Nombre del Proyecto: Análisis de las brechas de aprendizaje en las Áreas de Conocimiento de la Administración de Proyectos en la Maestría de Gerencia de Proyectos de la Ulacit

Autor: Carolina Guzmán Arroyo

Resumen: El proyecto de investigación a continuación busca responder la hipótesis de investigación sobre que los egresados de la maestría de Gerencia de Proyectos tienen brechas en las áreas de conocimiento en la Administración de Proyectos. Esta exploración surge por la necesidad de analizar a partir de la percepción de los egresados en este tema, mediante el uso de las opiniones de 15 cuestionarios válidos de los participantes como marco de referencia para examinar estos aspectos. Los resultados y el desarrollo de esta investigación son de interés de las autoridades educativas de la Universidad, con el fin de continuar mejorando la calidad educativa y la oferta de esta maestría en el mercado, donde se les permita conocer las debilidades y los puntos a fortalecer para ser aún más competitivos. Los resultados de la investigación determinaron que las áreas con un nivel de conocimiento intermedio-bajo entre los participantes son las de Administración de la Integración, los Costos, las Compras, las Comunicaciones, los Recursos Humanos y la Calidad. Asimismo indicaron que los factores que influyen en el aprendizaje son la modalidad del curso, la metodología de enseñanza-evaluación y el docente. A partir de los resultados de la exploración y el análisis, se proponen estrategias de mejora que serán de apoyo para la facultad y encargados de esta maestría para la toma de decisiones posteriores con respecto al plan y a los cursos que actualmente se imparten.

Palabras clave: Maestría, administración de proyectos, áreas de conocimiento, Project Management Institute (PMI®) Project Management Body of Knowledge (PMBOK).

Abstract: The research project seeks to answer the following research hypothesis that graduates of the Master of Project Management have gaps in knowledge areas in Project Management. This exploration arises from the need to analyze from the perception of graduates in this topic, using the opinions of 15 valid participants as a framework, to examine these aspects in the questionnaires. The results and development of this research are of interest to the educational authorities of the University, in order to continue to improve educational quality and supply of this expertise in the market, which are allowed to know the weaknesses and points to strengthen to be even more competitive. The results of the investigation determined that areas with low-intermediate level of knowledge among participants are those of Integration, Costs, Purchasing, Communications, Human Resources and Quality Management. They also indicated that the factors that influence in the learning are the mode of course (virtual or on-site class), the teaching-assessment methodology and the professor. From the results of exploration and analysis, improvement strategies are proposed that will support faculty and managers of this expertise, for future decision-making regarding the plan and the courses currently being taught.

Keywords: Master degree, Project Management, Knowledge Areas, Project Management Institute (PMI®), Project Management Body of Knowledge (PMBOK).

1. Introducción

El proyecto de investigación a continuación busca responder la hipótesis de investigación sobre que los egresados de la maestría de Gerencia de Proyectos tienen brechas en las áreas de conocimiento en la Administración de Proyectos. Esta exploración surge por la necesidad de analizar la existencia de las brechas en el aprendizaje de las áreas de conocimiento a partir de la percepción de los egresados, como marco de referencia para examinar estos aspectos. Los resultados y el desarrollo de esta investigación son de interés de las autoridades educativas de la Universidad, con el fin de continuar mejorando la calidad educativa y la oferta de esta maestría en el mercado, donde se les permita conocer las debilidades y los puntos a fortalecer para ser aún más competitivos.

1.1 Justificación del Proyecto

La maestría de Gerencia de Proyectos de la Ulacit tiene alrededor de 8 años de ser una opción académica para el público general para optar por un posgrado. Tal como lo menciona la descripción de la carrera, esta especialización incorpora los principios de la administración de proyectos, combinándolo con principios de las ciencias exactas y sociales. Esta maestría nace a partir de la tendencia de los centros de trabajo para trabajar por proyectos, como medio para realizar las operaciones en un mundo globalizado, en donde los profesionales son responsables directos o forman parte del equipo de trabajo designado para un fin. Es por ello que la Universidad, en un esfuerzo por desarrollar las competencias de los profesionales en un ambiente laboral competitivo, lanza el programa de la Maestría en Gerencia de Proyectos como medio de capacitación de profesionales para que desarrollen las mejores prácticas respaldadas por el Project Management Institute (PMI®) para la planificación, implementación, seguimiento y evaluación de proyectos, combinada con las filosofías de aprendizaje con las que cuenta la universidad como método de enseñanza.

Al terminar el programa de estudios de la Maestría en Gerencia de Proyectos, la autora propone una hipótesis de investigación en la que establece que los egresados de esta maestría tienen brechas de aprendizaje en las áreas de conocimiento de la Administración de Proyectos, con el fin de determinar si el programa, tal como ha sido establecido, logra el objetivo final de preparar al profesional satisfactoriamente en las áreas de conocimiento de la Administración de Proyectos. Por lo tanto, mediante los hallazgos de la investigación se busca determinar las áreas de conocimiento que, a criterio de los estudiantes egresados, tienen brechas una vez que se concluye el plan de estudios de esta maestría, con el fin de determinar las debilidades en el aprendizaje que se han enfrentado los estudiantes que posteriormente repercuten en la percepción de los empleadores cuando tienen profesionales trabajando en esta especialidad. Por último, a partir de la exploración en el tema y la percepción de las partes, se pretende proponer estrategias para reducir las brechas encontradas de manera que se colabore con la facultad para reforzar estas áreas y se busque la implementación de las estrategias propuestas.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Analizar las áreas de conocimiento en las que los estudiantes de la Maestría en Gerencia de Proyectos tienen debilidades, con el fin de identificar las principales causas y proponer oportunidades de mejora para reducir las brechas.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Determinar la existencia de brechas de aprendizaje en las áreas de conocimiento en la Administración de Proyectos que consideran los egresados de la maestría con el fin de proponer estrategias para las autoridades académicas como alternativas de mejora.
- Realizar un análisis de brechas en las áreas de conocimiento para identificar los elementos en los que los estudiantes actuales podrían estar teniendo debilidades en su formación.

1.3 Alcances y Limitaciones

La investigación se basará en el plan de estudios vigente identificado con el número 600-022, con fecha de emisión en el mes de enero de 2011 que actualmente tiene 60 créditos totales.

La investigación abarca desde el planteamiento del tema de la investigación y el desarrollo de la misma mediante el uso de cuestionarios a los egresados, con el fin de recolectar la información relacionada con las perspectivas que alimentarán el posterior análisis de brechas en las áreas de conocimiento y las propuestas de estrategias para reducirlas. Dentro de las limitaciones están en la posibilidad de no contar con información histórica sobre la maestría, dado que las personas iniciadoras de este posgrado posiblemente no estén actualmente en la universidad y sea difícil localizarlos, por lo tanto se basará en los conocimientos que posean los actuales encargados del plan de estudios. Otra de las limitaciones sea la recolección de las encuestas necesarias para completar el estudio, dado que se va a realizar por medio de distribución electrónica y de colaboración voluntaria, por lo que se podría comprometer el mínimo de 50 cuestionarios válidos para tener una base estadística confiable de los resultados de la exploración; por lo tanto se van a establecer estrategias de seguimiento, incentivos y recordatorios para alcanzar el mínimo establecido.

1.4 Información de la Organización

Esta investigación se realizará en la Universidad Latinoamericana de la Ciencia y la Tecnología, Ulacit, la cual fue fundada desde 1987, siendo una de las primeras universidades privadas del país en institucionalizarse. Su nombre surge por la necesidad de impulsar el uso de la ciencia y la tecnología a través del aprendizaje. Tal como lo menciona en su página web, esta universidad se caracteriza por ser protagonista en el ámbito nacional por su innovación y estrategias de aprendizaje, cuya trayectoria le ha valido una serie de reconocimientos a nivel nacional e internacional (Ulacit, 2015).

La estructura organizacional de la Universidad permite lograr los objetivos estratégicos institucionales a través del Rectorado, el Rectorado de Asuntos Académicos, quienes administran el desarrollo estudiantil, investigativo y los recursos humanos que interactúan dentro de la institución, en esta dependencia tienen a cargo los vicerrectorados de Docencia, Investigación, Servicios Estudiantiles, Relaciones Externas, por último el Rectorado Asociado de Asuntos Administrativos se encarga de administrar las siguiente áreas: Vicerrectorado de Administración y Finanzas, Vicerrectorado de Gestión Tecnológica, Clínica Ulacit, Centro de Innovación y Transferencia Tecnológica (Ulacit, 2015).

La oferta académica se distribuye en 5 facultades, las cuales se especializan en Ingenierías, Ciencias Sociales, Ciencias Empresariales, Ciencias de la Computación y Tecnologías de la Información y Ciencias Sociales, en donde se ofrecen los grados académicos de técnicos, bachilleratos, licenciaturas, maestrías y especializaciones en diversas áreas.

La maestría de Gerencia de Proyectos pertenece a la facultad de Ciencias Empresariales, está ubicada dentro de las maestrías de Administración de Negocios de este departamento. La maestría tiene un plan de estudios vigente desde enero de 2011 y el plan de estudios se identifica mediante el número 600-022, con un total de 60 créditos, distribuidos en un total de doce cursos, incluido el proyecto de integración como desempeño final de integración de los conocimientos adquiridos (Ulacit, 2015).

2. Revisión de Literatura

La Administración de proyectos se define como la aplicación del conocimiento, habilidades, herramientas y técnicas para conseguir los objetivos y la finalización de un proyecto (Project Management Institute, Inc., 2013). Es por ello que los profesionales que se dedican a esta actividad, deben de contar con la preparación suficiente y desarrollar la experiencia en estos aspectos.

Según Kezner (2009), el proceso de la administración de proyectos involucra cinco etapas: la iniciación del proyecto, la planeación, la ejecución, el monitoreo y control y por último el cierre del proyecto. El profesional en la administración de proyectos, está preparado para identificar los requerimientos, establecer el equipo de trabajo, realizar las comunicaciones, dirigir los esfuerzos para que los objetivos del proyecto se cumplan dentro del plazo de tiempo establecido, dentro del presupuesto, alcanzando del desempeño esperado, utilizando los recursos de forma eficiente y efectiva y cumpliendo con la aceptación del cliente. Por esta razón el Project Management Institute ha establecido en su guía, conocido como el Project Management Body of Knowledge (PMBOK), las áreas de conocimiento que debe de dominar el profesional en el área para poder llevar acabo la labor de la Administración de un Proyecto.

El rol del Administrador de Proyectos se define como la persona que ha sido asignada como responsable para dirigir un equipo de trabajo para alcanzar los objetivos de un proyecto (Project Management Institute, Inc., 2013). Dentro de las responsabilidades de un Administrador de

proyectos está la de ser un enlace entre la estrategia y el equipo para alcanzar este objetivo de forma eficiente y efectiva. Las competencias requeridas del profesional deben de ser de conocimiento sobre administración de proyectos, capacidad de conseguir el desempeño del proceso a través del uso de su conocimiento, además del uso de su personalidad para dirigir el proyecto, a través de su empatía, liderazgo, actitud para el logro de los objetivos mediante el balance de las limitaciones y restricciones del proyecto (Project Management Institute, Inc., 2013).

El Project Management Institute, como entidad encargada de regular las prácticas de la Administración de Proyectos ha establecido diez áreas de conocimiento para el desarrollo de este proceso. Tal como lo define el PMBOK, un área de conocimiento, representa un conjunto de conceptos, términos y actividades que desarrolla un profesional en un área específica para llevar a cabo un proyecto de la mejor manera. Se han definido las diez áreas de conocimiento de la siguiente manera (Project Management Institute, Inc., 2013):

- 1. Administración de la Integración del proyecto
- 2. Administración del Alcance del proyecto
- 3. Administración del Tiempo del proyecto
- 4. Administración de los Costos del proyecto
- 5. Administración de la Calidad del proyecto
- 6. Administración de los Recursos Humanos del proyecto
- 7. Administración de las Comunicaciones del proyecto
- 8. Administración de los Riesgos del Proyecto
- 9. Administración de las Compras y Adquisiciones del proyecto
- 10. Administración de los Stakeholders (personas interesadas) del proyecto

La formación profesional del administrador del proyecto se enfoca además del desarrollo de las actividades de coordinación entre el equipo de trabajo, los patrocinadores y los patrocinadores, principalmente en la aplicación de cada una de las áreas de conocimiento citadas anteriormente y en su integración a lo largo de las cinco etapas del proceso de Administración de proyectos.

3. Acta de Constitución del Proyecto

El acta de constitución del proyecto de investigación, se basa en la información contenida en la sección anterior, donde se expone de forma resumida las principales áreas que abarca el proyecto. El acta de constitución del proyecto se puede consultar en el Anexo 1 en la sección de Anexos, al final del documento.

4. Desarrollo del Proyecto

El desarrollo de este proyecto de investigación se estructura mediante la definición de los entregables, el administrador del proyecto, el tiempo estimado del proyecto, costos del proyecto, patrocinador del proyecto, el alcance, recopilación de los requisitos, requisitos del proyecto, la

estructura de desglose del trabajo (EDT), diccionario EDT y las estrategias para verificar y controlar el alcance, en el Anexo 2 de este documento se muestra la Declaración del Alcance de este proyecto de investigación. Los elementos que conforman esta declaración serán detallados a continuación.

4.1 Entregables del proyecto

Los entregables del proyecto serán los siguientes:

- Diseño de una encuesta para recolectar las percepciones de los egresados como insumo de estudio del análisis de las brechas.
- Un análisis de las brechas en las áreas de conocimiento de la Administración de Proyectos.
- Propuestas de oportunidades de mejora para reducir las brechas en el aprendizaje de los actuales estudiantes de la maestría.

4.2 Administrador del proyecto

El administrador del proyecto es la misma autora de esta investigación.

4.3 Tiempo estimado del proyecto

El tiempo estimado de esta investigación consiste en siete semanas, iniciando desde el 12 de enero de 2015, hasta el 28 de febrero del mismo año.

4.4 Costo del proyecto

El costo del proyecto tiene un aproximado de \$1000, los cuales equivalen al tiempo para el desarrollo de la investigación. Estos costos serán asumidos por la investigadora y autora de este documento.

4.5 Patrocinador del proyecto

El patrocinador del proyecto es el señor Christian Joneliukstis Molina, quien es el Director de los Programas de Posgrado de la Escuela de Negocios que pertenece a la Facultad de Ciencias Empresariales.

4.6 Definición del Alcance

El proyecto pretende realizar un análisis de las brechas en las áreas de conocimiento de la Administración de Proyectos que tiene el plan de estudios vigente, con el fin de determinar las principales causas y proponer las oportunidades de mejora como recomendaciones para las autoridades académicas.

La investigación tendrá como base la evaluación del plan de estudios vigente, número 600-022, válido desde enero de 2011, con 60 créditos totales.

4.7 Recopilar requisitos

La recopilación de los requisitos se realizará por medio de la generación de una encuesta dirigida hacia los egresados de la maestría donde se enfocará en realizar la exploración de las áreas de conocimiento en las que tienen debilidades y la determinación de las principales causas.

4.8 Requisitos del proyecto

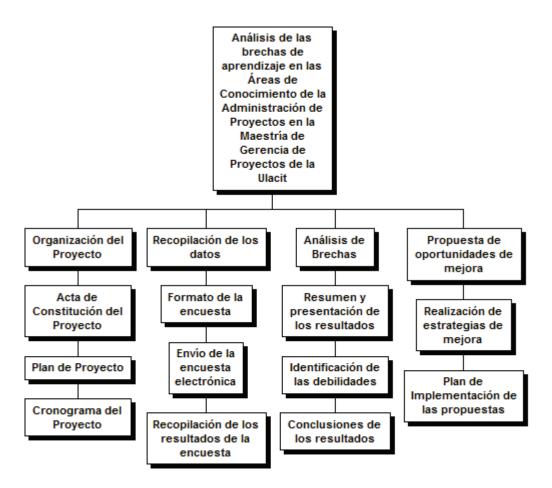
El desarrollo del proyecto requiere lo siguiente:

- Tiempo del investigador para generar la encuesta, recopilar los datos, analizarlos y presentar las conclusiones del análisis de brechas.
- La colaboración de los encargados de la Vicerrectoría de Servicios Estudiantiles, quienes
 poseen los datos de los contactos de los egresados y a partir de este departamento se
 enviarán las encuestas a estos contactos.

4.9 Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)

A continuación, en la Figura 1 se muestra la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT) para la realización el proyecto de investigación.

Figura 1 Estructura de Desglose de Trabajo para el proyecto de Investigación



Fuente: Elaboración propia, 2015.

4.10 Diccionario EDT

El diccionario para cada uno de los paquetes de la EDT se ha definido en los elementos del nombre del paquete, descripción del paquete, las actividades y las salidas del paquete. A continuación se muestra un ejemplo del diccionario de uno de los paquetes de la EDT, el resto de los paquetes se describen en la sección de anexos, el Anexo 3 específicamente.

Nombre del Paquete:	Acta de Constitución del Proyecto					
Descripción Formato para la definición e identificación del proyecto						
	Establecimiento de los objetivos, justificación, identificación del					
Actividades	patrocinador, interesados del proyecto, presupuesto, duración del					
	proyecto.					
Salidas	Cuadro del Acta de Constitución del proyecto					
Saliuas	Aprobación del proyecto					

4.11 Verificar y Controlar el Alcance

Dentro de las estrategias para verificar y controlar el Alcance de este proyecto están las siguientes:

- Llevar un registro y control diario de la cantidad de las encuestas electrónicas contestadas
- Enviar recordatorios de solicitud de completar la encuesta cada 3 días, hasta lograr un tamaño de muestra aceptable
- Determinar el porcentaje de error y nivel de confianza resultante de las encuestas contestadas efectivamente.
- Completar por lo menos 30 encuestas electrónicas de los egresados como marco de referencia del análisis de brechas.

5. Metodología de investigación

5.1 Tipo de Investigación

La investigación desarrollada en este estudio parte de la forma en como Hernández, Fernández & Baptista (2010) se refieren a la investigación como el proceso sistematizado, crítico y empírico para estudiar algún fenómeno. Es por ello que esta investigación se basa en estos principios. Para el desarrollo de esta investigación se va a desarrollar una encuesta enfocada a una población, la cual está conformada por aquellos egresados desde el año 2012 al 2014, con el fin de conocer sus perspectivas sobre el tema de investigación.

5.2 Enfoque de la investigación

El enfoque de esta investigación es cuantitativo, pues se pretende dar una respuesta a una interrogante, con base en las respuestas y opiniones que brinden los entrevistados. Es por ello que tal como lo indican Hernández, Fernández & Baptista (2010), se debe de tener un conocimiento amplio de la población para poder hacer efectivamente este enfoque investigativo y esto se realiza por medio de la exploración, descripción y generación de perspectivas teóricas sobre el tema. Este tipo de enfoque requiere del análisis estadístico (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010). Para el análisis de los datos recolectados de la indagación, se van a fundamentar en la estadística descriptiva más que la inferencial, dado que se pretende hacer una descripción de los resultados, antes que generalizaciones sobre la población en estudio.

5.3 Diseño de la investigación

Gómez (2014) sugiere las fases de una investigación, la cual se ajusta a los propósitos de esta investigación; los pasos son los siguientes:

- Definición y delimitación del problema de interés
- Establecimiento de los propósitos específicos del estudio
- Preparación de un plan de trabajo
- Construcción y prueba del cuestionario
- Diseño y selección de la muestra

- Preparación y ejecución del trabajo de campo
- Elaboración del plan de análisis
- Procesamiento de la información
- Análisis e interpretación de los datos
- Preparación del informe

En apartados anteriores se ha detallado la definición y delimitación del problema de interés, asimismo se han establecido y discutido los propósitos específicos del estudio; por lo tanto en este apartado se hará una breve discusión de los pasos siguientes a los anteriormente citados.

En cuanto a la preparación de un plan de trabajo, se hace un desglose de las actividades respectivas, junto con el tiempo de ejecución, los responsables y los recursos requeridos. Con este plan se pretende establecer una idea clara de la forma en cómo se va a desarrollar el trabajo, la toma de decisiones oportunas y anticipar las necesidades de ajustes, si fueran necesarios. En el Anexo 4 se muestra un detalle del plan de trabajo para esta investigación.

El siguiente punto en la lista de las fases de una investigación sugerida por Gómez (2014), está la elaboración del cuestionario. Como esta investigación se basa en la recolección de las perspectivas y opiniones mayoritariamente de los egresados de esta maestría, se requiere de la elaboración de este instrumento. El cuestionario será la base para el análisis de brechas que tiene por objetivo esta investigación y la determinación de las principales causas que provocan esto. En el Anexo 5 se muestra la estructura propuesta de las preguntas que formaran parte del cuerpo del cuestionario.

Este cuestionario será elaborado por medio de la plataforma del sitio web de Encuesta Fácil, dado que su envío será electrónico a las direcciones de correo electrónico de la base de datos de los egresados de la maestría. Al enviarles el correo electrónico institucional, por medio de la Vicerrectoría Asuntos estudiantiles, quienes poseen los datos de los contactos de los egresados y a partir de este departamento se enviarán las encuestas a estos contactos. En el cuerpo del correo electrónico se les solicitarán a los remitentes la colaboración para completar la encuesta, se les enviará un enlace para ingresar al sitio donde estará el cuestionario.

5.4 Muestreo

La siguiente fase del proceso de investigación, es la determinación de la muestra, pero antes se define la población de la cual se extraerá la muestra por la que se fundamentará este estudio. Como punto inicial, se identifica la unidad estadística elemental o estudio (Gómez, 2014), la cual se refiere a los egresados de la maestría que ya tienen su título (certificado) de conclusión del plan de estudios y aquellos que están en proceso de ello, los cuales lo recibirán en la próxima graduación del mes de abril. Se elige esta unidad de estudio debido a que estos ya han completado el programa y están en las facultades de opinar y generar un criterio sobre su experiencia de aprendizaje durante esta maestría.

Con base en la información suministrada por el señor Erick Lobo, del departamento de la Vicerrectoría de Servicios Estudiantiles, se tiene una población total de graduados de esta maestría desde 2012 hasta el 2014 de 54 personas, las cuales se han graduado del plan vigente. A este dato se le puede agregar la cantidad de estudiantes que están en proceso de recibir su título en la próxima graduación a realizarse en el mes de abril del 2015, los cuales son candidatos a ser incluidos en este estudio; la cantidad ronda por los 30 futuros graduados aproximadamente; por lo tanto, la población meta para esta investigación ronda por 84 personas con el plan de estudios concluido hasta el momento.

Para el cálculo de la muestra para esta investigación, se necesita definir el tamaño de la población, el nivel de confianza y porcentaje de error permitido (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010). Para esta investigación, se hará uso de una herramienta en la web, que se llama Calculadora del tamaño de muestra de la empresa de investigación MaCorr Research (2015), donde se especifica una población de 84 personas, con un nivel de confianza de 95% y un error de 8%; lo cual da como resultado un tamaño de muestra de 54 personas, cantidad requerida por la Universidad para realizar esta investigación.

Sin embargo, al enviar la encuesta a la lista de contactos de la Universidad, apenas se lograron recolectar 15 encuestas efectivas, lo cual reduce la cantidad de encuestas requeridas por la universidad, dado que no se puede cumplir con el requisito establecido. Esto se documentó anteriormente como una limitación en las secciones iniciales de este documento. Por lo tanto, con una población de 84 egresados, y un tamaño de muestra final de 15 encuestas, se tiene un nivel de confianza de un 90% y un error del 20% en los resultados.

5.5 Recolección de datos

El método de selección de la muestra será aleatorio, en donde el enlace del cuestionario será enviado a toda la población identificada y la muestra será recolectada a partir de las participaciones voluntarias de las unidades de estudio. La limitante de esto es que depende de la motivación de los egresados para participar y dar sus opiniones al respecto, es por ello que se estarán haciendo motivaciones y recordatorios periódicos para poder contar con la mayor representación posible de participantes en la muestra. Para esta actividad se dispondrán de 2 semanas completas para recolectar los datos.

Los resultados de los participantes se recolectaran por medio de la base de datos que brinda la el sitio web de Encuesta Fácil, además del uso de los gráficos y resultados tabulados que este medio pueda brindar.

5.6 Análisis e Interpretación de los Resultados

Los resultados de las quince (15) encuestas efectivas se logra identificar como primer aspecto, que a los estudiantes les toma de uno a dos años en completar el plan de estudios de esta Maestría. En cuanto a la modalidad de estudio que siguieron los participantes, se muestra que

solamente 6 de los encuestados utilizaron la modalidad virtual, mientras que el resto, el 60% utilizaron ambas modalidades, la virtual y presencial para concluir el plan de estudios, aunque prevalece en porcentaje la modalidad virtual cuando los resultados son combinados. Otro dato importante es que apenas un 53% de los encuestados actualmente trabaja en Administración de Proyectos. Por último, el 67% manifiesta estar satisfecho con el programa de la maestría tal como lo recibió.

En cuanto a las Áreas de Conocimiento, la Figura 2 resume los resultados en el siguiente gráfico a continuación:

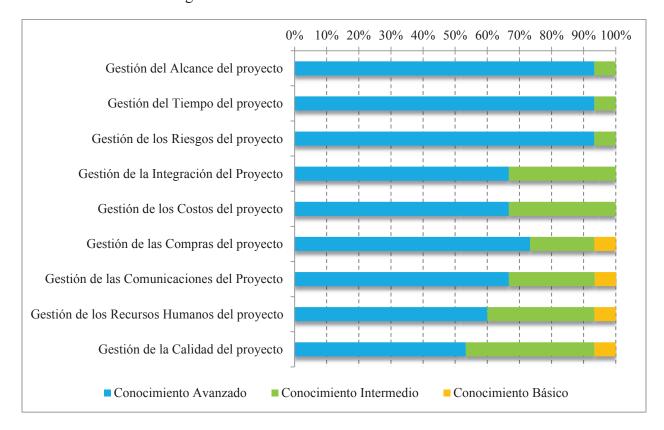


Figura 2 Resultados de las Áreas de Conocimiento

Fuente: Elaboración propia, 2015.

Según como se identifica en el gráfico de la Figura 2, las Áreas de mayor nivel de conocimiento a partir de la percepción de los encuestados son las de la Administración del Alcance, Tiempo y Riesgos del proyecto, las cuales sobrepasan el 93% de conocimiento avanzado. Mientras que las Áreas de la Administración de la Integración, los Costos, las Compras, las Comunicaciones, y los Recursos Humanos muestran un nivel de conocimiento avanzado entre un 60 y un 73% según los encuestados. El Área de conocimiento con un porcentaje de conocimiento menos avanzado es el de la Administración de la Calidad, con apenas un nivel del 53%, siendo al área con mayor conocimiento intermedio-bajo de todas las evaluadas en el estudio.

En la Tabla 1 a continuación, se comparan las áreas de conocimiento y los cursos que componen el plan de estudios de esta Maestría, con el fin de identificar donde posiblemente se enseñen estas áreas de conocimiento.

Tabla 1 Comparación de las Áreas de Conocimiento y los cursos donde se imparten

Área de Conocimiento	Curso del Plan
Gestión de la Integración	
Gestión del Alcance	13-0020 Planificación del Tiempo y
Gestión del Tiempo	Control de proyectos
Gestión de las Comunicaciones	
Gestión de los Costos	13-0021 Gestión de costos y proyectos
Gestion de los Costos	06-0041 Gerencia financiera de proyectos
Gestión de la Calidad	13-0022 Gestión de la Calidad de
Gestion de la Candad	proyectos
Gestión de los Recursos	24-0009 Administración de Recursos
Humanos	Humanos y Desarrollo Organizacional
Gestión de Riesgos	13-0012 Gestión del Riesgo
Gestión de Compras y Adquisiciones	13-0023 Adquisiciones y Contratos

Fuente: Elaboración propia, 2015.

Al identificar los cursos donde posiblemente se están desarrollando mayor aprendizaje sobre las áreas de conocimiento del PMBOK, se confirma la percepción de los egresados sobre las Áreas con mayor nivel de conocimiento, las cuales son: Alcance, Tiempo y Riesgos, dado que los cursos son específicos, que hacen énfasis profundo en la gestión y además los contenidos del curso están muy apegadas en los lineamientos del PMI; además estas áreas de conocimiento se complementan con el uso de la herramienta del programa de Microsoft Project para el seguimiento del tiempo del proyecto, como ocurre con el curso de Aplicaciones Informáticas en la Administración de Proyectos (16-0125). El Área de conocimiento de la Administración de la Integración es una que probablemente se desarrolle en el curso de planificación del tiempo y control de proyectos, pero puede resultar que los estudiantes la perciban de forma superficial, por lo que no la consideran con un nivel de conocimiento avanzado.

Aunque las Áreas de Conocimiento de la Gestión de Costos, Compras, Recursos Humanos y Calidad tienen asignado un curso específico para cada una, los estudiantes no perciben un nivel de conocimiento avanzado, porque se trata de cursos que por la estructura de los contenidos se tienden a desviar de los lineamientos del PMBOK y si el profesor no es experto en el tema de proyectos además de la materia, no logra enfocar a los estudiantes en lo que se pretende enseñar para cada área según los requisitos y por ello las posibles debilidades en el aprendizaje.

A los encuestados se les hizo la consulta sobre el grado en que algunos factores como: el docente, la metodología de enseñanza-evaluación, la modalidad del curso, los materiales de

apoyo, el interés del estudiante, el autoaprendizaje y el ambiente de estudio pudieron influir en el aprendizaje de las áreas de estudio. Los resultados se muestran en la Figura 3 a continuación:

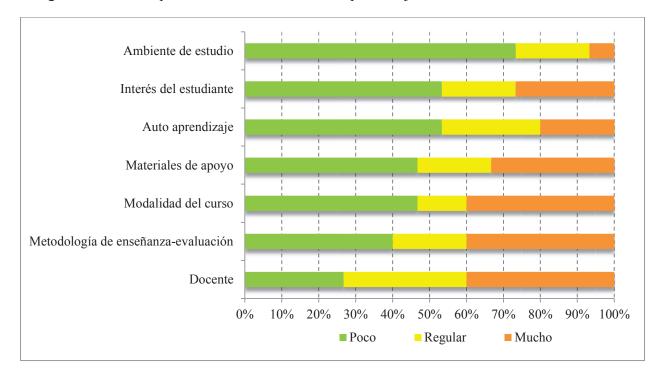


Figura 3 Grado en que los factores afectaron el Aprendizaje en las Áreas de Conocimiento

Fuente: Elaboración Propia, 2015.

Los resultados de la Figura 3 indican que el factor con poca influencia en el aprendizaje es el ambiente de estudio, con un porcentaje del 73%, mientras que los factores de interés del estudiante, autoaprendizaje y materiales de apoyo se ubican entre un 47 y 53%, los cuales se pueden considerar como factores de moderada influencia sobre el aprendizaje. Los factores de la modalidad del curso (entre presencial y virtual), la metodología de enseñanza-evaluación (como las asignaciones, tareas, casos) y el docente (preparación, retroalimentación, nivel de conocimiento sobre el tema), son los factores que ejercen mayor influencia en el aprendizaje de los estudiantes según su perspectiva, con un 40% cada uno. Entre estos tres últimos factores, el docente es el que ejerce una influencia entre regular y mucha, con un total del 83% de influencia.

Entre estos factores que ejercen mayor influencia en el aprendizaje de las áreas de conocimiento, a partir de la retroalimentación de la última pregunta, se pueden ampliar estos temas. Los participantes consideran que entre la modalidad virtual y presencial, puede cambiar el aprovechamiento, debido a las interacciones entre el facilitador con los estudiantes, parece que el modo virtual se percibe que es de una sola vía, se requiere de mayor presencia del facilitador con sus aportes. Con respecto a la metodología de enseñanza-evaluación, creen que las actividades que se desarrollan durante el curso no son suficientes, que se necesitan más ejemplos, giras y la forma de organizar los proyectos a lo largo de los cursos no permiten desarrollar un proyecto

desde el inicio. En cuanto al docente, consideran que la selección de este no es satisfactoria en algunos casos, principalmente si no cuenta con experiencia en proyectos. Lo que sucede es que pueden ser expertos en un campo, sin embargo no le dan la orientación del tema a la Administración de Proyectos, por lo que se crea un vacío aplicativo sobre las áreas de conocimiento, lo que provoca descontento y desmotivación, sin incluir que algunos docentes carecen de habilidades blandas para desarrollar la pedagogía, pueden ser conocedores expertos, pero tienen limitaciones para transmitirlo.

Por último, se les solicitó a los participantes agregar sus comentarios sobre las mejoras que le harían al programa de estudios, entre los aspectos que se pueden resumir están:

- La oferta de los cursos, en la mayoría de los casos no es del todo 100% presencial o virtual, provocando que los prefieren llevar el programa de una forma u otra, tengan que combinar las modalidades, argumentando que no es lo mismo y que esto podría afectar el aprendizaje. Además que en algunos trimestres no se ofertan materias que provocan atrasos en el avance del estudiante.
- Una de las quejas que es más consistente es la de la metodología de seguimiento de los cursos virtuales. Los entrevistados indican que se deben de mejorar las interacciones, comunicaciones y retroalimentación entre el profesor y los estudiantes. Dan a entender que la interacción del profesor en el proceso de aprendizaje es poco y que esto provoca el autoaprendizaje.
- Sobre el plan de estudios, la estructura no tiene requisitos previos entre materias, lo que provoca que se inicie en cualquier tema. Lo que recomiendan es que tenga alguna estructura para mejorar el aprovechamiento.
- Solicitan incluir más actividades de aprendizaje como las giras, prácticas, ejemplos, como complemento y apoyo en la formación de los temas.
- La metodología del desarrollo de los proyectos de cada curso por separado, no permite desarrollar un proyecto desde el inicio. Lo cual genera un aprendizaje de aplicación aislado y por segmentos.
- Se da un enfoque orientado más hacia la planeación, más que ejecución, seguimiento y control.
- Se encuentran debilidades en los temas financieros y el control de costos del proyecto. Además de la posibilidad de reforzar el uso del programa de Microsoft Project en los cursos, para potenciar las capacidades de esta herramienta en la administración de los proyectos.
- Hacer un plan de estudios más orientado en la preparación para la certificación del PMI.

6. Conclusiones

A partir de los resultados de la percepción de los participantes encuestados, se puede concluir que existen brechas de aprendizaje en las áreas conocimiento de la Administración de proyectos

según los lineamientos del PMBOK y los contenidos de los cursos que enseñan estas áreas en la Maestría de Gerencia de Proyectos.

Esta investigación permitió analizar y explorar sobre las áreas de conocimiento en las que los estudiantes de la Maestría de Gerencia de Proyectos creen tener debilidades en el aprendizaje. Las áreas con un nivel de conocimiento avanzado son: Administración del Alance, Tiempo y Riesgos; por lo tanto, las áreas de Administración de la Integración, Costos, Compras, Comunicaciones, Recursos Humanos y Calidad requieren un poco más de atención para su reforzamiento en los temas del PMBOK.

Entre los factores que ejercen mayor influencia en el aprendizaje de los estudiantes sobre las áreas de conocimiento están: la modalidad del curso, la metodología de enseñanza-evaluación y el docente; aspectos los cuales están bajo la directa supervisión de los encargados de la administración de esta maestría.

7. Recomendaciones

Las estrategias que se recomiendan para acortar las brechas de aprendizaje entre las áreas de conocimiento del PMI son las siguientes:

- Con respecto a los contenidos del curso es alinearlos en los sílabos con los lineamientos del PMBOK, buscar la literatura orientada a ampliar los temas y que estos sean más enfocados a los requisitos del PMBOK. Específicamente los temas de calidad, costos, recursos humanos y compras.
- 2. Que los profesores que se asignan para impartir los cursos específicos de la maestría se aseguren de darle un enfoque más orientado en la aplicación de la administración de los proyectos y que las actividades de enseñanza-evaluación se encarguen de reforzar este aprendizaje.
- 3. En cuanto a la estructura del plan de estudios, que se establezcan cursos que sean requisitos de otros, de manera que se crea una estructura para facilitarle al futuro profesional el desarrollo y administración de proyectos, que repercute luego en la integración de todos los temas en el proyecto final del programa.
- 4. Capacitar a los docentes que imparten los cursos virtuales en diversificar las actividades de aprendizaje, de manera que enriquezcan la experiencia de los estudiantes y sacarles el mayor aprovechamiento que tienen los ambiente virtuales. Se debe de generar mayor interacción del docente en su retroalimentación y que sus intervenciones sean más activas que pasivas.
- 5. Si los contenidos se alinean a los lineamientos del PMBOK, se podría pensar en la posibilidad de alinear el conocimiento de los estudiantes hacia optar por la certificación del PMI; de manera que los contenidos y la metodología los prepara en temas específicos de la certificación

Referencias

- Gómez, M. (2014). Elementos de Estadística Descriptiva. San José, Costa Rica: EUNED.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Kezner, H. (2009). Project Management: A Systematic Approach to Planning, Scheduling and Controlling. New Jersey, USA: John Wiley & Sons, Inc.
- MaCorr Research. (February de 2015). *Sample Size Calculator*. Obtenido de MaCorr Research Solutions Online: http://www.macorr.com/sample-size-calculator.htm
- Project Management Institute, Inc. (2013). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). USA: Project Management Institute, Inc.
- Universidad Latinoamericana de la Ciencia y la Tecnología. (Enero de 2015). *Ulacit*. Obtenido de http://www.ulacit.ac.cr/

Anexo 1. Acta de Constitución del Proyecto

	Acta de Constitución	del Proyecto	de Investigación		
Nombre del Proyecto:	Análisis de las brechas de aprendizaje en las Áreas de Conocimiento de la Administración de Proyectos en la Maestría de Gerencia de Proyectos de la Ulacit				
Objetivo del Proyecto:	Analizar las áreas de conocimiento en la que los estudiantes de la maestría en Gerencia de Proyectos tienen debilidades, con el fin de identificar las principales causas y proponer oportunidades de mejora para reducir las brechas.				
Proyecto: principales causas y proponer oportunidades de mejora		o general para optar por un posgrado. encia de los centros de trabajo para realizar las operaciones en un mundo s son responsables directos o forman o para un fin. Es por ello que la esarrollar las competencias de los competitivo, lanza el programa de la como medio de capacitación de mejores prácticas respaldadas por el para la planificación, implementación, os, combinada con las filosofías de idad como método de enseñanza. On se busca determinar las áreas de iantes egresados, tienen brechas una le esta maestría, con el fin de aje que se han enfrentado los n en la percepción de los empleadores n esta especialidad. Por último, a percepciones, se pretende proponer ntradas de manera que se colabore con			
Administrador del Proyecto:	Ing. Carolina Guzmán Arroyo.				
Interesados del Proyecto (stakeholders):	 Christian Joneliukstis Molina, Director de los Programas de Posgrado, Escuela de Negocios Guillermo Herrera Molina, Decano de la Facultad de Ciencias Empresariales 				
Cronograma del Proyecto:	Inicio: 12/Enero/2015 Fin: 28/Febrero/2015	Presupuesto:	\$1000, lo que equivale a el tiempo del investigador para desarrollar la investigación, asumido por el investigador.		

Anexo 2. Declaración del Alcance del Proyecto

Declaración del Alcance del Proyecto de Investigación				
Nombre del Proyecto:	Análisis de las brechas de aprendizaje en las Áreas de Conocimiento de la Administración de Proyectos en la Maestría de Gerencia de Proyectos de la Ulacit			
Objetivo del Proyecto:	Analizar las áreas de conocimiento en la que los estudiantes de la maestría en Gerencia de Proyectos tienen debilidades, con el fin de identificar las principales causas y proponer oportunidades de mejora para reducir las brechas.			
Administrador del Proyecto:	Ing. Carolina Guzmán A	rroyo		
Patrocinador del Proyecto	• Christian Joneliukstis Escuela de Negocios	Molina, Director	r de los Programas de Posgrado,	
Interesados del Proyecto (stakeholders):	 Christian Joneliukstis Molina, Director de los Programas de Posgrado, Escuela de Negocios Guillermo Herrera Molina, Decano de la Facultad de Ciencias Empresariales 			
Cronograma del Proyecto:	Inicio: 12/Enero/2015 Fin: 28/Febrero/2015	Presupuesto:	\$1000, lo que equivale a el tiempo del investigador para desarrollar la investigación, asumido por el investigador.	
Entregables del Proyecto:	 Diseño de una encuesta para recolectar las percepciones de los egresados como insumo de estudio del análisis de las brechas. Un análisis de las brechas en las áreas de conocimiento de la Administración de Proyectos. Propuestas de oportunidades de mejora para reducir las brechas en el aprendizaje de los actuales estudiantes de la maestría. 			
Alcance del Proyecto:	Análisis de las brechas en las áreas de conocimiento de la Administración de Proyectos que tiene el plan de estudios vigente, con el fin de determinar las principales causas y proponer las oportunidades de mejora como recomendaciones para las autoridades académicas.			
Supuestos:	• Se cuenta con una base de contactos de los egresados de la maestría de Gerencia de Proyectos, para contactarlos para enviar la encuesta.			

Declaración del Alcance del Proyecto de Investigación (continuación)			
Restricciones, Limitaciones, Exclusiones:	 No se cuenta con información histórica de la maestría La cantidad de egresados de la maestría es apenas de 54 desde diciembre de 2012 hasta diciembre de 2014, por los que se podría dificultar la recolección de la cantidad requerida de encuestas. El envío de la encuesta a los egresados están limitada por medios electrónicos, por los que este medio tiene un bajo porcentaje de devolución, por lo que también podría limitar la retroalimentación requerida para el estudio y análisis. No contar con una base de los contactos de los empleadores de los egresados de la Maestría de Gerencia de Proyectos. 		
Criterios de verificación y control del	 Completar las 50 encuestas electrónicas de los egresados (por lo menos 30 de las encuestas) La encuesta dentro de su estructura evalúan las áreas de conocimiento de la 		
Alcance:	Administración de Proyectos.		

Anexo 3. Diccionario de la Estructura de Desglose de Trabajo

Nombre del Paquete:	Acta de Constitución del Proyecto		
Descripción	Formato para la definición e identificación del proyecto		
	Establecimiento de los objetivos, justificación, identificación del		
Actividades	patrocinador, interesados del proyecto, presupuesto, duración del		
	proyecto.		
	Cuadro del Acta de Constitución del proyecto		
Salidas	Aprobación del proyecto		
	reproduction der proyecto		
N. I. LID.	ni i n		
Nombre del Paquete:	Plan de Proyecto		
Descripción	Desarrollo de las actividades de planeación del proyecto		
Actividades	Establecimiento del alcance, los entregables y requisitos para el		
	desarrollo del proyecto de investigación		
Salidas	Declaración del alcance, entregables y requisitos		
Nombre del Paquete:	Cronograma del Proyecto		
Descripción	Organización de las actividades para el desarrollo del proyecto		
•	Establecimiento y organización de las actividades requeridas para el		
Actividades	desarrollo del proyecto de investigación con los tiempos estimados de		
	duración		
Salidas	Cronograma de trabajo		
	erenegrumu ut uneuje		
Nombre del Paguete	Formato de la Encuesta		
Nombre del Paquete:	Formato de la Encuesta Estructura de la encuesta a aplicar a los egresados		
Nombre del Paquete: Descripción	Estructura de la encuesta a aplicar a los egresados		
_	Estructura de la encuesta a aplicar a los egresados Identificación de los elementos a evaluar en la encuesta: áreas de		
Descripción	Estructura de la encuesta a aplicar a los egresados Identificación de los elementos a evaluar en la encuesta: áreas de conocimiento, causas, factores influyentes		
_	Estructura de la encuesta a aplicar a los egresados Identificación de los elementos a evaluar en la encuesta: áreas de conocimiento, causas, factores influyentes Establecimiento de las preguntas específicas de la encuesta		
Descripción	Estructura de la encuesta a aplicar a los egresados Identificación de los elementos a evaluar en la encuesta: áreas de conocimiento, causas, factores influyentes Establecimiento de las preguntas específicas de la encuesta Validar el cuestionario con un experto		
Descripción Actividades	Estructura de la encuesta a aplicar a los egresados Identificación de los elementos a evaluar en la encuesta: áreas de conocimiento, causas, factores influyentes Establecimiento de las preguntas específicas de la encuesta Validar el cuestionario con un experto Pasar el cuestionario al medio electrónico		
Descripción	Estructura de la encuesta a aplicar a los egresados Identificación de los elementos a evaluar en la encuesta: áreas de conocimiento, causas, factores influyentes Establecimiento de las preguntas específicas de la encuesta Validar el cuestionario con un experto		
Descripción Actividades Salidas	Estructura de la encuesta a aplicar a los egresados Identificación de los elementos a evaluar en la encuesta: áreas de conocimiento, causas, factores influyentes Establecimiento de las preguntas específicas de la encuesta Validar el cuestionario con un experto Pasar el cuestionario al medio electrónico Formato electrónico de la encuesta		
Descripción Actividades Salidas Nombre del Paquete:	Estructura de la encuesta a aplicar a los egresados Identificación de los elementos a evaluar en la encuesta: áreas de conocimiento, causas, factores influyentes Establecimiento de las preguntas específicas de la encuesta Validar el cuestionario con un experto Pasar el cuestionario al medio electrónico Formato electrónico de la encuesta Envío de la encuesta electrónica		
Descripción Actividades Salidas	Estructura de la encuesta a aplicar a los egresados Identificación de los elementos a evaluar en la encuesta: áreas de conocimiento, causas, factores influyentes Establecimiento de las preguntas específicas de la encuesta Validar el cuestionario con un experto Pasar el cuestionario al medio electrónico Formato electrónico de la encuesta Envío de la encuesta electrónica solicitud y envío de la encuesta electrónica a los egresados		
Descripción Actividades Salidas Nombre del Paquete: Descripción	Estructura de la encuesta a aplicar a los egresados Identificación de los elementos a evaluar en la encuesta: áreas de conocimiento, causas, factores influyentes Establecimiento de las preguntas específicas de la encuesta Validar el cuestionario con un experto Pasar el cuestionario al medio electrónico Formato electrónico de la encuesta Envío de la encuesta electrónica Solicitud y envío de la encuesta electrónica a los egresados Solicitar la base de egresados a enviar el la encuesta		
Descripción Actividades Salidas Nombre del Paquete:	Estructura de la encuesta a aplicar a los egresados Identificación de los elementos a evaluar en la encuesta: áreas de conocimiento, causas, factores influyentes Establecimiento de las preguntas específicas de la encuesta Validar el cuestionario con un experto Pasar el cuestionario al medio electrónico Formato electrónico de la encuesta Envío de la encuesta electrónica Solicitud y envío de la encuesta electrónica a los egresados Solicitar la base de egresados a enviar el la encuesta Enviar el mensaje y el enlace de la encuesta		
Descripción Actividades Salidas Nombre del Paquete: Descripción Actividades	Estructura de la encuesta a aplicar a los egresados Identificación de los elementos a evaluar en la encuesta: áreas de conocimiento, causas, factores influyentes Establecimiento de las preguntas específicas de la encuesta Validar el cuestionario con un experto Pasar el cuestionario al medio electrónico Formato electrónico de la encuesta Envío de la encuesta electrónica solicitud y envío de la encuesta electrónica a los egresados Solicitar la base de egresados a enviar el la encuesta Enviar el mensaje y el enlace de la encuesta Enviar por correo electrónico el enlace de la encuesta		
Descripción Actividades Salidas Nombre del Paquete: Descripción	Estructura de la encuesta a aplicar a los egresados Identificación de los elementos a evaluar en la encuesta: áreas de conocimiento, causas, factores influyentes Establecimiento de las preguntas específicas de la encuesta Validar el cuestionario con un experto Pasar el cuestionario al medio electrónico Formato electrónico de la encuesta Envío de la encuesta electrónica Solicitud y envío de la encuesta electrónica a los egresados Solicitar la base de egresados a enviar el la encuesta Enviar el mensaje y el enlace de la encuesta		
Descripción Actividades Salidas Nombre del Paquete: Descripción Actividades	Estructura de la encuesta a aplicar a los egresados Identificación de los elementos a evaluar en la encuesta: áreas de conocimiento, causas, factores influyentes Establecimiento de las preguntas específicas de la encuesta Validar el cuestionario con un experto Pasar el cuestionario al medio electrónico Formato electrónico de la encuesta Envío de la encuesta electrónica solicitud y envío de la encuesta electrónica a los egresados Solicitar la base de egresados a enviar el la encuesta Enviar el mensaje y el enlace de la encuesta Enviar por correo electrónico el enlace de la encuesta		
Descripción Actividades Salidas Nombre del Paquete: Descripción Actividades Salidas	Estructura de la encuesta a aplicar a los egresados Identificación de los elementos a evaluar en la encuesta: áreas de conocimiento, causas, factores influyentes Establecimiento de las preguntas específicas de la encuesta Validar el cuestionario con un experto Pasar el cuestionario al medio electrónico Formato electrónico de la encuesta Envío de la encuesta electrónica solicitud y envío de la encuesta electrónica a los egresados Solicitar la base de egresados a enviar el la encuesta Enviar el mensaje y el enlace de la encuesta Enviar por correo electrónico el enlace de la encuesta		
Descripción Actividades Salidas Nombre del Paquete: Descripción Actividades Salidas Nombre del Paquete:	Estructura de la encuesta a aplicar a los egresados Identificación de los elementos a evaluar en la encuesta: áreas de conocimiento, causas, factores influyentes Establecimiento de las preguntas específicas de la encuesta Validar el cuestionario con un experto Pasar el cuestionario al medio electrónico Formato electrónico de la encuesta Envío de la encuesta electrónica Solicitud y envío de la encuesta electrónica a los egresados Solicitar la base de egresados a enviar el la encuesta Enviar el mensaje y el enlace de la encuesta Enviar por correo electrónico el enlace de la encuesta Cantidad de personas que se les envió el cuestionario		
Descripción Actividades Salidas Nombre del Paquete: Descripción Actividades Salidas	Estructura de la encuesta a aplicar a los egresados Identificación de los elementos a evaluar en la encuesta: áreas de conocimiento, causas, factores influyentes Establecimiento de las preguntas específicas de la encuesta Validar el cuestionario con un experto Pasar el cuestionario al medio electrónico Formato electrónico de la encuesta Envío de la encuesta electrónica Solicitud y envío de la encuesta electrónica a los egresados Solicitar la base de egresados a enviar el la encuesta Enviar el mensaje y el enlace de la encuesta Enviar por correo electrónico el enlace de la encuesta Cantidad de personas que se les envió el cuestionario		
Descripción Actividades Salidas Nombre del Paquete: Descripción Actividades Salidas Nombre del Paquete: Descripción	Estructura de la encuesta a aplicar a los egresados Identificación de los elementos a evaluar en la encuesta: áreas de conocimiento, causas, factores influyentes Establecimiento de las preguntas específicas de la encuesta Validar el cuestionario con un experto Pasar el cuestionario al medio electrónico Formato electrónico de la encuesta Envío de la encuesta electrónica Solicitud y envío de la encuesta electrónica a los egresados Solicitar la base de egresados a enviar el la encuesta Enviar el mensaje y el enlace de la encuesta Enviar por correo electrónico el enlace de la encuesta Cantidad de personas que se les envió el cuestionario Recopilación de los resultados de la encuesta Recolectar del medio electrónico los resultados de los encuestados para la presentación y análisis		
Descripción Actividades Salidas Nombre del Paquete: Descripción Actividades Salidas Nombre del Paquete:	Estructura de la encuesta a aplicar a los egresados Identificación de los elementos a evaluar en la encuesta: áreas de conocimiento, causas, factores influyentes Establecimiento de las preguntas específicas de la encuesta Validar el cuestionario con un experto Pasar el cuestionario al medio electrónico Formato electrónico de la encuesta Envío de la encuesta electrónica Solicitud y envío de la encuesta electrónica a los egresados Solicitar la base de egresados a enviar el la encuesta Enviar el mensaje y el enlace de la encuesta Enviar por correo electrónico el enlace de la encuesta Cantidad de personas que se les envió el cuestionario Recopilación de los resultados de la encuesta Recolectar del medio electrónico los resultados de los encuestados para la		

Nombre del Paquete: Resumen y presentación de los resultados				
Descripción	Representación de los resultados de la encuesta			
Actividades	Presentar de forma gráfica y tabular los principales resultados de la			
Actividades	encuesta			
Salidas	Análisis gráfico y estadístico de los resultados de la encuesta			
Nombre del Paquete:	Identificación de las debilidades			
Dogavinajón	Utilizar los resultados estadísticos para definir las debilidades en las áreas			
Descripción	de conocimiento			
	Analizar a partir de los resultados obtenidos, las debilidades que			
Actividades identifican tanto los empleadores como los egresados sobre las áreas				

Actividades	identifican tanto los empleadores como los egresados sobre las áreas de
	conocimiento
Salidas	Listado de las debilidades en las áreas de conocimiento
Salidas	000000000000000000000000000000000000000

Nombre del Paquete:	Conclusiones de los resultados
Descripción	Concluir sobre los hallazgos encontrados a partir de las perspectivas
Descripcion	recolectadas
	Listar las principales áreas de conocimiento que identifican los egresados
A -4!! J - J	y empleadores
Actividades	Identificar las oportunidades de mejora para reducir las brechas en las
	áreas de conocimiento
Salidas	Análisis de brechas de las áreas de conocimiento

Nombre del Paquete:	Realización de las estrategias de mejora
Descripción Identificar las propuestas de mejora para reducir las brechas de aprendizaje	
Actividades	Hacer una lista de las estrategias para reducir las brechas de aprendizaje Seleccionar las estrategias que servirán como propuestas de mejora
Salidas	Listado de las principales propuestas de mejora

Nombre del Paquete:	Plan de implementación de las propuestas			
Descripción	Establecer una propuesta de un plan detallado de implementación de las principales estrategias			
	Hacer un listado de las actividades de implementación de las estrategias			
Actividades	propuestas			
	Identificar a los responsables y recursos de las actividades propuestas			
Salidas	Plan de implementación de las estrategias propuestas de mejora			

Anexo 4. Plan de Trabajo de la Investigación (Cronograma)

Actividad	Objetivo	Tiempo de ejecución	Responsables	Recursos
Definición y delimitación del problema de interés	Definir el problema de investigación	1 semana (12 al 19 de enero)	Carolina Guzmán	N/A
Establecimiento de los propósitos específicos del estudio	Definir los objetivos general y específicos de la investigación, además del alcance de investigación	2 semanas (19 al 26 de enero)	Carolina Guzmán	N/A
Preparación de un plan de trabajo	Establecer el cronograma de actividades	1 semana (26 enero al 2 de febrero)	Carolina Guzmán	N/A
Construcción y prueba del cuestionario	Crear el cuestionario	3 días (2 al 5 de febrero)	Carolina Guzmán	Encuesta Fácil
Diseño y selección de la muestra	Determinar el tamaño de muestra requerido	1 día (2 de febrero)	Carolina Guzmán	Calculadora de tamaño de muestra
Preparación y ejecución del trabajo de campo	Distribuir el cuestionario entre los participantes	2 semanas (9 al 21 de febrero)	Erick Lobo	Base de datos vicerrectoría y Correo institucional
	Monitorear el avance y enviar recordatorios a los participantes de la población	2 semanas (9 al 21 de febrero)	Carolina Guzmán	Encuesta Fácil
Elaboración del plan de análisis	Definir las actividades para recolectar y analizar los datos	2 días (13 al 14 de febrero)	Carolina Guzmán	N/A
Procesamiento de la información	Realizar el análisis estadístico de los resultados	2 días (21 al 23 de febrero	Carolina Guzmán	Software estadístico Minitab 17
Análisis e interpretación de los datos	Establecer las conclusiones más relevantes de los resultados del análisis de brechas	3 días (23 al 26 de febrero)	Carolina Guzmán	N/A
Preparación del informe	Completar el informe final de la investigación, detallando las conclusiones y recomendaciones	3 días (23 al 28 de febrero)	Carolina Guzmán	N/A

Anexo 5. Cuestionario

Análisis de Brechas en las Áreas de Conocimiento – Maestría de Gerencia de Proyectos

Reciba un cordial saludo, espero que se encuentre bien.

Como parte del proyecto de integración para optar por el grado de maestría de Gerencia de Proyectos, se está realizando una investigación para la facultad de Ciencias Empresariales, relacionada con un análisis de brechas que pueden tener los egresados en las áreas de conocimiento en la Administración de proyectos, una vez que finalizan el programa de esta maestría. El objetivo de esta encuesta busca conocer desde la perspectiva de los egresados, las áreas en las que han quedado débiles durante la experiencia de aprendizaje y cuáles pueden ser los principales factores de esta situación.

Se les agradece de antemano su colaboración en completar este corto cuestionario que permitirá brindarle a la facultad y al programa de maestrías alguna retroalimentación sobre los resultados y proponer estrategias de mejora. Los resultados son confidenciales y se asegura el anonimato de los participantes.

Entre los participantes de esta encuesta, se estará sorteando un USB Drive (llave maya) de 4GB con el logo de la universidad.

La encuesta estará disponible desde el X al X de febrero.

Indicaciones: este cuestionario está compuesto por preguntas cerradas (opción única o múltiple) y preguntas abiertas (de opinión). Marque con una x la respuesta o escriba su punto de vista según corresponda para responder cada interrogante.

1. Indique el rango de años que le tomó terminar el programa de maestría.

		C		1 0		
○ mei	nos de 1 año	○de	1 a 2 años	Ode 2 a 3 años	Ode 3 o más años	
2.	•			en la que llevó el pla correspondiente de cad	an de estudios. Nota: Si ma la modalidad.	rca ambas
<u> </u>	% Presencial	\bigcirc 10	0% Virtual			
○ Am	ıbas modalidad	des:	_Virtual	Presencial		
3.	Actualmente	trabaja e	n Administrac	eión de proyectos?		
○ SI	○NO					

4. De las áreas de conocimiento que establece el PMI sobre la Administración de proyectos, determine el grado de aprendizaje que usted considera que logró a través de los cursos de la maestría.

Área de	Básico	Intermedio	Avanzado
conocimiento	25%	75%	100%
Gestión de la	Conoce al menos dos (2)	Conoce al menos tres (3)	Conoce todos los
Integración del	de los siguientes temas:	de los siguientes temas:	siguientes temas:
proyecto	• Desarrollar el Acta de	• Desarrollar el Acta de	• Desarrollar el Acta de
Projection	Constitución del	Constitución del	Constitución del
	Proyecto	Proyecto	Proyecto
	• Desarrollar el Plan de	• Desarrollar el Plan de	• Desarrollar el Plan de
	Dirección del Proyecto	Dirección del Proyecto	Dirección del Proyecto
	• Dirigir y Gestionar la	• Dirigir y Gestionar la	• Dirigir y Gestionar la
	Ejecución del proyecto	Ejecución del proyecto	Ejecución del proyecto
	• Monitorear y Controlar	• Monitorear y Controlar	• Monitorear y Controlar
	el Trabajo del proyecto	el Trabajo del proyecto	el Trabajo del proyecto
	• Realizar el control	• Realizar el control	• Realizar el control
	Integrado de los cambios	Integrado de los cambios	Integrado de los cambios
	• Cerrar el proyecto o fase	 Cerrar el proyecto o fase 	Cerrar el proyecto o fase
Gestión del	Conoce al menos dos (2)	Conoce al menos tres (3)	Conoce <u>todos</u> los
Alcance del	de los siguientes temas:	de los siguientes temas:	siguientes temas:
proyecto	Desarrollar el plan del	• Desarrollar el plan del	• Desarrollar el plan del
	Alcance	Alcance	Alcance
	• Recopilar los requisitos	 Recopilar los requisitos 	 Recopilar los requisitos
	Definir el alcance	 Definir el alcance 	Definir el alcance
	• Crear la Estructura de	• Crear la Estructura de	• Crear la Estructura de
	Desglose de Trabajo (EDT)	Desglose de Trabajo (EDT)	Desglose de Trabajo (EDT)
	Verificar el alcance	 Verificar el alcance 	Verificar el alcance
	Controlar el alcance	 Controlar el alcance 	Controlar el alcance
Gestión del	Conoce al menos dos (2)	Conoce al menos tres (3)	Conoce todos los
Tiempo del	de los siguientes temas:	de los siguientes temas:	siguientes temas:
proyecto	• Desarrollar el plan del	• Desarrollar el plan del	• Desarrollar el plan del
	cronograma	cronograma	cronograma
	Definir las actividades	• Definir las actividades	Definir las actividades
	• Secuenciar las	• Secuenciar las	• Secuenciar las
	actividades	actividades	actividades
	• Estimar la duración de	• Estimar la duración de	• Estimar la duración de
	las actividades	las actividades • Desarrollar el	las actividades
	• Desarrollar el		• Desarrollar el
	cronograma	cronograma	cronograma
Gestión de los	• Controlar el cronograma Conoce al menos uno (1)	• Controlar el cronograma Conoce al menos dos (2)	• Controlar el cronograma Conoce todos los
Costos del	de los siguientes temas:	de los siguientes temas:	Conoce <u>todos</u> los siguientes temas:
proyecto	• Desarrollar el plan de los	• Desarrollar el plan de los	• Desarrollar el plan de los
Projecto	Costos	Costos	Costos
	• Estimar los costos	• Estimar los costos	• Estimar los costos
	• Determinar el	• Determinar el	• Determinar el
	- Determinat Cl	- Determinat Cl	- Determinat CI

	Presupuesto	Presupuesto	Presupuesto
	• Controlar los costos	• Controlar los costos	Controlar los costos
Gestión de la	Conoce al menos uno (1)	Conoce al menos dos (2)	Conoce todos los
Calidad del	de los siguientes temas:	de los siguientes temas:	siguientes temas:
proyecto	Planificar la calidad	Planificar la calidad	 Planificar la calidad
	• Realizar el	• Realizar el	• Realizar el
	Aseguramiento de	Aseguramiento de	Aseguramiento de
	calidad	calidad	calidad
	• Realizar el Control de	• Realizar el Control de	• Realizar el Control de
	calidad	calidad	calidad
Gestión de los	Conoce al menos <u>uno (1)</u>	Conoce al menos dos (2)	Conoce <u>todos</u> los
Recursos	de los siguientes temas:	de los siguientes temas:	siguientes temas:
Humanos del	• Desarrollar el plan de	• Desarrollar el plan de	• Desarrollar el plan de
proyecto	Recursos Humanos	Recursos Humanos	Recursos Humanos
	Adquirir el equipo del	• Adquirir el equipo del	• Adquirir el equipo del
	proyecto	proyecto	proyecto
	• Desarrollar el equipo del	• Desarrollar el equipo del	• Desarrollar el equipo del
	proyecto	proyecto	proyecto
	• Gestionar el equipo del	• Gestionar el equipo del	• Gestionar el equipo del
Gestión de las	proyecto	proyecto	proyecto
Gestión de las Comunicaciones	Conoce al menos dos (2)	Conoce al menos <u>tres (3)</u>	Conoce <u>todos</u> los
del Proyecto	de los siguientes temas: • Identificar a los	de los siguientes temas: • Identificar a los	siguientes temas: • Identificar a los
dell'hoyeeto	• Identificar a los Interesados	• Identificar a los Interesados	• Identificar a los Interesados
	• Planificar las	• Planificar las	• Planificar las
	Comunicaciones	Comunicaciones	Comunicaciones
	Distribuir la Información	Distribuir la Información	Distribuir la Información
	• Gestionar las	• Gestionar las	• Gestionar las
	Expectativas de los	Expectativas de los	Expectativas de los
	Interesados	Interesados	Interesados
	• Informar el Desempeño	• Informar el Desempeño	• Informar el Desempeño
Gestión de los	Conoce al menos dos (2)	Conoce al menos tres (3)	Conoce todos los
Riesgos del	de los siguientes temas:	de los siguientes temas:	siguientes temas:
proyecto	• Planificar la Gestión de	• Planificar la Gestión de	• Planificar la Gestión de
	Riesgos	Riesgos	Riesgos
	• Identificar los Riesgos	• Identificar los Riesgos	• Identificar los Riesgos
	• Realizar Análisis	• Realizar Análisis	• Realizar Análisis
	Cualitativo de Riesgos	Cualitativo de Riesgos	Cualitativo de Riesgos
	• Realizar Análisis	• Realizar Análisis	• Realizar Análisis
	Cuantitativo de Riesgos	Cuantitativo de Riesgos	Cuantitativo de Riesgos
	• Planificar la Respuesta a	• Planificar la Respuesta a	• Planificar la Respuesta a
	los Riesgos	los Riesgos	los Riesgos
	• Dar seguimiento y	• Dar seguimiento y	• Dar seguimiento y
	Controlar los Riesgos	Controlar los Riesgos	Controlar los Riesgos
Gestionar las	Conoce al menos uno (1)	Conoce al menos dos (2)	Conoce todos los
Compras del	de los siguientes temas:	de los siguientes temas:	siguientes temas:
proyecto	Planificar las Adavisisiones	• Planificar las	Planificar las Adavigiciones
	Adquisiciones	Adquisiciones	Adquisiciones
1	• Efectuar las	• Efectuar las	• Efectuar las

Adquisiciones	Adquisiciones	Adquisiciones
• Administrar las	• Administrar las	• Administrar las
Adquisiciones	Adquisiciones	Adquisiciones
 Cerrar las Adquisiciones 	 Cerrar las Adquisiciones 	 Cerrar las Adquisiciones

5. En general, indique el grado en que los siguientes factores pudieron afectar su aprendizaje de las áreas de conocimiento:

Factor	Mucho	Regular	Poco
Ambiente de estudio (distracciones, otras obligaciones)			
Medio por el que se dio el curso (clases presenciales o estudio virtual)			
Docente (nivel de preparación, retroalimentación, conocimiento del tema)			
Materiales de apoyo (bibliografía sugerida, recursos)			
Metodología de enseñanza (asignaciones, tareas, casos)			
Auto aprendizaje (investigación por su cuenta, preparación adicional por parte del estudiante, conocimientos o experiencia previa)			
Interés del estudiante (le atrae el tema o el curso)			

6.	Responda con toda sinceridad y apelando a la confidencialidad de los datos, ¿Quedó satisfecho con el programa de la maestría tal como lo recibió?
○SI	○NO
7.	Comente brevemente y de forma puntual los aspectos que se le podrían mejorar a este programa de estudios o a los cursos.
	su correo electrónico si desea participar en la rifa, además para contactarle si resulta ganador de rive de 4GB

Muchas gracias por su participación en este cuestionario. Los resultados que brinde serán utilizados para proponer mejoras a las autoridades académicas.