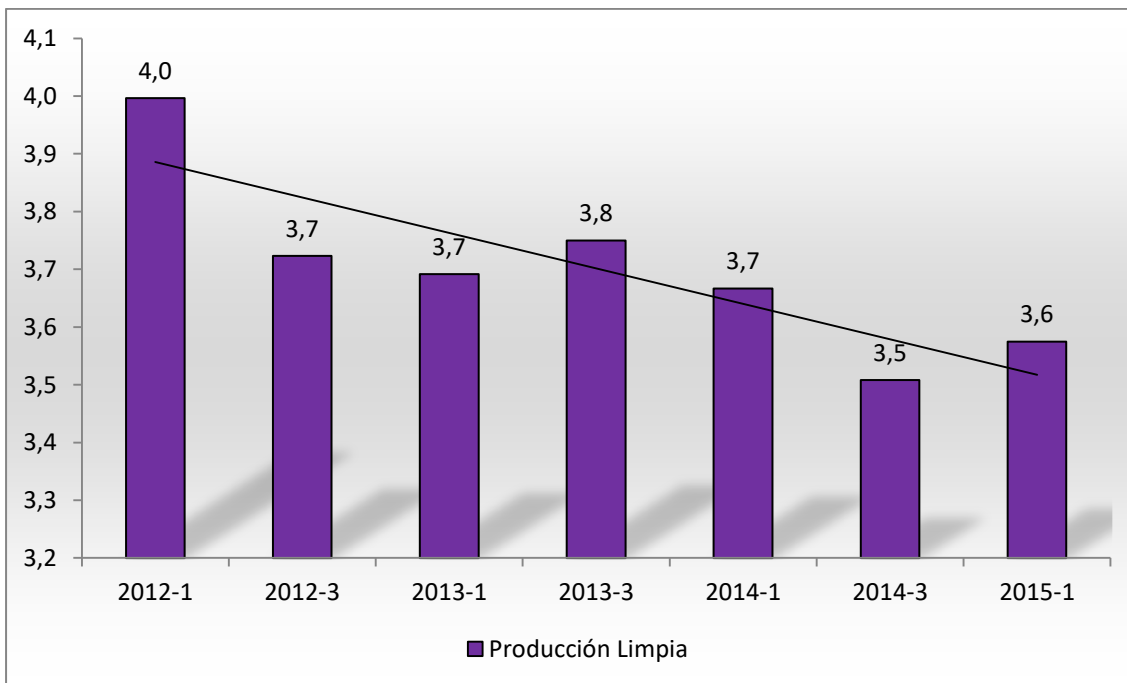


Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 3.9 en los periodos de 2012-1, 2013-1, 2014-3, con un promedio de 3.8 en el periodo de 2013-3, con un promedio de 3.7 en el periodo 2012-3, y con un promedio de 3.6 en el periodo 2014-1.
- La población con mayor promedio en Planificación Ambiental y Territorial fue en los periodos de 2012-1, 2013-1, 2014-3.

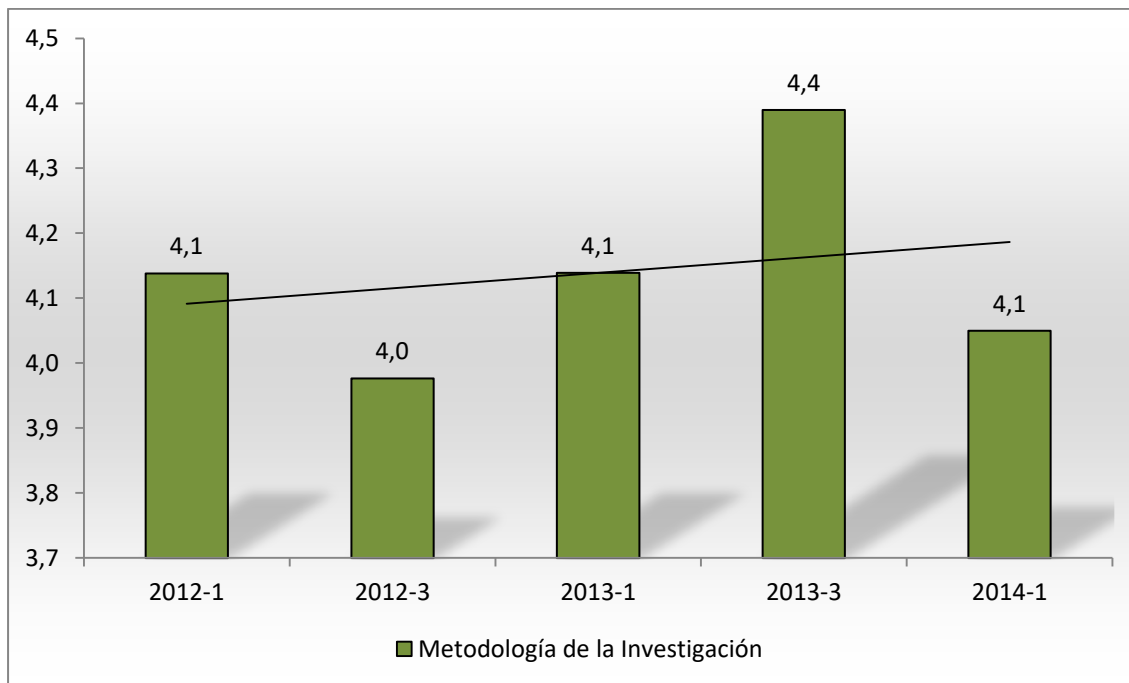
5. PRODUCCIÓN LIMPIA



Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 4.0 en el periodo 2012-1, con un promedio de 3.8 en el periodo de 2013-3, con un promedio de 3.7 en los periodos de 2012-3, 2013-1, 2014-1, con un promedio de 3.6 en el periodo de 2015-1, con un promedio de 3.5 en el periodo 2014-3.
- La población con mayor promedio en Producción Mas Limpia fue en el periodo de 2012-1.

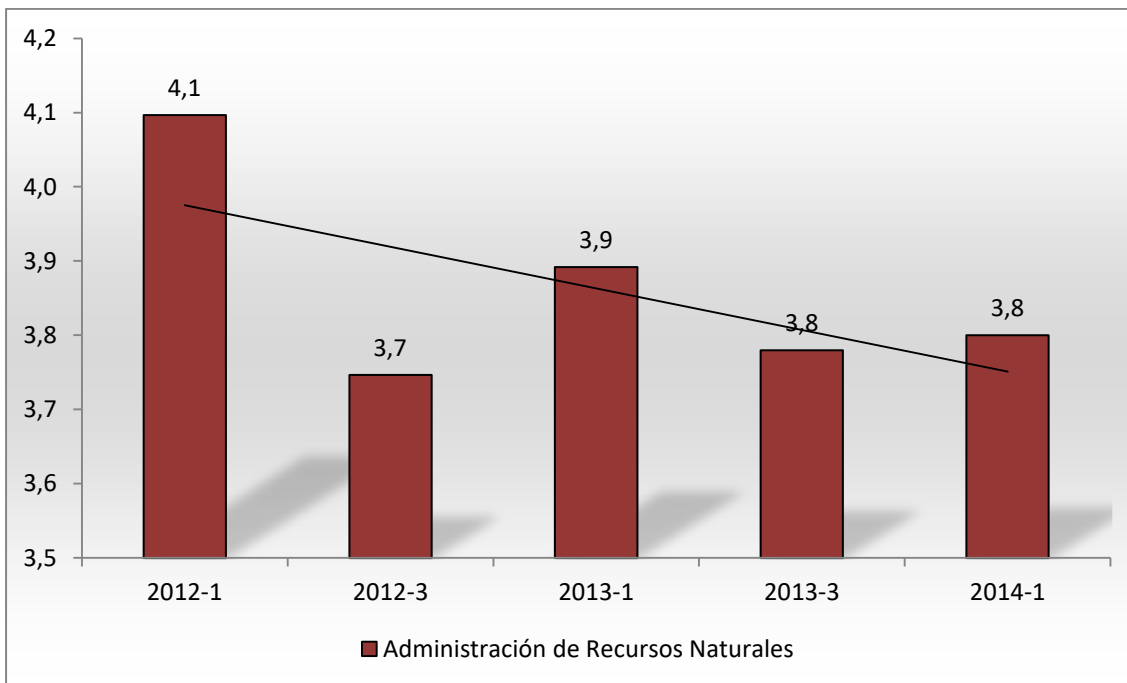
GRAFICAS OCTAVO SEMESTRE**1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 4.4 en el periodo de 2013-4, con un promedio de 4.1 en los periodos de 2012-1, 2013-1, 2014-1, y con un promedio de 4.0 en el periodo 2012-3.
- La población con mayor promedio en Metodología de la Investigación fue en el periodo 2013-3.

2. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS NATURALES

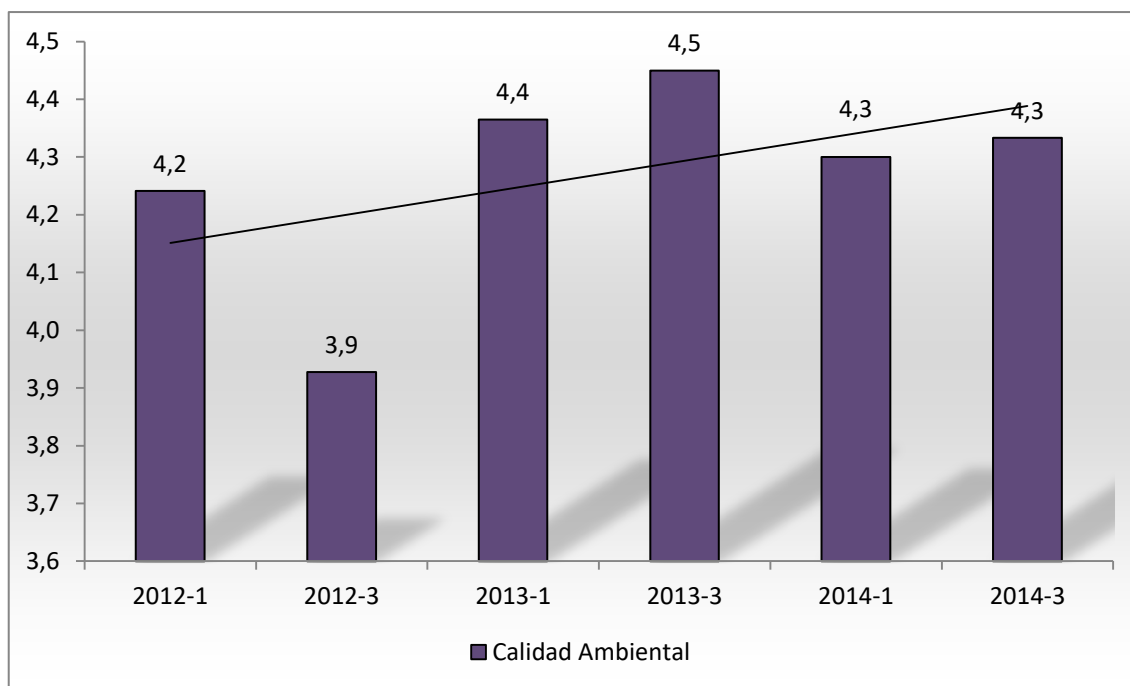


Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 4.1 en el periodo de 2012-1, con un promedio de 3.5 en el periodo de 2012-3.
- La población con mayor promedio en Administración de los Recursos Naturales fue en el periodos 2012-1.

3. CALIDAD AMBIENTAL

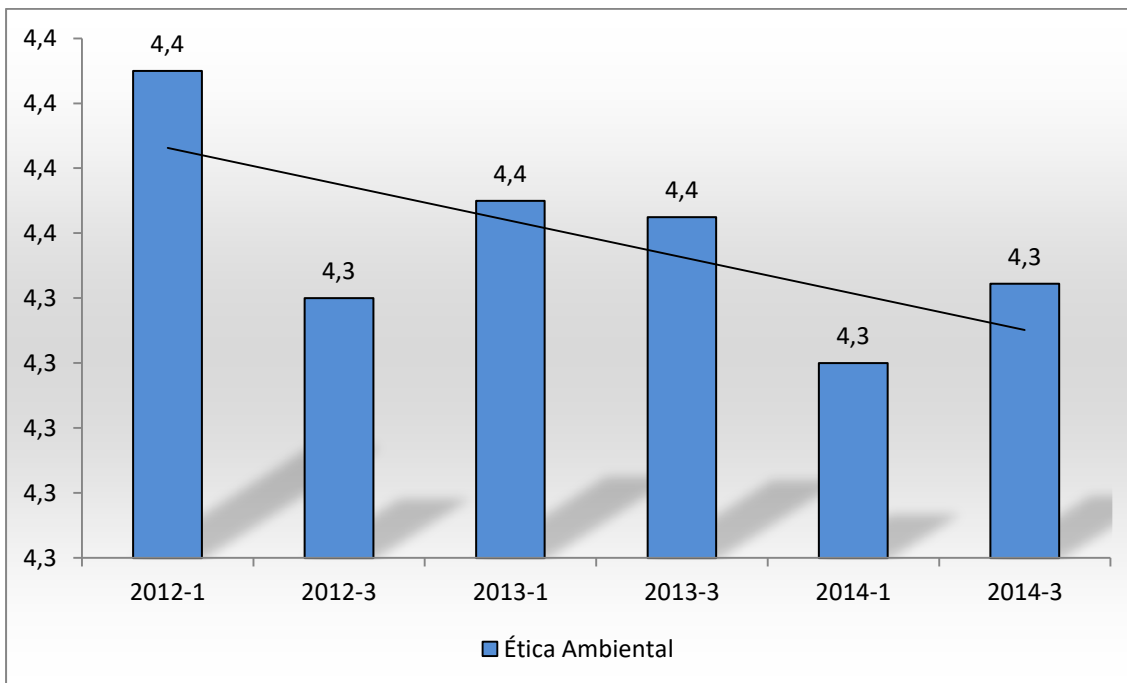


Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 4.5 en el periodo de 2013-3, con un promedio de 4.4 en el periodo de 2013-1, con un promedio de 4.3 en los periodos 2014-1, 2014-3, con un promedio de 4.2 en el periodo 2012-1, y con un promedio de 3.9 en el periodo 2012.3.
- La población con mayor promedio en Calidad Ambiental fue en el periodo de 2013-3.

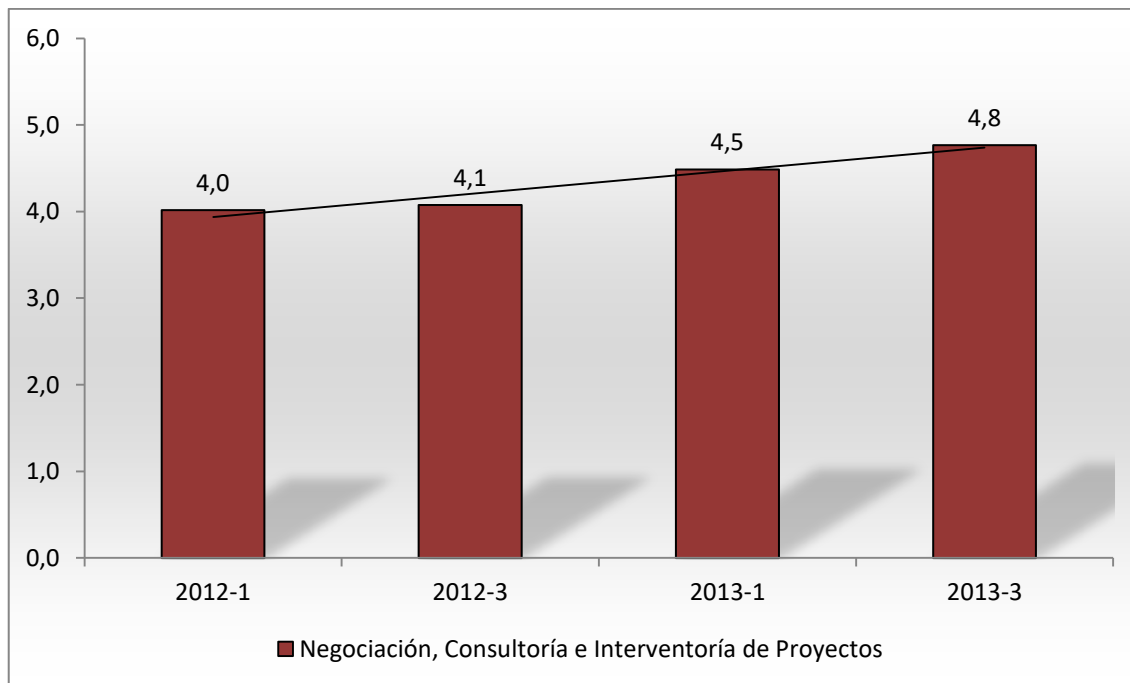
4. ÉTICA AMBIENTAL



Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 4.4 en el periodo de 2012-1, con un promedio de 4.4 en los periodos de 2013-1, 2013-3, con un promedio de 4.3 en los periodos 2012-3, 2014-1, 2013-3.
- La población con mayor promedio en Ética Ambiental fue en el periodo de 2012-1.

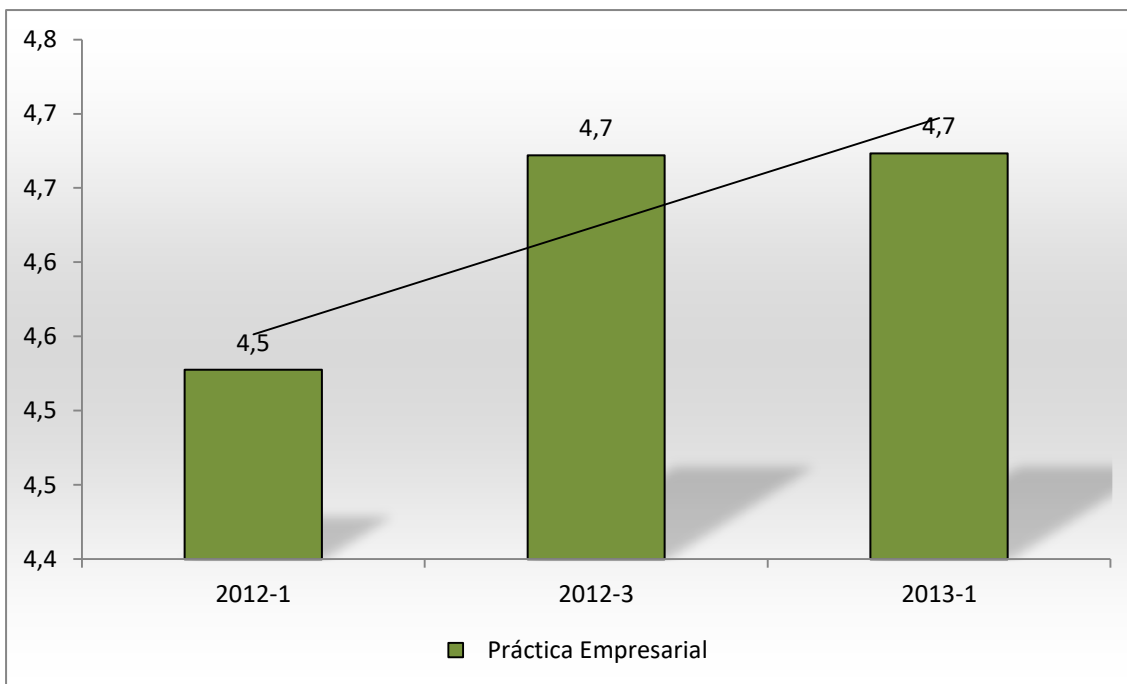
GRAFICAS NOVENO SEMESTRE**1. NEGOCIACIÓN, CONSULTORÍA E INTERVENTORÍA DE PROYECTOS**

Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 4.8 en el periodo de 2013-3, con un promedio de 4.5 en el periodo de 2013-1, con un promedio de 4.1 en el periodo 2012-3, y con un promedio de 4.0 en el periodo 2012-1.
- La población con mayor promedio en Negociación, Consultoría E Interventoría De Proyectos fue en el periodo de 2013-3.

2. PRÁCTICA EMPRESARIAL

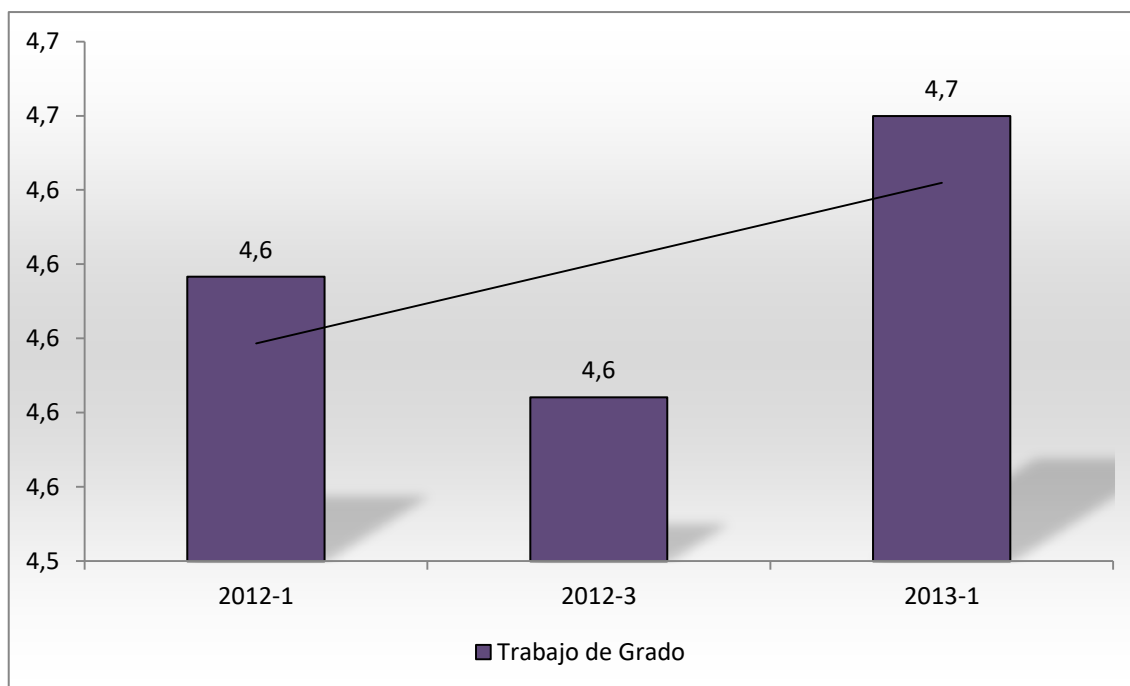


Fuente: Autores, 2018

ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 4.7 en los periodos de 2012-3, 2013-1, con un promedio de 4.5 en el periodo de 2012-1.
- La población con mayor promedio en Práctica Empresarial fue en el periodo de 2012-3.

3. TRABAJO DE GRADO



Fuente: Autores, 2018

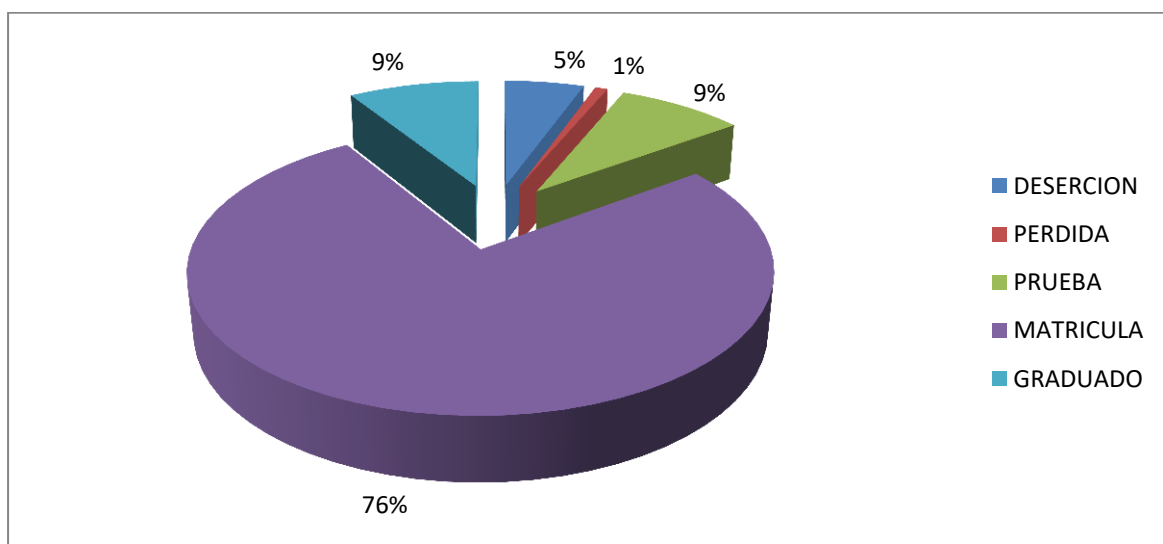
ANALISIS:

- Se evidencio que se obtuvo un promedio de 4.7 en el periodo de 2013-1, con un promedio de 4.6 en los periodos de 2012-1, 2012-3.
- La población con mayor promedio en Trabajo De Grado fue en el periodo de 2012-1.

COMPORTAMIENTO DE LA MUESTRA

De acuerdo al análisis estadístico realizado, se obtuvo los siguientes resultados referentes al comportamiento de la muestra en los últimos periodos. Se determinaron los niveles de deserción, pérdida de calidad estudiantil, estudiantes en prueba académica, matriculados y graduados.

COMPORTAMIENTO DE LA MUESTRA.						
PERIODO	DESERCION	PERDIDA	PRUEBA	MATRICULA	GRADUADO	MUESTRA TOTAL
2012-1	0	0	0	6	24	30
2012-3	0	0	0	23	7	30
2013-1	0	0	0	25	0	25
2013-3	7	0	0	22	0	29
2014-1	0	0	2	24	0	26
2014-3	1	0	3	25	0	29
2015-1	4	1	4	22	0	31
2015-3	4	0	5	20	0	29
2016-1	2	2	4	23	0	31
2016-3	0	0	3	27	0	30
2017-1	1	0	9	23	0	33
2017-1	0	0	0	25	0	25
TOTAL	19	3	30	265	31	348



ANEXO 4. Análisis Cuantitativo de pérdida estudiantil

En el siguiente anexo, encontrara el análisis realizado, para determinar el nivel de perdida por materia, junto con el nivel de riesgo de pérdida por materia. Los criterios a tener en cuenta para establecer el riesgo de criticidad, son los siguientes:

Rangos	nivel de riesgo
0	no existe riesgo
01 a 15	baja
16 a 25	media
26 a 35	critico
>36	extrema

Dentro de la tabla, se hace referencia a la cantidad de alumnos que vieron la materia (VIER), los que repitieron (RE) la materia, y quienes la pasaron (PA) en limpio. Estos datos se obtuvieron en el Análisis Estadístico. (Anexo 2)

TABLA. ANALISIS

Materia/semestre	2012-1			2012-3			2013-1			2013-3			2014-1			2014-3			2015-1			2015-3			2016-1			2016-3			2017-1			2017-3			PERDIDA TOTAL
	VIE	RE.	PA.	VIE	RE.	PA.	VIE	RE.	PA.	VIE	RE.	PA.	VIE	RE.	PA.	VIE	RE.	PA.	VIE	RE.	PA.	VIE	RE.	PA.	VIE	RE.	PA.	VIE	RE.	PA.	VIE	RE.	PA.	VIE	RE.	PA.	
1er Semestre																																					
Calculo Diferencia	30	12	18	30	7	23	25	7	18	28	6	22	26	10	16	29	27	2	31	24	7	28	16	12	29	5	24	30	5	25	33	7	26	25	12	13	138
Física I	30	2	28	30	2	28	25	3	22	28	4	24	22	8	14	29	4	25	31	3	28	28	1	27	27	3	24	30	0	30	33	7	26	25	6	19	43
Catedra Francisco José de Caldas	30	0	30	30	0	30	25	0	25	28	0	28	26	0	26	29	0	29	31	0	31	28	0	28	29	0	29	30	0	30	33	0	33	25	0	25	0
Producción y comprensión de textos	30	0	30	30	1	29	25	0	25	28	0	28	26	0	26	29	0	29	31	2	29	28	0	28	31	0	31	30	0	30	33	0	33	25	0	25	3
Fundamentos de Química	30	3	27	30	7	23	25	5	20	28	11	17	26	8	18	29	7	22	31	8	23	28	4	24	30	3	27	30	0	30	33	8	25	25	8	17	72
Administración General	30	4	26	30	0	30	25	0	25	28	0	28	26	1	25	29	1	28	31	0	31	28	2	26	30	1	29	30	0	30	33	0	33	25	1	24	10
Introducción a la Administración Ambiental	30	2	28	30	0	30	25	0	25	28	0	28	26	1	25	29	1	28	31	0	31	28	1	27	31	1	30	30	0	30	33	1	32	25	1	24	8
TOTAL PERDIDA 1er SEMESTRE			23			17			15			21			28			40			37			24			13			5			23			28	246
2do Semestre																																					
Calculo Integral	30	8	22	30	14	16	25	7	18	28	14	14	26	13	13	29	9	20	29	5	24	25	6	19	14	8	6	24	9	15	25	14	11				78
Catedra democracia y ciudadanía	30	1	29	30	1	29	25	1	24	28	2	26	26	0	26	27	0	27	29	0	29	24	1	23	29	0	29	26	2	24	26	2	24				7
Fundamentos de Ecología	30	3	27	30	2	28	25	0	25	28	1	27	26	5	21	29	2	27	30	3	27	27	1	26	31	0	31	30	1	29	30	2	28				15
Química Ambiental	30	7	23	30	4	26	25	3	22	28	4	24	26	2	24	29	0	29	31	0	31	26	0	26	29	2	27	30	1	29	24	4	20				13
Contabilidad	30	1	29	30	0	30	25	0	25	28	2	26	26	2	24	29	2	27	31	5	26	25	0	25	25	1	24	30	4	26	27	1	26				17
Sociedad y Ambiente	30	0	30	30	0	30	25	0	25	28	0	28	26	0	26	29	0	29	31	0	31	28	1	27	30	0	30	30	0	30	32	1	31				2
TOTAL PERDIDA 2do SEMESTRE			20			21			11			23			22			13			13			9			11			17			24			132	
3er Semestre																																					
Estadística Descriptiva	30	4	26	30	7	23	25	3	22	28	7	21	25	1	24	28	8	20	29	6	23	26	4	22	23	5	18	20	8	12							53
Catedra de Contexto	30	3	27	30	5	25	25	3	22	25	2	23	22	2	20	27	4	23	31	2	29	24	0	24	23	0	23	17	1	16							22
Procesos Biológicos	30	0	30	30	0	30	25	1	24	28	1	27	26	0	26	29	0	29	31	0	31	25	1	24	26	0	26	20	1	19							4
Organización Comunitaria	30	0	30	30	0	30	25	0	25	28	0	28	26	0	26	29	0	29	31	0	31	26	1	25	29	0	29	29	1	28							2
Matemática Financiera	30	12	18	30	10	20	25	7	18	28	3	25	24	10	14	27	7	20	30	9	21	23	3	20	13	5	8	14	3	11							69
Sistemas de Información Geográfica	30	0	30	30	1	29	25	0	25	28	1	27	25	0	25	27	0	27	30	0	30	23	0	23	27	3	24	23	1	22							6
TOTAL PERDIDA 3er SEMESTRE			19			23			14			14			13			19			17			9			13			15						156	
4to Semestre																																					
Administración financiera	30	0	30	30	1	29	25	2	23	26	1	25	24	0	24	28	1	27	26	1	25	15	0	15	0	0	0	0	0	0							6
Problemas y Alternativas Ambientales	30	0	30	30	0	30	24	0	24	27	0	27	26	0	26	29	0	29	27	1	26	23	1	22	8	0	8	2	0	2							2
Economía	30	1	29	30	2	28	25	3	22	28	3	25	25	2	23	28	0	28	25	1	24	22	1	21	8	2	6	1	0	1							15
Salud ocupacional y Seguridad Industrial	30	0	30	30	0	30	24	0	24	28	0	28	26	0	26	29	0	29	31	0	31	25	0	25	24	0	24	7	0	7							0
Estadística Inferencial	30	2	28	30	3	27	24	4	20	25	1	24	24	1	23	28	3	25	26	1	25	18	1	17	4	1	3	0	0	0							17
Educación Ambiental	30	0	30	30	0	30	25	0	25	27	0	27	25	0	25	26	0	26	26	1	25	24	0	24	26	0	26	9	0	9							1
TOTAL PERDIDA 4to SEMESTRE			3			6			9			5			3			4			5			3			3			0						41	

9no Semestre	2012-1			2012-3			2013-1			2013-3			2014-1			2014-3			2015-1			2015-3			2016-1			2016-3			2017-1			2017-1			PERDIDA TOTAL
	VIE	RE	PA.	VIE	RE	PA.	VIE	RE	PA.	VIE	RE	PA.	VIE	RE	PA.	VIE	RE	PA.	VIE	RE	PA.	VIE	RE	PA.	VIE	RE	PA.	VIE	RE	PA.	VIE	RE	PA.				
Negociación, consultoría e interventoría	30	0	30	25	0	25	15	0	15	1	0	1	1	0	1																						0
Trabajo de grado	24	0	24	30	0	30	25	0	25	13	0	13	0	0	0																						0
Practica Empresarial	30	0	30	19	0	19	10	0	10	0	0	0	0	0	0																						0
TOTAL PERDIDA 9no SEMESTRE		0		0			0			0			0																								0
TOTAL PERDIDA ESTUDIANTEL	76			81			56			68			74			88			85			46			40			37			47			28			698

RESULTADOS

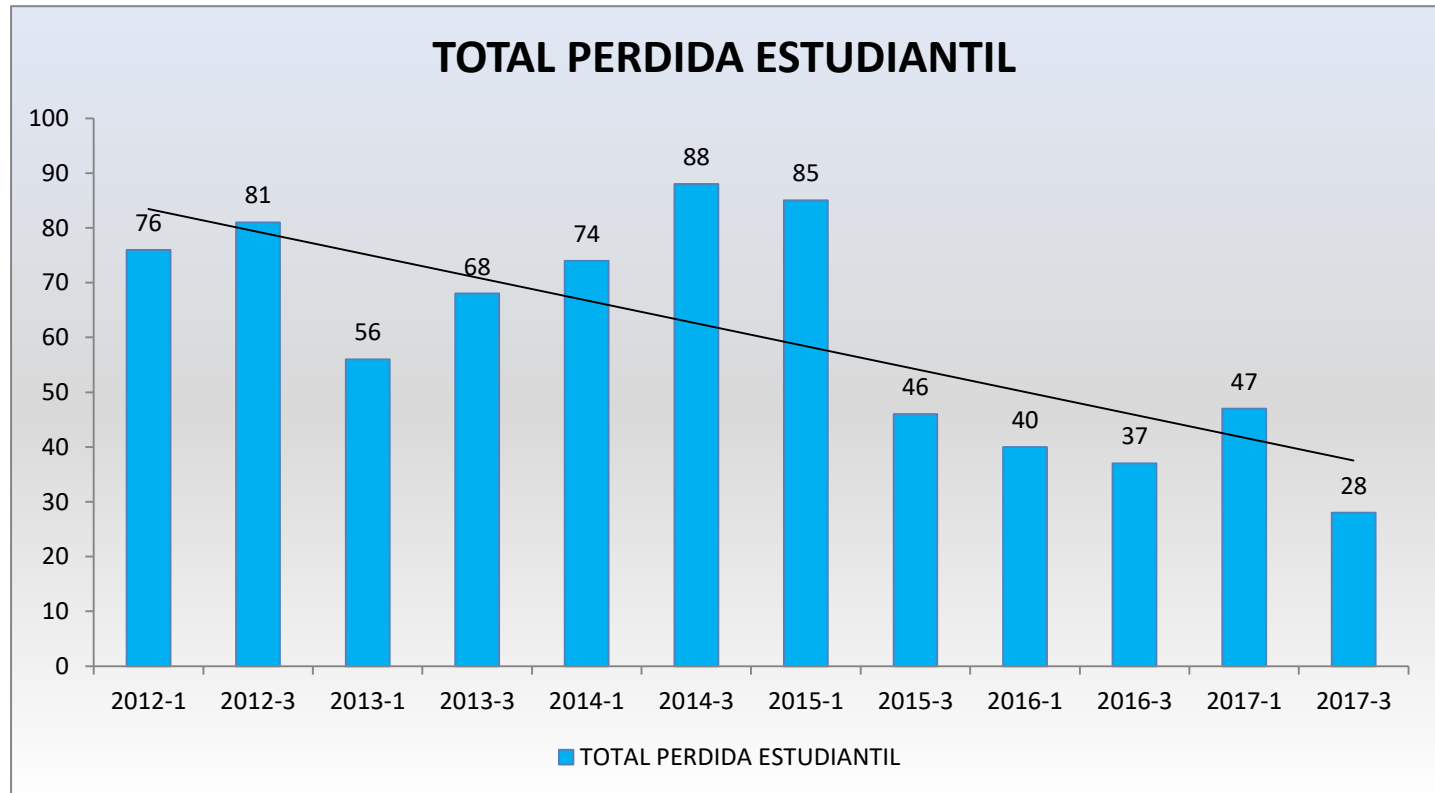
Se hizo un análisis cuantitativo, donde se llega a la conclusión de que las materias de extrema perdida y que son consideradas como materias filtro dentro del proyecto curricular de Administración Ambiental son:

1. Calculo diferencial (Semestre I)
2. Física Newtoniana (Semestre I)
3. Fundamentos de Química (Semestre I)
4. Calculo Integral (Semestre II)
5. Estadística Descriptiva (Semestre III)
6. Matemática financiera (Semestre III)

PERDIDA POR SEMESTRE

1. Los primeros periodos de cada año, tienen un nivel más bajo de perdida, en comparación con el segundo periodo de cada año.
2. La disminución de desempeño académico, se da básicamente en los 3 primeros Semestres de la Carrera.

3. Es necesario evaluar las metodologías de enseñanza que se están aplicando. Y a su vez, evaluar las habilidades de los estudiantes antes de su ingreso a la universidad, y la gran parte de materias filtro, requieren habilidades matemáticas.



ANEXO 5. Integración Funciones Misionales

Se obtuvo todas las guías académicas por parte del proyecto curricular la cual denominan "Syllabus", estos serán evaluados según los respectivos criterios de evaluación con su respectiva valoración, cada uno de los componentes de Investigación, extensión y docencia está sujeto a criterios, las cuales pondrán en consideración si se da el cumplimiento según los parámetros que respectivamente valora el P.E.P.

a) Valoración: Cada uno de los criterios de evaluación están sujetos a una valoración ya sea positiva o negativa con su respectiva codificación (1-0).

Valoración	
1	Positivo
0	Negativo

b) Criterios de Evaluación: Los criterios de Evaluación corresponden a respuestas dicotómicas, es decir (SI o NO), si el total de la codificación su promedio es mayor o igual al 50% este resultado será interpretado como (SI) en el espacio académico y será (NO) al no cumplir.

Criterios de evaluación de investigación	Valoración(+/-)
No desarrolla un trabajo que oriente la investigación	0
No hay integración a los semilleros de investigación	0
El syllabus no vincula a los semilleros de investigación	0
El syllabus no aborda criterios de investigación	0
Trabajo de aprendizaje autónomo	1
Vinculación, comunicación o trabajo en conjunto con semilleros de investigación	1
El Syllabus si integra criterios de investigación	1
Generación de nuevas ideas	1
Desarrollo de programas o trabajos aplicables a la vida real	1

Criterios de Aceptación

Criterio	Valor
Si cumple	SI
No cumple	NO

Matriz de espacios académicos VS aspectos de integración, en esta matriz se ejecutaran los criterios de evaluación con la respectiva valoración.

Investigación

Semestre	Materias	Investigación	Hallazgo	Valoración(+/-)	
Primer Semestre	Administración General	NO	No desarrolla un trabajo que oriente la investigación	0	
			No hay integración a los semilleros de investigación	0	
			El syllabus no aborda criterios de investigación	0	
			Trabajo de aprendizaje autónomo	1	
	Cálculo diferencial	NO	NO	No desarrolla un trabajo que oriente la investigación	0
				No hay integración a los semilleros de investigación	0
				El syllabus no aborda criterios de investigación	0
				Trabajo de aprendizaje autónomo	1
	Catedra Francisco José de Caldas	NO	NO	No desarrolla un trabajo que oriente la investigación	0
				No hay integración a los semilleros de investigación	0
				No desarrolla un trabajo que oriente la investigación	0
				Trabajo de aprendizaje autónomo	1

	Física 1: Mecánica Newtoniana	SI	Trabajo de aprendizaje autónomo	1
			No hay integración a los semilleros de investigación	0
			Desarrollo de programas o trabajos aplicables a la vida real	1
			Generación de nuevas ideas	1
	Fundamentos de Química	NO	No hay integración a los semilleros de investigación	0
			No desarrolla un trabajo que oriente la investigación	0
			El syllabus no aborda criterios de investigación	0
			Trabajo de aprendizaje autónomo	1
	Introducción a la Administración ambiental	NO	No desarrolla un trabajo que oriente la investigación	0
			No hay integración a los semilleros de investigación	0
			El syllabus no aborda criterios de investigación	0
			Trabajo de aprendizaje autónomo	1
	Expresión Oral y Escrita Producción y Comprensión de	NO	No hay integración a los semilleros de investigación	0
			El syllabus no aborda criterios de investigación	0
			Trabajo de aprendizaje autónomo	1
			El syllabus no aborda criterios de investigación	0

Semestre	Materias	Investigación	Hallazgo	Valoración(+/-)
Segundo Semestre	Cálculo Integral	NO	No desarrolla un trabajo que oriente la investigación	0
			El syllabus no aborda criterios de investigación	0

			El syllabus no vincula a los semilleros de investigación	0	
			Trabajo de aprendizaje autónomo	1	
	Contabilidad	SI		No hay integración a los semilleros de investigación	0
				El syllabus no aborda criterios de investigación	0
				Trabajo de aprendizaje autónomo	1
				Desarrollo de programas o trabajos aplicables a la vida real	1
	Fundamentos de Ecología	SI		Trabajo de aprendizaje autónomo	1
				No hay integración a los semilleros de investigación	0
				Generación de nuevas ideas	1
				Desarrollo de programas o trabajos aplicables a la vida real	1
	Química Ambiental	SI		Desarrollo de programas o trabajos aplicables a la vida real	1
				Trabajo de aprendizaje autónomo	1
				El syllabus no aborda criterios de investigación	0
				No hay integración a los semilleros de investigación	0
	Sociedad y Ambiente	SI		Trabajo de aprendizaje autónomo	1
				El syllabus no aborda criterios de investigación	0
			Desarrollo de programas o trabajos aplicables a la vida real	1	
			No hay integración a los semilleros de investigación	0	

Semestre	Materias	Investigación	Hallazgo	Valoración(+/-)
Tercer Semestre	Estadística Descriptiva	SI	Trabajo de aprendizaje autónomo	1
			Desarrollo de programas o trabajos aplicables a la vida real	1
			No hay integración a los semilleros de investigación	0
			El syllabus no aborda criterios de investigación	0
	Procesos biológicos	SI	Desarrollo de programas o trabajos aplicables a la vida real	1
			Trabajo de aprendizaje autónomo	1
			El syllabus no aborda criterios de investigación	0
			No hay integración a los semilleros de investigación	0
	Organización Comunitaria	SI	Trabajo de aprendizaje autónomo	1
			Generación de nuevas ideas	1
			Desarrollo de programas o trabajos aplicables a la vida real	1
			No hay integración a los semilleros de investigación	0
	Matemática Financiera	NO	Trabajo de aprendizaje autónomo	1
			No hay integración a los semilleros de investigación	0
			El syllabus no aborda criterios de investigación	0
			No desarrolla un trabajo que oriente la investigación	0

	Sistemas de Información Ambiental Geográfica	SI	Trabajo de aprendizaje autónomo	1
			No hay integración a los semilleros de investigación	0
			El syllabus no aborda criterios de investigación	0
			Desarrollo de programas o trabajos aplicables a la vida real	1

Semestre	Materias	Investigación	Hallazgo	Valoración(+/-)
Cuarto Semestre	Administración Financiera	SI	Desarrollo de programas o trabajos aplicables a la vida real	1
			Trabajo de aprendizaje autónomo	1
			Generación de nuevas ideas	1
			No hay integración a los semilleros de investigación	0
	Problemas y Alternativas Ambientales	SI	El syllabus no aborda criterios de investigación	0
			Trabajo de aprendizaje autónomo	1
			Generación de nuevas ideas	1
			Desarrollo de programas o trabajos aplicables a la vida real	1
	Economía	NO	No desarrolla un trabajo que oriente la investigación	0
			No hay integración a los semilleros de investigación	0
			El syllabus no aborda criterios de investigación	0
			Trabajo de aprendizaje autónomo	1
	Salud Ocupacional y Seguridad Industrial	SI	Trabajo de aprendizaje autónomo	1
			El syllabus no aborda criterios de investigación	0
			Desarrollo de programas o trabajos aplicables a la vida real	1
			El syllabus no vincula a los semilleros de investigación	0
Estadística Intero	SI	No hay integración a los semilleros de investigación	0	

			Trabajo de aprendizaje autónomo	1	
			Desarrollo de programas o trabajos aplicables a la vida real	1	
			El syllabus no aborda criterios de investigación	0	
	Educación Ambiental	SI		El syllabus no aborda criterios de investigación	0
				Trabajo de aprendizaje autónomo	1
				Generación de nuevas ideas	1
				Desarrollo de programas o trabajos aplicables a la vida real	1

Semestre	Materias	Investigación	Hallazgo	Valoración(+/-)
Quinto Semestre	Legislación y Política Ambiental	NO	No desarrolla un trabajo que oriente la investigación	0
			No hay integración a los semilleros de investigación	0
			El syllabus no aborda criterios de investigación	0
			Trabajo de aprendizaje autónomo	1
	Desarrollo Organizacional	NO	No desarrolla un trabajo que oriente la investigación	0
			El syllabus no aborda criterios de investigación	0
			Trabajo de aprendizaje autónomo	1
			No hay integración a los semilleros de investigación	0
	Costos y Presupuestos	SI	El syllabus no aborda criterios de investigación	0
			Trabajo de aprendizaje autónomo	1

			Generación de nuevas ideas	1
			Desarrollo de programas o trabajos aplicables a la vida real	1
	Administración Pública Ambiental	NO	No desarrolla un trabajo que oriente la investigación	0
			No hay integración a los semilleros de investigación	0
			Trabajo de aprendizaje autónomo	1
			El syllabus no aborda criterios de investigación	0
	Factores de Riesgo Ambiental en Salud Pública	SI	El syllabus no aborda criterios de investigación	0
			Trabajo de aprendizaje autónomo	1
			Generación de nuevas ideas	1
			Desarrollo de programas o trabajos aplicables a la vida real	1

Semestre	Materias	Investigación	Hallazgo	Valoración(+/-)
Sexto Semestre	Desarrollo Sostenible	SI	El syllabus no aborda criterios de investigación	0
			Trabajo de aprendizaje autónomo	1
			Generación de nuevas ideas	1
			Desarrollo de programas o trabajos aplicables a la vida real	1
	Técnicas de Gerenci	SI	El syllabus no aborda criterios de investigación	0
			Trabajo de aprendizaje autónomo	1
			Generación de nuevas ideas	1

	Legislación Laboral y Comercial	NO	Desarrollo de programas o trabajos aplicables a la vida real	1
			No desarrolla un trabajo que oriente la investigación	0
			No hay integración a los semilleros de investigación	0
			El syllabus no aborda criterios de investigación	0
			Trabajo de aprendizaje autónomo	1
	Economía Ambiental	NO	Trabajo de aprendizaje autónomo	1
			No desarrolla un trabajo que oriente la investigación	0
			No hay integración a los semilleros de investigación	0
			El syllabus no aborda criterios de investigación	0
	Vulnerabilidad y Riesgos	SI	No hay integración a los semilleros de investigación	0
			Trabajo de aprendizaje autónomo	1
			El syllabus no aborda criterios de investigación	0
			Desarrollo de programas o trabajos aplicables a la vida real	1
	Gestión de Inocuidad	SI	Trabajo de aprendizaje autónomo	1
			Generación de nuevas ideas	1
			Desarrollo de programas o trabajos aplicables a la vida real	1
El syllabus no aborda criterios de investigación			0	

Semestre	Materias	Investigación	Hallazgo	Valoración(+/-)
Séptimo Semestre	Formulación y Evaluación de Proyectos	SI	Generación de nuevas ideas	1
			Trabajo de aprendizaje autónomo	1
			Desarrollo de programas o trabajos aplicables a la vida real	1
			El Syllabus si integra criterios de investigación	1
	Investigación de Mercados	SI	Trabajo de aprendizaje autónomo	1
			El Syllabus si integra criterios de investigación	1
			Generación de nuevas ideas	1
			Desarrollo de programas o trabajos aplicables a la vida real	1
	Gestión Ambiental	SI	Generación de nuevas ideas	1
			Trabajo de aprendizaje autónomo	1
			Desarrollo de programas o trabajos aplicables a la vida real	1
			El Syllabus si integra criterios de investigación	1
	Producción Limpia	SI	Desarrollo de programas o trabajos aplicables a la vida real	1
			Generación de nuevas ideas	1
			Trabajo de aprendizaje autónomo	1
			El Syllabus si integra criterios de investigación	1
	m b i e n		NO	Trabajo de aprendizaje autónomo

		No desarrolla un trabajo que oriente la investigación	0
		No hay integración a los semilleros de investigación	0
		El syllabus no vincula a los semilleros de investigación	0

Semestre	Materias	Investigación	Hallazgo	Valoración(+/-)
Octavo Semestre	Metodología de la Investigación	SI	Trabajo de aprendizaje autónomo	1
			El Syllabus si integra criterios de investigación	1
			Generación de nuevas ideas	1
			Desarrollo de programas o trabajos aplicables a la vida real	1
	Administración de Recursos Naturales	SI	Trabajo de aprendizaje autónomo	1
			Desarrollo de programas o trabajos aplicables a la vida real	1
			Generación de nuevas ideas	1
			El syllabus no aborda criterios de investigación	0
	Calidad Ambiental	SI	Trabajo de aprendizaje autónomo	1
			Generación de nuevas ideas	1
			Desarrollo de programas o trabajos aplicables a la vida real	1
			El syllabus no aborda criterios de investigación	0
	Ética Ambiental	NO	El syllabus no aborda criterios de investigación	0
			Trabajo de aprendizaje autónomo	1
			No desarrolla un trabajo que oriente la	0

Semestre	Materias	Investigación	investigación	
			No hay integración a los semilleros de investigación	0
			Hallazgo	Valoración(+/-)
Noveno Semestre	Negociación, Consultoría e Interventoría de Proyectos	SI	El syllabus no aborda criterios de investigación	0
			Trabajo de aprendizaje autónomo	1
			Desarrollo de programas o trabajos aplicables a la vida real	1
			Generación de nuevas ideas	1
	Trabajo de Grado	SI	Trabajo de aprendizaje autónomo	1
			El Syllabus si integra criterios de investigación	1
			Generación de nuevas ideas	1
			Desarrollo de programas o trabajos aplicables a la vida real	1

Extensión.

Criterios de evaluación de extensión	Valoración(+/-)
No hay procesos de trabajo de campo	0
No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
No existen mecanismos que permitan poner en práctica lo expuesto en clases magistrales	0
Poca interacción entre comunidad, estudiante o universidad	0
Procesos de trabajo de campo	1
Motivación a procesos de intercambio	1
Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1
Contacto directo con la parte social, generar nuevos vínculos laborales	1

Semestre	Materias	Extensión	Hallazgo	Valoración(+/-)
Primer Semestre	Administración General	NO	No hay procesos de trabajo de campo	0
			No existen mecanismos que permitan poner en práctica lo expuesto en clases magistrales	0
			Motivación a procesos de intercambio	1
			Poca interacción entre comunidad, estudiante o universidad	0
	Cálculo diferencial	NO	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
			No hay procesos de trabajo de campo	0
Poca interacción entre comunidad, estudiante o universidad			0	

			No existen mecanismos que permitan poner en práctica lo expuesto en clases magistrales	0
	Catedra Francisco José de Caldas	NO	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
			No hay procesos de trabajo de campo	0
			Poca interacción entre comunidad, estudiante o universidad	0
			No existen mecanismos que permitan poner en práctica lo expuesto en clases magistrales	0
	Física 1: Mecánica Newtoniana	SI	Procesos de trabajo de campo	1
			Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1
			Poca interacción entre comunidad, estudiante o universidad	0
			No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
	Fundamentos de Química	SI	Procesos de trabajo de campo	1
			Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1
			Poca interacción entre comunidad, estudiante o universidad	0
			No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
	Introducción a la Administración ambiental	SI	Procesos de trabajo de campo	1
			Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1
			Poca interacción entre comunidad, estudiante o universidad	0
			No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
y Escritura Productiva y	NO		Contacto directo con la parte social, generar nuevos vínculos laborales	1

	No hay procesos de trabajo de campo	0
	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
	Poca interacción entre comunidad, estudiante o universidad	0

Semestre	Materias	Extensión	Hallazgo	Valoración(+/-)
Segundo Semestre	Cálculo Integral	NO	No hay procesos de trabajo de campo	0
			No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
			Poca interacción entre comunidad, estudiante o universidad	0
			Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1
	Contabilidad	NO	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
			No hay procesos de trabajo de campo	0
			Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1
			Poca interacción entre comunidad, estudiante o universidad	0
	Fundamentos de Ecología	SI	Contacto directo con la parte social, generar nuevos vínculos laborales	1
			Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1
			Procesos de trabajo de campo	1
			Poca interacción entre comunidad, estudiante o universidad	0
	Química Ambiental	SI	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos			1	

		Procesos de trabajo de campo	1	
		Poca interacción entre comunidad, estudiante o universidad	0	
	Sociedad y Ambiente	SI	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
			Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1
			Procesos de trabajo de campo	1
			Poca interacción entre comunidad, estudiante o universidad	0

Semestre	Materias	Extensión	Hallazgo	Valoración(+/-)
Tercer Semestre	Estadística Descriptiva	SI	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
			Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1
			Procesos de trabajo de campo	1
			Poca interacción entre comunidad, estudiante o universidad	0
	Procesos biológicos	SI	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
			Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1
			Procesos de trabajo de campo	1
			Poca interacción entre comunidad, estudiante o universidad	0
	Organización Comunitaria	SI	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
			Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1
			Procesos de trabajo de campo	1
			Poca interacción entre comunidad, estudiante o universidad	0
	Matemática Financiera	SI	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
			Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1
			Procesos de trabajo de campo	1

	Sistemas de Información Ambiental Geográfica	SI	Poca interacción entre comunidad, estudiante o universidad	0
			No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
			Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1
			Procesos de trabajo de campo	1
			Poca interacción entre comunidad, estudiante o universidad	0

Semestre	Materias	Extensión	Hallazgo	Valoración(+/-)
Cuarto Semestre	Administración Financiera	SI	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
			Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1
			Procesos de trabajo de campo	1
			Poca interacción entre comunidad, estudiante o universidad	0
	Problemas y Alternativas Ambientales	SI	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
			Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1
			Procesos de trabajo de campo	1
			Contacto directo con la parte social, generar nuevos vínculos laborales	1
	Economía	SI	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
			Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1
			Procesos de trabajo de campo	1
			Poca interacción entre comunidad, estudiante o universidad	0
	Salud Ocupacional y Seguridad Industrial	SI	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
			Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1
			Procesos de trabajo de campo	1
			Contacto directo con la parte social, generar nuevos vínculos laborales	1
	Estadística Integral	SI	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0

			Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1	
			Procesos de trabajo de campo	1	
			Poca interacción entre comunidad, estudiante o universidad	0	
			No hay comunicación en los procesos de intercambio	0	
	Educación Ambiental	SI		Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1
				Procesos de trabajo de campo	1
				Contacto directo con la parte social, generar nuevos vínculos laborales	1

Semestre	Materias	Extensión	Hallazgo	Valoración(+/-)	
Quinto Semestre	Legislación y Política Ambiental	NO	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0	
			No hay procesos de trabajo de campo	0	
			Procesos de trabajo de campo	1	
			Poca interacción entre comunidad, estudiante o universidad	0	
	Desarrollo Organizacional	NO		No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
				No hay procesos de trabajo de campo	0
				Procesos de trabajo de campo	1
				Poca interacción entre comunidad, estudiante o universidad	0
	Costos y Presupuestos	SI		No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
				Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1
				Procesos de trabajo de campo	1

	Administración Pública Ambiental	NO	Contacto directo con la parte social, generar nuevos vínculos laborales	1
			No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
			No hay procesos de trabajo de campo	0
			Procesos de trabajo de campo	1
			Poca interacción entre comunidad, estudiante o universidad	0
	Factores de Riesgo Ambiental en Salud Pública	SI	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
			Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1
			Procesos de trabajo de campo	1
			Contacto directo con la parte social, generar nuevos vínculos laborales	1

Semestre	Materias	Extensión	Hallazgo	Valoración(+/-)
Sexto Semestre	Desarrollo Sostenible	SI	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
			Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1
			Procesos de trabajo de campo	1
			Contacto directo con la parte social, generar nuevos vínculos laborales	1
	Modelos y Técnicas de Gerencia	NO	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
			No hay procesos de trabajo de campo	0
			Procesos de trabajo de campo	1
			Poca interacción entre comunidad, estudiante o universidad	0
	Legislación Laboral y Comercial	NO	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
			No hay procesos de trabajo de campo	0
			Procesos de trabajo de campo	1
			Poca interacción entre comunidad, estudiante o universidad	0
	Economía Ambiental	NO	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
			No hay procesos de trabajo de campo	0
			Procesos de trabajo de campo	1
			Poca interacción entre comunidad, estudiante o universidad	0
	Vulnerabilidad y Riesgos	SI	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
			Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1
			Procesos de trabajo de campo	1

	Gestión de Inocuidad	SI	Contacto directo con la parte social, generar nuevos vínculos laborales	1
			No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
			Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1
			Procesos de trabajo de campo	1
			Contacto directo con la parte social, generar nuevos vínculos laborales	1

Semestre	Materias	Extensión	Hallazgo	Valoración(+/-)
Séptimo Semestre	Formulación y Evaluación de Proyectos	SI	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
			Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1
			Procesos de trabajo de campo	1
			Contacto directo con la parte social, generar nuevos vínculos laborales	1
	Investigación de Mercados	SI	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
			Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1
			Procesos de trabajo de campo	1
			Contacto directo con la parte social, generar nuevos vínculos laborales	1
	Gestión Ambiental	SI	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
			Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1

			Procesos de trabajo de campo	1
			Contacto directo con la parte social, generar nuevos vínculos laborales	1
	Producción Limpia	SI	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
			Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1
			Procesos de trabajo de campo	1
			Contacto directo con la parte social, generar nuevos vínculos laborales	1
	Planificación Ambiental Territorial	SI	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
			Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1
			Procesos de trabajo de campo	1
			Contacto directo con la parte social, generar nuevos vínculos laborales	1

Semestre	Materias	Extensión	Hallazgo	Valoración(+/-)
Octavo Semestre	Metodología de la Investigación	SI	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
			Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1
			Procesos de trabajo de campo	1
			Contacto directo con la parte social, generar nuevos vínculos laborales	1
	Administración de Recursos Naturales	SI	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
			Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1
			Procesos de trabajo de campo	1
			Contacto directo con la parte social, generar nuevos vínculos laborales	1
	Calidad Ambiental	SI	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
			Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1
			Procesos de trabajo de campo	1
			Contacto directo con la parte social, generar nuevos vínculos laborales	1
	Ética Ambiental	NO	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
			No hay procesos de trabajo de campo	0
			Procesos de trabajo de campo	1
			Poca interacción entre comunidad, estudiante o universidad	0
Semestre	Materias	Extensión	Hallazgo	Valoración(+/-)
Noveno Semestre	Consorcio de Investigación e Intervención Comunitaria	SI	No hay comunicación en los procesos de intercambio	0

			Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1	
			Procesos de trabajo de campo	1	
			Contacto directo con la parte social, generar nuevos vínculos laborales	1	
	Trabajo de Grado	SI		No hay comunicación en los procesos de intercambio	0
				Existen mecanismos de aplicación de conocimientos adquiridos	1
				Procesos de trabajo de campo	1
				Contacto directo con la parte social, generar nuevos vínculos laborales	1

Docencia.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE DOCENCIA	VALORACIÓN(+/-)
No hay Interacción directa profesor-alumno	0
No hay Desarrollo de aprendizaje interactivo	0
NO hay Acompañamiento y guía por parte del docente	0
No tiene preparación pedagógico y técnico	0
Interacción directa profesor-alumno	1
Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
Acompañamiento y guía por parte del docente	1
Conocimiento pedagógico y técnico	1

Semestre	Materias	Docencia	Hallazgo	Valoración(+/-)
Primer Semestre	Administración General	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1

	Cálculo diferencial	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
	Catedra Francisco José de Caldas	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
	Física 1: Mecánica Newtoniana	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
	Fundamentos de Química	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
	Introducción a la Administración ambiental	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
Expresión Oral y Escrita Producción y Comprensión	SI	Interacción directa profesor-alumno	1	
		Desarrollo de aprendizaje interactivo	1	
		Acompañamiento y guía por parte del docente	1	
		Conocimiento pedagógico y técnico	1	

Semestre	Materias	Docencia	Hallazgo	Valoración(+/-)
Segundo Semestre	Cálculo Integral	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
	Contabilidad	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
	Fundamentos de Ecología	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
	Química Ambiental	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
Sociedad y Ambiente	SI	Interacción directa profesor-alumno	1	
		Desarrollo de aprendizaje interactivo	1	
		Acompañamiento y guía por parte del docente	1	
		Conocimiento pedagógico y técnico	1	

Semestre	Materias	Docencia	Hallazgo	Valoración(+/-)
Tercer Semestre	Estadística Descriptiva	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
	Procesos biológicos	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1

	Organización Comunitaria	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
	Matemática Financiera	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
	Sistemas de Información Ambiental Geográfica	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1

Semestre	Materias	Docencia	Hallazgo	Valoración(+/-)
Cuarto Semestre	Administración Financiera	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
	Problemas y Alternativas Ambientales	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
	Economía	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
	Salud Ocupacional y Seguridad Industrial	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
	Estadística Integral	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1

	Educación Ambiental	SI	Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
			Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1

Semestre	Materias	Docencia	Hallazgo	Valoración(+/-)
Quinto Semestre	Legislación y Política Ambiental	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
	Desarrollo Organizacional	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
	Costos y Presupuestos	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
	Administración Pública Ambiental	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
	Factores de Riesgo Ambiental en Salud Pública	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1

		Conocimiento pedagógico y técnico	1
--	--	-----------------------------------	---

Semestre	Materias	Docencia	Hallazgo	Valoración(+/-)
Sexto Semestre	Desarrollo Sostenible	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
	Modelos y Técnicas de Gerencia	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
	Legislación Laboral y Comercial	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
	Economía Ambiental	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
	Vulnerabilidad y Riesgos	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1

	Gestión de Inocuidad	SI	Conocimiento pedagógico y técnico	1
			Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1

Semestre	Materias	Docencia	Hallazgo	Valoración(+/-)
Séptimo Semestre	Formulación y Evaluación de Proyectos	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
	Investigación de Mercados	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
	Gestión Ambiental	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
	Producción Limpia	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1

	Planificación Ambiental Territorial	SI	Conocimiento pedagógico y técnico	1
			Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1

Semestre	Materias	Docencia	Hallazgo	Valoración(+/-)
Octavo Semestre	Metodología de la Investigación	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
	Administración de Recursos Naturales	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
	Calidad Ambiental	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
	Ética Ambiental	SI	Interacción directa profesor-alumno	1
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1
			Conocimiento pedagógico y técnico	1
Semestre	Materias	Docencia	Hallazgo	Valoración(+/-)
Noveno Semestre	Consuloría e Interventoría	SI	Interacción directa profesor-alumno	1

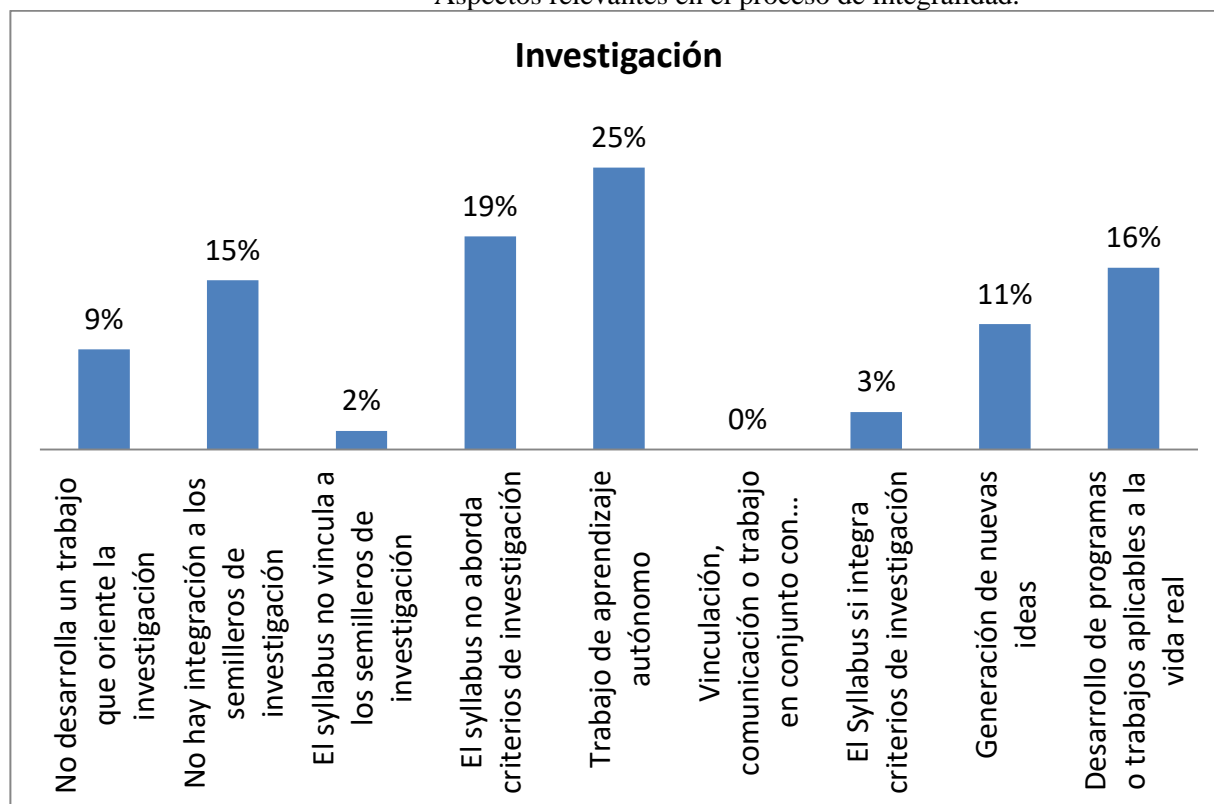
			Desarrollo de aprendizaje interactivo	1	
			Acompañamiento y guía por parte del docente	1	
			Conocimiento pedagógico y técnico	1	
	Trabajo de Grado	SI		Interacción directa profesor-alumno	1
				Desarrollo de aprendizaje interactivo	1
				Acompañamiento y guía por parte del docente	1
				Conocimiento pedagógico y técnico	1

Resultados

Se mostrará de manera gráfica la situación actual de cada componente

a. Investigación

Aspectos relevantes en el proceso de integralidad.

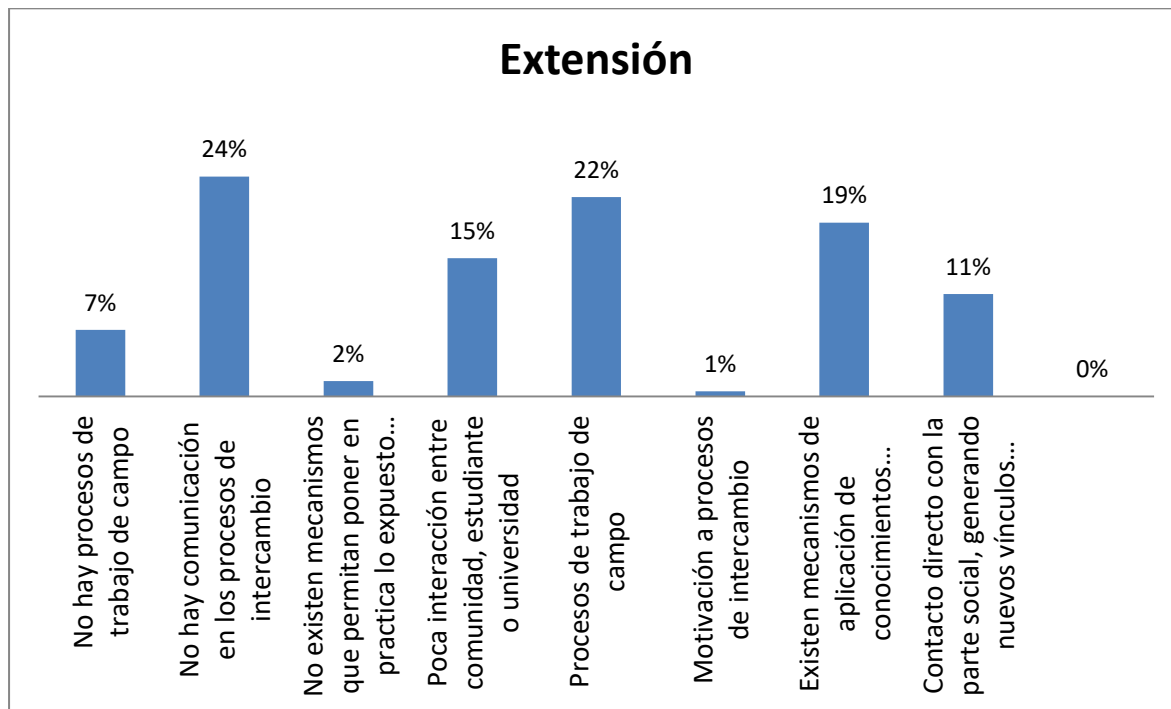


Nivel de cumplimiento de integración.

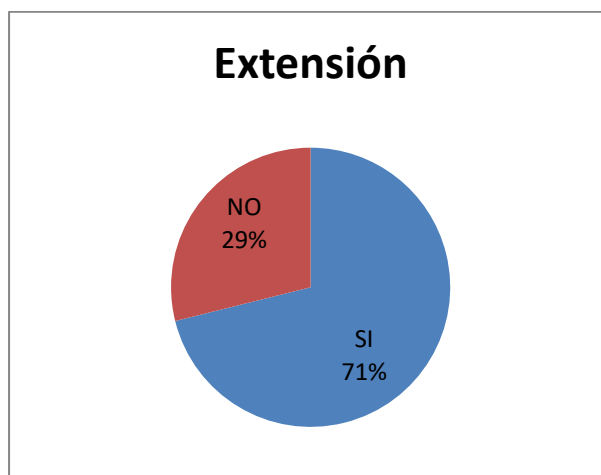


b. Extensión.

Aspectos relevantes en el proceso de integralidad, Extensión.

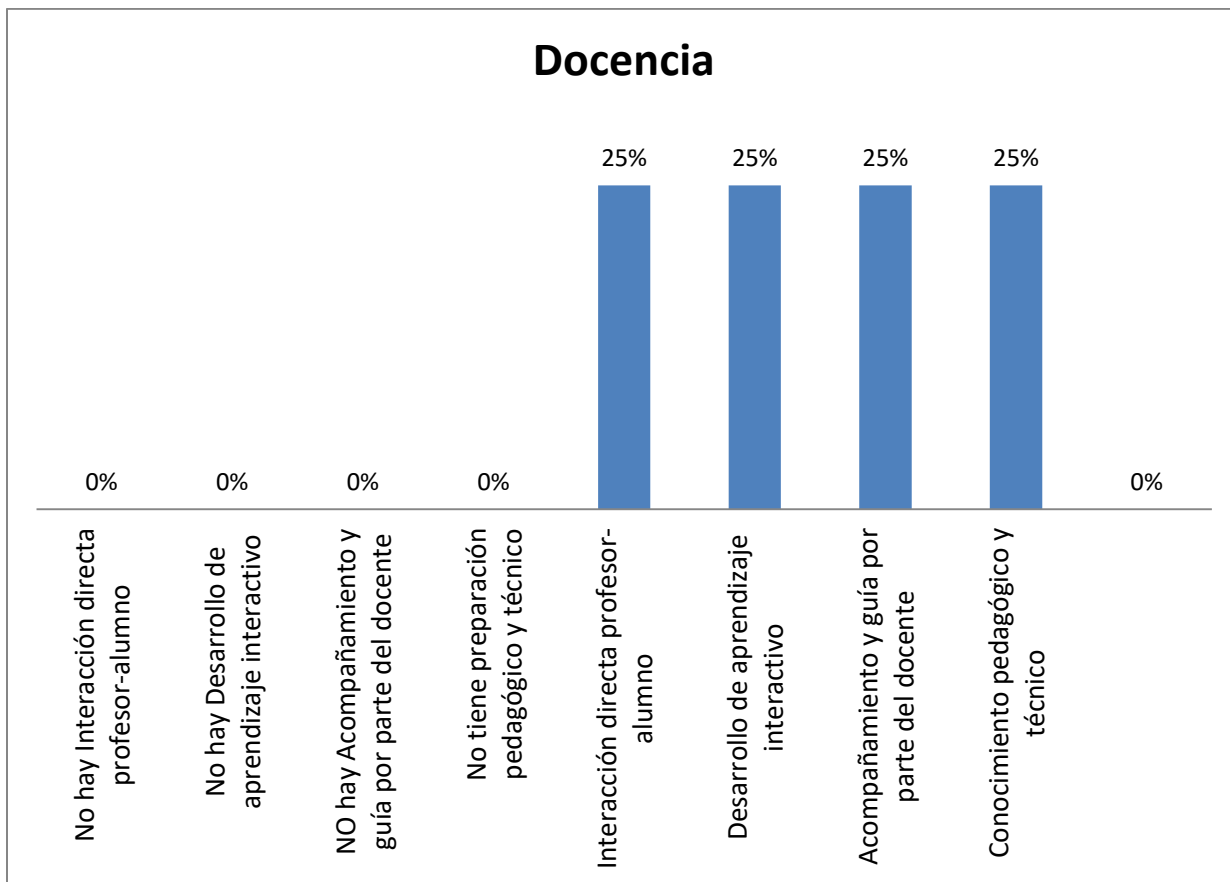


Nivel de cumplimiento de la Extensión en relación a la integralidad.

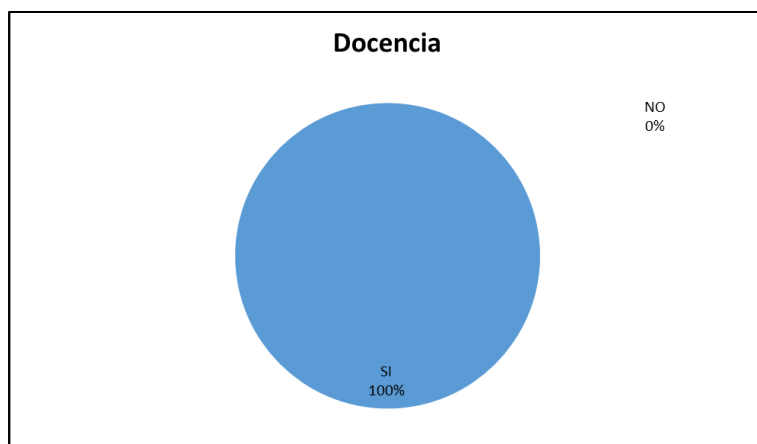


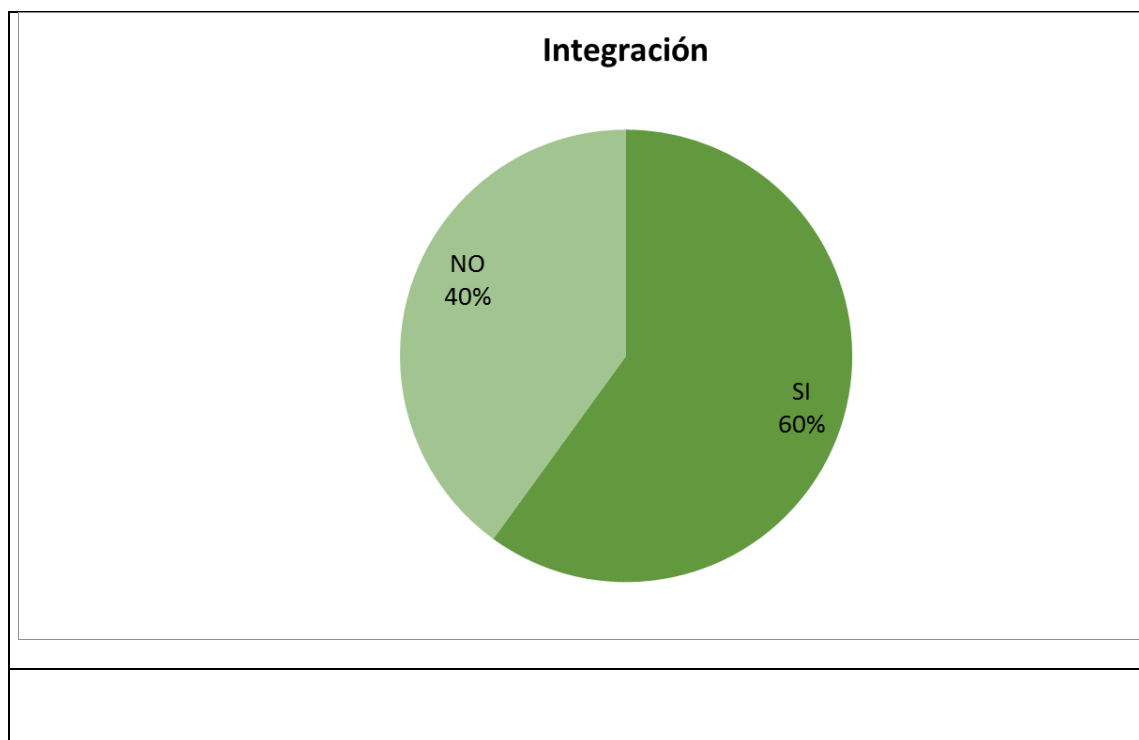
c. Docencia

Aspectos relevantes en el proceso de docencia que interfieren en la integralidad.



Nivel de cumplimiento del aspecto docencia en relacion a la integralidad.

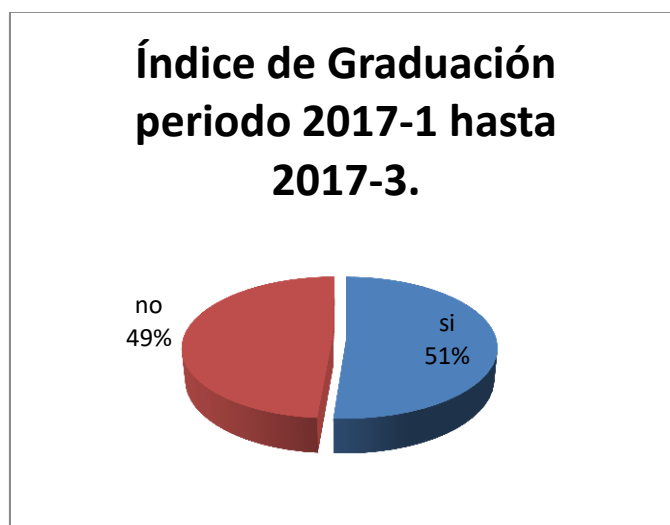
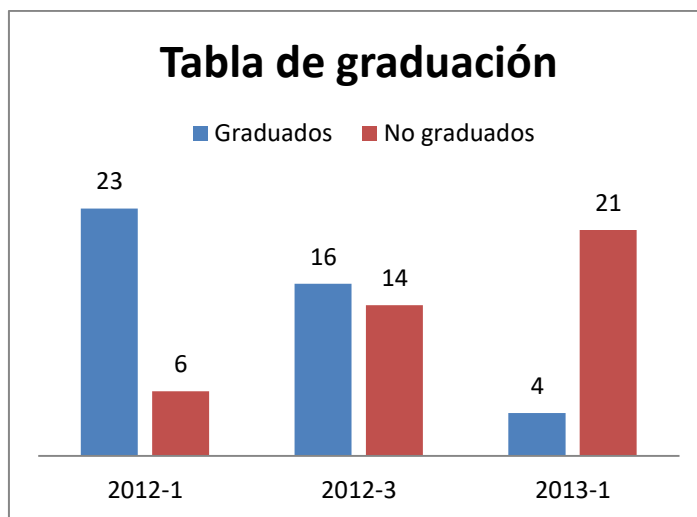


Integración de los aspectos, investigación, extensión y docencia.

ANEXO 6. Análisis de Graduación en los tiempos previstos.

Total de estudiantes graduados durante el análisis del periodo 21012-1 hasta el 2013-1.

	2012-1	2012-3	2013-1	Total
si	23	16	4	43
no	6	14	21	41
total	29	30	25	84



# Semestres	PERIODOS		
	2012-1	2012-3	2013-1
9 perdidos	2	0	0
10 periodos	13	2	4
11 periodos	5	14	0
12 periodos	3	0	0
total	23	16	4

