PROPUESTA DE MEJORAMIENTO AL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA E INTERVENTORÍA DE OBRAS CIVILES DE LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA BUCARAMANGA

DENNIS SMITH ÁLVAREZ BAYONA

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA E INTERVENTORÍA DE OBRAS CIVILES
BUCARAMANGA
2010

PROPUESTA DE MEJORAMIENTO AL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA E INTERVENTORÍA DE OBRAS CIVILES DE LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA BUCARAMANGA

DENNIS SMITH ÁLVAREZ BAYONA

Monografía para optar al Título de Especialista en Gerencia e Interventoría de Obras Civiles

Director
ALDEMAR REMOLINA MILLÁN
Director Facultad Ingeniería Civil

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA E INTERVENTORÍA DE OBRAS CIVILES
BUCARAMANGA
2010

Nota de aceptación

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Presidente del Jurado

_____

Jurado

_____

Jurado

Bucaramanga, 26 de abril de 2010

DEDICATORIA

El esfuerzo de este trabajo y mi razón de ser, se lo dedico a:

Dios por permitir realizar este hermoso sueño.

Mi Madre Hermelinda, que a pesar de sus 86 años entiende, disfruta y se conmueve por mis logros como si fueran los suyos. Dios te bendiga Madre.

Mi esposa Maryi, por su paciencia, comprensión y apoyo en este proceso de especialización, el cual nos quitó mucho tiempo para disfrutar juntos. Dios te bendiga mi amor.

Mis dos adorables hijos Sebastián y Juan Diego, porque entendieron y apoyaron el objetivo de la especialización, porque asistieron a la misma como estudiantes, porque aprendieron a querer a la UPB, y porque estoy seguro les servirá de ejemplo para sus proyectos de vida. Dios los bendiga; los amo.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco su valiosa participación en este proceso:

Al Magister Aldemar Remolina Millán por su continua motivación, dedicación y apoyo al proyecto.

A la Universidad y a los docentes que aportaron a la mejora de mis competencias.

A los compañeros de Especialización por su dedicación en la aplicación de las encuestas y por sus aportes continuos.

A la empresa INTERPRO S.A.S. y al Ing. Luis Enrique Gómez, por el tiempo cedido.

A mis sobrinos Tatiana y Sergio Andrés por sus aportes.

A los compañeros de trabajo que aportaron ideas y tiempo durante el desarrollo del proyecto: Claudia, Luis Pablo, Edinson, Marioly y Geinna.

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

INTRODUCCION ---------- 1
OBJETIVOS ---------- 3
1. ANTECEDENTES, ESTADO DEL ARTE Y ALCANCE ---------- 4
1.1 ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS ---------- 5
1.2 PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE ---------- 14
2. METODOLOGÍA ---------- 17
3. RESULTADOS Y ANALISIS PROPOSITIVO DE RESULTADOS ---------- 21
3.1 DEBILIDADES Y FORTALEZAS DE LA ESPECIALIZACIÓN ---------- 21
3.2 ANÁLISIS COMPARATIVO CON OTROS PROGRAMAS ACADÉMICOS. 79
3.3 PLAN DE ACCIÓN GENERAL ---------- 86
3.4 SINTESIS DE LAS PROPUESTAS ORGANIZADAS POR CARACTERISTICAS DEL PROGRAMA. ---------- 87
4. CONCLUSIONES ---------- 93
5. RECOMENDACIONES ---------- 96
6. BIBLIOGRAFÍA ---------- 98
ANEXOS ---------- 101

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1: Características del Programa y Enfoque de las Especializaciones. 82

Cuadro 2: Características del Plan de Estudio 84

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Distribución del género de la Especialización en Gerencia e Interventoría de Obras Civiles de la Universidad Pontificia Bolivariana. 21
Figura 2: Respuestas a la pregunta No. 1. 22
Figura 3: Respuestas a la pregunta No. 2. 24
Figura 4: Respuestas a la pregunta No. 3. 25
Figura 5: Respuestas a la pregunta No. 4. 27
Figura 6: Respuestas a la pregunta No. 5. 28
Figura 7: Respuestas a la pregunta No. 6 30
Figura 8: Respuestas a la pregunta No. 7. 31
Figura 9: Respuestas a la pregunta No. 8. 32
Figura 10: Respuestas a la pregunta No. 9. 33
Figura 11: Respuestas a la pregunta No. 10 34
Figura 12: Respuestas a la pregunta No. 11 35
Figura 13: Respuestas a la pregunta No. 12 36
Figura 14: Respuestas a la pregunta No. 13 37
Figura 15: Respuestas a la pregunta No. 14 39
Figura 16: Respuestas a la pregunta No. 15 40
Figura 17: Respuestas a la pregunta No. 16 41
Figura 18: Respuestas a la pregunta No. 17 42
Figura 19: Respuestas a la pregunta No. 18 44
Figura 20: Respuestas a la pregunta No. 19 45
Figura 21: Respuestas a la pregunta No. 20 46
Figura 22: Respuestas a la pregunta No. 21 47
Figura 23: Respuestas a la pregunta No. 22 48
Figura 24: Respuestas a la pregunta No. 23 50
Figura 25: Respuestas a la pregunta No. 24 51
Figura 26: Respuestas a la pregunta No. 25 52
Figura 27: Respuestas a la pregunta No. 26 53
Figura 28: Respuestas a la pregunta No. 27 54
Figura 29: Respuestas a la pregunta No. 28 55
Figura 30: Respuestas a la pregunta No. 29 56
Figura 31: Respuestas a la pregunta No. 30 57
Figura 32: Respuestas a la pregunta No. 31 59
Figura 33: Respuestas a la pregunta No. 32 60
Figura 34: Respuestas a la pregunta No. 33 61
Figura 35: Respuestas a la pregunta No. 34 62
Figura 36: Respuestas a la pregunta No. 35 63
Figura 37: Respuestas a la pregunta No. 36 64

Figura 38: Respuestas a la pregunta No. 37 65
Figura 39: Respuestas a la pregunta No. 38 66
Figura 40: Respuestas a la pregunta No. 39 67
Figura 41: Respuestas a la pregunta No. 40 68
Figura 42: Respuestas a la pregunta No. 41 69
Figura 43: Respuestas a la pregunta No. 42 70
Figura 44: Respuestas a la pregunta No. 43 71
Figura 45: Respuestas a la pregunta No. 44 72
Figura 46: Respuestas a la pregunta No. 45 73
Figura 47: Respuestas a la pregunta No. 46 74
Figura 48: Respuestas a la pregunta No. 47 75
Figura 49: Respuestas a la pregunta No. 48 76
Figura 50: Respuestas a la pregunta No. 49 77

LISTA DE ANEXOS

Pág.

Anexo A: Lineamientos para la Acreditación de Programas de Pregrado..... 102

Anexo B: Lineamientos para la Acreditación de Programas de Maestría y Doctorado. 117

Anexo C: Encuesta..... 124

Anexo D: Consolidado de la Encuesta..... 132

RESUMEN

TITULO: Propuesta de Mejoramiento al Programa de Especialización en Gerencia e Interventoría de Obras Civiles de la Universidad Pontificia Bolivariana Bucaramanga.
AUTOR: Dennis Smith Álvarez Bayona.
FACULTAD: Especialización en Gerencia e Interventoría de Obras Civiles.
DIRECTOR: Aldemar Remolina Millán.
PALABRAS CLAVES: Autoevaluación, Acreditación, Factores, Características, Proyectos, Interventoría, Plan de Estudio, Pmbok.

El estudio realizado procura efectuar un auto análisis, comparativo y propositivo, del enfoque dado y de la metodología utilizada hasta la fecha, en el desarrollo de la Especialización en Gerencia e Interventoría de Obras Civiles ofrecida por la Universidad Pontificia Bolivariana en la ciudad de Bucaramanga.
De igual manera se identificaron, mediante la percepción de los estudiantes activos de la especialización, las fortalezas y debilidades del programa para a través de su posterior análisis, complementado con un estudio comparativo entre especializaciones de similar alcance del mercado académico nacional, plantear propuestas de mejora del posgrado.
Los documentos del Consejo Nacional de Acreditación, *Lineamientos para la Acreditación de Programas* y *Lineamientos para la Acreditación de Alta Calidad de Programas de Maestría y Doctorado*, que aplican para pregrado y posgrado respectivamente, fueron las referencias fundamentales utilizadas para estructurar el estudio dentro de un marco de autoevaluación.

El *Project Management Institute,* es la institución que ha marcado los derroteros internacionales en la Gestión de Proyectos, y su norma Project *Management Body of Knowledge, Pmbok*, sirvieron como referencia para fundamentar las propuestas del nuevo enfoque de la especialización.

La Universidad y específicamente el programa de Especialización en Gerencia e Interventoría de Obras Civiles voluntariamente se ha empeñado en una forma seria y responsable en realizarse una autoevaluación profunda, sincera y capaz de valorar sus aciertos y desaciertos con el objetivo primordial de buscar la mejora continua en el camino de la Alta Calidad.

Como entregable final, se realizó una propuesta de posibles estrategias que permitirán aprovechar las lecciones aprendidas durante el desarrollo de las cohortes cursadas y un posible Plan de Acción para garantizar la continuidad y articulación del enfoque de la guía del PMI®, durante todos y cada uno de los ciclos o asignaturas que conforman la especialización.

ABSTRACT

TITLE: Proposal of Improvement to the Specialization In Management and Interventoría of Civil Works Program of the University Pontificia Bolivariana Bucaramanga.

AUTHOR: Dennis Smith Álvarez Bayona.

FACULTY: Specialization in Management and Interventoría of Civil Works.

DIRECTOR: Aldemar Remolina Millán

KEY WORDS: Self-assessment, Accreditation, Factors, Characteristics, Projects, Interventoría, Plan of Study, Pmbok.

The carried out study tries to do a comparative and propositional analysis of the given approach and the methodology used up to the date in the development of the Specialization in Management and Interventoría of Civil Works offered by the Universidad Pontificia Bolivariana in Bucaramanga.

Similarly we identified by means of the perception of the active students of the specialization, the strengths and weaknesses of the program to make proposals for its improvement through a further analysis complemented with a comparative study among specializations of similar scope of the academic national market.

The documents of the National Council of Accreditation *Guidelines for Accreditation of Programs* and *Guidelines for High Quality Accreditation of Master and Doctoral Programs*, which apply for undergraduate and postgraduate programs respectively, were the fundamental references used to structure the study inside a self-assessment frame.

The *Project Management Institute,* is the institution that has marked the international paths in the Project management, and your norm Project

Management Body of Knowledge, Pmbok®, served as reference to base the new approach proposals of the specialization.

The Universidad of Bucaramanga and specifically the program of Specialization in Management and Interventoría of Civil Works has voluntarily got involved in a serious and responsible form in carrying out a deep self-assessment, sincere and capable of valuing its successes and blunders, with the essential aim of looking for the constant improvement on the way to High Quality.

As a final deliverable, was performed a proposal of possible strategies that will allow to take advantage of the lessons learned during the development of the coursed cohorts and a possible Action Plan to guarantee the continuity and joint of the approach of the PMI® guide, during each and every one of the cycles or subjects that conform the specialization.

INTRODUCCION

La Universidad Pontificia de Bucaramanga ofrece desde enero de 2008, la Especialización en Gerencia e Interventoría de Obras Civiles, con una importante aceptación por parte de los profesionales de Bucaramanga y otras regiones del Departamento y del País, que ven en ella la posibilidad de mejorar sus competencias en la Gestión de Proyectos y en la Interventoría de Obras de Infraestructura.

Todo programa académico es susceptible de mejora, para tal fin es necesario identificar sus aciertos y desaciertos, y contar adicionalmente con la voluntad administrativa para acometer planes de acción que permitan consolidar las aspectos positivos y mejorar aquellos con inconvenientes, garantizando de esta manera la búsqueda dinámica de la excelencia en el programa.

El presente estudio pretende efectuar un autoanálisis propositivo, de la Especialización en Gerencia e Interventoría de Obras Civiles a través de la percepción del estudiante, que le permita a los estamentos de la Universidad interesados, utilizar los resultados a obtener para retroalimentarse y realizar los ajustes que consideren relevantes y pertinentes, como mecanismo de búsqueda de la mejora continua y de consolidar la competitividad del Programa dentro del mercado académico.

En el capítulo dos se plantean el objetivo general y los específicos que sirvieron como derroteros para el desarrollo de la presente monografía.

Así mismo, en el capítulo tres se resumen los antecedentes relacionados con el programa académico en estudio, los modelos existentes para acreditación de calidad, el Project Management Institute, la justificación y alcance del proyecto.

La metodología utilizada para el desarrollo del presente documento se explica con detalle en el capítulo cuarto.

A su vez el capítulo cinco muestra los resultados obtenidos, el análisis particular de cada una de las variables estudiadas, las posibles causas de las tendencias evidenciadas en las encuestas y algunas recomendaciones de carácter particular.

En los capítulos finales se plantean las estrategias de mejora para la Especialización, las conclusiones del estudio y las recomendaciones generales.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Realizar una propuesta de mejoramiento al Programa de Especialización en Gerencia e Interventoría de Obras Civiles de la Universidad Pontificia Bolivariana Bucaramanga.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las debilidades y fortalezas del plan de estudio, el modelo pedagógico, el recurso humano, las estrategias y el requisito de grado, de la Especialización en Gerencia e Interventoría ofrecida por la Universidad Pontificia Bucaramanga.

- Realizar un análisis comparativo, entre la Especialización en Gerencia e Interventoría de Obras Civiles ofrecida por la UPB y tres (3) de las especializaciones en Gestión de Proyectos o Interventoría, que se encuentran en el mercado nacional.

- Proponer estrategias y acciones, que permitan garantizar la continuidad y competitividad del Programa de Especialización en Gerencia e Interventoría de Obras Civiles.

1. ANTECEDENTES, ESTADO DEL ARTE Y ALCANCE

En la actualidad están en curso la tercera, cuarta y quinta cohortes de la Especialización en Gerencia e Interventoría de Obras Civiles ofrecida por la Universidad Pontificia Bolivariana en la ciudad de Bucaramanga, utilizando el Plan de Estudio, aprobado mediante la resolución 233 expedida por el Ministerio de Educación Nacional el 28 de enero de 2008.

Mediante la Ley 30 de 1.992[1], el Congreso de la República señaló como objetivo de la educación superior y de sus instituciones, prestar a la comunidad un servicio con calidad referido a los resultados académicos; a su vez el Decreto 1295 de 2010, ratificó el Registro Calificado como un requisito para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos de educación superior, con una vigencia de siete años.

La Facultad de Ingeniería Civil de la UPB Bucaramanga logró la Acreditación de Alta Calidad mediante Resolución del Ministerio de Educación Nacional No. 7038 del 29 de septiembre de 2009, incluyéndola de esta forma, dentro del selecto grupo de las Universidades que en el País ostentan este reconocimiento, pero a su vez generándole un importante reto en la gestión para mantenerlo y extrapolarlo a los demás programas académicos de pregrado y posgrado de la facultad y de la institución.

A pesar de los importantes logros de la especialización, se han evidenciado por parte de los estudiantes y algunos docentes, aspectos relevantes que

[1] COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 30: Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior. Bogotá D.C.: 1.992. p.1.

pueden ser susceptibles de mejora; por tal razón es imperioso identificar los aspectos mencionados y buscar las acciones y estrategias que permitan garantizar la continuidad, competitividad y la mejora del programa académico.

El presente proyecto pretende formular una serie de propuestas o sugerencias de mejora al Programa de Especialización en Gerencia de Proyectos e Interventoría de Obras Civiles de la Universidad Pontificia Bolivariana Bucaramanga, soportadas en la percepción de los estudiantes sobre algunos factores y características predeterminados, y así mismo mediante el análisis comparativo realizado, para algunas variables, entre programas académicos de alcances similares y el programa académico objeto del presente estudio.

Es importante precisar el alcance del proyecto, en el sentido de que no se pretende formular un modelo de autoevaluación para programas de postgrado de Especialización, ni utilizar en todo su contexto o metodología los modelos de autoevaluación definidos por el Consejo Nacional de Acreditación para evaluar la Especialización objeto del presente ejercicio académico.

1.1 ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS

Según el Ministerio de Educación Nacional, en su Cartilla Condiciones Mínimas de Calidad de Programas Académicos, edición preliminar 2004, deben las "*Instituciones de Educación Superior en Colombia cumplir con el objetivo básico de incentivar la reflexión y discusión de modelos, enfoques y prácticas curriculares, pedagógicas, académicas y administrativas que*

redimensionen y re-signifiquen la formación, a la luz de los desarrollos de la sociedad actual" [2].

En la actualidad no existe en Colombia una metodología definida o en firme para la acreditación de programas de posgrado. El avance más importante en el tema lo ha dado el Consejo Nacional de Acreditación, CNA, al publicar en agosto de 2009 para revisión de la comunidad educativa, el primer borrador del documento guía para determinar los criterios que permitan la acreditación de alta calidad de los programas de posgrados, el cual aplicará a las maestrías y doctorados, sin incluir en el mismo el tema de las especializaciones.

Precisando el tema de Acreditaciones de Alta Calidad para Programas Académicos mediante la metodología de la autoevaluación, podemos afirmar que existen en nuestro País dos documentos realmente importantes por su seriedad, profundidad y pertinencia en el tema, los cuales han sido objeto de múltiples discusiones y mejoras por parte de la Comunidad Académica, que son:

- *Lineamientos para la Acreditación de Programas**

---

[2] COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Cartilla Condiciones Mínimas de Calidad de Programas Académicos. Ed. preliminar. Bogotá: 2004. p.8.
*Esta guía fue publicada por el CNA en el año 2006, se encuentra aún vigente y sólo aplica para Programas Académicos de Pregrado sin incluir los de Especialización.

- *Lineamientos para la Acreditación de Alta Calidad de Programas de Maestría y Doctorado**

Estos modelos han sido propuestos por el Consejo Nacional de Acreditación, CNA, y en ellos se establecen los lineamientos básicos que sirven de mecanismo para identificar las debilidades y fortalezas de las Instituciones de Educación Superior y de sus Programas Académicos de Pregrado y Posgrado, respectivamente.

Dentro del proceso de acreditación, el CNA[3] estableció tres etapas para la realización de la Evaluación de la Calidad de los Programas Académicos, las cuales corresponden a:

- Una autoevaluación liderada y realizada por la Institución misma.
- Una evaluación externa realizada mediante la utilización de pares académicos.
- Una evaluación final que utilizando los resultados de los dos aspectos anteriores realiza internamente el Consejo Nacional de Acreditación.

Una vez se cumplen a cabalidad las tres etapas anteriores, se realiza el Reconocimiento Público de la Calidad mediante un acto administrativo de Acreditación que emite el Ministerio de Educación Nacional.

---

[3] COLOMBIA. CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACION. Lineamientos para la Acreditación de Programas. Bogotá D.C.: 2006. p. 28.

* Este documento fue publicado por el CNA en su primera edición en agosto de 2009 y aplicará a Programas Académicos de Maestría y Doctorado sin incluir específicamente las Especializaciones.

En la presentación del primer documento mencionado, *Lineamientos para la Acreditación de Programas,* el CNA asegura que el mismo mantiene *la estructura del modelo de acreditación del CNA, que conoce la comunidad académica nacional: un marco legal, el marco conceptual, los objetivos, los criterios de calidad, los factores de análisis, unas características de calidad referidas específicamente a programas académicos de pregrado y unos aspectos a considerar para cada una de las características, a partir de las cuales se sugieren unos indicadores*.[4]

Así mismo, incluye el requerimiento de una metodología de autoevaluación que debe ser aplicada por parte de la Institución de Educación Superior a su Programa Académico, y que se encuentra constituida principalmente por 8 factores, 42 características y más de 180 indicadores, los cuales sirven como instrumento analítico en la valoración de los diversos elementos que intervienen en la apreciación de la calidad de la institución o de su programa.

Definen los autores de los documentos propuestos por el CNA, como "Factores" a las "*grandes áreas de desarrollo institucional que expresan los elementos con que cuenta la institución y sus programas para el conjunto del quehacer académico. Ellos son componentes estructurales que inciden en la calidad; son articuladores de la misión, los propósitos, las metas y los objetivos de una institución con las funciones sustantivas de investigación, docencia y proyección social*" [5]

De igual manera determinan que *las características constituyen dimensiones de la calidad de un programa o institución, se encuentran referidas a los factores, y serán tenidas como aspectos a cuya luz se observarán y juzgarán las situaciones concretas en los diferentes componentes y etapas del proceso de acreditación (CNA, 1996). Es a través de ellas como se torna perceptible el grado en que una institución o programa logra la calidad de su desempeño. Estas características no pueden ser leídas de manera abstracta; deben ser leídas desde la misión de cada institución y la realidad contextual en la cual pretenden ser evaluadas.*[6]

---

[4] Ibid., p.5.
[5] COLOMBIA. CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACION. Lineamientos para la Acreditación de Alta Calidad de Programas de Maestría y Doctorado. Bogotá. 2009. p. 14.
[6] Ibid., p.14.

Por otro lado, se establece que *"los indicadores reflejan las características y posibilitan observar o apreciar su desempeño en una situación dada. Los indicadores expresan atributos susceptibles de recibir un valor numérico o una apreciación cualitativa; por lo tanto son cuantitativos y cualitativos."* [7]

Para poder visualizar el documento mencionado de Acreditación para pregrados, de una forma más ágil y didáctica se elaboró una matriz donde se incluyeron con detalle los factores, características e indicadores contenidos en el documento modelo, permitiendo una consolidación importante de la información que podrá servir como referencia futura a las Instituciones de Educación Superior que inicien su proceso de Acreditación de Alta Calidad a sus programas de pregrado. El documento mencionado se puede consultar en el Anexo A.

Como se afirmó anteriormente el Consejo Nacional de Acreditación, publicó en agosto de 2009, en su web, www.cna.gov.co, la primera edición del documento: *Lineamientos para la Acreditación de Alta Calidad de Programas de Maestría y Doctorado* el cual, según el mismo CNA, es plenamente coherente con los lineamientos promulgados por el Consejo para la acreditación de pregrado e Instituciones de Educación Superior.

El Consejo asegura que para el desarrollo de la metodología propuesta *se analizaron tres fuentes de información. En primer lugar, la propia experiencia del CNA desarrollada a lo largo de más de 10 años de evaluación programas de pregrado.*
En segundo lugar, las metodologías de evaluación de doctorados utilizadas por la Academia de Ciencias y el Carnegie Foundation de los Estados Unidos, de diversas agencias de acreditación Europeas (analizando las mejores prácticas en el Espacio Europeo), y de varias agencias de acreditación Iberoamericanas miembros de RIACES. En este último caso, el CNA participó en el proyecto de la

[7] Ibid., p.15.

UNESCO/IESALC sobre Sistemas de Acreditación para Programas de Doctorados que se desarrolló en cooperación con CAPES del Brasil y CONEAU de la Argentina, por medio del cual se tuvo acceso a las metodologías y a los indicadores de evaluación de los países de la región.

Por lo tanto, se realizó un análisis comparativo y sistemático de diversas experiencias nacionales y de las mejores prácticas en este campo.[8]

Utilizando el mismo enfoque metodológico del documento que aplica para Pregrado, los lineamientos que se presentan en el documento que aplicará a posgrados plantea un grupo de 10 factores, 29 características y 95 indicadores.

El número de características e indicadores que se presentan en este nuevo lineamiento es significativamente menor que el número de estos dos componentes utilizados en el modelo de evaluación para programas de pregrado.

"*Existen dos consideraciones metodológicas que se deben tomar en consideración. En primer lugar, la relevancia e importancia de los indicadores que se plantean en cada sección varía de un campo del conocimiento a otro".*

"…En segundo lugar, se deja abierta la posibilidad a que tanto los programas como los pares externos propongan indicadores de calidad en áreas del conocimiento y programas específicos, adecuando el conjunto de indicadores a cada caso".[9]

Para poder visualizar el documento mencionado de Acreditación para posgrados, de una forma más ágil y didáctica se elaboró una matriz donde se incluyeron con detalle los factores, características e indicadores contenidos en el documento modelo, permitiendo una consolidación

[8] Ibid., p.18.
[9] Ibid., p.16.

importante de la información que podrá servir como referencia futura a las Instituciones de Educación Superior que inicien su proceso de Acreditación de Alta Calidad a sus programas de Maestría o Doctorado. El documento mencionado se puede consultar en el Anexo B.

Adicionalmente a lo expuesto podemos evidenciar que existen unas claras diferencias entre la acreditación de alta calidad y los estándares mínimos de calidad definidas por el decretos 2566 de 2003. *De un lado, el Sistema Nacional de Acreditación tiene por objetivo fundamental, garantizar a la sociedad que las instituciones que hacen parte de él cumplan los más altos estándares de calidad y los propósitos y objetivos para lo que fueron creadas. El registro calificado en cambio, está inscrito en el marco de la inspección y vigilancia que debe realizar el Estado para asegurar que los programas presten sus servicios sólo si cumplen unas condiciones mínimas de calidad.*[10]

Otro de los aspectos importantes que vale la pena extractar de los dos modelos para acreditación de alta calidad propuestos o utilizados por el CNA, es que en el primer documento publicado aplica sólo a programas de pregrado, entre tanto el documento de posgrados aplicará en un futuro sólo a nivel de Maestría o Doctorado, dejando en el intermedio o sin posibilidad de Acreditación a los programas a nivel de Especialización.

Se puede interpretar la circunstancia anteriormente mencionada, al considerar a los posgrados desarrollados a nivel de Especialización como el espacio académico que permite la profundización de temas específicos de pregrado sin que sea necesario llegar a niveles de investigación importantes, los cuales son del resorte de las Maestrías y Doctorados.

Los aspectos asociados con la investigación, hacen parte de los factores con mayor relevancia dentro del modelo de autoevaluación planteado por CNA para los posgrados, entendidos como maestrías y doctorados, circunstancia

[10] Ibid., p.17.

lógica dado que la generación de conocimiento depende de la consolidación de los grupos y líneas de investigación que generalmente no aplican con profundidad a nivel de especialización.

El CNA estableció dentro de su cronograma, la posibilidad que *"durante el primer semestre de 2010, las Instituciones de Educación Superior –IES- podrán preparar sus informes de autoevaluación con fines de acreditación para maestrías y doctorados. A partir del 1° de agosto de este mismo año, las IES nacionales podrán iniciar formalmente sus procesos en esta nueva modalidad de acreditación".*[11]

El Doctor Fernando Chaparro, Coordinador del CNA, aseguró en la revista Semana edición 1452, que con la entrada en curso de la Acreditación de Alta Calidad para posgrados se ha iniciado "*un proceso indispensable para hacer al País más competitivo en el mercado internacional*" [12]

El CNA contempla dentro de su razón de ser dos objetivos de los procesos de acreditación que es importante citar, porque sirven como argumento para la justificación del presente estudio, ellos son:

- "*Propiciar la idoneidad y solidez de programas académicos de educación superior"*
- *"Propiciar el Autoexamen permanente de Instituciones y Programas Académicos en el contexto de una cultura de la Autoevaluación".*[13]

[11] Disponible en Internet: http://www.cna.gov.co/1741/channel.html. Marzo 11 de 2010.
[12] REVISTA SEMANA. Bogotá D.C. 2010. En: Es cuestión de calidad. Edición No. 1452. p. 108.
[13] COLOMBIA. CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACION. Lineamientos para la Acreditación de Programas. Bogotá D.C.: 2006. p. 38.

Es indiscutible que los procesos de acreditación en alta calidad, implementados en el País por el Ministerio de Educación Nacional y el Consejo Nacional de Acreditación, han ayudado a construir y consolidar la cultura de la autoevaluación para los programas académicos, buscando entre sus propósitos altos niveles de calidad y el mejoramiento continuo del servicio de educación superior, lo que justifica con creces, cualquier ejercicio que se encamine en ese sentido.

El proceso de mejora continua y la dinámica misma que genera cualquier proceso de autorevisión permitirá al programa académico en estudio adaptarse a los cambios del entorno, explotar sus potencialidades e ir a la vanguardia de los nuevos enfoques internacionales en el tema de la Gestión de Proyectos e Interventoría.

La Universidad Pontificia Bolivariana Bucaramanga, ha venido avanzando en los procesos de Acreditación de Programas de Pregrado mediante un gran esfuerzo económico y administrativo, y ha colocado como prioridad, la búsqueda de mecanismos que le permitan mejorar en forma continua sus programas de posgrado visionando en un futuro inmediato la ampliación del alcance de los mismos y posicionando de manera importante los que se encuentran en desarrollo.

Como argumento final de la justificación del presente ejercicio académico, podemos afirmar que los resultados obtenidos permitirán a los diferentes estamentos de la Universidad retroalimentarse y realizar los ajustes que consideren relevantes y pertinentes, buscando de esta manera la mejora continua y consolidación de la competitividad del Programa de Especialización en Gerencia e Interventoría de Obras Civiles dentro del mercado académico actual y visionando las solicitudes del futuro.

1.2 PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE

Para tener todo el contexto dentro del cual se enmarca el Programa Académico en estudio, debemos afirmar que el *Project Management Institute*, conocido con la sigla de *PMI*®, es la institución que ha marcado los derroteros internacionales en la Gestión de Proyectos e instituyó el *Project Management Body of Knowledge, Pmbok**, como una norma de referencia fundamental en el ámbito de la Dirección de Proyectos para sus certificaciones y programas de desarrollo profesional.

Existe otra organización internacional que cumple un papel similar al PMI® denominada *International Project Managament Association IPMA*[14], la cual tiene gran influencia en la Comunidad Europea y Australia, y que igualmente reconoce e implementa dentro de sus metodologías de Gestión de Proyectos, las orientaciones de la guía del Pmbok.

Así mismo, el *PMI*® estableció la acreditación de *Global Registered Education Provider*, *REP*[15], para las instituciones que cumpliendo ciertos estándares, especialmente la aplicación de la Guía del Pmbok dentro de su modelo pedagógico, puedan ofrecer de manera certificada la formación en Gestión de Proyectos y emitir las Unidades de Desarrollo Profesional, PDU,

*Actualmente se encuentra vigente la cuarta edición publicada por el PMI® en el año 2009 y segunda en español.

[14] PROGRAMA FORMACION ESPECIALIZADA ALTA GERENCIA. (4ª. Convocatoria: 2009: Bucaramanga). Memorias del Seminario Taller en Nuevas Tecnologías para la Dirección de Proyectos de Ingeniería. Bucaramanga: Convenio SENA – ACIEM, 2009. p. 3.

[15] Disponible en Internet: http://PMI®colombia.org/index.cfm?pag=section&idp=15. Abril 19 de 2010.

exigidas para el mantenimiento de las credenciales expedidas por el PMI® a los profesionales vinculados con la Gestión de Proyectos.

En Colombia existen más de 15 universidades que ofrecen entre sus programas de posgrado el de la Especialización en Gestión o Gerencia de Proyectos y más de 5 que brindan la Especialización en Interventoría de Obras Civiles o de Infraestructura*, sin embargo sólo ocho (8) instituciones[16] en Colombia, de las cuales tan sólo dos son universidades**, han sido acreditadas como *Global Registered Education Provider*, REP, por el *Project Management Institute*, lo cual demuestra que existe un alto potencial de crecimiento institucional para las Universidades que logren explorar este importante espacio.

Existen según el programa PMI® *Registered Education Provider (REP), Application & Agreement*[17], muchas ventajas para una institución certificada como REP por el PMI®, entre las cuales se destacan:

1. Permiso del PMI® para dar a conocer a la Institución como una Proveedora Certificada de la Gestión de Proyectos bajo el marco conceptual del PMI®.
2. Permiso para utilizar el logotipo *PMI® REP* dentro de la promoción de sus cursos o eventos académicos.
3. Derecho a pertenecer al directorio del PMI® de las instituciones que se encuentran certificadas como REP en cada País del Mundo.

*Informaación recolectada en la web y consolidada por el autor.
[16] Información extractada de la página del PMI® Capítulo Colombia, REPS EN COLOMBIA: http://www.PMI®colombia.org/index.cfm.
** Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito y Universidad Santo Tomás Bogotá.
[17] PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Registered Education Provider (REP®), Program Application & Agreement. 2009. p.11

4. Enlaces directos, desde y hacia el sitio web de búsqueda de REPs.
5. Recibo mensual del Boletín de Noticias del REP.
6. Acceso exclusivo a las solicitudes de propuestas de organizaciones que buscan capacitación en Gestión de Proyectos.
7. Licencia limitada para reproducir la versión más reciente del Pmbok.
8. Expediciones autorizadas de las Unidades de Desarrollo Profesional, PDU, necesarias para el mantenimiento de las Credenciales PMP.

2. METODOLOGÍA

Para la identificación de las debilidades y fortalezas de la Especialización en estudio, inicialmente se recolectó la información básica existente sobre metodologías de autoevaluación de programas de pre y posgrado, consolidando la información en dos cuadros que se encuentran en los Anexos A y B del presente documento.

Con base en el análisis y comparación de las variables de cada uno de los modelos propuestos por el CNA, se determinó utilizar el análisis de características asociadas al cumplimiento de objetivos, estudiantes, profesores, plan de estudio, investigación, trabajo de grado, mejora continua, impacto de la especialización, infraestructura, administración e inversión, incluyendo algunos aspectos que aplican en forma muy particular a la Especialización en Gerencia e Interventoría de Obras Civiles de la UPB.

Con las características definidas, se procedió a diseñar una encuesta de 49 preguntas que permitió medir la percepción de los estudiantes sobre cada uno de los aspectos mencionados en el párrafo anterior. El documento modelo aplicado como encuesta se encuentra en el Anexo C.

Una vez aprobada la encuesta, por el Director del Proyecto, se aplicó la misma a los estudiantes pertenecientes a la tercera y cuarta cohorte, el día 5 de febrero de 2010 y en el horario de 9:00 de la noche para la cuarta y 9:30 para la tercera cohorte.

Con el ánimo de lograr un mayor compromiso y responsabilidad por parte de los encuestados con el diligenciamiento del documento, se le dio a cada

grupo una explicación previa del objetivo y de la importancia de la misma exhortándolos a realizarla en forma seria, respetuosa y concienzuda.

La encuesta, a pesar de la preocupación inicial planteada por el autor por su extenso número de preguntas, fue desarrollada por 22 y 24 estudiantes de la tercera y cuarta cohorte respectivamente, de manera completa y muy seria, lo que permite exponer los resultados obtenidos en forma confiable.

Se tomó la decisión de no encuestar a los estudiantes de la quinta cohorte, toda vez que para la fecha de aplicación de la encuesta se encontraban en su primer día de estudio y su percepción podría afectar los resultados por desconocimiento de los temas encuestados.

Los resultados de la encuesta fueron debidamente tabulados en una matriz en formato Excel, la cual se puede consultar en el Anexo D del presente documento, y graficada en barras, para mostrar con claridad las tendencias que se dieron en cada caso, separando los resultados por cada cohorte y el total correspondiente.

Con los resultados graficados por pregunta, se procedió a realizarles el análisis correspondiente, definiendo la tendencia observada, estableciendo las posibles causas de la misma y determinando cuando fue pertinente una propuesta de mejora particular para cada variable analizada.

Es preciso aclarar, que la población objeto de la encuesta pertenece a dos cohortes no homogéneas debido a la cantidad de ciclos por ellas recibidas a la fecha de aplicación de la encuesta, y al número y composición de los estudiantes, lo que derivó en que algunos resultados presentaran un evidente sesgo por cohorte.

Cuando la tendencia no fue clara o bien definida se analizó y buscó la causa del resultado por separado en cada cohorte, y se complementó con el análisis general del resultado obtenido.

Para realizar el análisis comparativo entre la Especialización en estudio y otras especializaciones en Gestión de Proyectos o Interventoría, que se encuentran en el mercado nacional, se seleccionaron tres Programas Académicos basados en los siguientes argumentos:

- **Especialización en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos** de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito[18], escogida por ser la primera Institución Universitaria de Colombia en obtener la acreditación de REP emitida por el PMI®.

- **Especialización en Evaluación y Gerencia de Proyectos** de la Universidad Industrial de Santander[19], por ser considerada una referencia del ámbito regional.

- **Especialización en Gerencia de Proyectos de Construcción e Infraestructura** de la Universidad del Rosario Bogotá[20], escogida por su enfoque en la Gestión de Proyectos y su aplicación especifica a proyectos de construcción e infraestructura.

Con base en la información lograda a través de la Web, se realizó un análisis comparativo de variables, tales como mercado, enfoque, duración, costo,

[18] Disponible en Internet: http://www.escuelaing.edu.co/programas/posgrados/esp/desarrollo_proyec/desarrollo.htm
[19]Disponible en Internet: https://www.uis.edu.co/portal/admisiones/esp_eval_proyectos/ESP_EVAL_PROYECTOS.pdf

plan de estudio, perfil general de los docentes propuestos y requisito de grado, extractando lo mejor de cada una de ellas para retroalimentar la Especialización de la UPB.

En consecuencia y analizando los logros de los objetivos que buscan evidenciar las debilidades y fortalezas del programa y del análisis comparativo entre especializaciones, se procedió a la proposición de estrategias o proyectos de mejora generales, basados en las propuestas de carácter individual ya establecidas para cada caso particular, a la identificación de las lecciones aprendidas y a las buenas prácticas observadas.

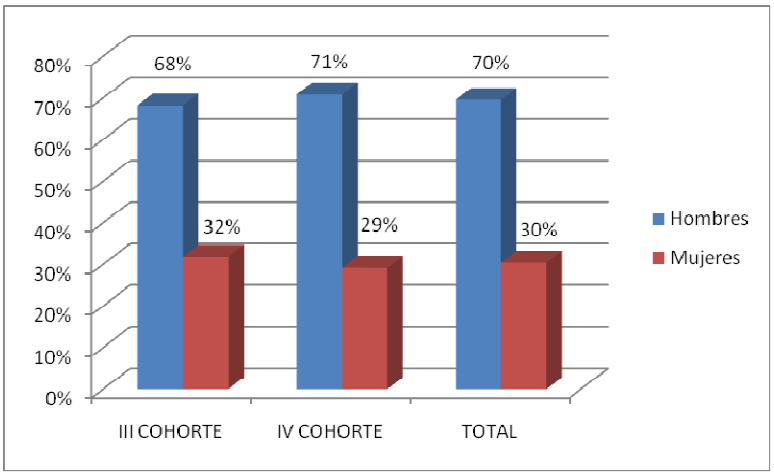
[20] Disponible en Internet:
http://www.urosario.edu.co/administracion/postgrados/esp_gerencia_construcion.htm

3. RESULTADOS Y ANALISIS PROPOSITIVO DE RESULTADOS

3.1 DEBILIDADES Y FORTALEZAS DE LA ESPECIALIZACIÓN

En la Figura 1, se presenta a nivel de información la distribución porcentual entre hombres y mujeres, que conforman cada una de las cohortes encuestadas:

Figura 1. Distribución del género de la Especialización en Gerencia e Interventoría de Obras Civiles de la Universidad Pontificia Bolivariana.



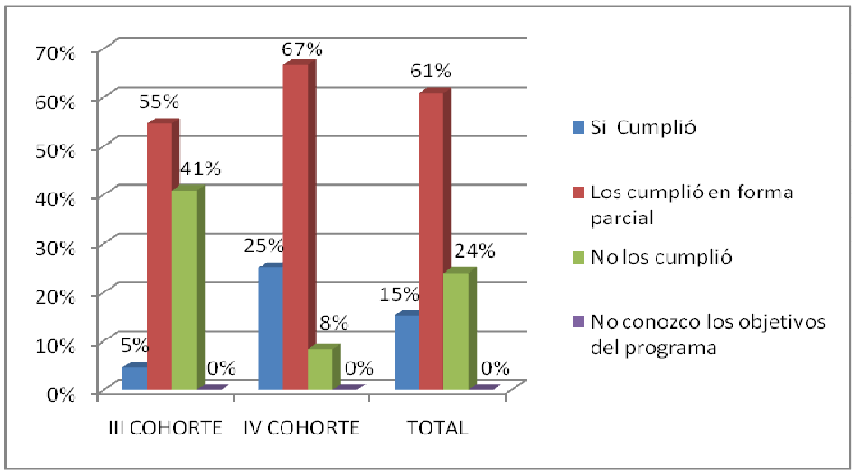
Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona

De la Figura 1, se puede concluir que el 70% de los estudiantes de la especialización encuestados corresponden al género masculino y el restante 30% al femenino.

A continuación, se presentan los resultados graficados de cada una de las preguntas que hicieron parte de la encuesta aplicada, y el análisis particular correspondiente:

Pregunta No. 1. ¿En su concepto, considera que la Especialización cumplió a cabalidad con los objetivos del Programa?

Figura 2. Respuestas a la pregunta No. 1.



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona.

De la Figura 2, se puede concluir que del total de los encuestados, el 85% considera que la especialización cumplió en forma parcial o no cumplió los objetivos del programa académico.

Se debe precisar, que los estudiantes no contaban en el momento de aplicación de la encuesta con el texto de los objetivos actuales de la especialización, lo que en cierta medida justifica la tendencia de su respuesta más al cumplimiento de las expectativas iniciales de cada uno de

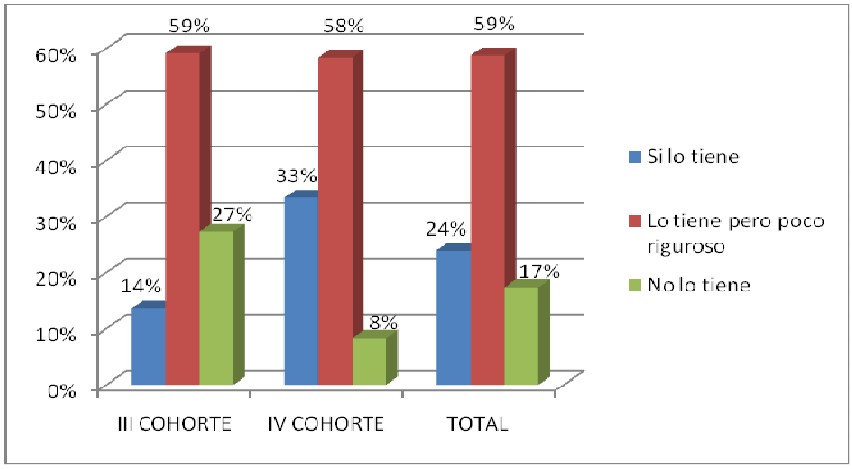
ellos frente al programa, que el cumplimiento mismo de los objetivos específicos.

De igual manera, la actual redacción de los objetivos de la especialización hace referencia a la formación integral del especialista en nuevas competencias y al fortalecimiento de sus valores y posiciones éticas, lo que hace muy difícil cuantificar el grado de cumplimiento de los mismos e independientemente de la muestra encuestada se va evidenciar siempre algún grado de incumplimiento.

Sin embargo, se deben tomar estos resultados como un punto de referencia para reflexionar sobre el cumplimiento misional del programa y se sugiere realizar una revisión detallada de la redacción de los objetivos del programa para darles mayor claridad y ajustarlos en forma integral a las estrategias y recomendaciones que se plantean como alternativas de mejora más adelante.

Pregunta No. 2. ¿Considera que la Especialización cuenta con unos criterios definidos y rigurosos de selección de estudiantes, que permitan identificar y admitir a los más idóneos?.

Figura 3. Respuestas a la pregunta No. 2.



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona.

De la Figura 3, se puede concluir, que más del 50% de los encuestados considera que el proceso de selección de los aspirantes a la especialización, existe pero es poco riguroso.

Es importante resaltar que un 17% considera que ni siquiera existen unos criterios claros para el proceso de selección.

Se sugiere establecer y cumplir con un procedimiento más riguroso y documentado de selección de aspirantes, que permita lograr el objetivo del proceso, de seleccionar los estudiantes más idóneos, con perfiles y expectativas más ajustadas al fin de la especialización.

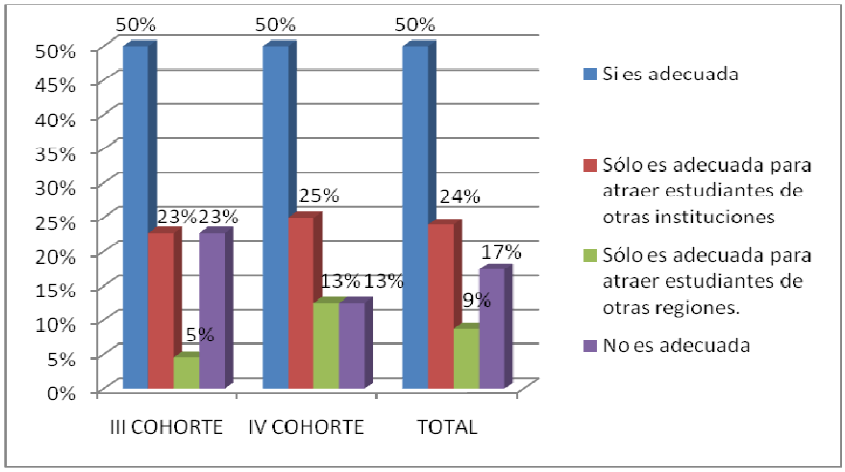
Existen dos momentos importantes para evaluar la calidad de los estudiantes de un posgrado: Las características en el momento de su ingreso y el proceso de desempeño durante la realización de la especialización.

Para lograr la selección idónea durante el momento del ingreso se requiere que la universidad evalúe sus competencias, trayectoria, motivación e interés en la investigación y en los objetivos del programa.

La forma de lograr una adecuada evaluación es mediante el estudio del perfil del estudiante, la verificación de su experiencia específica, la evaluación escrita para medir sus competencias y la entrevista para establecer el grado de motivación y orientación hacia el programa académico.

Pregunta No. 3. ¿Considera que la estrategia de publicidad de la Especialización en Internet es adecuada para atraer estudiantes de otras instituciones y regiones del país?

Figura 4. Respuestas a la pregunta No. 3.



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona

De la Figura 4, se puede concluir, que sólo el 17% de los encuestados considera que la especialización no cuenta con una adecuada publicidad en la web, que le permita atraer sus potenciales estudiantes.

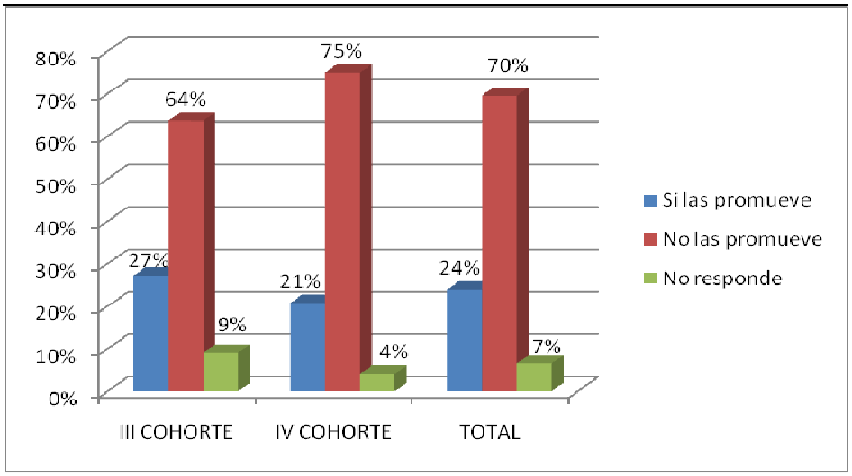
El restante 83% de los encuestados, considera que es adecuada y que la misma permite atraer ya sea estudiantes de otras regiones o universidades del País.

Se sugiere mantener y optimizar la estrategia de publicidad utilizada actualmente en la web, exponiendo como nuevos argumentos las potencialidades en la Gestión de Proyectos, que permita a los interesados sin importar su origen, decidirse por un programa con un enfoque claramente especializado.

Es importante enfocar esta característica según el CNA, en el sentido de la *movilidad estudiantil*, es decir en lograr la fortaleza suficiente del programa para alcanzar el intercambio académico y científico con otras universidades del País que sean líderes en la Gestión de Proyectos.

Pregunta No. 4. ¿Considera que la Especialización promueve la publicación de investigaciones realizadas por los estudiantes, en revistas indexadas, tanto nacionales como internacionales?.

Figura 5. Respuestas a la pregunta No. 4.



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona

Se evidencia en la Figura 5, una tendencia mayoritaria que considera que falta, de parte de la Universidad y del programa académico, una mayor promoción de las posibilidades existentes de publicación de las investigaciones y trabajos realizados por los estudiantes y así mismo de la importancia que este aspecto tiene en la comunidad académica nacional e internacional.

La especialización en estudio tiene una corta trayectoria académica, lo que justifica el escaso número de publicaciones realizadas por los estudiantes, ya que son incipientes los ejercicios académicos de monografías elaboradas como requisito de grado que tengan la calidad requerida para acceder a su publicación en una revista indexada. A medida que se fortalezca la producción de conocimiento mediante la investigación se aumentará proporcionalmente la producción de documentos de calidad.

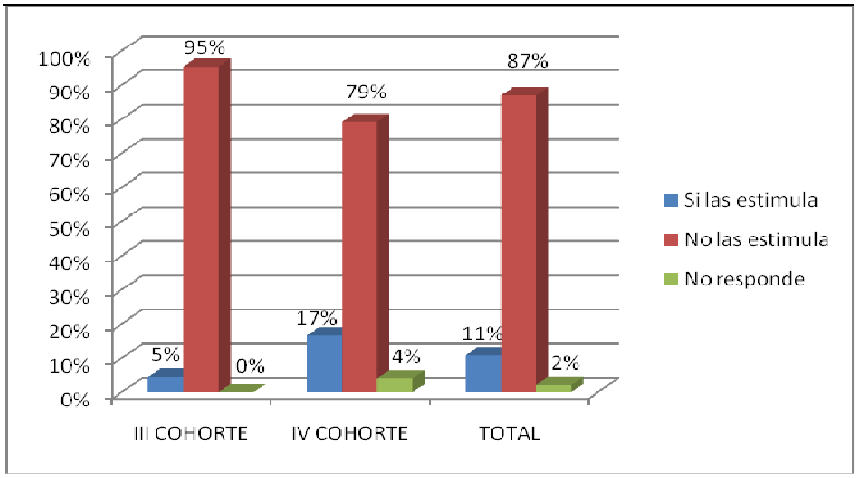
Se sugiere como estrategia de motivación para la publicación de documentos generar a través de los docentes, la posibilidad y la motivación

necesaria para publicar los trabajos intermedios desarrollados en cada asignatura que tengan un grado de calidad adecuado y que obedezcan a experiencias propias de sus autores en el desarrollo de su vida laboral.

Lograr la publicación de una revista técnica en Gestión de Proyectos e Interventoría, que sea alimentada por documentos generados por los mismos estudiantes de la especialización y que sea de obligatoria edición por cada cohorte en forma semestral.

Pregunta No. 5. ¿Considera que la Especialización estimula la asistencia de sus estudiantes a congresos y eventos científicos, tanto nacionales como internacionales, en los que se presenten trabajos de investigación a nombre de la Institución?.

Figura 6. Respuestas a la pregunta No. 5.



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona

Se evidencia en la Figura 6, una clara percepción por parte de los encuestados de la falta de promoción y estímulos para la participación de los

estudiantes de la especialización en congresos, seminarios y eventos científicos.

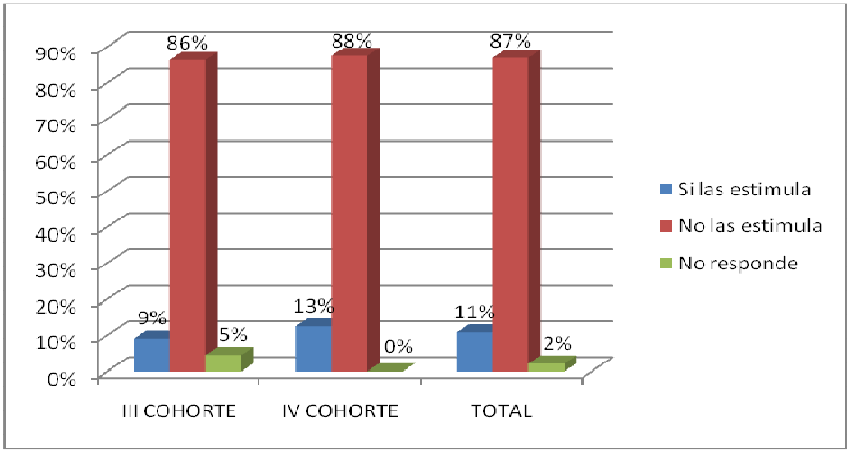
En la medida que se logre la publicación periódica de documentos se incrementarán las posibilidades de participación de los estudiantes de la especialización en eventos científicos y así mismo mejorará la calidad de las publicaciones.

Se debe lograr la organización de Jornadas Científicas de Proyectos relacionadas con la temática de la especialización donde los conferencistas sean los mismos estudiantes con algún aporte sustancial por parte de docentes versados en temas de interés particular y actual.

De igual manera, se deben facilitar a los estudiantes de la especialización su participación en las jornadas técnicas organizadas por otros programas de la Universidad mediante la inclusión de temas relacionados con la especialización o la participación en eventos relacionados con cambios en la ciencia mundial o aspectos relevantes del entorno.

Pregunta No. 6. ¿Considera que la Especialización estimula verdaderamente la participación de sus estudiantes en redes de investigación y en comunidades científicas?.

Figura 7. Respuestas a la pregunta No. 6.



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona

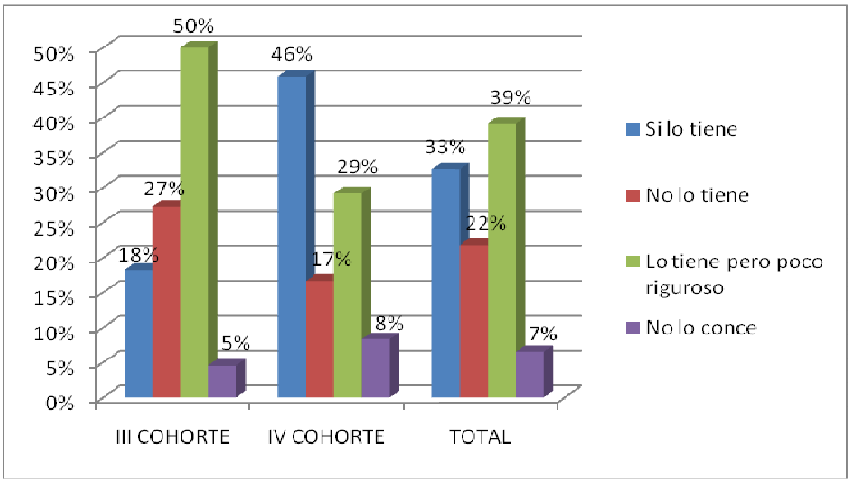
La tendencia de la Figura 7, es clara en mostrar que el 87% de los encuestados considera que no existen estímulos que motiven al estudiante de posgrado a participar activamente en las redes de investigación o comunidades científicas.

Con el fin de generar competencias investigativas se debe inducir al estudiante de especialización a la consulta frecuente de las bases de datos y redes científicas, mediante la exigencia concertada con los docentes que cada trabajo presentado durante el desarrollo de las diferentes asignaturas debe ir acompañado de un número mínimo de referencias bibliográficas y una de ellas debe hacer parte del documento mismo como anexo.

De igual manera se debe gestionar la publicación conjunta de los estudiantes con otras universidades, programas académicos y agremiaciones de la región relacionadas con la especialización.

Pregunta No. 7. ¿Considera que el programa tiene un mecanismo riguroso y transparente de evaluación para medir el desempeño de los estudiantes de la Especialización?.

Figura 8. Respuestas a la pregunta No. 7.



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona.

En la Figura 8, se puede deducir, que la mayoría (72%) de los encuestados consideran que existe un mecanismo de evaluación para medir el desempeño de los estudiantes de la Especialización, sin embargo lo consideran poco riguroso.

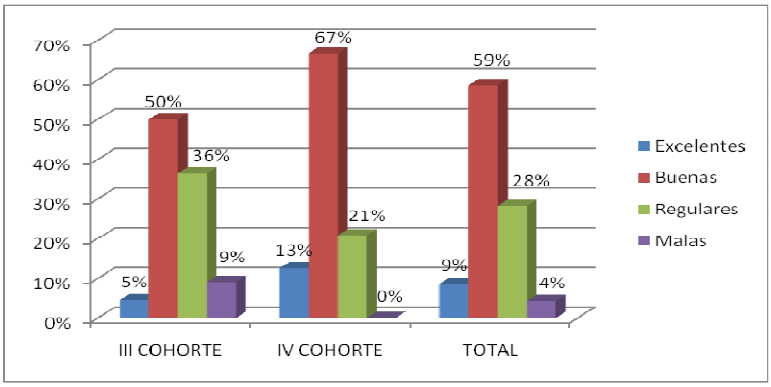
Como se expuso en párrafos anteriores, el segundo momento para medir el desempeño de un estudiante es durante la realización del posgrado.

Entre los aspectos más relevantes de medición del desempeño del estudiante de posgrado, se encuentra su capacidad para publicar y participar en eventos científicos de sus diferentes campos y la forma de inducirlo a ello ya fue expuesto durante el análisis de los resultados de la pregunta 6.

El mecanismo generalizado que la Universidad actualmente utiliza para medir el desempeño del estudiante por asignatura es la evaluación de cada una de ellas a través de diferentes métodos, sin embargo es importante que se implemente una mayor exigencia por parte de los docentes para mejorar en el nivel académico del programa.

Pregunta No. 8. ¿En general, como considera las habilidades pedagógicas de los docentes que Enseñaron en su cohorte?.

Figura No. 9. Respuestas a la pregunta No. 8.



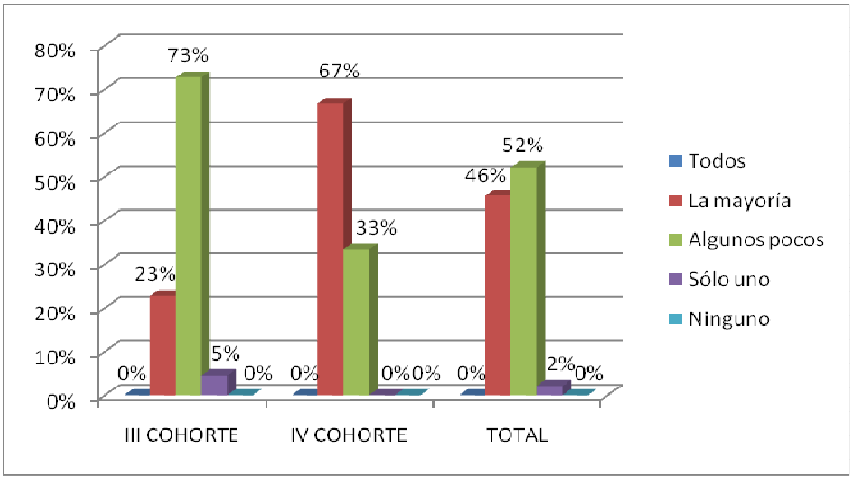
Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona

De la Figura 9, se puede deducir que el 68 %, de los encuestados consideran que los docentes que Enseñaron en su cohorte tienen excelentes o buenas habilidades pedagógicas y sólo el 32 % las considera como malas o regulares.

Un docente debe, además de su cocimiento, contar con las habilidad de saber y poder transmitirlo durante el desarrollo de su asignatura, por ese motivo es necesario evaluar esta habilidad incluyéndola dentro de la encuesta de valoración del desempeño que realiza la Universidad al final de cada asignatura y los resultados compartirlos con los docentes para lograr su mejora en este aspecto.

Pregunta No. 9, Los docentes, que en su concepto tuvieron una adecuada metodología y pedagogía al desarrollar su asignatura, fueron:.

Figura 10. Respuestas a la pregunta No. 9.



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona.

De la Figura 10, se puede concluir, que el 73% de los encuestados perteneciente a la III cohorte, considera que sólo algunos pocos docentes utilizaron una adecuada metodología y pedagogía para desarrollar su asignatura, frente a un 67% de la IV cohorte que consideran que son la mayoría los que presentan esta fortaleza.

La diferencia de criterio en los estudiantes encuestados, puede obedecer a que la tercera cohorte contextualiza la calidad de los docentes a todo el programa, mientras que la IV cohorte aun no ha experimentado la calidad de los docentes vinculados para el tercer y cuarto ciclo.

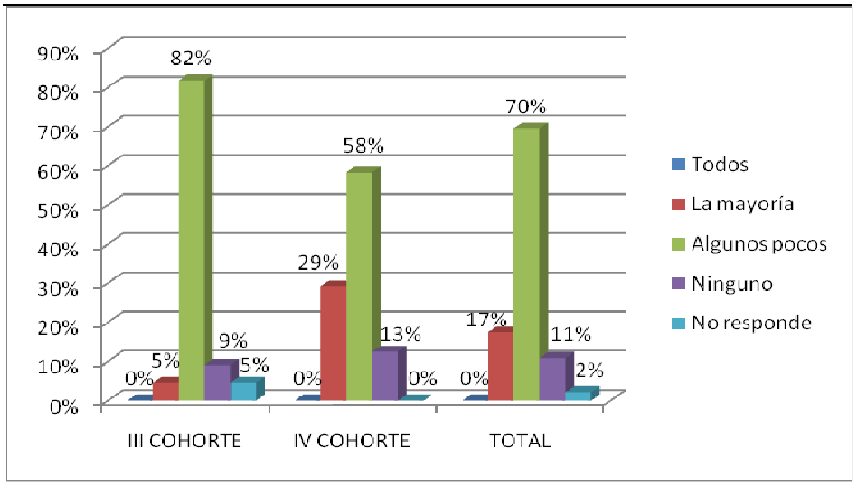
La metodología o pedagogía utilizada por el docente debe cumplir unos estándares mínimos establecidos en forma previa por la Universidad, tales

como la obligatoriedad de alternar las exposiciones magistrales con ejercicios, talleres y casos de estudio individuales aplicados en la medida de lo posible al trabajo de grado, trabajo en equipo y estudio individual.

No debe permitir la Universidad la utilización de recursos desactualizados o mal editados como videos, conferencias, laminas, diapositivas, etc., por lo que debe ser de conocimiento del docente esta exigencia.

Pregunta No. 10. Los docentes, que demostraron tener competencias para desarrollar asignaturas de Gestión de Proyectos según los postulados del PMI®, fueron:

Figura 11. Respuestas a la pregunta No. 10.



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona

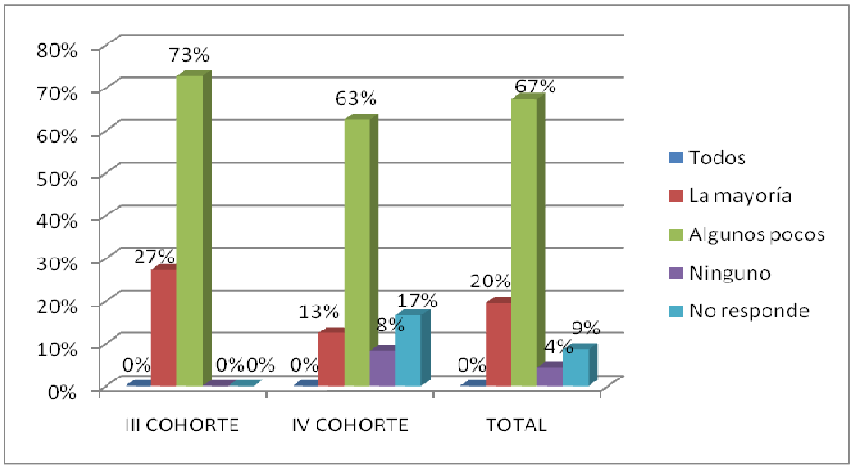
La tendencia de la Figura 11, es precisa en mostrar un criterio unificado de los encuestados al considerar que son pocos los docentes vinculados con la especialización en estudio, que demostraron tener las competencias para

desarrollar asignaturas de Gestión de Proyectos utilizando el enfoque y los postulados del PMI®.

Es de vital importancia para el programa capacitar por parte de la Universidad a los docentes, mediante diplomados y seminarios periódicos en el enfoque de la Gestión de Proyectos bajo los postulados del PMI® y exigirles que armonicen los mismos con el contenido de su asignatura.

Pregunta No. 11. Los docentes, que demostraron tener competencias para desarrollar asignaturas relacionadas con la Interventoría, fueron:

Figura 12. Respuestas a la pregunta No. 11.



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona

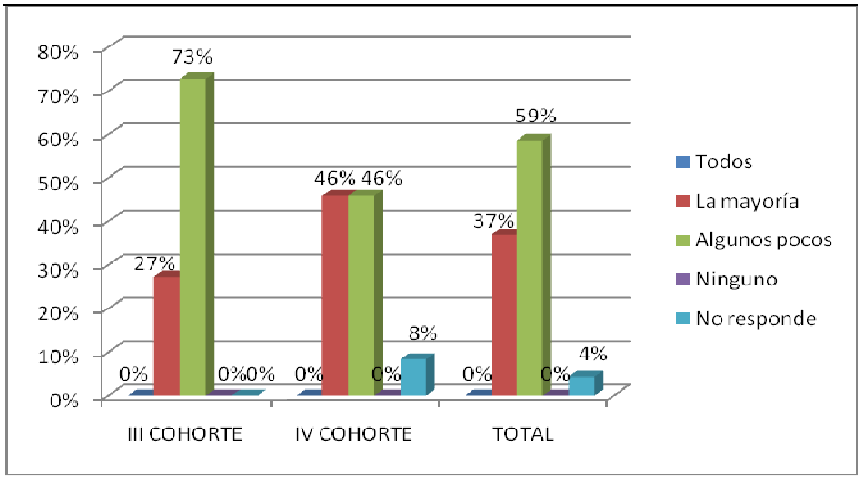
Al igual que en los resultados de la pregunta No. 10, se evidencia en la Figura 12, una tendencia mayoritaria de los encuestados, que considera que son algunos pocos los docentes vinculados con la especialización en estudio, que demostraron tener las competencias para desarrollar asignaturas relacionadas con la Interventoría.

La universidad deberá estudiar los perfiles y el desempeño de los actuales docentes relacionados con el área de la Interventoría y realizar una restructuración, vinculando nuevos docentes que permitan el relevo generacional y le aporten valor agregado a la especialización.

La mejor forma de realizar el análisis del desempeño es consolidar los resultados de las encuestas realizadas al final de cada asignatura como evaluación del docente, promediar los mismos y actuar en consecuencia.

Pregunta No. 12. ¿De los docentes que enseñaron en la Especialización cuantos demostraron tener una importante influencia en el área del conocimiento en el que se desenvuelven, mediante la publicación de libros, artículos, guías, etc.?.

Figura 13. Respuestas a la pregunta No. 12.



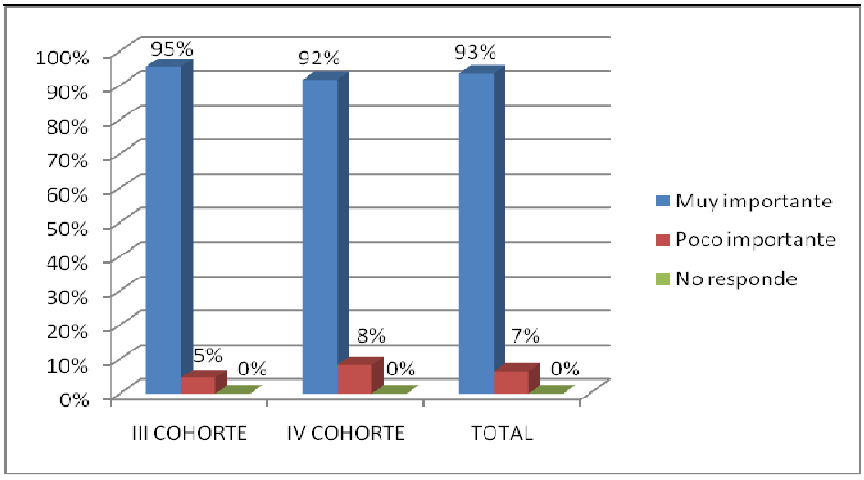
La tendencia de la Figura 13, muestra que el 59% de los encuestados considera que son pocos los docentes vinculados con la especialización en

estudio, que demostraron tener una importante influencia en el área del conocimiento en el que se desenvuelven.

Para mejorar la calidad del programa en estudio, la Universidad deberá garantizar la vinculación de un mínimo del 60% de docentes que tengan una demostrada producción académica y científica, mediante la publicación de libros, artículos en revistas indexadas en los últimos cinco años, dedicación de tiempo a la investigación, impacto de las publicaciones medido en términos de indicadores de citas bibliográficas, numero de patentes, productos tecnológicos, etc.

Pregunta No. 13. ¿Considera importante que un alto porcentaje de los docentes vinculados con la Especialización provenga de otras Universidades o Regiones del País?.

Figura 14. Respuestas a la pregunta No. 13.



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona

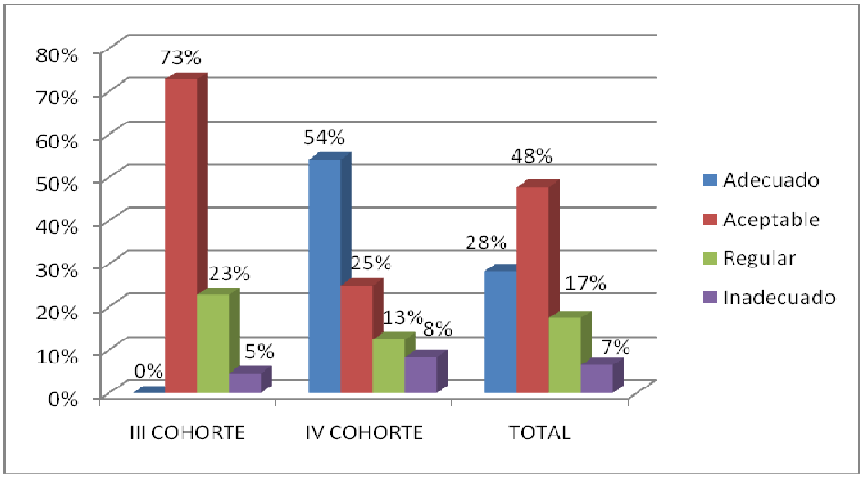
La tendencia de la Figura 14, es precisa en mostrar la importancia que los estudiantes de la especialización le dan al lugar de origen del docente.

Los profesores visitantes son importantes para cualquier posgrado, y requieren por parte de la Universidad de un mayor esfuerzo económico y logístico para su vinculación al programa, lo que necesariamente debe ser recompensado con la selección adecuada de docentes que tengan unas demostradas competencias, trayectoria e influencia en sus respectivas áreas y que su metodología sea aplicada en forma consistente con el enfoque que tenga la especialización y atendiendo las recomendaciones que sobre el tema tenga trazada la Universidad.

La recomendación es asumir el compromiso por parte de la Universidad de seleccionar con especial cuidado los profesores visitantes para que los mismos realmente estén por encima del promedio y se destaquen por su influencia, producción académica y metodología de enseñanza.

Pregunta No. 14. Considera que el mecanismo utilizado por los docentes para la evaluación de la materia o asignación de notas, fue:

Figura 15. Respuestas a la pregunta No. 14.



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona

De la Figura 15, se puede deducir que la III cohorte en forma más crítica considera que el 73 % de los docentes utiliza un aceptable mecanismo de evaluación para su asignatura, entre tanto la IV cohorte tiene una consideración más positiva al pensar en un 53%, que la metodología de evaluación utilizada es adecuada.

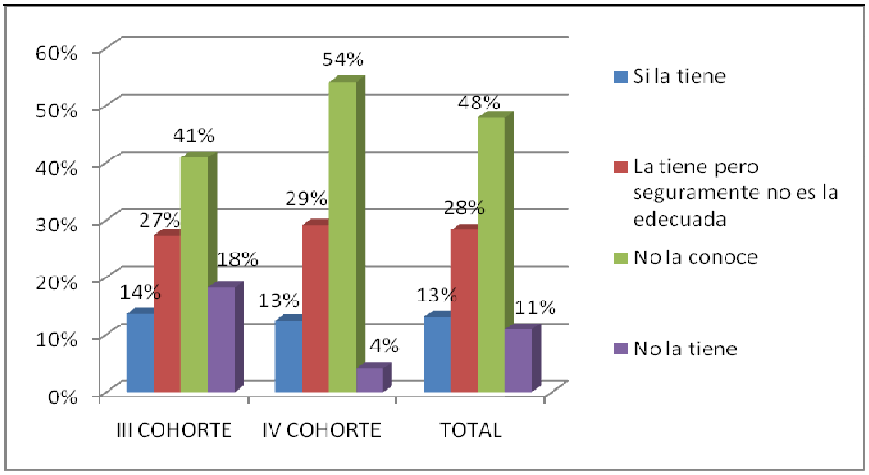
Es importante para la mejora de la calidad de la Especialización revisar los mecanismos utilizados por los docentes para evaluar su asignatura y requerir a los mismos para que se haga de una manera más exigente y coherente con los objetivos y el enfoque de la especialización.

Algunos docentes consideran que a nivel de especialización la evaluación es un factor poco relevante, sin embargo para la medición del aprendizaje y desempeño del dicente se debe procurar un adecuado mecanismo de evaluación sin llegar a nivel del facilismo o la mediocridad.

Las evaluaciones deberán ser necesariamente escritas, relacionadas con el fondo del tema estudiado y debe haber un mínimo de una evaluación por asignatura, acompañado necesariamente de un trabajo escrito y con la obligatoriedad de la inclusión de las tres referencias científicas.

Pregunta No. 15. ¿Considera que la Especialización tiene una política acertada para el proceso de selección, renovación y contratación de profesores?.

Figura 16. Respuestas a la pregunta No. 15.



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona

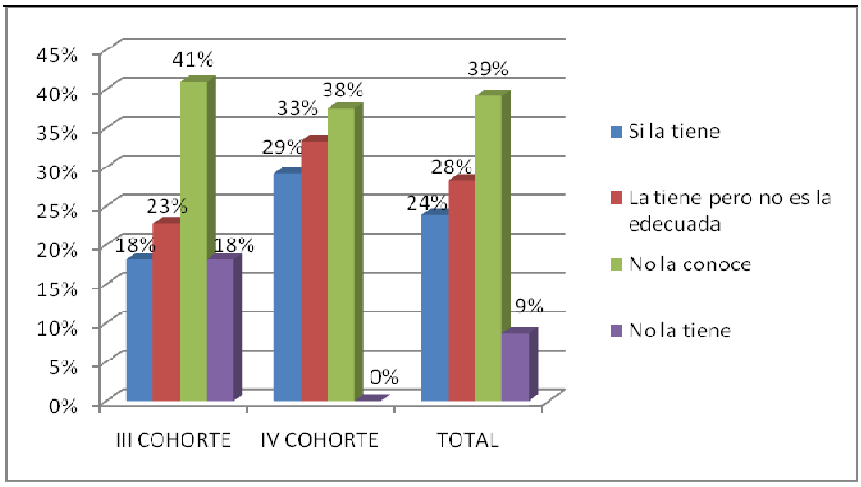
La tendencia mostrada en la Figura 16, muestra que los estudiantes no tienen clara la política trazada por la Universidad respecto al proceso de selección, renovación y contratación de los profesores de la especialización.

Se debe trazar una política documentada respecto a la selección, renovación y contratación dentro del marco establecido por el CNA, en donde se establecen como pautas de la misma el relevo generacional, la formación continuada de los docentes, coherencia entre remuneración y

meritos académicos y profesionales del docente y flexibilidad que permita contar con docentes externos.

Pregunta No. 16. ¿Considera que la Universidad tiene una política clara y los mecanismos adecuados para la evaluación de los profesores vinculados al Programa de Especialización?.

Figura 17. Respuestas a la pregunta No. 16



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona

En la Figura 17, se evidencia que el 52 % de los encuestados en su mayoría suponen que la Universidad tiene una política y un mecanismo de evaluación de los docentes, sin embargo un 48% la desconocen.

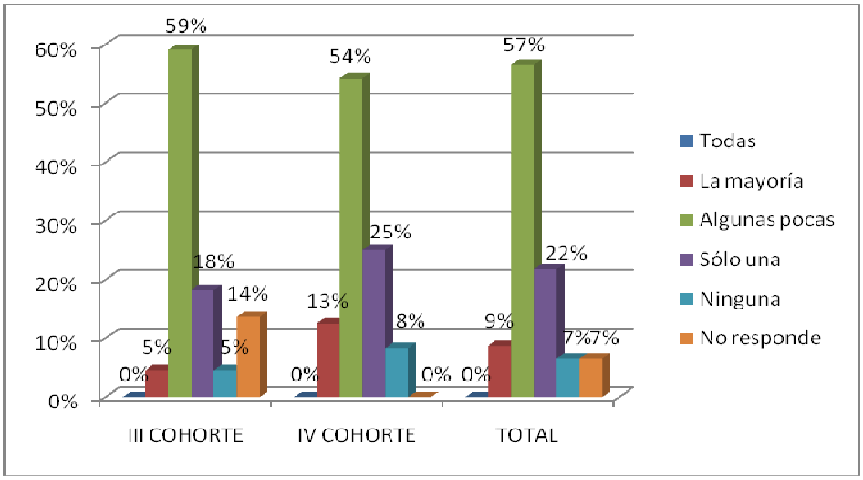
El criterio para la evaluación de los docentes y la política trazada respecto a los resultados de la misma, debe ser utilizado con responsabilidad toda vez que de él depende en buena parte, el proceso dinámico de mejora continua.

Actualmente la UPB realiza en la mayoría de los casos, una encuesta al final de cada asignatura como evaluación del docente, sin embargo no se evidencia que la misma sirva de lección aprendida para la toma de decisiones frente a la siguiente cohorte.

De nada sirve un proceso de evaluación de docentes si no es tenido en cuenta o si el mismo es más un requisito de registro de calidad que una herramienta de toma de decisiones.
La Universidad debe revisar su procedimiento de evaluación del desempeño del docente durante el desarrollo de la asignatura, aplicarlo, consolidarlo y tomar las medidas que considere necesarias para garantizar la calidad de la especialización.

Pregunta No. 17. En las materias cursadas durante la especialización en las cuales se evidenció una relación directa entre el tema desarrollado y la guía metodológica del Pmbok, fueron:

Figura 18. Respuestas a la pregunta No. 17



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona

En la Figura 18, es evidente que la gran mayoría de los estudiantes encuestados consideran que muy pocas de las materias cursadas durante la especialización mantuvieron una relación directa entre el tema desarrollado y la guía metodológica del Pmbok.

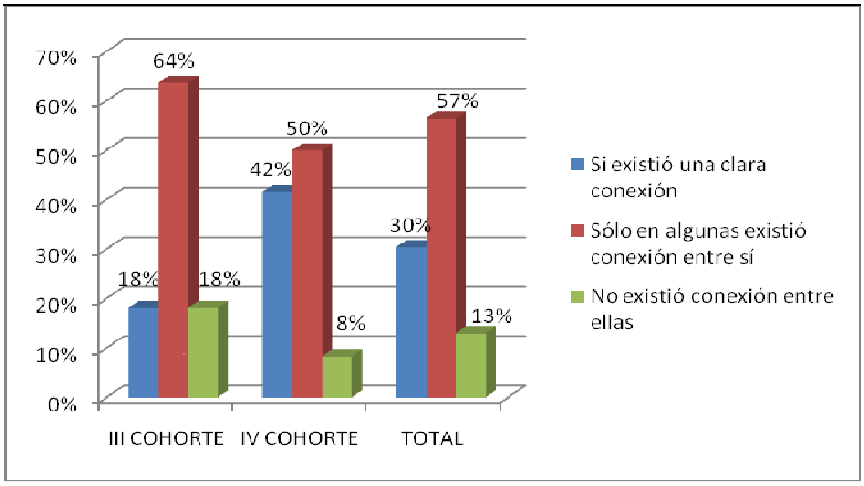
Con preocupación, se debe resaltar que un 22% considera que sólo una asignatura de las cursadas, estuvo directamente relacionada con los postulados del PMI®.

Es importante aclarar, que la concepción actual del Plan de Estudio establece un equilibrio entre la gestión de Proyectos y la Interventoría y la pregunta se refería a relación de las asignaturas de Gestión de Proyectos con la Guía metodológica del Pmbok.

Se sugiere como estrategia para lograr un hilo conductor entre todas las asignaturas relacionadas con la Gestión de Proyectos, en primera instancia capacitar a todos los docentes mediante diplomados y seminarios periódicos en el tema del PMI® y así mismo mediante documento exponerles como engrana su asignatura dentro del nuevo esquema.

Pregunta No. 18. ¿Existió según su criterio, una clara conexión entre todas las asignaturas relacionadas con el tema de la Gerencia o Gestión de Proyectos?.

Figura 19. Respuestas a la pregunta No. 18



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona

Los resultados mostrados en la Figura 19, reflejan la falta de conexión entre las materias relacionadas con la Gestión de Proyectos, dado que el 70% de los encuestados considera que sólo se logró entre algunas o sencillamente no existió.

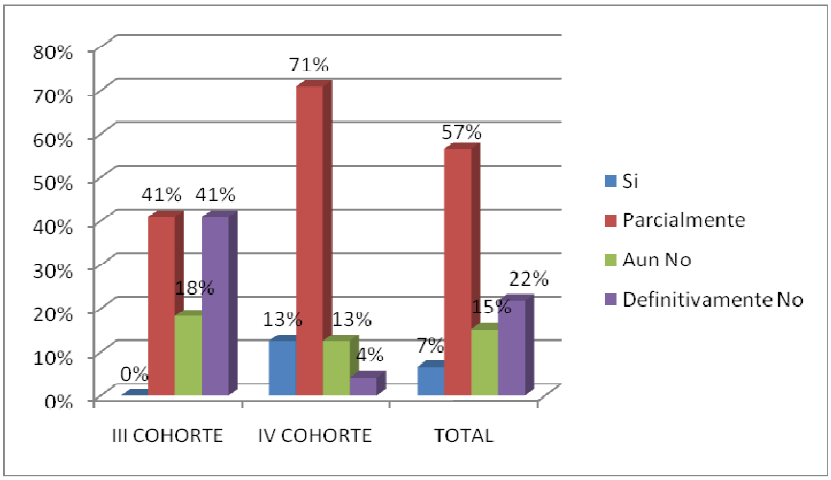
El ciclo de los proyectos es el parámetro fundamental que debe regir como conexión entre las diferentes asignaturas que se relacionan con la Gestión de Proyectos, por lo tanto se debe garantizar su sentido lógico dentro del desarrollo de la especialización garantizando una interrelación entre las diferentes asignaturas y evitando a toda costa que cada una de ellas se desarrolle como pieza individual.

Para lograrlo se debe documentar a los docentes mediante una Guía clara de la estructuración vigente del programa académico, su coherencia, su grado de flexibilidad y el papel que desempeña su asignatura en el mismo. Al

inicio de cada cohorte deberá reiterarse el compromiso del docente de garantizar la articulación del Plan de Estudio.

Pregunta No. 19. ¿Considera que durante el desarrollo de Especialización le enseñaron con claridad y profundidad los postulados, fundamentos y metodología del PMI®, para la Gestión de Proyectos?

Figura 20. Respuestas a la pregunta No. 19



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona

Según lo observado en la Figura 20, se puede concluir que el 93% de los encuestados considera que el tema del PMI®, no les fue ensañado adecuadamente.

Se evidencia la debilidad del programa en la enseñanza de los postulados y metodologías para la Gestión de Proyectos siguiendo los estándares internacionalmente aceptados del PMI®.

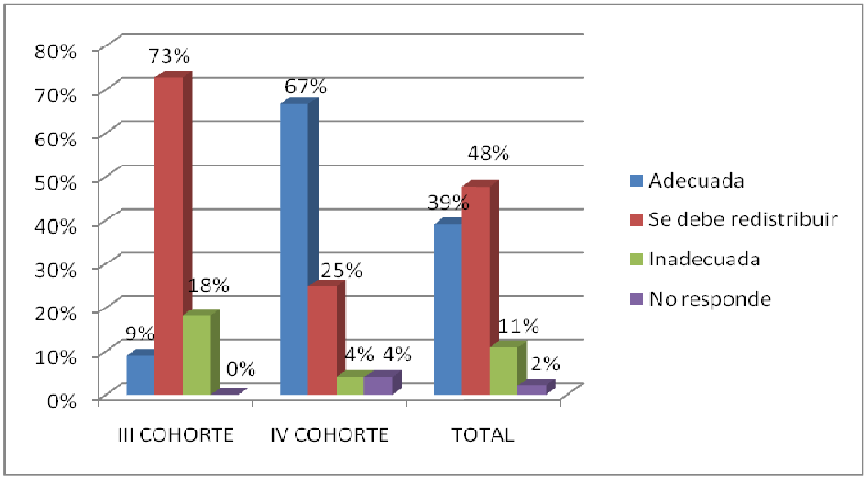
Se sugiere rediseñar dentro del plan de estudio las asignaturas que permitan profundizar en los temas mencionados y fortalecer las que ya tienen el enfoque en ese sentido.

Debe buscar la Universidad la vinculación de nuevos docentes, preferiblemente con certificación PMP del PMI®, que faciliten con su experiencia el reenfoque de las asignaturas y de esta manera lograr la enseñanza adecuada de la metodología del PMI®.

De igual manera debe la Universidad gestionar la alianza estratégica con Universidades líderes en Gestión de Proyectos que fortalezcan el proceso y permitan el intercambio de experiencias

Pregunta No. 20, ¿Como considera la intensidad horaria utilizada para el desarrollo de los temas de Gerencia o Gestión de Proyectos y de Interventoría?, se obtuvieron los siguientes resultados:

Figura 21. Respuestas a la pregunta No. 20.



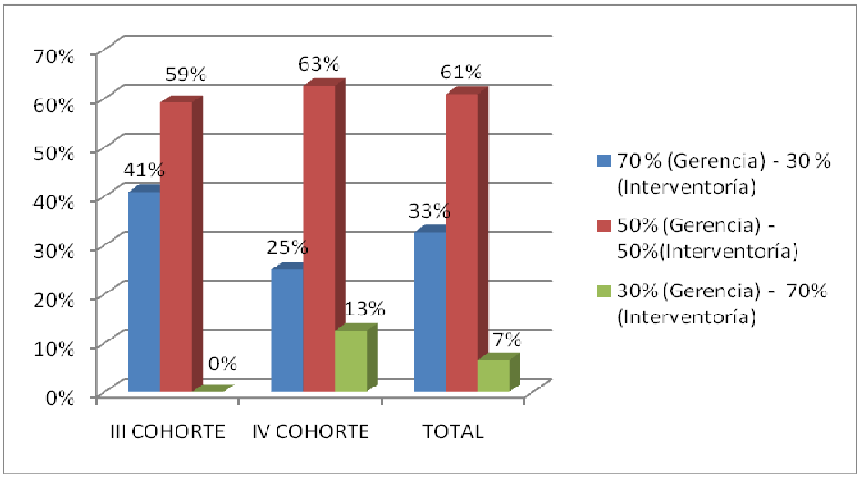
Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona

En la Figura 21, se evidencia una clara diferencia entre los criterios de los encuestados pertenecientes a las III y IV cohortes, debido al tiempo transcurrido en la especialización en el momento de la aplicación de la encuesta.

Del total de los encuestados, el 59% considera que la distribución de la intensidad horaria utilizada para el desarrollo de los temas de Gerencia o Gestión de Proyectos y de Interventoría se debe redistribuir.

Pregunta No. 21. ¿Cual considera el porcentaje más adecuado para la distribución de la intensidad horaria para la enseñanza de las Competencias Gerenciales y la Gestión de Proyectos (PMI®) versus la Interventoría?.

Figura 22. Respuestas a la pregunta No. 21.



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona

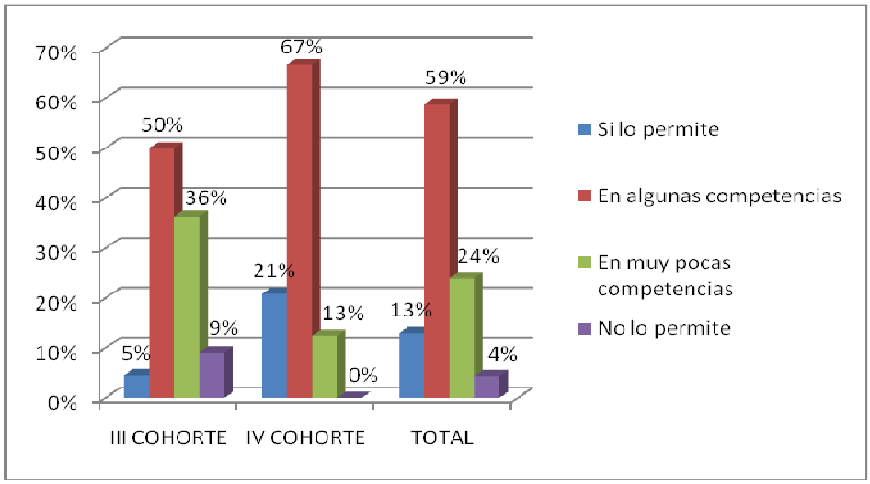
La Figura 22, nos muestra que el 61% de los estudiantes encuestados consideran que un 50% de intensidad horaria para cada uno de los aspectos que se desarrollan en la especialización, es suficiente y adecuado.

En consistencia con los resultados obtenidos para las preguntas 20 y 21, se propone una modificación del plan de estudio, adicionando un ciclo de un trimestre académico al programa, que permita el desarrollo de la especialización bajo el enfoque de tres líneas específicas:

Competencias Gerenciales
Gestión de Proyectos bajo los postulados del PMI®
Interventoría de Proyectos.

Pregunta No. 22. ¿Considera que el conocimiento adquirido durante el desarrollo del programa le permite tener un desempeño realmente especializado en su entorno profesional?.

Figura 23. Respuestas a la pregunta No. 22.



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona.

La Figura 23, se evidencia la preocupación de los estudiantes sobre la calidad de las competencias adquiridas durante la especialización, ya que

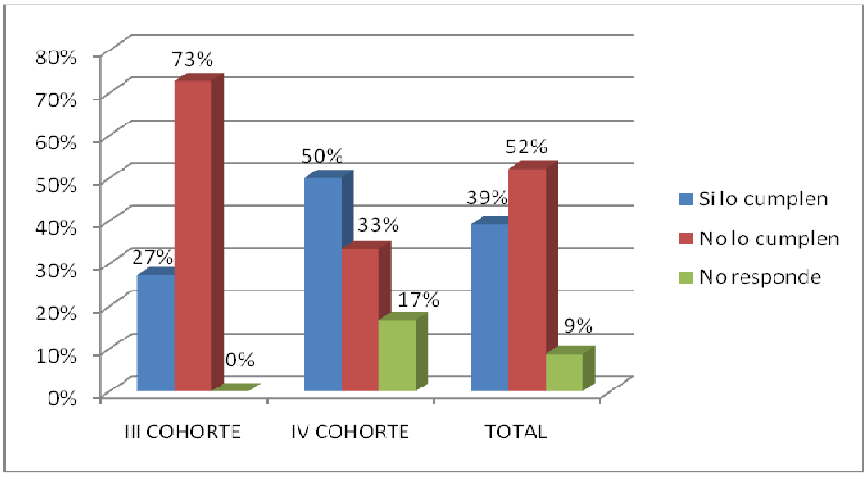
sólo un 13% considera que estas le permitirán tener un desempeño realmente especializado en su entorno profesional.

Al replantear el enfoque del programa académico con las sugerencias del presente documento, se logrará que el estudiante adquiera competencias bien definidas que le permita desempeñarse con idoneidad en la Gestión de Proyectos o en la Interventoría, con una mejora sustancial en su perfil gerencial.

Para determinar el impacto del programa en su entorno se deberá establecer una base de datos de los graduados del programa y realizarle un seguimiento a los mismos donde se pueda medir su vinculación laboral, la relación entre su cargo y la especialización, la producción científica, premios y otras distinciones.

Pregunta No. 23. ¿Considera que las materias optativas ofrecidas por el programa cumplen con su objetivo verdadero de profundizar en los temas de mayor relevancia de la Especialización?.

Figura 24. Respuestas a la pregunta No. 23



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona

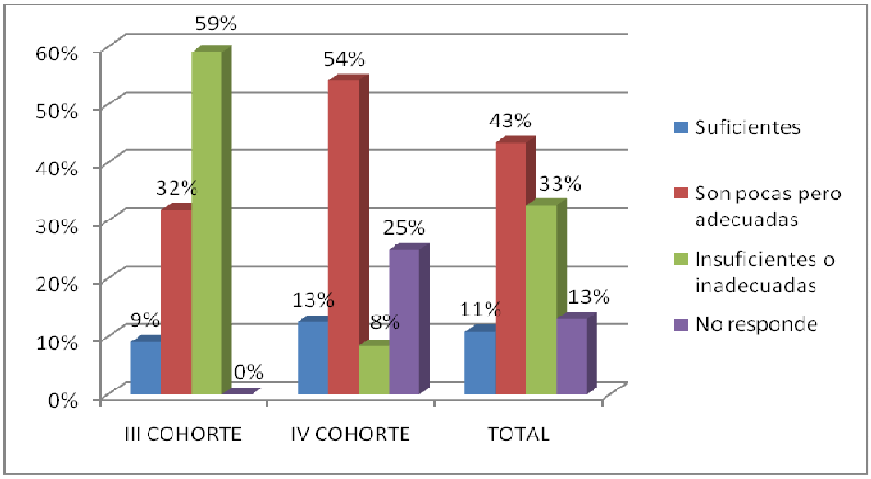
Los resultados de la Figura 24, muestran que el 52% del total y el 73% de los encuestados pertenecientes a la III cohorte, consideran que las asignaturas que la Institución propone como optativas no cumplen con su objetivo de profundizar en los temas de mayor relevancia de la Especialización.

Se sugiere seleccionar como materias optativas sólo aquellas que tengan un enfoque claro de profundización en alguna de las tres líneas planteadas (competencia gerencial, gestión de proyectos o Interventoría).

De las actuales materias optativas sugeridas por la Universidad sólo la correspondiente a la *Gerencia de Proyectos de Alta Complejidad PMI®,* del Dr. Rafael Daniel Barragán, cumple con el objetivo mencionado y debe ser una de las asignaturas a fortalecer dentro del proceso de reorganización del programa.

Pregunta No. 24. ¿Cómo considera las opciones ofrecidas por la Especialización sobre materias optativas?.

Figura 25. Respuestas a la pregunta No. 24



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona.

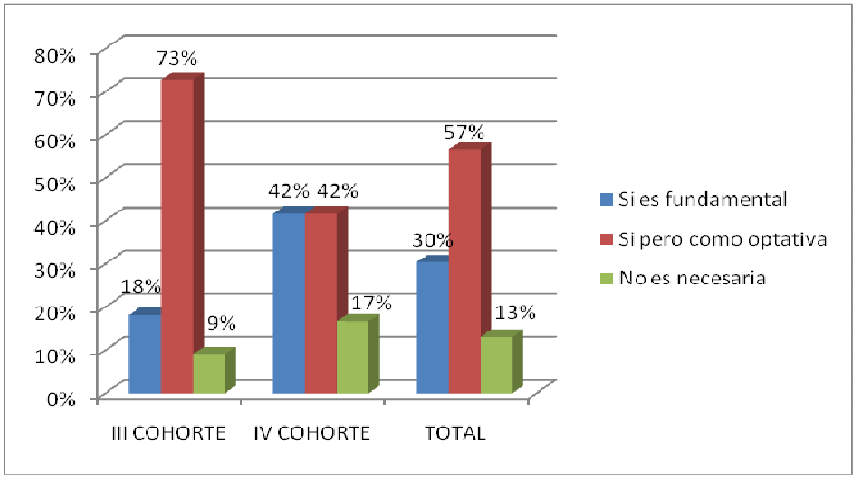
La Figura 25, muestra un criterio totalmente opuesto entre las dos cohortes encuestadas, debido a que a la fecha de aplicación de la encuesta la cuarta cohorte no había cursado ninguna materia optativa.

El criterio de la tercera cohorte es claro, ya que el 59% considera que las materias optativas propuestas por la Universidad son insuficientes o inadecuadas, mientras que el 41% restante las considera suficientes o pocas pero adecuadas.

La lectura dada a los resultados de la pregunta 24, nos indica que no es tan importante la cantidad de asignaturas optativas, como si lo es el grado de profundización que ellas permitan en las líneas de estudio de la especialización.

Pregunta No. 25. ¿Considera que la Especialización debería contemplar incluir la competencia en un segundo idioma y facilitar las herramientas para su estudio?.

Figura 26. Respuestas a la pregunta No. 25



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona.

Se observa en la Figura 26, que el 57% de los estudiantes encuestados considera que un segundo idioma debe hacer parte del Plan de Estudio como materia optativa y que la Universidad debe facilitar las herramientas para su estudio.

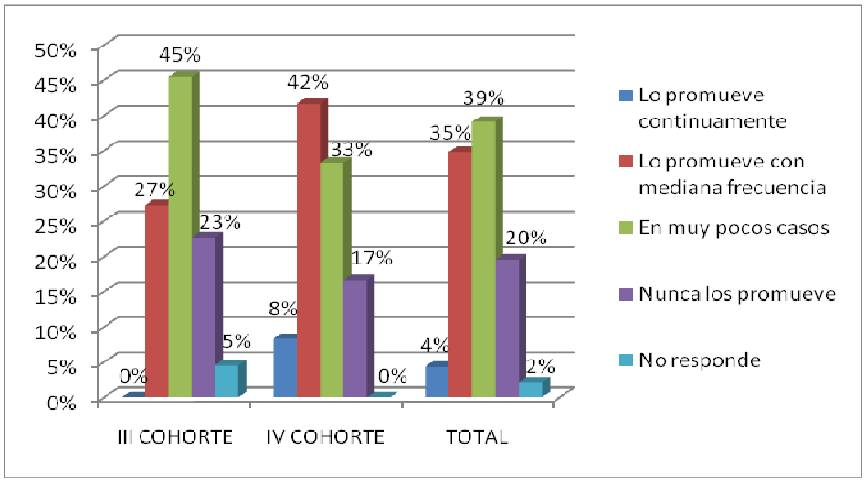
La Universidad debe facilitar la profundización de un segundo idioma realizada como asignatura optativa, desarrollada durante toda la especialización y que reemplace todos los créditos optativos del Plan de Estudio o el requisito de grado.

Un estudiante de la especialización que opte por la opción del segundo idioma realizado durante un año, complementado con un enfoque claro de la

Gestión de Proyectos, llegaría a un examen de acreditación ante el PMI® totalmente preparado para abordarlo con optimismo.

Pregunta No. 26. ¿La Universidad difunde y promueve el aprovechamiento de seminarios y ofertas académicas de otros grupos de investigación y programas?.

Figura 27. Respuestas a la pregunta No. 26



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona

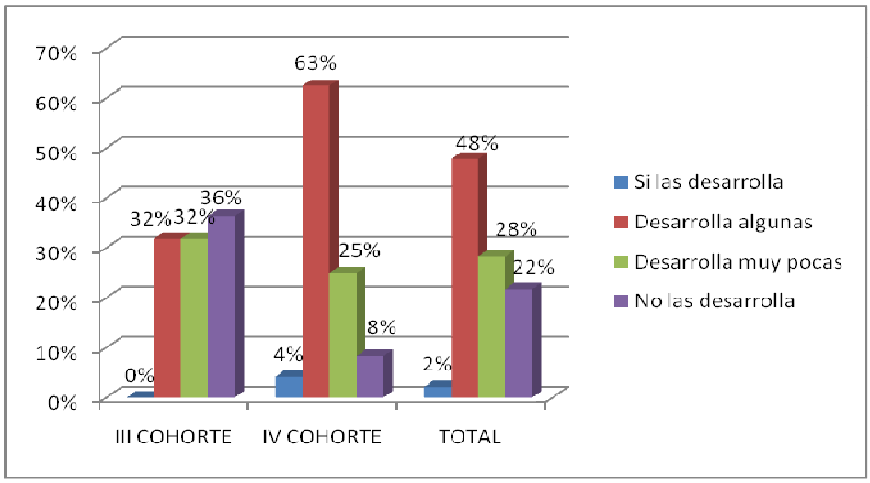
De la Figura 27, se puede deducir que el 59% de los encuestados considera que hace falta una promoción más continua, por parte de la Universidad, de seminarios y ofertas académicas.

Es importante observar la diferencia de criterios en las dos cohortes encuestadas, evidenciándose una mejora en la gestión de la Universidad para la IV cohorte en la promoción de los eventos mencionados.

Es primordial para la mejora de la calidad del programa académico fortalecer el mecanismo de continua promoción de eventos, hasta ahora utilizado, como es la comunidad de Gerentes de la UPB del grupo EGIOC dentro de la página web de yahoo.

Pregunta No. 27. ¿Considera que el Plan de Estudios ejecutado durante el programa de Especialización desarrolla en sus Estudiantes competencias básicas para la investigación?.

Figura 28. Respuestas a la pregunta No. 27

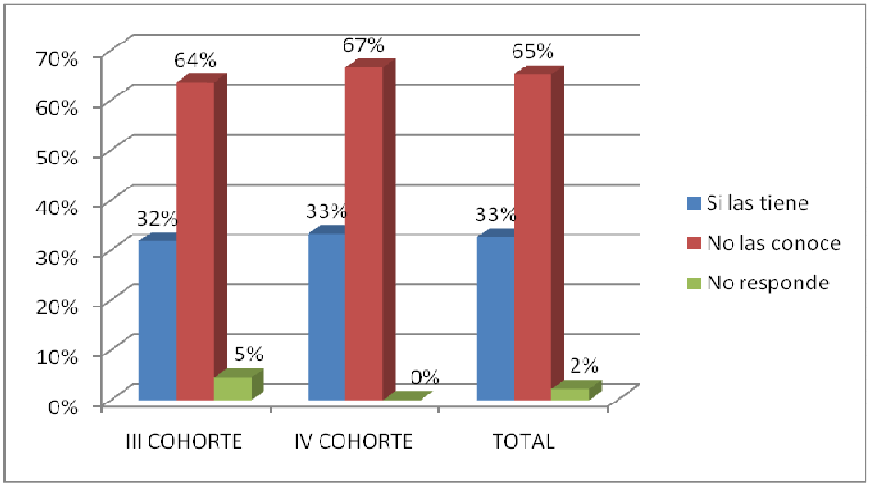


Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona.

El resultado observado en la Figura 28, nos muestra que la gran mayoría de los encuestados considera que el Plan de Estudios actual de la Especialización permite desarrollar muy pocas competencias para la investigación.

Pregunta No. 28, ¿Considera que la Especialización cuenta con líneas claras de investigación, con temas específicos y bien definidos, en los cuales se pueden desarrollar monografías de investigación?.

Figura 29. Respuestas a la pregunta No. 28

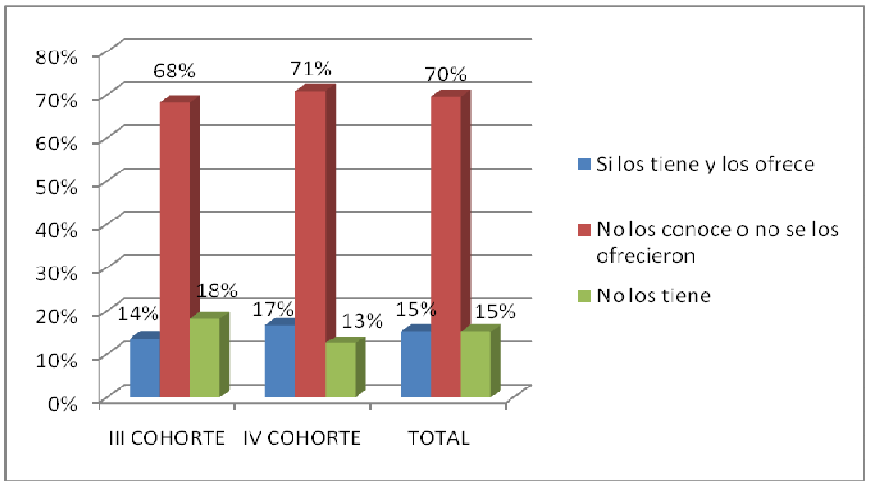


Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona

En la Figura 29, se percibe que el 65 % de los encuestados, no conocen líneas de investigación relacionadas con la especialización, que permitan orientar el desarrollo de monografías.

Pregunta No. 29. ¿Considera que la Especialización cuenta con grupos de investigación consolidados en los que los estudiantes se puedan vincular para desarrollar monografías de investigación?.

Figura 30. Respuestas a la pregunta No. 29



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona

La Figura 30, muestra un resultado contundente, donde el 70 % de los encuestados no conoce si la Universidad cuenta con grupos consolidados de investigación o por defecto considera que no se los dieron a conocer.

Los grupos de investigación adecuadamente estructurados permiten a los Estudiantes de posgrado generar conocimiento y direccionar las monografías hacia investigaciones relacionadas con sus temas de interés dentro del marco de la especialización.

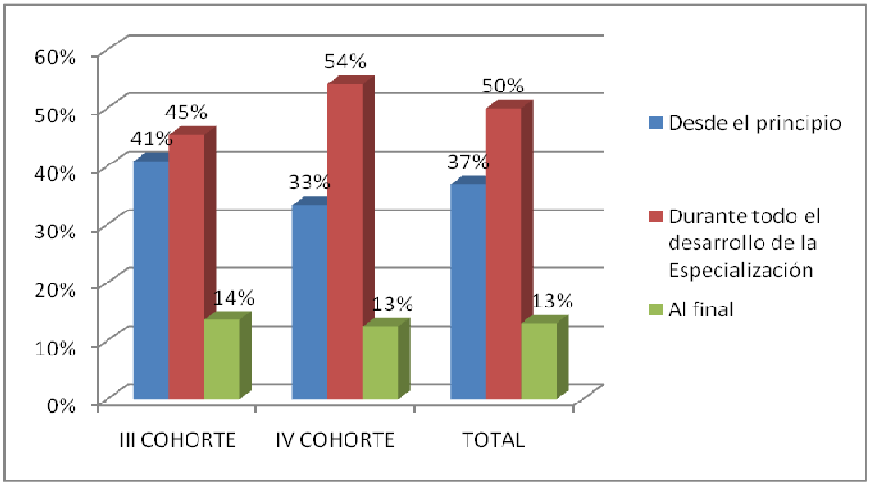
Con base en los resultados de las preguntas 26, 27, 28 y 29, consideramos que se debe implementar desde ya el primer colectivo de investigadores en Gestión de Proyectos liderado por un profesor de tiempo completo de la Universidad y que se trabaje en torno a un interés científico común, orientando el desarrollo de monografías en el tema específico de la línea de investigación planteada.

La implementación de una Oficina de Proyectos permitirá la relación directa con actores sociales del entorno, tales como empresas, gremios, unidades administrativas del gobierno, ONGs, etc., mediante el desarrollo de investigaciones o servicios de consultoría.

Dentro del esquema de la Oficina se deberá Generar un Banco de Proyectos mediante la aplicación de la metodología de Gestión de Proyectos implementada por el Departamento Nacional de Planeación a Proyectos sobre aspectos o problemas de interés para el desarrollo nacional, regional o local.

Pregunta No. 30. En qué momento de la Especialización considera que debe desarrollarse la Monografía como requisito de Grado:

Figura 31. Respuestas a la pregunta No. 30



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona.

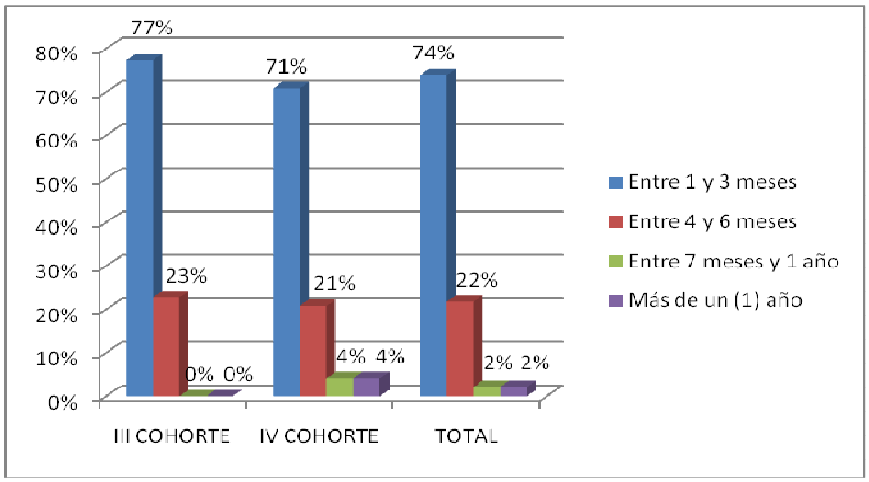
El 87% de los encuestados considera, según la Figura 31, que el requisito de grado, a nivel de monografía, debe realizarse desde el inicio y desarrollarse durante toda la especialización.

Se recomienda a la UPB, orientar a los futuros estudiantes en la elaboración de la monografía desde el principio de la especialización con temas directamente relacionados con el nuevo enfoque propuesto y exigir entregas parciales calificables, que a su vez permita controlar el avance de la misma y la vinculación constructiva de los diferentes docentes.

Una lección aprendida de la Universidad del Rosario y de la Escuela de Ingeniería, es desarrollar la monografía mediante la selección de un proyecto de relevancia, al cual se le aplican en forma secuencial las diferentes áreas del conocimiento en la Gestión de Proyectos siguiendo la guía metodológica del Pmbok, efectuando entregas parciales, lo que permite al estudiante aplicar y reforzar todos los conocimientos adquiridos a proyectos reales.

Pregunta No. 31. ¿Cuál considera, debería ser el tiempo promedio por estudiante para la obtención del grado, posterior a la terminación de asignaturas?.

Figura 32. Respuestas a la pregunta No. 31



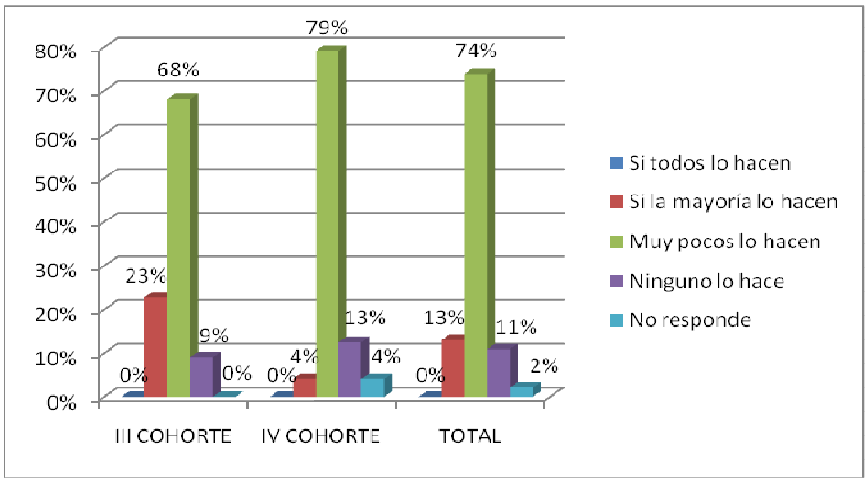
Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona.

De la Figura 32, se puede identificar el deseo de los estudiantes de la especialización de obtener su título en un tiempo prudente, que oscila entre los 1 y 3 meses posteriores a la terminación del plan de estudio.

Es fundamental para el programa minimizar el riesgo de la no titulación de los estudiantes de la especialización y la forma de lograr el objetivo mencionado, es desarrollar la monografía como se propuso en el análisis de la pregunta anterior.

Pregunta No. 32. ¿Considera que los docentes vinculados a la Especialización aportan significativamente al desarrollo de las Monografías?.

Figura 33. Respuestas a la pregunta No. 32



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona

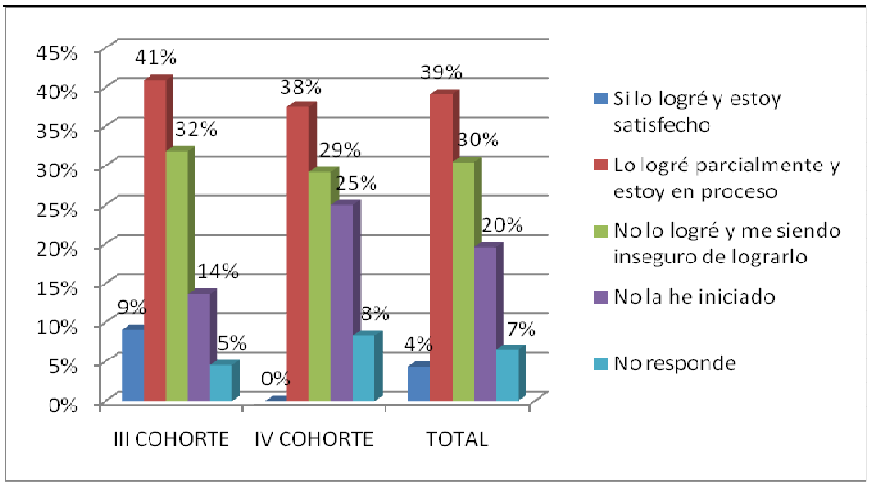
Los resultados visualizados mediante la Figura 33 evidencian, según los encuestados, muy poca participación de parte de los docentes vinculados a la especialización, en la propuesta o asesoría de monografías.

Las propuestas hasta el momento planteadas en el presente documento permitirán mejorar esta debilidad, dado que al desarrollar la monografía durante toda la especialización se creará una necesidad al estudiante que será transmitida a los docentes, generando su necesaria vinculación a los proyectos.

Adicionalmente la Universidad debe contemplar la posibilidad de establecer como política, la obligatoriedad de la vinculación de todos los docentes, propios o visitantes, como asesores o directores de monografía con un mínimo de proyectos por cada cohorte.

Pregunta No. 33. ¿Logró en su caso particular desarrollar una Monografía durante toda la Especialización con el apoyo de su Asesor y de los docentes vinculados al programa?.

Figura 34. Respuestas a la pregunta No. 33



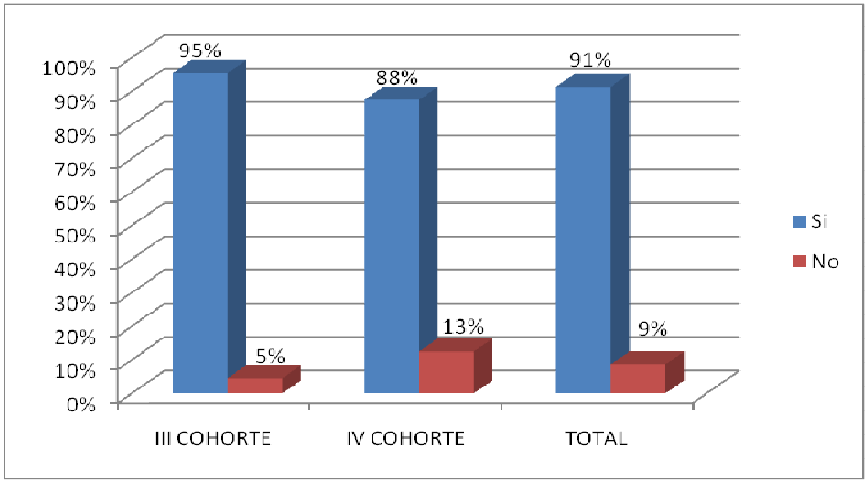
Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona.

Los resultados de la pregunta No. 33, y que se pueden visualizar en la Figura 34, muestran con claridad que son pocas las monografías desarrolladas en forma organizada desde el inicio de la especialización, ya que sólo un 4% de los encuestados considera haberlo logrado.

Para que sea efectiva la propuesta de elaboración de la monografía desde el inicio de la especialización, se debe acompañar al estudiante en la identificación de los proyectos viables, enseñar los aspectos metodológicos de presentación de propuestas de monografía desde el principio del programa, y la determinación real del apoyo de su tutor.

Pregunta No. 34, ¿Considera que la Especialización debería permitir otras opciones como requisito de grado, tales como Diplomados?.

Figura 35. Respuestas a la pregunta No. 34



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona.

De los resultados mostrados en la Figura 35, se puede concluir que una segunda opción para cumplir con el requisito de grado es muy bien recibida por el 91% de los estudiantes de la especialización encuestados.

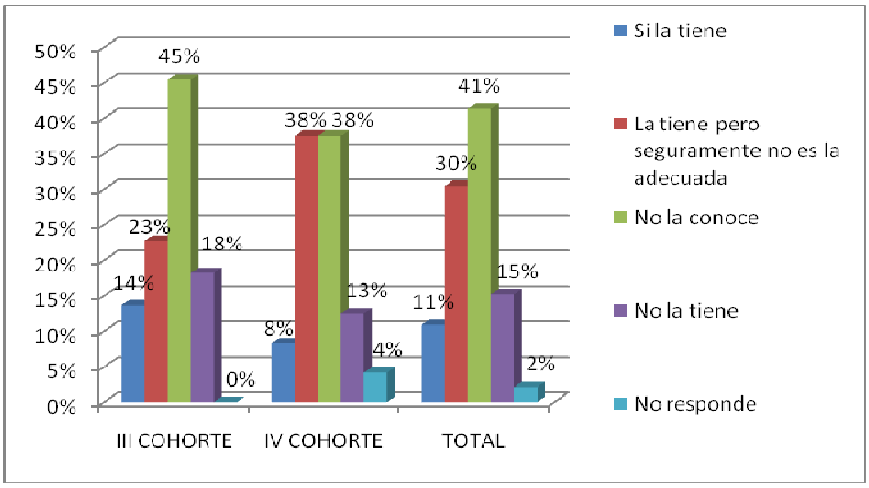
Sin embargo, se propone que los diplomados que puedan ser aplicados para cumplir con este propósito deben ser muy bien seleccionados por la Universidad y deben ser estrictamente de temas relacionados con la Gestión de Proyectos bajo los postulados del PMI®.

Nos permitimos proponer los siguientes diplomados, que a su vez pueden servir para el mantenimiento de las credenciales de los profesionales certificados ante el PMI® mediante el ofrecimiento de Unidades de Desarrollo Profesional, PDUs.:

- Preparación para la presentación del examen de certificación internacional PMP del PMI®.
- Implementación de los postulados del PMI® a proyectos de Alta Complejidad.
- Gerencia de Riesgos de Proyectos.
- Planeación y Control de proyectos mediante el uso del MS Project.
- Diseño e implantación de Unidades u Oficinas de Proyectos.

Pregunta No. 35. ¿Considera que la Especialización tiene una política clara sobre asignación de profesores como asesores de monografía?.

Figura 36. Respuestas a la pregunta No. 35



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona.

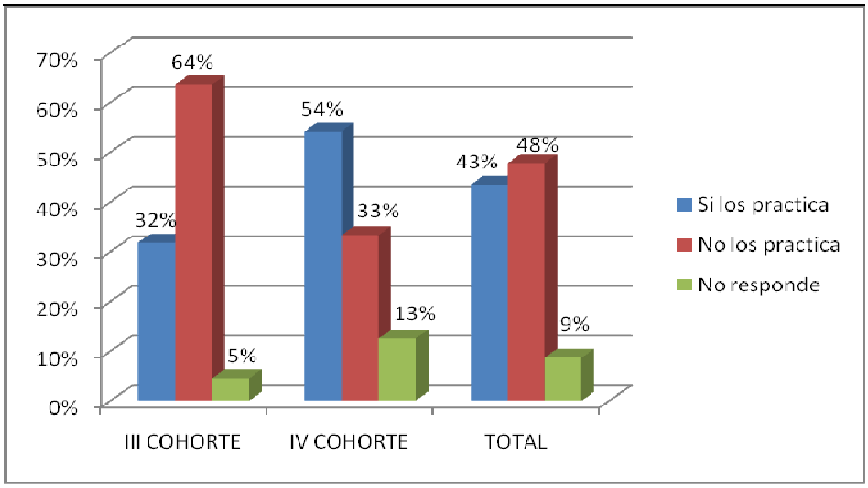
La Figura 36, evidencia un desconocimiento, por parte de los estudiantes de la especialización, de la politica de la Universidad sobre la asigancion de profesores como asesores de monografía, dado que sólo el 11% de los encuestados considera que la tiene.

La serie de recomendaciones hasta ahora expuestas, deben ser complementadas con una clara divulgación de las políticas de la Universidad en los diferentes temas que afecten el desarrollo de la especialización.

Un tema sensible para los estudiantes y que genera preocupación es la designación de su asesor de monografía, por lo que es importante que desde el inicio de la especialización se den a conocer los profesores habilitados para dirigir monografías, el grado de compromiso de los mismos y el tema en el que se destacan.

Pregunta No. 36. ¿Considera que la Universidad práctica en forma real procesos periódicos de autoevaluación, conducentes a generar mejoras continuas en la Especialización?.

Figura 37. Respuestas a la pregunta No. 36



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona.

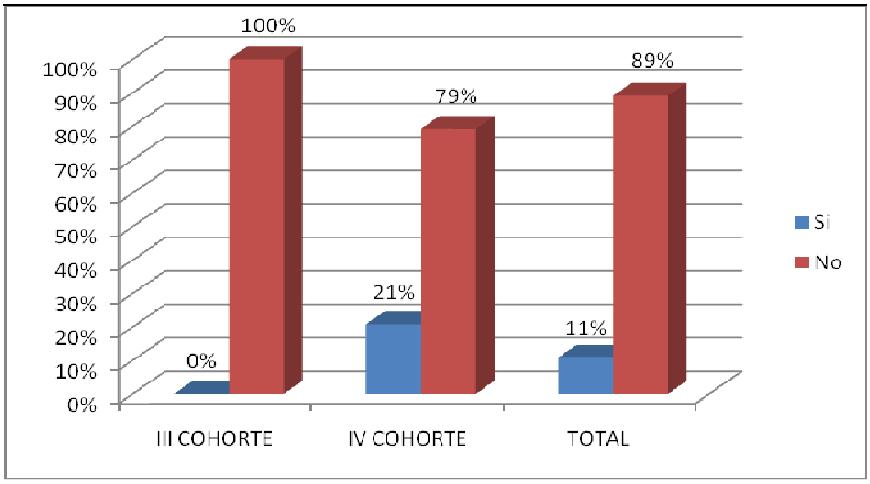
Existe en los resultados de la Figura 37, una diferencia importante entre los encuestados de la tercera y la cuarta cohorte, posiblemente por considerar la

encuesta de evaluación de docentes, como parte del proceso de autoevaluación.

Debe implementarse por parte de la Universidad, un procedimiento estandarizado de autoevaluación, similar al realizado mediante el presente documento, que permita gestar mejoras dinámicas en los diferentes procesos y donde se incluyan a los docentes, estudiantes, directivos y personal técnico y administrativo.

Pregunta No. 37. ¿Con lo aprendido en la Especialización, se considera adecuadamente capacitado para aplicar las Herramientas existentes de la Gestión de Proyectos bajo los postulados del PMI®, a un proyecto específico relacionado con su profesión?.

Figura 38. Respuestas a la pregunta No. 37



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona.

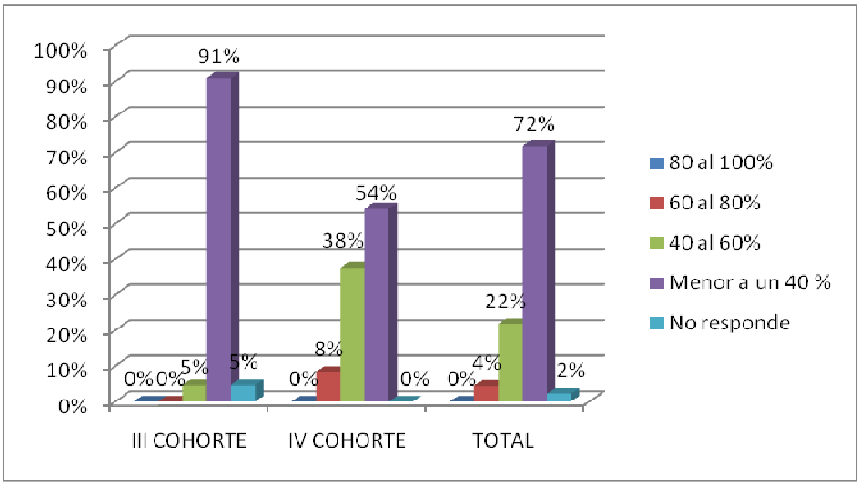
Los resultados mostrados en la Figura 38, son contundentes ya que el 89% de los estudiantes encuestados no se sienten capacitados para aplicar la

teoría de la Gestión de Proyectos de acuerdo a los postulados del PMI® en proyectos reales relacionados con el área de su profesión.

Lo que se evidencia es una debilidad del actual enfoque de la Especialización, que será superada mediante la implementación de las diferentes estrategias propuestas en el presente documento.

Pregunta No. 38. Con lo aprendido en la Especialización, se considera que se encuentra capacitado para aplicar en busca de una certificación Project Management Professional (PMP) del PMI®, en un rango de:

Figura 39. Respuestas a la pregunta No. 38



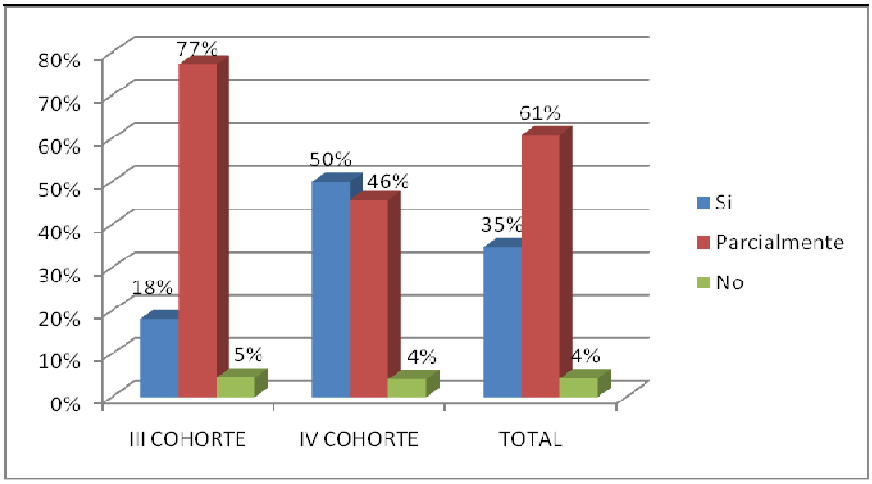
Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona.

En la Figura 39, se observa que el 72% de los encuestados, considera que la capacitación recibida para aplicar en busca de una certificación *Project Management Professional (PMP)* del PMI®, se encuentra por debajo del 40% de lo supuestamente requerido.

La universidad debe fomentar mediante la implementación de un diplomado preparatorio para la presentación del examen de acreditación ante el PMI®, la iniciativa para que los estudiantes activos y egresados de su especialización apliquen para la certificación PMP® ante el PMI®.

Pregunta No. 39. ¿Con lo aprendido en la Especialización, se considera adecuadamente capacitado para ejercer como Gerente o Interventor?.

Figura 40. Respuestas a la pregunta No. 39



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona.

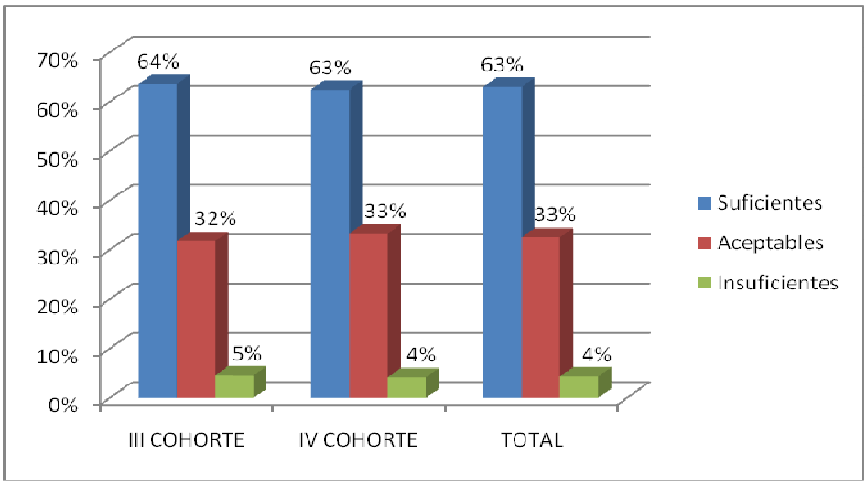
La Figura 40, muestra un preocupante panorama ya que sólo el 35 % del total de los encuetados y 18% de los pertenecientes a la III cohorte, considera que fue adecuadamente capacitado para ejercer como Gerente o Interventor.

La tendencia de estos resultados es consistente con las anteriores y seguramente esta percepción mejorará sustancialmente con la aplicación de las propuestas dadas en el presente documento y deberá nuevamente

valorarse a mediano plazo para garantizar el cumplimiento de los objetivos del programa académico.

Pregunta No. 40, ¿Considera Usted que existen espacios físicos con suficiente capacidad y acondicionamiento necesario para el uso de los estudiantes de la Especialización?.

Figura 41. Respuestas a la pregunta No. 40



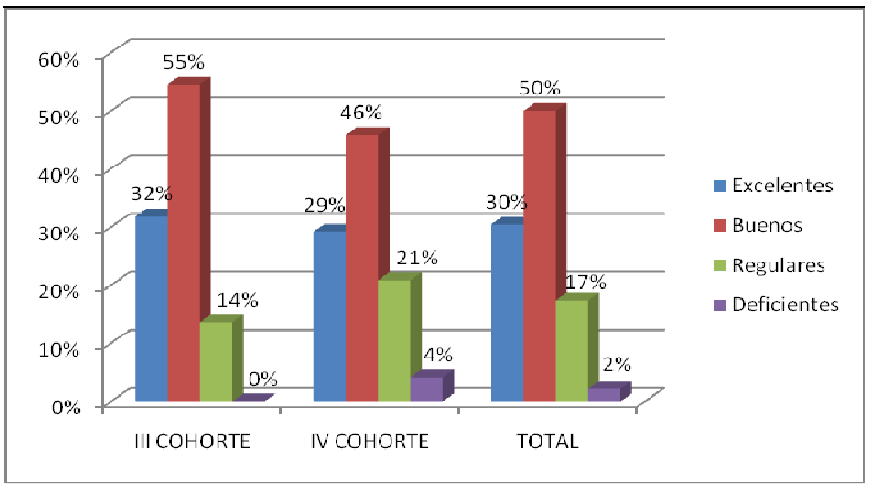
Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona.

La Figura 41, nos muestra un adecuado panorama, ya que el 96% de los encuestados considera que existen espacios físicos con suficiente capacidad y acondicionamiento necesario para el servicio de los estudiantes de la Especialización.

Sin embargo, debe la Universidad procurar por mejorar algunos aspectos de de las aulas como el amueblamiento, el cableado, el reemplazo de telones (pantallas), etc., de los salones destinados para el uso de posgrados.

Pregunta No. 41. ¿Cómo considera el Internet y los equipos de cómputo fijos y portátiles ofrecidos en la UPB de Bucaramanga, vistos como un apoyo para el desarrollo de su Especialización?.

Figura 42. Respuestas a la pregunta No. 41



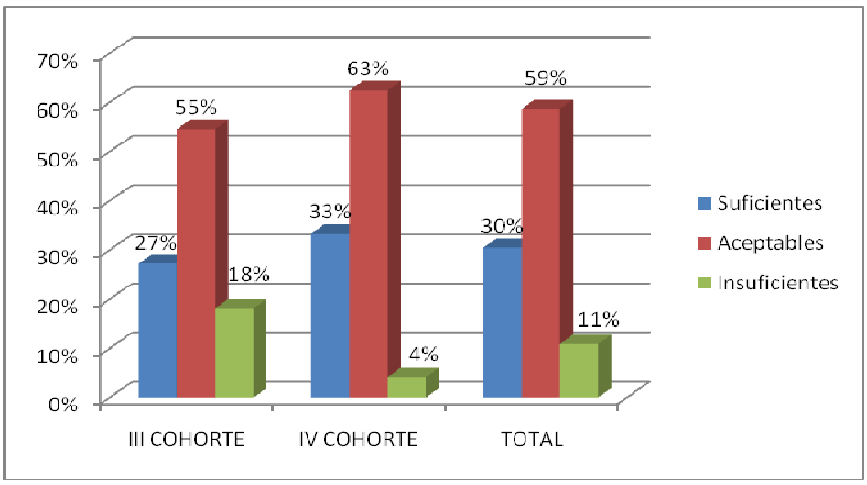
Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona.

Los resultados manifestados en la Figura 42, muestra que el 80% de los encuestados considera como excelente o bueno, el servicio de Internet y el estado de los equipos de cómputo fijos y portátiles ofrecidos por la Universidad como apoyo para el desarrollo de la especialización.

Es una evidente fortaleza de la Universidad el contar con servicio de internet inalámbrico en su campus universitario y con la accesibilidad de los estudiantes de posgrado a equipos portátiles de computo; aspectos que deben mantenerse y optimizarse.

Pregunta No.42. ¿La Especialización cuenta con recursos suficientes de material bibliográfico y bases de datos, para el desarrollo de las Asignaturas y las posibles investigaciones que de ellas se deriven?.

Figura 43. Respuestas a la pregunta No. 42



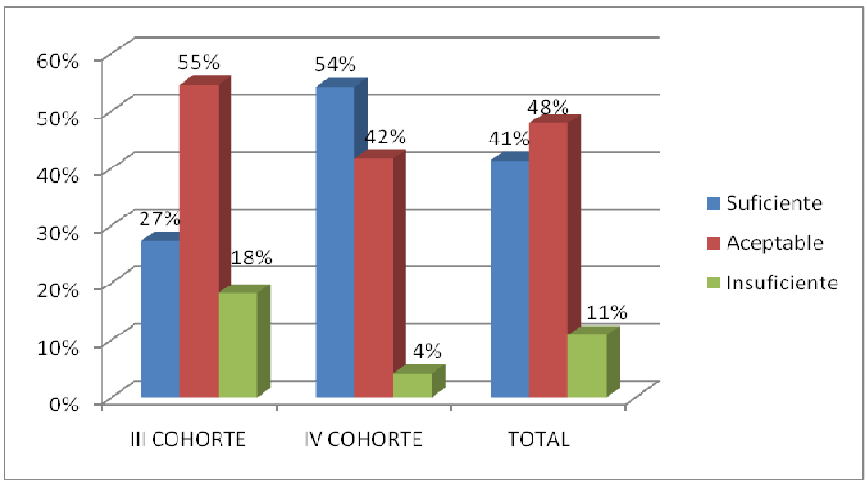
Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona

Nuevamente la Figura 43, evidencia la fortaleza de la Universidad de contar con recursos suficientes de material bibliográfico y bases de datos, para el desarrollo de las Asignaturas y posibles investigaciones, ya que el 89% de los encuestados los catalogan como suficientes o aceptables.

Sin embargo, la Universidad debe procurar incrementar el material bibliográfico en los temas relacionados con las líneas de investigación que se promuevan para la especialización.

Pregunta No. 43. ¿Considera que existe en la UPB de Bucaramanga, una suficiente disponibilidad de recursos informáticos para el desarrollo de la Especialización?.

Figura 44. Respuestas a la pregunta No. 43



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona.

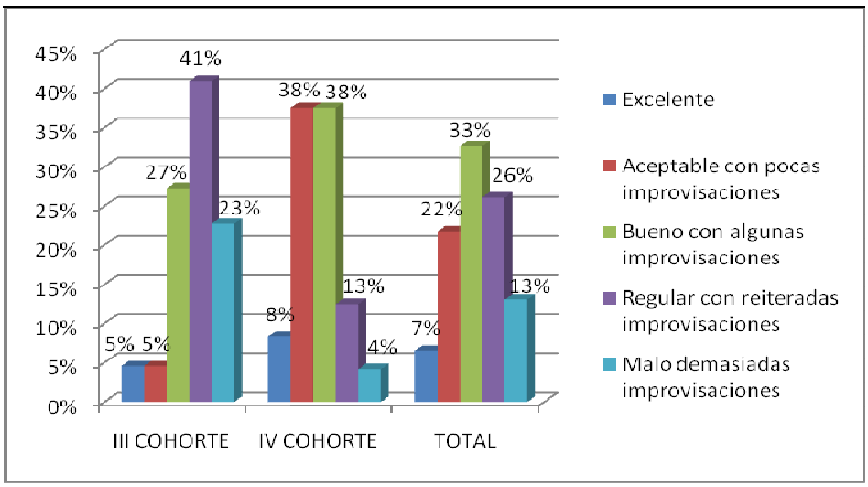
Los resultados mostrados en la Figura 44, en forma consistente con las respuestas dadas a las dos preguntas anteriores, presentan una aceptación del 89% de los encuestados sobre la disponibilidad de los recursos informáticos ofrecidos por la Universidad.

Sin embargo se debe procurar por generar una mayor capacitación en el uso de las bases de datos y en la adquisición de software especializado en Gestión de Proyectos.

De igual manera se debe promover, mediante el apoyo de estudiantes de otras disciplinas, la generación de software propio que aplique a las áreas de la Gestión de Proyectos.

Pregunta No. 44. ¿Cómo califica el manejo que se dio por parte de la Coordinación del Programa a cada uno de los aspectos administrativos y logísticos de la Especialización?.

Figura 45. Respuestas a la pregunta No. 44



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona.

En la Figura 45, se evidencia una diferencia de criterio entre las dos cohortes encuestadas, sobre el manejo que se dio por parte de la Coordinación del Programa a cada uno de los aspectos administrativos y logísticos de la Especialización, ya que el 64% de los encuestados pertenecientes a la III cohorte, considera que hubo un regular o mal manejo. Entre tanto, el 76% de los encuestados pertenecientes a la IV cohorte considera que el manejo administrativo estuvo entre bueno y aceptable.

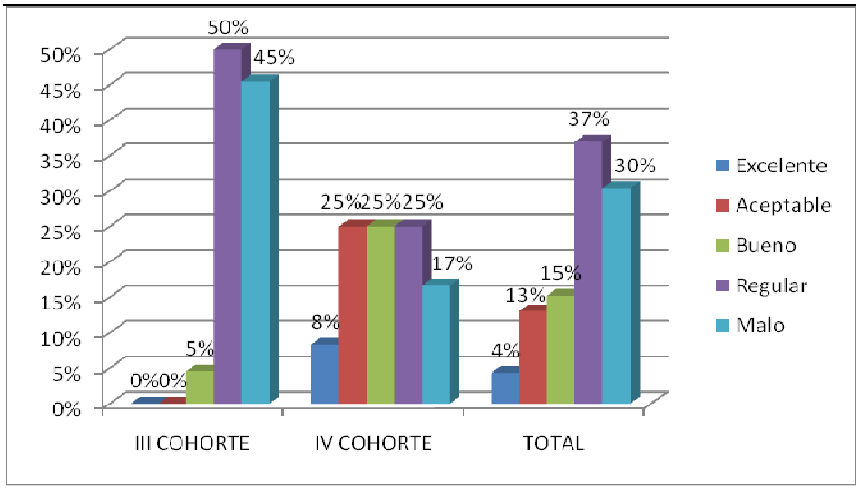
La diferencia de criterio mostrado por las cohortes puede obedecer a que la III cohorte vivió algunos aspectos que consideró improvisaciones durante el segundo semestre y que lógicamente contextualizó en su respuesta.

En términos generales los encuestados en un 62% consideraron que el manejo administrativo estuvo entre excelente y aceptable, con algún grado de improvisación.

La Universidad ya tomó correctivos respecto a este tema que ha dado sus frutos y que ha permitido subsanar la mayor parte de las dificultades de coordinación presentadas. Sin embargo será un reto importante para el coordinador la articulación de todas las recomendaciones dadas y lograr la optimización de su gestión.

Pregunta No. 45. ¿Cómo califica el manejo que se dio por parte de la Coordinación del Programa a la entrega oportuna de los resultados (notas) de las evaluaciones en las diferentes asignaturas?.

Figura 46. Respuestas a la pregunta No. 45



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona.

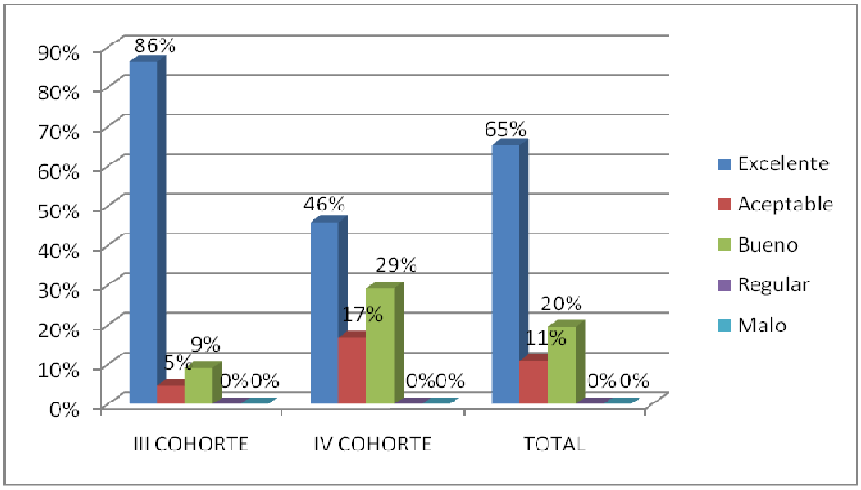
Los resultados mostrados en la Figura 46, evidencian una debilidad importante en la oportunidad de la entrega de las calificaciones, ya que el

95% de los encuestados pertenecientes a la III cohorte y el 67% del total, consideran que el manejo osciló entre regular y malo.

La universidad debe hacer efectivos los controles a los docentes, que le permita publicar en forma oportuna los resultados de las calificaciones y así lograr que las observaciones a las mismas se den dentro de plazos prudenciales, facilitando la labor a todas las partes involucradas.

Pregunta No. 46. ¿Como considera el apoyo brindado por el Monitor asignado, para el desarrollo de la especialización?.

Figura 47. Respuestas a la pregunta No. 46



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona.

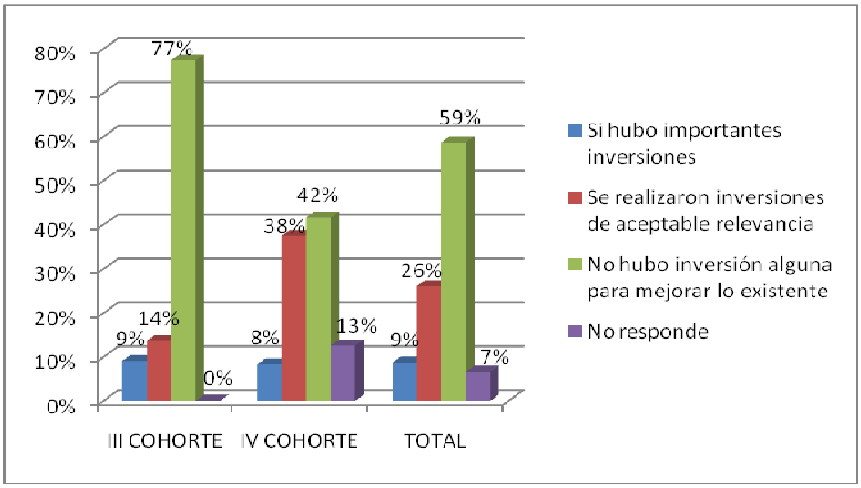
En la Figura 47, se observa que el 95% de los encuestados pertenecientes a la tercera cohorte considera que la labor del monitor asignado fue excelente o buena.

Entre tanto, el 75% los encuestados pertenecientes a la IV cohorte consideran que la labor de su monitor estuvo en el mismo rango.

Debe ser considerado como una *buena práctica* la asignación de monitores dinámicos y colaboradores a cada cohorte, ya que además de brindar un apoyo importante al buen desarrollo de la especialización aporta en la formación de los estudiantes de pregrado y genera una relación personal o laboral entre el monitor y los profesionales en ejercicio.

Pregunta No. 47. ¿Durante el desarrollo del programa identificó inversiones importantes para mejorar el nivel, la comodidad, la seguridad, la logística, etc., de la Especialización?.

Figura 48. Respuestas a la pregunta No. 47



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona.

Los resultados contenidos en la Figura 48 muestran que 59% de los encuestados no identificó inversiones importantes durante el desarrollo de su

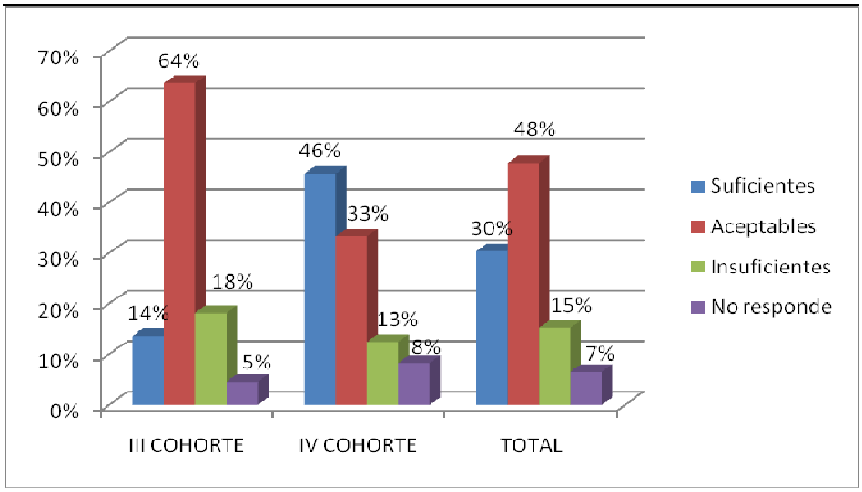
especialización que intentarán mejorar las condiciones actuales de funcionamiento.

Reiteramos la recomendación de realizar inversiones periódicas en procura de la mejora de las condiciones físicas y administrativas de la especialización.

Una aula de clase con sillas mas cómodas, con cableado adecuado, con proyector de video en buen estado, con aire acondicionado en funcionamiento, etc., permite un ambiente más apropiado al nivel de la educación impartida.

Pregunta No. 48. ¿Cómo percibe los recursos presupuestales asignados para el funcionamiento de la Especialización?.

Figura 49. Respuestas a la pregunta No. 48



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona.

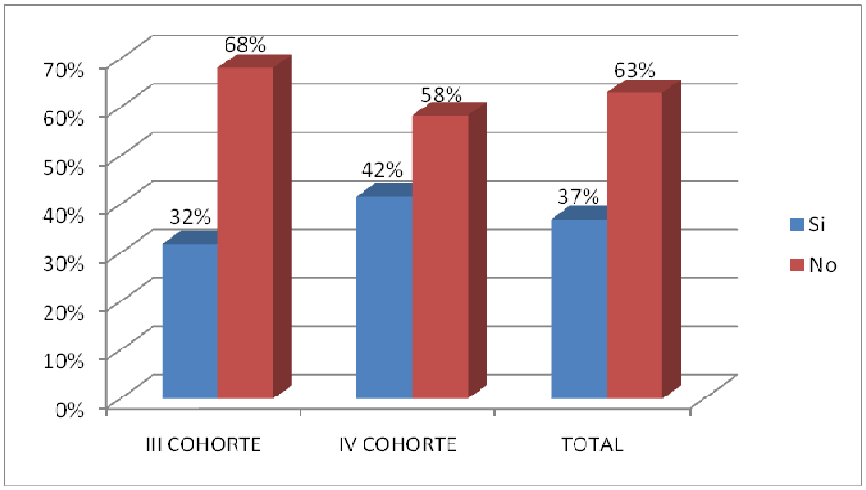
En la Figura 49, se muestra que el 78% de los estudiantes encuestados considera que los recursos presupuestales asignados para el funcionamiento de la Especialización son suficientes o aceptables.

Se debe analizar el resultado particular de la III cohorte, ya que el 64% considera que los recursos asignados fueron sólo aceptables.

La asignación de recursos a cada programa es una Gestión de carácter administrativo que no siempre se evidencia en lo físico, por lo tanto la percepción de los encuestados seguramente no reflejará la realidad y serán los coordinadores de los programas los encargados de analizar el tema.

Pregunta No. 49. ¿Considera que faltó por analizar algún aspecto relevante del desarrollo de la Especialización en la presente encuesta?.

Figura 50. Respuestas a la pregunta No. 49



Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona.

Como complemento de los resultados mostrados en la Figura 50, se encuentran algunos de los aspectos propuestos por el 37% de los encuestados y que fueron seleccionados por su pertinencia. Los mismos fueron transcritos textualmente en su aspecto más relevante, y se resume la propuesta que puede responder la inquietud:

- "Las líneas de investigación ofertadas por la Universidad no pueden desarrollarse por falta de material bibliográfico, como por ejemplo Leed Construction".

Se propone que la Universidad realice inversiones en recursos bibliográficos teniendo como prioridad las líneas de investigación establecidas.

- Se recomienda complementar la investigación mediante la "*evaluación del desempeño de los docentes en forma individual y específica*".

- Incluir en las futuras autoevaluaciones el "*grado de satisfacción entre lo ofrecido en el pensum y lo recibido en las clases*".

El desempeño de los docentes dentro de cada asignatura se mide mediante encuesta que actualmente realiza la Universidad y que se propone su consolidación y toma de decisiones. Así mismo en el documento estandarizado de autoevaluación a implementar se deberán incluir aspectos particulares a cada docente que permita medir su desempeño, así como el cumplimiento de las expectativas del estudiante frente al programa académico.

- Adicionar asignaturas que incluyan:”temas gerenciales como comercio exterior, inversión bursátil, financiación de proyectos con banca multilateral”.

Dentro de las propuestas planteadas se encuentra la adición de un ciclo al Plan de Estudio que permita ampliar el contenido de asignaturas relacionadas con las competencias gerenciales lo que permitirá contemplar algunos de estos aspectos propuestos.

3.2 ANÁLISIS COMPARATIVO CON OTROS PROGRAMAS ACADÉMICOS.

Dentro de las fortalezas generales que podemos extractar de cada programa académico analizado y que pueden servir como referencia para la mejora de la especialización de la UPB, tenemos:

La Escuela de Ingeniería con un enfoque muy especializado en el área de la Gestión de Proyectos, fue la primera Universidad de Colombia en lograr la acreditación como *REP® Global (Registered Education Provider),* del *PMI®* y atiende su programa mediante la vinculación entre otros, de siete (7) profesionales que ostentan la acreditación de *PMP® (Project Management Professional)* del *PMI®*.

La promoción de su especialización se realiza mediante un prospecto en su página web muy elaborado y completo que permite una visión general y específica de cada aspecto de la misma.

Adicionalmente la Escuela ha explotado en forma muy eficiente la certificación REP® mediante la promoción de Cursos y Diplomados dirigidos

a profesionales del área de la Gestión de Proyectos con asignación de PDUs y programas dirigidos específicamente a empresas o instituciones de carácter público o privado, nacionales e internacionales.

Así mismo, la Escuela de Ingeniería ofrece a la comunidad su Unidad de Proyectos, con el objetivo de atender solicitudes específicas de asesorías en Proyectos.

La Universidad Industrial de Santander promociona una especialización que fue modificada en su enfoque en el año 2005, con un prospecto muy básico que de acuerdo al Plan de Estudio basa su enfoque en el Ciclo de Vida del Proyecto, con un grupo de docentes de altas calidades académicas enfocado a las áreas administrativas y gerenciales.

Es importante precisar que la Especialización en Evaluación y Gerencia de proyectos de la UIS, pertenece a la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales de donde se desprende su enfoque administrativo.

La Universidad Industrial de Santander, también ofrece la Especialización en Gerencia de Proyectos de Construcción, la cual pertenece a la Escuela de Ingeniería Civil, con una duración de un año y tres meses, que también basa su enfoque en el Ciclo de Vida del Proyecto y maneja la Gestión de Proyectos bajo los postulados del PMI, sólo en la asignatura *Gerencia de Proyectos* con una intensidad de 10 horas.

Así mismo, la Universidad del Rosario presenta un Programa Académico a nivel de especialización con objetivos muy claros en la Gestión de Proyectos bajo el enfoque del PMI® y centrados en la formación integral avanzada de profesionales en esta área del Conocimiento y de la cual se logró extractar la

lección aprendida del desarrollo de la Monografía durante toda la especialización, ya explicada en capítulos anteriores.

Es importante explorar la posibilidad de lograr un convenio de la UPB con la Escuela de Ingeniería, para fortalecer el nuevo enfoque en la Gestión de Proyectos y aprender de la experiencia lograda por esta Universidad en los 10 años de vida de su especialización y cuyo logro de la acreditación como *Global REP*® le da una connotación de líder en el mercado de la Gestión de Proyectos a nivel nacional.

De los prospectos publicados en la página web de cada programa académico seleccionado se extractó la información que se consolida en los Cuadros 1 y 2.

Cuadro 1. Características del programa y enfoque de las especializaciones.

UNIVERSIDAD	PROGRAMA	DIRIGIDO A:	ENFOQUE
ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO	Especialización en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos	Podrán ingresar a la especialización profesionales con título universitario, preferiblemente con conocimientos y experiencias básicos en el área de proyectos.	Ciclo de Vida del Proyecto - Gestion de Proyectos PMI
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER - UIS	Especialización en Evaluación y Gerencia de Proyectos	Área de Ingeniería, Administración de Empresas, Ciencias Económicas y Contables y ramas afines, que ocupen posiciones relacionadas con las actividades de dirección y planeación del desarrollo comunitario o empresarial en actividades gubernamentales y privadas.	Ciclo de Vida del Proyecto - Competencias Gerenciales
UNIVERSIDAD DEL ROSARIO	Especialización en Gerencia de Proyectos de Construcción e Infraestructura	Profesionales egresados de facultades de Ingeniería, Arquitectura o ramas afines, que realicen actividades de planeación, programación o Gerencia de Proyectos de Construcción e Infraestructura.	Gestión de Proyectos - PMI; Ciclo de Vida del Proyecto
UNIVERSIDAD PONTIFICIA DE BUCARAMANGA	Especialización en Gerencia e Interventoría de Obras Civiles	Ingenieros Civiles y Arquitectos con responsabilidades de Gerencia de Proyectos, Dirección e Interventorías de Obras. Administradores de empresas, ingenieros industriales, ambientales, eléctricos, mecánicos, y en general profesionales vinculados a la industria de la construcción. Gerentes y administradores de empresas del sector de la construcción.	Ciclo de Vida del Proyecto - Competencias Gerenciales - Industria de la Construcción.

Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona

En el Cuadro 1, se puede observar que todas las especializaciones utilizan como guía para su enfoque el ciclo de vida del proyecto, pero la Escuela de Ingeniería y Universidad del Rosario enfatizan su enfoque hacia la Gestión de Proyectos según los postulados del PMI ®.

De igual manera se ve el enfoque general de la Escuela de Ingeniería y la Universidad Industrial de Santander, al titular sus programas en forma genérica sobre la Gestión de Proyectos, entre tanto la Universidad Pontificia Bolivariana y la Universidad del Rosario enfatizan sobre su aplicación específica en Proyectos de Construcción, Infraestructura y Obras Civiles.

Una característica relevante del programa de la UPB, y que lo hace particularmente llamativo es su doble enfoque en Gestión de Proyectos e Interventoría permitiendo abarcar un mayor mercado académico.

Cuadro 2. Características del plan de estudio

UNIVERSIDAD	DURACION	PLAN DE ESTUDIO	REP	PDUs	DOC PMPs	REQUISITO DE GRADO
ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO	UN AÑO- 4 PERIODOS ACÁDEMICOS	Periodo Nivelatorio (3 créditos). **PERIODO I** Formulación de Proyectos I (3 créditos). Formulación de Proyectos II (3 créditos). Evaluación de Proyectos (2 créditos). Trabajo de grado (2 créditos). **PERIODO II** Ejecución de Proyectos I (2 créditos). Gerencia de Proyectos I (3 créditos). Gerencia de Proyectos II (3 créditos). Trabajo de grado (2 créditos). **PERIODO III** Gerencia de Proyectos I Gerencia de Proyectos II Gerencia de Proyectos III	SI	SI	7	El trabajo de grado representa un elemento clave en este posgrado y consiste en un ejercicio integral de aplicación alrededor de un proyecto específico, debida y opor tunamente seleccionado para tal fin. Dentro de él, grupos de tres estudiantes desarrollan, a lo largo del programa, ejercicios, propuestas, informes y sustentaciones relativos al proyecto, en el marco de conocimientos adquiridos en la especialización
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER - UIS	5 CICLOS DE UN TRIMESTRE ACÁDEMICO CADA UNO	**PERIODO I : NOCIONES BÁSICAS.** Ciclo I: Tópico Especial: Liderazgo y trabajo en equipo. Ciclo II: Tópico especial II: Prospectiva **PERIODO II: EVALUACIÓN** Ciclo III: Tópico Especial III: Monografía Ciclo IV: Tópico Especial IV: Aspectos Legales y Organizacionales de los Proyectos. **PERIODO III: GERENCIA** Ciclo IV	NO	NO	1	Trabajo de Grado Tipo Monografía
UNIVERSIDAD DEL ROSARIO	2 SEMESTRES	**NUCLEO I** INSTITUCIONALES **NUCLEO II** HILO CONDUCTOR **NUCLEO III** BÁSICAS **NUCLEO IV** PROFUNDIZACIÓN	NO	NO	1	Aprobación del número de créditos y materias exigidas en el Plan de estudio. Consiste en un ejercicio integral de aplicación alrededor de un proyecto específico.
UNIVERSIDAD PONTIFICIA DE BUCARAMANGA	4 CICLOS DE UN TRIMESTRE ACÁDEMICO CADA UNO (2 SEMESTRES)	**CICLO I (6 créditos)** Identificación y Formulación de Proyectos. **CICLO II (6 créditos)** Evaluación, Diseño e Ingeniería de Proyectos. **CICLO III (6 créditos)** Aprovisionamiento y Contratación de la Construcción. **CICLO IV (6 créditos)** Ejecución de la Construcción.	NO	NO	0	Aprobación de todas las asignaturas del Plan de Estudio con calificación superior a 3.5 y desarrollo de una investigacion tipo Monografía.

Fuente: Dennis S. Álvarez Bayona.

En el Cuadro 2, se pueden observar varios aspectos que nos permitimos exponer a continuación:

La duración de los programas académicos a nivel de especialización oscila entre 2 y 3 semestres académicos.

Así mismo se destaca que la única institución con acreditación *Global REP*® del *PMI*® y que promueve seminarios con PDUs, es la Escuela de Ingeniería.

El requisito de grado en forma general incluye dos variables, la aprobación de todos los créditos y un trabajo de grado.

El trabajo de grado de las especializaciones de la UPB y de la UIS corresponden a un documento tipo monografía, entre tanto la Escuela y la Universidad del Rosario utilizan una metodología interesante al realizar un ejercicio integral de aplicación alrededor de un proyecto específico adecuadamente seleccionado, desarrollado a lo largo del programa, con ejercicios, propuestas, informes y sustentaciones relativos al proyecto, en el marco de los conocimientos adquiridos en la especialización.

En el Plan de Estudio se analiza a continuación desde los aspectos del ciclo de vida del proyecto, las nueve áreas del conocimiento propuestas por el *PMI®,* la investigación y la integralidad del Programa, refiriéndose este último al aporte al fortalecimientos de valores humanistas y éticos de los estudiantes.

De acuerdo a lo mencionado en el párrafo anterior, podemos afirmar que el Plan de Estudio de la Escuela de Ingeniería abarca todos los aspectos incluyendo algunos adicionales como el marco lógico del PNUD, taller sobre software especializado Comfar y Cristal Ball y proyectos de carácter

internacional. En la parte de integralidad desarrollan asignaturas de ética, proyecto de vida y desarrollo humano sostenible.

Entre tanto, el Plan de Estudio de la UIS es enfocado sobre habilidades gerenciales, ciclo de vida del proyecto y algunos aspectos de las nueve áreas del conocimiento como la Gestión de los Riesgos y no contempla ningún aspecto de la parte de integralidad.

La Universidad del Rosario enfoca su Plan de Estudio al Ciclo de vida del Proyecto, y se alcanza a evidenciar algunos aspectos de las áreas del conocimiento y maneja la integralidad mediante la Cátedra Rosarista y Ética.

La especialización de la UPB propone un desarrollo de su Plan de Estudio basados en el ciclo de vida del proyecto, en algunas áreas específicas del conocimiento de acuerdo al PMI, la integralidad la desarrolla con asignaturas como Ética y Contratación, y utiliza dos seminarios de investigación para la mejora de esta competencia. Se debe enfatizar en la necesidad de adicionar un aspecto relevante pero incipiente en Colombia como lo es la Gestión del Riesgo.

3.3 PLAN DE ACCIÓN GENERAL

Durante el análisis de los resultados realizado en el subcapítulo DEBILIDADES Y FORTALEZAS DE LA ESPECIALIZACIÓN se realizaron propuestas concretas particulares para mejorar el nivel de calidad y el enfoque de la especialización.

A continuación se presenta una generalidad del Plan de Acción que pretende enmarcar las recomendaciones para los diferentes factores analizados y que permita a la Universidad y a su Gestor tener un norte para el futuro de la especialización.

Como objetivo fundamental del nuevo enfoque estará la búsqueda por parte de la Universidad del liderazgo en la enseñanza de la Gestión de Proyectos en el oriente colombiano y posteriormente en el País, estableciendo como meta a mediano plazo, la certificación como *Global REP® (Registered Education Provider)* del *Project Management Institute*, *PMI®* .

Actualmente la UPB se encuentra estructurando el Programa académico de Maestría en Ingeniería Civil y deberá la facultad liderar la proyección de la actual Especialización en Gestión de Proyectos como una de las líneas de énfasis de la misma.

Para lograr los objetivos planteados se deberán implementar estrategias que permitan cumplir con los estándares internacionales establecidos por el *PMI®* para la enseñanza de la Gestión de Proyectos, mediante la revisión y ajuste del enfoque de la actual especialización.

3.4 SINTESIS DE LAS PROPUESTAS ORGANIZADAS POR CARACTERISTICAS DEL PROGRAMA.

A continuación se sintetizan todas las propuestas o recomendaciones realizadas en capítulos anteriores organizadas por características asociadas a las diferentes variables.

- **Características asociadas al plan de estudio**

Gestar la acreditación de la UPB como *Global REP® (Registered Education Provider)* del *Project Management Institute*, *PMI®*.

Gestionar alianzas estratégicas con Universidades nacionales y extranjeras, líderes en Gestión de Proyectos.

Adicionar un ciclo de un trimestre académico al programa, que permita el desarrollo de la especialización bajo el enfoque de tres líneas específicas: Competencias Gerenciales, Gestión de Proyectos bajo los postulados del PMI® e Interventoría de Proyectos.

Seleccionar como materias optativas sólo aquellas que tengan un enfoque claro de profundización en alguna de las tres líneas planteadas.

Promover la profundización de un segundo idioma realizada como asignatura optativa.

Implementación de un diplomado preparatorio para la presentación del examen de acreditación ante el PMI®.

- **Características asociadas a los estudiantes**

La selección de aspirantes se realizará mediante el estudio del perfil del estudiante, la verificación de su experiencia específica, la evaluación escrita para medir sus competencias y la entrevista para establecer el grado de motivación y orientación hacia el programa académico.

Realización de las evaluaciones necesariamente escritas, con un mínimo de una evaluación por asignatura, acompañado de un trabajo escrito.

- **Características asociadas a la investigación**

Publicación de los trabajos intermedios desarrollados en cada asignatura.

Publicar semestralmente una *Revista Técnica en Gestión de Proyectos e Interventoría.*

Organizar las *Jornadas Científicas de Proyectos* relacionadas con la temática de la especialización.

Facilitar a los estudiantes de la especialización su participación en las jornadas técnicas organizadas por otros programas o universidades.

Inducir al estudiante de especialización a la consulta frecuente de las bases de datos y redes científicas, mediante la exigencia concertada con los docentes que cada trabajo presentado durante el desarrollo de las diferentes asignaturas debe ir acompañado de un número mínimo de referencias bibliográficas y una de ellas debe hacer parte del documento mismo como anexo.

Publicación conjunta de los estudiantes con otras universidades, programas académicos y agremiaciones.

Fortalecer la comunidad de Gerentes de la UPB del grupo EGIOC.

Implementar el primer colectivo de investigadores en Gestión de Proyectos

Estructurar una Oficina de Proyectos que incluya un Banco de Proyectos.

- **Características asociadas a los docentes**

Evaluar a los docentes incluyendo dentro de la encuesta de valoración del desempeño las habilidades pedagógicas, consolidar los resultados, promediar los mismos con cohortes anteriores, compartir los resultados con los docentes y actuar en consecuencia.

Establecer la obligatoriedad de alternar las exposiciones magistrales con otras metodologías.

No permitir la utilización de recursos desactualizados o mal editados.

Capacitar por parte de la Universidad a los docentes, mediante diplomados y seminarios periódicos en el enfoque de la Gestión de Proyectos bajo los postulados del PMI® y exigirles que armonicen los mismos con el contenido de su asignatura.

Vinculación de un mínimo del 60% de docentes que tengan una demostrada producción académica y científica, preferiblemente con certificación PMP® del PMI®.

Seleccionar con especial cuidado los profesores visitantes para que los mismos realmente estén por encima del promedio.

Trazar una política documentada respecto a la selección, renovación y contratación dentro del marco establecido por el CNA.

Documentar a los docentes mediante una Guía clara de la estructuración vigente del programa académico, su coherencia, su grado de flexibilidad y el papel que desempeña su asignatura en el mismo.

- **Características asociadas al requisito de grado**

Elaboración de la monografía desde el principio de la especialización con temas directamente relacionados con el nuevo enfoque propuesto y exigir entregas parciales calificables.

Establecer como política, la obligatoriedad de la vinculación de todos los docentes, propios o visitantes, como asesores o directores de monografía con un mínimo de proyectos por cada cohorte.

Permitir los diplomados como opción para el Requisito de Grado siempre y cuando estén estrictamente relacionados con la Gestión de Proyectos o la Interventoría.

- **Características asociadas a la mejora continua**

Debe implementarse por parte de la Universidad, un procedimiento estandarizado de autoevaluación donde se incluyan a los docentes, estudiantes, directivos y personal técnico y administrativo.

- **Características asociadas al análisis del impacto**

Establecer una base de datos de los graduados del programa y realizarle un seguimiento a los mismos.

Garantizar las PDUs, mediante la implementación de diplomados y seminarios.

- **Características asociadas a los recursos físicos y gestión administrativa y financiera.**

Renovación del mobiliario y el mantenimiento general de las instalaciones destinadas al posgrado.

Incrementar el material bibliográfico en los temas relacionados con las nuevas líneas de investigación.

Capacitación rutinaria en el uso de las bases de datos.

Adquisición de software especializado en Gestión de Proyectos.

Generación de software propio que aplique a las áreas de la Gestión de Proyectos.

4. CONCLUSIONES

Los documentos del Consejo Nacional de Acreditación, *Lineamientos para la Acreditación de Programas* y *Lineamientos para la Acreditación de Alta Calidad de Programas de Maestría y Doctorado*, que aplican para pregrado y posgrado respectivamente, fueron las referencias fundamentales para estructurar el estudio dentro de un marco de autoevaluación, que le dan al mismo una importante connotación.

La aplicación de la encuesta a las dos cohortes en desarrollo, permitió lograr la percepción del estudiante activo de la especialización de una manera clara y precisa, sobre los factores y características más relevantes del programa académico de Especialización en Gerencia e Interventoría de Obras Civiles de la UPB, evidenciando las debilidades y fortalezas del mismo.

Se logró un alto grado de compromiso por parte de los directivos del programa académico y de los estudiantes activos de la especialización, en la búsqueda de las características del programa que presentan dificultades y posibilidades de mejora, lo que demuestra el alto sentido de partencia por la Universidad y la calidad de sus proyectos académicos, así como su deber de permitir una autoevaluación seria, sincera y capaz valorar sus aciertos y desaciertos.

El hecho de comparar el programa académico de la UPB con otros del mercado permitió evidenciar su pertinencia pero a la vez asimilar que existen enfoques más especializados y con mayor potencial de impacto en el entorno.

Del análisis comparativo realizado con otros posgrados se extractaron las buenas prácticas y las referencias de los docentes que pueden servir como apoyo para adelantar el nuevo enfoque propuesto. Un ejemplo a seguir es la Escuela de Ingeniería Julio Garavito, la cual fue la primera Universidad del país en obtener la acreditación como REP® y que muestra ya entre sus clientes entidades o empresas del orden nacional e internacional, marcando un importante liderazgo en esta área del conocimiento a nivel nacional.

En el cuerpo del presente documento se realizaron una serie de propuestas de carácter particular que condujeron a unas de carácter general y que se pueden enmarcar dentro de la recomendación de búsqueda por parte de La Universidad del liderazgo en la enseñanza de la Gestión de Proyectos a nivel regional, estableciendo como meta a mediano plazo, la certificación como *Global Registered Education Provider (REP® ®)* del *Project Management Institute (PMI®)*.

La implementación del nuevo enfoque propuesto para la especialización permitirá a sus egresados actuar como indiscutibles especialistas de la Gestión de Proyectos o la Interventoría, con adecuadas competencias gerenciales, y de esta manera generar un positivo impacto en su entorno atendiendo la demanda de importantes empresas con asiento o influencia en la región como son Ecopetrol, Transportadora de Gas Internacional TGI, Instituto Colombiano del Petróleo, ISAGEN, y otras.

Existe un amplio mercado para extrapolar el conocimiento en Gestión de Proyectos a entidades que no conocen el tema en profundidad y que requieren continuamente de asesorías en identificación, formulación, planeación y ejecución de Proyectos, como son las Gobernaciones, Alcaldías Municipales y entidades descentralizadas.

El presente ejercicio académico permitirá a los diferentes estamentos de la Universidad retroalimentarse y realizar los ajustes que consideren relevantes y pertinentes, buscando de esta manera la mejora continua y consolidación de la competitividad del Programa de Especialización en Gerencia e Interventoría de Obras Civiles dentro del mercado académico actual y visionando las solicitudes del futuro.

5. RECOMENDACIONES

El mecanismo de la encuesta deberá revisarse, por parte de las directivas del programa académico, a nivel de detalle con el fin de optimizarlo, complementarlo, documentarlo como procedimiento y utilizarlo en forma posterior a la terminación de cada cohorte, como herramienta de auto evaluación del programa que permita en forma dinámica seguir mejorando su calidad.

Para atender el mercado de la Gestión de Proyectos en la región se recomienda iniciar el estudio y estructuración de una ***Oficina o Unidad de Proyectos***, que a la vez sirva para la aplicación del conocimiento de los futuros especialistas a proyectos reales, a la identificación de líneas y consolidación de grupos de investigación.

Gestar un convenio con universidades extranjeras que permita la internacionalización del programa mediante el intercambio de profesores, estudiantes, investigación científica, tecnológica y pedagógica de Gestión de Proyectos.

Implementar visitas tecnológicas y empresariales a los Grandes Proyectos de Colombia y del Mundo para conocer de primera mano las experiencias de los Gerentes de Proyectos.

Indagar sobre el convenio de cooperación interinstitucional del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD-Colombia) sobre Gestión de Proyectos y tratar de suscribirlo con la UPB.

Revisar el mercado de las herramientas computarizadas diseñadas por organismos especializados en desarrollo y gerencia de proyectos con el fin de lograr obtener sus licencias y las capacitaciones para su implementación y uso. Así mismo lograr producir software propio para la Gestión de Proyectos.

Buscar mediante la investigación, la creación de modelos propios de Gerencia de Proyectos, coherente con el enfoque y contenidos del programa, organizado bajo los postulados del PMI® y de su herramienta Pmbok.

6. BIBLIOGRAFÍA

[1] COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 30: Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior. Bogotá D.C.: 1.992. 26 p.

[2] COLOMBIA. CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACION. Lineamientos para la Acreditación de Alta Calidad de Programas de Maestría y Doctorado. Bogotá. 2009. 34 p.

[3] COLOMBIA. CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACION. Lineamientos para la Acreditación de Programas. Bogotá D.C.: 2006. 128 p.

[4] COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Cartilla Condiciones Mínimas de Calidad de Programas Académicos. Edición preliminar. Bogotá: 2004. 63 p.

[5] COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Decreto 1295: Por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior. Bogotá D.C.: 2010. 17 p.

[6] COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Resolución número 233. Por la cual se aprueba un plan de estudio. Bogotá D.C.:2008. 2 p.

[7] COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Decreto 1001: Por el cual se organiza la oferta de programas de posgrado y se dictan otras disposiciones. Bogotá D.C.: 2006. 6 p.

[8] COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Decreto 2566. Por el cual se establecen las condiciones mínimas de calidad y demás requisitos para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos de educación superior y se dictan otras disposiciones. Bogotá D.C.:2003. 15 p.

[9] COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Resolución número 7038. Por la cual se aprueba un registro calificado. Bogotá D.C.:2008. 2 p.

[10] http://www.PMI®colombia.org/index.cfm. 2010

[11] http://www.cna.gov.co/1741/channel.html. 2010

[12] http://www.escuelaing.edu.co/programas/posgrados/esp/desarrollo_proyec/desarrollo.htm

[13] https://www.uis.edu.co/portal/admisiones/esp_eval_proyectos/ESP_EVAL_PROYECTOS.pdf

[14] http://www.urosario.edu.co/administracion/postgrados/esp_gerencia_construcion.htm

[15] INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Trabajos Escritos: Presentación y referencias bibliográficas. Sexta actualización. Bogotá D.C.:ICONTEC, 2008. 92p.

[16] PROJECT MANAGAMENT INSTITUTE. Project Management Body of Knowledge, Pmbok. 4ª ed. 2009. 393 p.

[17] PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Registered Education Provider (REP®), Program Application & Agreement. 2009. 33p.

[18] PROGRAMA FORMACION ESPECIALIZADA ALTA GERENCIA. Memorias del Seminario Taller en Nuevas Tecnologías para la Dirección de Proyectos de Ingeniería. Bucaramanga: Convenio SENA – ACIEM, 2009. 36 p.

[19] LERMA GONZALEZ, Héctor Daniel. Metodología de la Investigación: propuesta, anteproyecto y proyecto. 4ª ed. Bogotá D.C.: Ecoe Ediciones, 2009. 193 p.

[20] REVISTA SEMANA. Bogotá D.C. 2010. En: Es cuestión de calidad. Edición No. 1452. Pág. 108.

[21] VALLEJO MOLINA, Rubén Darío. Lineamientos para el Desarrollo de la Monografía para la opción de grado denominada: Curso de Profundización y Monografía. Bogotá: 2008. 15 p.

ANEXOS

ANEXO A: Lineamientos para la Acreditación de Programas de Pregrado.

ANEXO B: Lineamientos para la Acreditación de Programas de Maestría y Doctorado.

ANEXO C: Encuesta.

ANEXO D: Consolidado de la Encuesta.