

UNIVERSIDAD EAN

**FACULTAD DE POSGRADOS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**

**ADAPTACIÓN DE METODOLOGÍAS DE GESTIÓN DE
PROYECTOS EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN
SUPERIOR. FUNDACIÓN UNIVERSITARIA KONRAD LORENZ**

AUTORES

JOHANNA BARRERO OSUNA

CLAUDIA PATRICIA JAIMES

DIRECTOR

MAURICIO DÍEZ SILVA

BOGOTÁ

2014

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	7
INTRODUCCIÓN	8
1. GESTIÓN DE PROYECTOS	10
1.1. Justificación	10
1.2. Objetivos	12
1.2.1. Objetivo general	12
1.2.2. Objetivos específicos	12
1.3. Formulación del problema	12
1.4. Historia	12
1.5. Conceptos	14
1.5.1. Proyecto	14
1.5.2. Gestión de Proyectos	15
1.6. Metodologías de Gestión de Proyectos	16
1.6.1. PMBOK (Project Management Body of Knowledge)	17
1.6.2. PRINCE2 (Projects in Controlled Enviroments)	18
1.6.3. ISO 10006:2003	20
1.6.4. APMBOK (Association of Project Management Body of Knowledge)	21
1.7. Selección de la Metodología de Gestión de Proyectos	22
1.8. Diseño Metodológico	23
1.8.1. Tipo de estudio	23
1.8.2. Procedimiento	23
2. CALIDAD Y AUTOEVALUACION EN INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR	25
3. ADAPTACIÓN DEL MODELO DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LA AUTOEVALUACIÓN ACADÉMICA	32
3.1. Proyecto de Autoevaluación Académica	34
3.1.1. Procesos de Iniciación	39
3.1.1.1. Levantamiento de requerimientos	40
3.1.1.2. Identificación de los grupos de interés	41
3.1.1.3. Definición del alcance	41
3.1.1.4. Acta de constitución del proyecto	42
3.1.2. Procesos de Planificación	43
3.1.2.1. Crear la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)	44
3.1.2.2. Definición de las actividades	45
3.1.2.3. Secuenciar las actividades	47

3.1.2.4.	<i>Estimación de los recursos de las actividades</i>	48
3.1.2.5.	<i>Estimación de la duración de las actividades</i>	51
3.1.2.6.	<i>Desarrollo del cronograma</i>	53
3.1.2.7.	<i>Planificar la calidad</i>	54
3.1.2.8.	<i>Desarrollar el plan de Recursos Humanos</i>	54
3.1.2.9.	<i>Planificar la recolección de la información</i>	55
3.1.2.10.	<i>Planificar la gestión de Riesgos</i>	59
3.1.2.11.	<i>Identificar los Riesgos</i>	59
3.1.2.12.	<i>Planificar y responder a los riesgos</i>	61
3.1.2.13.	<i>Planificar las adquisiciones</i>	62
3.1.2.14.	<i>Estimación de los costos y establecimiento del presupuesto</i>	62
3.1.3.	<i>Procesos de Ejecución</i>	63
3.1.3.1.	<i>Dirigir y gestionar la Ejecución del Proyecto</i>	64
3.1.3.2.	<i>Adquirir el equipo del proyecto</i>	65
3.1.3.3.	<i>Solicitar y distribuir la información</i>	65
3.1.3.4.	<i>Participación de los grupos de interés</i>	66
3.1.3.5.	<i>Efectuar las adquisiciones</i>	66
3.1.3.6.	<i>Realizar Aseguramiento de la Calidad</i>	66
3.1.4.	<i>Procesos de Seguimiento y Control</i>	67
3.1.4.1.	<i>Monitorear y controlar el trabajo del proyecto</i>	68
3.1.4.2.	<i>Realizar el Control Integrado de Cambios</i>	69
3.1.4.3.	<i>Verificar el alcance</i>	69
3.1.4.4.	<i>Controlar el alcance</i>	70
3.1.4.5.	<i>Controlar el cronograma</i>	70
3.1.4.6.	<i>Controlar los costos</i>	72
3.1.4.7.	<i>Controlar la información</i>	73
3.1.5.	<i>Procesos de Cierre</i>	73
3.1.5.1.	<i>Cerrar el proyecto</i>	74
3.1.5.2.	<i>Cerrar las adquisiciones</i>	75
4.	<i>CONCLUSIONES</i>	76
	<i>REFERENCIAS</i>	78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Propuesta de Correspondencia entre los grupos de procesos y las áreas de conocimiento de la Dirección de Proyectos para el proyecto de autoevaluación académica.	37
Tabla 2. Ejemplo del establecimiento de actividades para el paquete trabajo requerimientos del proyecto de autoevaluación.	46
Tabla 3. Ejemplo de la estimación de los recursos de trabajo para el paquete de trabajo de requerimientos del proyecto de autoevaluación.	49
Tabla 4. Evaluación de Impacto y Probabilidad del Riesgo	60

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Grupos básicos de procesos	17
Figura 2. Áreas del conocimiento	18
Figura 3. Procesos de PRINCE2	19
Figura 4. Grupos de procesos de ISO 10006	21
Figura 5. Estructura de la Gestión de Proyectos según APMBOK.	22
Figura 6. Etapas metodológicas del proceso de autoevaluación en la Konrad Lorenz.	31
Figura 7. Estructura del ciclo de vida del proyecto	34
Figura 8. Grupo de los procesos de iniciación	40
Figura 9. Grupo de los procesos de planeación	44
Figura 10. Modelo de la EDT del Proyecto de Autoevaluación	45
Figura 11. Ejemplo del establecimiento de la secuencia de las actividades del paquete de trabajo de requerimientos en el proyecto de autoevaluación con el uso de la herramienta de Microsoft Project	48
Figura 12. Ejemplo del establecimiento de los recursos de las actividades del paquete de trabajo de requerimientos en el proyecto de autoevaluación con el uso de la herramienta de Microsoft Project	51
Figura 13. Ejemplo del establecimiento de la estimación de la duración de las actividades del paquete de trabajo de requerimientos en el proyecto de autoevaluación con el uso de la herramienta de Microsoft Project.....	53
Figura 14. Ejemplo de un organigrama de proyecto de autoevaluación	57
Figura 15. Estructura del manejo de la información para los proyectos de autoevaluación	58
Figura 16. Grupo del Proceso de Ejecución - “Adaptado del PMBOK (2013)”	64
<i>Figura 17. Procesos de seguimiento y control del proyecto</i>	67
Figura 18. Procesos de cierre del proyecto	74

ÍNDICE DE APENDICES

Apéndice A. Matriz de Análisis de los Grupos de Interés	80
Apéndice B. Acta de Constitución del Proyecto	81
Apéndice C. Formato de Control de Calidad del Proyecto	86
Apéndice D. Plantilla de Administración de Recursos	89
Apéndice E. Matriz de Riesgos.....	90
Apéndice F. Matriz de Plan de Información	91

RESUMEN

Las Instituciones de Educación Superior (IES) prestan un servicio fundamental que es la “educación”. Uno de sus principales objetivos es egresar profesionales competentes en cada una de las disciplinas. Sin embargo, para cumplir con este objetivo se deben tener programas con altos estándares de calidad. Las IES ajustan sus procesos de calidad académica de una manera autónoma bajo la normatividad establecida por el Ministerio de Educación Nacional. El objetivo del presente trabajo es presentar la propuesta de la adaptación de la metodología de Gerencia de Proyectos bajo el enfoque PMI en el proceso de autoevaluación académica de una Institución Universitaria. La propuesta es lo suficientemente general que permite ser aplicado para cualquier proceso a saber: autoevaluación con miras a la obtención del registro calificado de programas académicos nuevos, autoevaluación con miras a la renovación de registros calificados, obtención y renovación de acreditaciones de alta calidad tanto de programas como de la institución desde un marco global. La aplicación del modelo de gerencia de proyectos desde la metodología PMI estructura de una forma más eficiente las fases para que estas puedan responder a proyectos con recursos asignados y con la obligación de un seguimiento del trabajo, de los costos y de la calidad de los entregables que se estiman al final del proyecto para cumplir con los requerimientos externos e internos. Suplir estas necesidades facilita la integración de este proceso con procesos institucionales como el diseño, desarrollo y seguimiento de planes operativos y ajuste de indicadores del sistema integrado de información institucional.

Palabras claves: *Instituciones de Educación Superior, autoevaluación académica, gerencia de proyectos, PMI.*

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo surge de la necesidad de aplicar los conocimientos adquiridos en el Programa de Especialización en Gerencia de Proyectos, y con este, mejorar el proceso de autoevaluación académica en la Fundación Universitaria Konrad Lorenz; por medio de la aplicación del modelo de gerencia de proyectos bajo la metodología del PMI.

El objetivo principal de este trabajo es adaptar una metodología de Dirección de Proyectos en los procesos de autoevaluación académica en la Fundación Universitaria Konrad Lorenz.

El desarrollo de la propuesta se presenta en cuatro capítulos. En el primer capítulo se hace una contextualización histórica del desarrollo del concepto de proyectos, la descripción de algunas metodologías de la gestión de proyectos y la presentación y explicación de la metodología seleccionada.

En el capítulo II se hace una presentación del concepto de calidad desde la Educación Superior Colombiana, el modelo de calidad establecido por el Ministerio de Educación Superior, para luego enfatizar en el modelo actual de autoevaluación de la Institución. Así mismo, se exponen las necesidades que se han tenido en cuenta para el desarrollo de la presente propuesta y el valor agregado para la institución.

En el capítulo III se presenta el modelo del proyecto de autoevaluación académica y se desarrollan cada uno de los aspectos que lo componen.

Finalmente, en el capítulo IV se delimitan las conclusiones principales del proyecto desarrollado.

El recorrido por la metodología del PMI y su aplicación en el campo de la autoevaluación educativa permitió generar una propuesta que puede ser contemplada y aplicada en los diferentes procesos que están enmarcados dentro de esta categoría de autoevaluación tanto de programas académicos como de la institución en sí. Además, busca la descentralización del proceso, es decir, de la Oficina de Información y Evaluación pasa a ser liderado el proceso por cada Programa Académico.

Adicionalmente, busca que la aplicación de la metodología propuesta se integre de manera sencilla con los procesos institucionales existentes.

1. GESTIÓN DE PROYECTOS

1.1. Justificación

La educación superior es responsable de la formación de profesionales capaces de crear conocimiento y de proponer nuevas formas de análisis y nuevas herramientas y relaciones de trabajo en todas las áreas. La educación superior es, en síntesis y como dice la Constitución, un servicio público que tiene una función social estratégica y que por tanto debe ser prestado con la mayor calidad posible (CNA, 2006)

Una educación superior de buena calidad juega un importante papel a la hora de crear capital humano y dotar a los profesionales de conocimientos, habilidades y actitudes que les permita participar en la economía y en la sociedad. El reto que supone medir y evaluar la calidad de la educación superior es lo que preocupa a los responsables políticos en todos los países, ya que la educación contribuye al desarrollo social y económico de un país y constituye una parte importante del gasto público. Además, en un momento en el que la educación superior pasa de las élites a las masas y aumenta la presión para ofrecer cupos adicionales, es fundamental garantizar la calidad de los proveedores privados. (OCDE y Banco Mundial, 2012)

El Ministerio de Educación Nacional (MEN) ha establecido parámetros para medir y regular la educación con calidad. Ha establecido un modelo general, decretos y lineamientos que orienta a las Instituciones de Educación Superior (IES) en el manejo y cumplimiento de condiciones mínimas de calidad.

La Fundación Universitaria Konrad Lorenz desde el año 2011 propuso en el plan de desarrollo 2011-2015 una nueva estructura para el cumplimiento de sus funciones misionales (docencia, proyección social e investigación): el desarrollo de los objetivos por medio de proyectos.

Uno de los procesos transversales a nivel institucional son los procesos de aseguramiento de la calidad en donde está la autoevaluación institucional. Este proceso juega un papel fundamental en el quehacer de la organización.

El modelo actual de calidad académica, para este caso denominado “autoevaluación académica”, en la Fundación Universitaria Konrad Lorenz, tiene unas fases y unas actividades delimitadas; sin embargo, no todas las acciones se llevan a cabo. La metodología de los procesos de autoevaluación se ha estructurado en función de recolección de fuentes primarias, aplicación de encuestas a docentes, estudiantes, funcionarios, egresados y empleadores y el análisis descriptivo, y en ocasiones correlacional, de los datos recolectados de las diferentes variables a medir. Esta metodología no responde a lo que institucionalmente se ha planteado en relación a cumplir los objetivos por medio de proyectos

Adicionalmente, hay aspectos que no se involucran de manera rigurosa o no se tienen en cuenta pero que realmente priorizarían el proceso a que éste fuera más completo, con una visión más amplia y facilitaría una proyección estratégica de los programas a corto y mediano plazo.

Estos factores de mejora se orientan a lo siguiente:

- No hay un análisis claro de la relación de los interesados (grupos de interés) con el proyecto mismo de la autoevaluación.
- Ausencia de estimación del tipo y la cantidad recursos (personal, etc) que se deben tener para el desarrollo del proyecto. Incluyendo no solo el recurso humano que se encarga de realizar la autoevaluación sino también de las demás unidades que apoyan este proyecto.
- No hay una estimación de los costos que los procesos de autoevaluación tienen y para la institución ha sido necesario iniciar a cuantificar esta labor.
- Ausencia de la determinación de presupuesto para este tipo de proyectos.
- No existe una planificación de las comunicaciones
- No hay un proceso que mejore las competencias, la interacción de los miembros del equipo, y las unidades de apoyo, para lograr un mejor desempeño del proyecto.
- No existe una gestión de las expectativas de los interesados (grupos de interés)

Es por esta razón, que el presente trabajo se ha planteado con el objetivo de determinar si alguno de los estándares actuales de gestión de proyectos es aplicable a este tipo de procesos y de esta forma establecer un modelo institucional para que todos los procesos de autoevaluación respondan a esta metodología.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Adaptar una metodología de Dirección de Proyectos en procesos de autoevaluación académica en la Fundación Universitaria Konrad Lorenz.

1.2.2. Objetivos específicos

1. Contextualizar de manera histórica el concepto de gestión de proyectos.
2. Definir la calidad académica en la Educación Superior desde los referentes gubernamentales existentes.
3. Diseñar el modelo del “proyecto de autoevaluación” para la Konrad Lorenz con base en los lineamientos de la gerencia de proyectos desde la metodología PMI.

1.3. Formulación del problema

¿Pueden los estándares de dirección de proyectos aplicarse en la gestión de proyectos de autoevaluación académica en Instituciones de Educación Superior?

1.4. Historia

Las necesidades humanas han estado presentes desde el principio de los tiempos, dichas necesidades en cada época se desarrollaron estimuladas por diferentes fuerzas o intereses que llevaron al hombre a buscar mecanismos para lograr satisfacerlas, lo cual se convirtió en su objetivo: la necesidad de estar cerca de su Dios lo llevó a construir elevadas torres, la necesidad de poder lo introdujo en largas batallas, su necesidad de conocimiento lo acercó a inimaginables descubrimientos. Finalmente en el proceso consiguieron su objetivo, en la mayoría de los casos con un gran esfuerzo de tiempo y recursos. Esa serie de actividades realizadas con esfuerzo para llegar a cumplir un objetivo es lo que hoy se puede considerar como una definición de proyecto.

Muchos de los gestores de dichos proyectos los llevaron a cabo movidos por sus convicciones e ideales sin evaluar los mejores mecanismos para conseguir su objetivo, pero en el transcurso de la historia fueron tomando importancia relevante conceptos como tiempo, recursos y tuvo que pasar mucho tiempo para que a hacia 1930 se empezara a introducir el termino de Manejo de proyectos en sí mismo. Surgía el concepto, pero ¿cómo desarrollar ese manejo de proyectos?

Entre 1930 y 1950, el desarrollo que tuvieron los grandes proyectos de ingeniería llevó a establecer herramientas estándares, prácticas y roles de donde fue surgiendo lo que ya podría ser un modelo de manejo de proyectos. La carrera espacial y la guerra fría generaron el surgimiento de gran número de programas militares y aeronáuticos y esta última llevó a la estandarización de métodos en manejo de proyectos debido a la necesidad de cumplir con plazos ajustados, coordinar un gran número de proveedores y controlar costos.

Otro concepto que empieza a manejarse en los proyectos a finales de los 50 es el riesgo, entonces se empieza a hablar de herramientas de programación y gestión de dicho riesgo, así como de las técnicas de planificación PERT (técnica de evaluación y revisión de programas) y CPM (método del camino o ruta crítica).

El proceso de maduración de la gestión de proyectos continuó y posteriormente se empezó a hablar de teorías de organización, manejo del recurso humano y liderazgo. Aparecen términos como Ciclo de Vida del Proyecto, Estructura Desglosada o Desagregada del Proyecto (EDP) y Estructura Desagregada del Trabajo, Teoría del Valor ganado así como el Método de Diagramas de Precedencia (MDP)

Cientos de factores a lo largo de los últimos años han influido positiva y negativamente en el desarrollo de la gestión de proyectos: Crisis y auges financieros, presiones medioambientales, el auge de las nuevas tecnologías; llevando a que cada vez se nutra de nuevos conceptos tales como calidad total, gestión del conocimiento, gestión del medio ambiente, teoría de las limitaciones entre otras, permitiendo un alto grado de madurez y llevando el concepto de gestión de proyectos a un nivel global.

Apoyando esta maduración, a través del tiempo fueron surgiendo organizaciones interesadas en el estudio y formalización de esta disciplina, dentro de la cuales se destacan IPMA (International PM Association, 1965), PMI (Project Management Institute, 1967), APM (Association for Project Management, 1972), Guía del PMBOK (Project Management Body of Knowledge, Primera Edición 1987) , Norma ISO 10006 (Primera Edición 1997)

De todo esto se concluye que el individuo buscando satisfacer diferentes necesidades ha establecido utilizar herramientas y técnicas basadas en una metodología que le indique la mejor forma de desarrollar las actividades relacionadas con la concesión de su objetivo, con la gestión de su proyecto, mejorando tiempos, recursos y costos.

Ese objetivo puede establecerse en cualquier ámbito y a cualquier escala (Construir un edificio, crear un nuevo producto o proceso, modificar uno ya existente), para lo cual es importante un último aspecto y es el de seleccionar el estándar que mejor se acomode para la aplicación de su metodología.

1.5. Conceptos

A continuación se va a formalizar la definición de algunos conceptos de los cuales ya se había realizado alguna referencia en párrafos anteriores, con el fin de aclarar cualquier ambigüedad y evitar confusiones durante la interpretación de términos en el desarrollo del presente trabajo.

1.5.1. Proyecto

“Un proyecto es una operación limitada en tiempo y coste para materializar un conjunto de entregables definidos (el alcance para cumplir los objetivos del proyecto) de acuerdo con unos requisitos y estándares de calidad.” (AEIPRO, NCB, 2009)

“Un proyecto es un proceso único, que consiste en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y finalización, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con requisitos específicos y requerimientos específicos, incluyendo las limitaciones de tiempo.” (ISO 10006:2003)

“Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.” (PMBOK, 2008)

Todas las definiciones presentan explícitamente las características principales de un proyecto: esfuerzo temporal y resultado único, al cual hay que agregar un factor adicional importante y es que posee recursos limitados para su ejecución. Teniendo en cuenta estas definiciones, es importante apalancarse en unos lineamientos o una metodología que permita sacar el mayor provecho de los factores involucrados, a través de una buena gestión del proyecto.

1.5.2. Gestión de Proyectos

“La planificación, seguimiento y control de todos los aspectos de un proyecto y la motivación de todos los involucrados para alcanzar los objetivos de tiempo, costo, calidad y rendimiento.” (ISO 10006:2003)

“La Administración de Proyectos sirve para aprovechar de mejor manera los recursos críticos cuando están limitados en cantidad y/o tiempo de disponibilidad. También ayuda a realizar acciones concisas y efectivas para obtener el máximo beneficio. La aplicación de la Disciplina de Administración de Proyectos es uno de los medios para salir de la crisis, pues imprime método, seriedad, un lenguaje común entre los miembros del equipo y objetivos conocidos y claros.” (PMBOK , 2008)

Esta gestión requiere que se apliquen técnicas, herramientas, habilidades y conocimientos en el desarrollo de las actividades que se definan para cumplir con los requerimientos de un determinado proyecto, esto apalancado en la estandarización del lenguaje, la unificación de procesos comunes y el método de trabajo del equipo involucrado en el proyecto. Todos estos elementos agrupados en un concepto denominado “Metodología”, que sirve como punto de referencia para proyectos futuros.

A continuación se presentarán algunos de las metodologías más utilizadas actualmente buscando establecer sus principales aspectos y características que permitan establecer la que mejor se acomode para su aplicación en la construcción de un modelo de autoevaluación académica en una institución educativa.

1.6. Metodologías de Gestión de Proyectos

La gestión de proyectos puede ser predictiva o puede ser ágil, clasificadas de acuerdo a la prioridad final para el proyecto.

La metodología predictiva conocida también como clásica o tradicional, da mayor importancia a los procesos, no al valor final del producto. Sus premisas son: estabilidad del entorno, es decir, características y comportamientos regulares en los proyectos, desarrollados en un entorno estático y predecible. Su carácter predictivo está dado porque se define el detalle del resultado que se desea obtener. Sus pilares son la planeación y el control. Ejemplos de este tipo de metodología son: PMBOK y PRINCE¹

La metodología ágil, considera que el valor o utilidad final del resultado que se quiere obtener es lo más importante. Este tipo de metodología supone que los individuos tienen más valor que los procesos o tecnología, la documentación exhaustiva no es crítica ya que no aporta valor al resultado final, tiene más valor la respuesta durante el proyecto que el seguimiento de un plan, presupone que actúa en un entorno cambiante. Sus pilares son la anticipación y adaptación. Un ejemplo de este tipo de metodología es SCRUM.²

A continuación se presenta una lista de metodologías que se han implementado para la gestión de proyectos:

- ECITB (Engineering Construction Industry Training Board – Reino Unido),
- NCSPM (National Competency Standards for Project Management - Australia),
- PMCDF (Project Manager Competency Development Framework – Estados Unidos)
- OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model – Estados Unidos).

Sin embargo, las metodologías de proyectos más conocidas e implementadas las presentamos a continuación, ofreciendo un mayor detalle de su contenido:

¹<http://blog.doolphy.com/es/2010/08/25/metodologias-de-gestion-de-proyectos-cual-aplico-parte-i/>

² <http://blog.doolphy.com/es/2010/09/08/metodologias-gestion-proyectos-cual-aplico-parte-ii/>

1.6.1. PMBOK (Project Management Body of Knowledge)

El Project Management Institute, visualizó la ausencia de una metodología de trabajo en el desarrollo de proyectos y se dio a la tarea de implementar una guía de conocimientos y buenas prácticas presentadas en el PMBOK (Project Management Body of Knowledge) convirtiéndose en el marco de referencia más utilizado para guiar los procesos de gestión de proyectos.

El PMBOK establece las fases que debe seguir un proyecto para obtener un óptimo resultado:

Figura 1. Grupos básicos de procesos



Fuente: Adaptado de Project Management "Process PMBOK (2013)

Esta guía comprende tres secciones, la primera contiene un marco conceptual sobre la dirección de proyectos, la segunda comprende todos los procesos requeridos para gestionar un proyecto y la tercera define áreas de conocimiento donde se clasifican las actividades y procesos de la gerencia de proyectos:

Figura 2. Áreas del conocimiento



Fuente: Adaptado de Role of the Knowledge Areas, PMBOK (2013)

Algunas de las técnicas y herramientas asociadas a las áreas de conocimiento en las cuales se apoya son las siguientes:

- Juicio de Expertos / Reuniones de control de cambios → Integración
- Inspección / Análisis de Variación → Alcance
- Compresión del Cronograma / Software de gestión de proyectos → Tiempo
- Gestión del Valor ganado / Proyecciones → Costo
- Auditorias de calidad / Análisis de procesos → Calidad
- Capacitación / Negociación → Recursos Humanos
- Informes de comunicaciones / habilidades interpersonales → Comunicaciones
- Reevaluación de los riesgos / Análisis de variación y tendencias → Riesgo
- Sistema de gestión de Registros / Publicidad → Adquisiciones
- Técnicas de Análisis / Reuniones → Interesados

1.6.2. PRINCE2 (Projects in Controlled Enviroments)

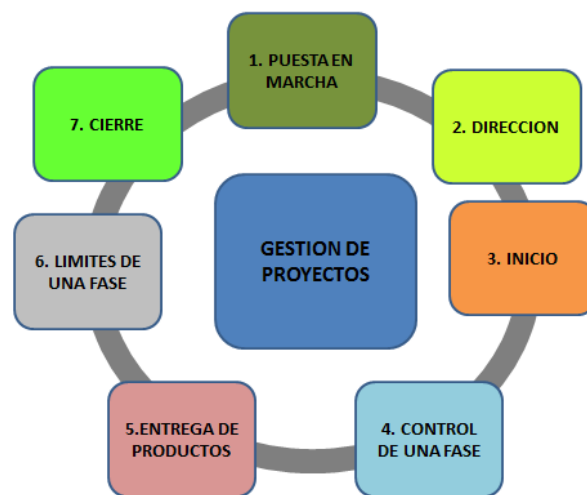
Proyectos en ambientes controlados, surge en Londres como una iniciativa del gobierno para apoyar y garantizar la forma de desarrollar proyectos.

Plantea una metodología estructurada y flexible centrada en definir y entregar productos, en la calidad de los requisitos. Se basa en la definición del caso de negocio,

especificándose para cada proceso sus entradas y salidas con las actividades relacionadas para cumplir con el objetivo del proyecto. Permite una evaluación continua (PRINCE2. OGC, 2009).

Esta metodología es una combinación de procesos, componentes y técnicas, enmarcados dentro de unas fases de Dirección, Manejo y Entrega. Los procesos se pueden observar en la figura 3.

Figura 3. Procesos de PRINCE2



Fuente: Adaptado de “Éxito en la gestión de proyectos con PRINCE2. OGC (2009)

Componentes:

- Organización: define la estructura organizacional del proyecto
- Planes: define pasos a seguir, reportes.
- Controles: administración de los procesos
- Caso de Negocio: define los beneficios del negocio.
- Manejo de la Calidad: define las características y como serán medidos los productos a entregar acorde a las especificaciones.
- Control de cambios: define proceso y procedimiento a seguir si hay algún cambio.

- Manejo de riesgos: define variables a considerar y como se medirán los riesgos que se deben tomar en el proyecto.

Algunas de las técnicas y herramientas asociadas a los componentes son:

- Técnicas para la evaluación de la inversión: Beneficios netos, ROI → Caso de Negocio
- Técnicas de estimación: ascendente, descendente, comparativa → Planes
- Técnicas de identificación, estimación y evaluación del riesgo → Manejo de riesgos
- Técnicas de evaluación del progreso: Cuadro de hitos, Curva S → Progreso.

1.6.3. ISO 10006:2003

Este estándar fue desarrollado por International Standard Organization (ISO), y es una guía que proporciona orientación sobre la gestión de la calidad en los proyectos. “Su objetivo es servir de guía en aspectos relativos a elementos, conceptos y prácticas de sistemas de calidad que pueden implementarse en la gestión de proyectos” (Suárez, 2007).

La aplicación de la gestión de la calidad se realiza tanto en los procesos como en el producto resultante.

Está compuesto por 4 áreas de conocimiento y 34 procesos.

Las áreas de conocimiento son:

- Responsabilidad
- Recursos
- Realización del producto
- Medición, análisis y mejora.

Los grupos de procesos que contempla la norma son los siguientes:

Figura 4. Grupos de procesos de ISO 10006



Fuente: Adaptado de “ISO 10006:2013 Quality Management Systems – Guidelines for quality management in projects.”

Algunas de las técnicas y herramientas asociadas a los componentes son:

- Desglose de tareas / Reuniones → Responsabilidad
- Control de documentos / Análisis de tendencias → Recursos
- Medición del avance / Planificación del trabajo restante → Realización
- Indicadores de desempeño / Cronograma de revisiones → Medición, Análisis y Mejora

1.6.4. APMBOK (Association of Project Management Body of Knowledge)

El APMBOK es el estándar establecido en Reino Unido y Europa. Este estándar trabaja con 6 áreas de conocimiento y 47 puntos clave recogidos de la experiencia de los profesionales, personajes influyentes y académicos, de todas las disciplinas, como una guía importante para las personas involucradas en la gestión de proyectos.

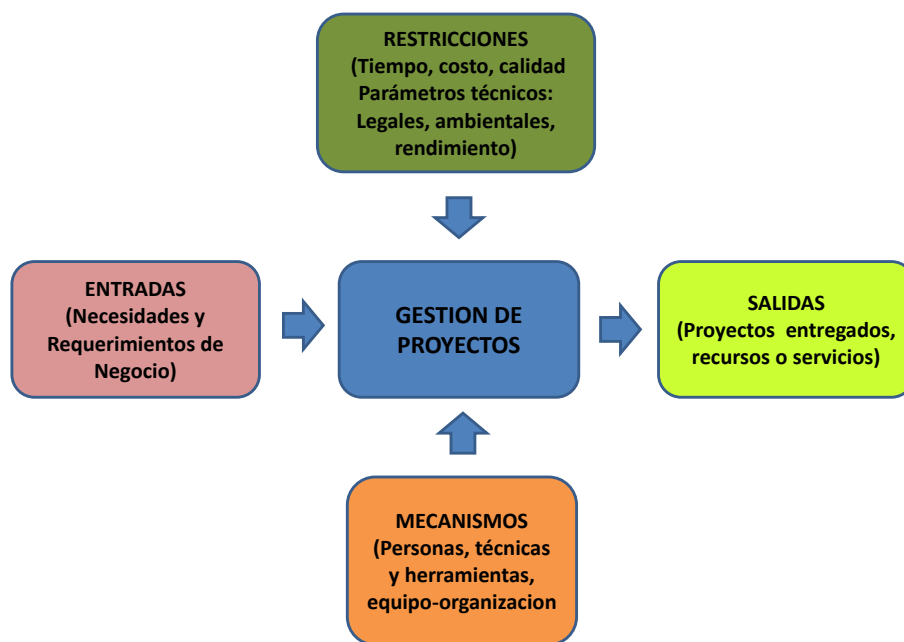
Las áreas de conocimiento que lo componen son: (Association for Project Management, 2006)

- Planeando la Estrategias
- Ejecutando la Estrategia

- Técnicas
- Empresarial y Comercial
- Organización y Gobierno
- Personas y la profesión.

La estructura de la gestión de proyectos enmarcada por esta metodología se basa en las interacciones reflejadas en la Figura 5.

Figura 5. Estructura de la Gestión de Proyectos según APMBOK.



Fuente: Adaptado de: “The APM Body of Knowledge (BOK). 5th edition. 2006”

Algunas de las técnicas y herramientas asociadas a las áreas de conocimiento son:

- Indicadores clave de rendimiento / Control de Calidad → Estrategia
- WBS / OBS / CBS → Control

1.7. Selección de la Metodología de Gestión de Proyectos

Una vez conocidas las características de las diferentes metodologías para la gestión de proyectos, hay aspectos que nos hacen enfocarnos en el uso de la Metodología del PMBOK. Esta metodología tiene una característica que la hace muy importante y tiene

que ver con la generalidad de su metodología que ofrece unas reglas de políticas o recomendaciones que no están dirigidas a proyectos específicos, lo que permite que su uso no tenga restricciones para una amplia variedad de proyectos, sin importar el objetivo del mismo.

PMBOK está enfocada al Director del proyecto y a presentar las mejores prácticas para la exitosa finalización del proyecto, con herramientas y técnicas aplicables durante la ejecución de cada uno de los procesos involucrados.

Sin embargo, en la revisión de la características y en la comparación de las diferentes metodologías, cada una tiene fortalezas que pueden complementar debilidades que otra tiene y la mejor metodología a implementar podría ser una combinación de varias.

Para nuestro trabajo desarrollaremos la metodología con base en el PMBOK, sin descartar que en los próximos pasos, durante el proceso de aplicación de la metodología, ésta se pueda complementar con aspectos de otras metodologías conocidas.

1.8. Diseño Metodológico

1.8.1. Tipo de estudio

El tipo de estudio utilizado para el presente trabajo es de tipo exploratorio debido a que tiene como objetivo “formular un problema para posibilitar una investigación más precisa, aclarar conceptos y establecer preferencias para posteriores investigaciones ” (Méndez, 2010).

Se pretende construir un marco de referencia teórico y práctico para la adaptación de un modelo de gerencia de proyectos en el proceso de autoevaluación académica; dejando una base para su posterior implementación y validación.

1.8.2. Procedimiento

La investigación se llevó a cabo por medio de una serie de fases que permitieron la consecución de la propuesta de adaptación que se presenta más adelante.

En una primera fase se hizo el diagnóstico del proceso de autoevaluación académica que se lleva a cabo en la Institución para identificar las necesidades que cubriría la

adaptación de un modelo de gerencia de proyectos en este proceso. Como segunda fase, se hizo una revisión conceptual de los diferentes modelos de gerencia de proyectos existentes para seleccionar el modelo que podría responder a las necesidades encontradas en la fase de diagnóstico. La tercera fase consistió en la adaptación del modelo de gerencia de proyectos seleccionado en la autoevaluación académica.

2. CALIDAD Y AUTOEVALUACION EN INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR

Según el Ministerio de Educación Nacional (MEN) la educación se define como “un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes” (MEN, Junio de 2010)

El sistema educativo colombiano está conformado por: a) la educación inicial, b) la educación preescolar, c) la educación básica, d) la educación media y e) la educación superior. (MEN, Junio de 2010)

El subsistema que compete al presente trabajo es el de educación superior. La educación superior en Colombia tiene dos niveles: pregrado y posgrado. El nivel de pregrado tiene tres (3) niveles de formación: 1) nivel técnico profesional, 2) nivel tecnológico y 3) nivel profesional. La educación de posgrado tiene tres niveles: 1) Especializaciones, 2) Maestrías y 3) Doctorados.

Para impartir cualquiera de estos niveles de formación de educación superior, existen “Instituciones de Educación Superior” (IES) que son las entidades que tienen el reconocimiento oficial como prestadoras de este servicio en el territorio colombiano.

Las IES también tienen una clasificación según su carácter académico y su naturaleza jurídica. De acuerdo a su carácter académico las IES pueden clasificarse en: a) Instituciones Técnicas Profesionales, b) Instituciones Tecnológicas, c) Instituciones universitarias o escuelas tecnológicas y d) universidades. Según su naturaleza jurídica, las IES pueden clasificarse en públicas o privadas.

Como lo menciona el estudio realizado por la OCDE y el Banco Mundial (2012) uno de los temas educativos que se debate con mayor frecuencia es la manera como se garantiza la calidad de las IES y de los sistemas de educación superior.

Uno de los sistemas existentes en el Ministerio de Educación Nacional es el Sistema de Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior. Este sistema busca que los

estudiantes, independiente de su nivel de formación, cuenten con las oportunidades para adquirir los conocimientos necesarios y las competencias para ser productivos en nuestra sociedad y con miras a una educación globalizada.

La política de calidad en la educación gira en torno a cuatro estrategias fundamentales: consolidación del Sistema de Aseguramiento de la Calidad en todos sus niveles, implementación de programas para el fomento de competencias, desarrollo profesional de los docentes y directivos, y fomento de la investigación (MEN, Agosto 2010)

En referencia a la estrategia de consolidación del sistema de aseguramiento de la calidad, se pueden destacar que sus principales objetivos van orientados a que las instituciones de educación superior rindan cuentas ante la sociedad y el Estado sobre el servicio educativo que prestan, provean información confiable a los usuarios del servicio educativo y se propicie el auto examen permanente de instituciones y programas académicos en el contexto de una cultura de la evaluación. (MEN, Agosto de 2010)

El Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior está conformado por tres componentes relacionados entre sí: información, evaluación y fomento. (MEN, Agosto de 2010)

La *información*, es suministrada a través de cuatro sistemas de información que apoyan la formulación de la oferta, los procesos de evaluación, los planes de mejoramiento, los programas de fomento y la definición de políticas. El primero es el Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES), el cual ofrece datos confiables sobre las instituciones de educación superior en Colombia y los programas que ofrecen. El segundo es el Observatorio Laboral para la Educación, que ofrece un seguimiento permanente de los graduados de la Educación Superior en Colombia. El tercero es el Sistema de Información para el Aseguramiento de la Calidad (SACES), el cual contiene información para el proceso de Registro Calificado de programas académicos y por último, está el Sistema de Prevención y Análisis de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior (SPADIES), que permite el seguimiento a cada estudiante para calcular el riesgo de la deserción y prevenirlo. Esta información sirve como insumo para

la evaluación y otorgamiento de los registros calificados y certificados de acreditación de calidad de todas las instituciones del sector. (MEN, Agosto de 2010)

La *evaluación* es llevada a cabo con la colaboración de pares académicos y organismos asesores y de apoyo. El Sistema evalúa instituciones y programas en el momento de su creación, para obtener o actualizar el Registro Calificado³; periódicamente durante su funcionamiento, y por solicitud de las instituciones cuando buscan la Acreditación de Alta Calidad⁴, esta última, se ha convertido en una herramienta de autoevaluación, autorregulación y mejoramiento continuo de programas e instituciones, así como el punto de partida para afianzar la autonomía universitaria, garantiza a la sociedad que los programas académicos y las instituciones de educación superior acreditadas cumplen altos requisitos de calidad y realizan los propósitos y objetivos que han declarado tener y apunta al reconocimiento de la excelencia global de la institución a través del desempeño de grandes áreas de desarrollo institucional. (MEN, Agosto de 2010)

El proceso de aseguramiento de la calidad y de acreditación de instituciones y programas se estructura en torno a dos organismos: CONACES (Comisión Nacional Intersectorial de Aseguramiento de Calidad de Educación Superior) y el CNA (Consejo Nacional de Acreditación). CONACES tiene una función consultiva y su principal función es asesorar al MEN en qué programas merecen su inclusión en el Registro Calificado, tanto a nivel de pregrado como de posgrado (OCDE y Banco Mundial, 2012)

El CNA, igualmente es un órgano consultivo del MEN; sin embargo, su función principal es prestar asesoría a la hora de decidir a qué instituciones y programas de educación superior debe concederse la acreditación de alta calidad que han solicitado de manera voluntaria.

³ Es la licencia que el MEN otorga a un programa de Educación Superior cuando demuestra ante el mismo que reúne las condiciones de calidad que la ley exige. El Estado en concertación con el sector educativo superior, define y evalúa permanentemente esas condiciones de calidad, tanto para programas como para Instituciones (MEN)

⁴ La acreditación es un camino para el reconocimiento por parte del Estado de la calidad de instituciones de educación superior y de programas académicos, una ocasión para comparar la formación que se imparte con la que reconocen como válida y deseable los pares académicos, es decir, quienes, por poseer las cualidades esenciales de la comunidad académica que detenta un determinado saber, son los representantes del deber ser de esa comunidad. También es un instrumento para promover y reconocer la dinámica del mejoramiento de la calidad y para precisar metas de desarrollo institucional (CNA)

Los estudiantes son evaluados previo su ingreso a la educación superior y su egreso del pregrado mediante un esquema de evaluación de competencias acumuladas. En los últimos semestres de la formación de pregrado se aplican los Exámenes de Calidad de la Educación Superior (ECAES). A través de estas pruebas, el Ministerio de Educación Nacional pretende comprobar el grado de desarrollo de las competencias de los estudiantes que cursan el último año de los programas académicos de pregrado de las instituciones de educación superior. Mediante los ECAES se obtiene información sobre el estado actual de la formación en las diferentes áreas, la cual proporciona una visión de conjunto sobre los estudiantes, los programas y las instituciones.

Mediante el *fomento*, el Ministerio ofrece asistencia técnica en procesos de evaluación; acompaña planes de mejoramiento de instituciones que han tenido inconvenientes con la obtención del Registro Calificado; desarrolla proyectos enfocados a mejorar condiciones específicas de calidad, como infraestructura, investigación, capacitación docente; y promueve la pertinencia de la oferta en los diferentes niveles de formación o modalidades. (MEN, Agosto de 2010)

Como puede observarse, existe una normatividad clara y unos lineamientos establecidos que regulan a las IES, y que se configuran en el modelo general que las Instituciones deben seguir para implantar una cultura de evaluación permanente con miras a la obtención y mejora de la calidad de los programas que imparten. Sin embargo, las Instituciones, bajo el principio de la autonomía universitaria, proponen la estructura de su sistema o proceso de autoevaluación.

Haciendo una revisión general de los diferentes modelos de autoevaluación que tienen algunas IES en Colombia, se puede observar que el modelo se define en función de las condiciones de calidad que se han establecido por el Ministerio de Educación Nacional (dependiendo del nivel de calidad que se esté midiendo – registro calificado o acreditación de programas académicos y acreditaciones institucionales). Igualmente, se puede concluir que un factor común, en los sistemas de autoevaluación, es que se desarrolla de una manera cíclica a lo que propone el ciclo PHVA. En donde existe una “planeación”, dependiendo de los intereses institucionales, un “hacer”, que se configura

en las acciones concretas que se deben llevar a cabo para lograr lo que se ha planeado, una “verificación” de que se alcancen los objetivos previstos y un “actuar” en orientarse en la corrección de las dificultades o factores a mejorar para garantizar, de esta manera, mejoras continuas a los procesos de calidad en la formación.

La metodología que debe seguirse para realizar los procesos de autoevaluación debe ser rigurosa y prever la participación y el análisis de factores internos y externos. A nivel institucional se establece un “proceso” de autoevaluación que finalmente es un conjunto de actividades que tienen unos recursos y unas capacidades para generar un producto que genere valor al programa y a la institución. Así mismo, el proceso de autoevaluación puede medirse, presenta resultados específicos y tiene un entregable.

De acuerdo a las características mencionadas anteriormente, el proceso de autoevaluación se configura en un “proyecto” en la medida que cumple con las siguientes características: a) es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un servicio, b) Por la naturaleza temporal, indica que tiene un principio y un final, c) genera un producto o servicio único, d) se puede llevar a cabo en todos los niveles de la organización, e) involucra a múltiples unidades dentro de la organización (PMBOK, 2008)

La Konrad Lorenz no es muy diferente a la metodología que se ha adoptado en las diferentes IES para llevar a cabo sus procesos de autoevaluación. La autoevaluación está enmarcada en el Sistema Institucional de Aseguramiento de la Calidad que tiene dos frentes principales: a) sistema de la gestión de la calidad basado en los procesos y b) la gestión de calidad académica.

La Institución, comprometida de forma permanente en el mejoramiento continuo de sus procesos, y buscando siempre garantizar la correcta y oportuna prestación de sus servicios para el beneficio de sus clientes, se ha dado a la tarea de implementar un Sistema de Gestión de la Calidad que involucra todos los aspectos requeridos por la norma ISO 9001:2008. (SIAC, 2011)

El Sistema de Gestión de la Calidad en los Procesos pretende ilustrar en forma clara y coherente la estructura interna (mapa de procesos) y diseñar un sistema de gestión diseñado bajo estándares de calidad, enfocado a asegurar la prestación de todos los servicios ofertados, como resultado de la interacción de los procesos internos que apoyan el quehacer institucional: docencia, investigación y proyección social. (SIAC, 2011)

En segundo frente de calidad académica busca garantizar que los programas que se ofertan, desde las diferentes Facultades/Escuela, cumplan con los estándares máximos de calidad y que su proceso permita llevar a cabo la propuesta y acciones de mejora continua. Este modelo actual tiene las fases que se pueden observar en la figura 6.

El modelo expuesto y vigente en la Institución, ha permitido llevar a cabo los procesos de autoevaluación a la fecha con buenos resultados; sin embargo, se han evidenciado oportunidades de mejora en la metodología que llevan a que en este momento se replantee el modelo para que sea más eficaz y responda no solo a las necesidades de la normatividad sino que permita ser más benéfico el proceso a nivel institucional desde lo administrativo como en lo académico.

Figura 6. Etapas metodológicas del proceso de autoevaluación en la Konrad Lorenz.



Fuente: Sistema Institucional de Aseguramiento de la Calidad. Fundación Universitaria Konrad Lorenz, 2011.

3. ADAPTACIÓN DEL MODELO DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LA AUTOEVALUACIÓN ACADÉMICA

El “programa” de calidad académica está conformado por un conjunto de proyectos que se desarrollan de manera coordinada para obtener los beneficios institucionales que se esperan, y que de no trabajarse de manera conjunta, puede obstaculizar la consecución de los objetivos estratégicos.

Uno de los “proyectos” enmarcados en el programa de calidad académica son los proyectos de autoevaluación de los programas académicos. Cada uno de estos proyectos, y el conjunto de los mismos, son uno de los medios para alcanzar el eje estratégico de Calidad Académica e Institucional y el objetivo Institucional que a la letra dice: *“Promover la excelencia a través del mejoramiento continuo de la calidad de la educación impartida en los programas de pregrado y posgrado”* (PDI, 2012)

A nivel institucional, la Oficina de Información y Evaluación, es la instancia encargada de liderar el programa de calidad académica en apoyo con la Vicerrectoría Académica. Dentro del proyecto de autoevaluación, el director del proyecto es el Director el Programa que está realizando su proceso de autoevaluación; por lo tanto, la Oficina de Información y Evaluación se encarga de apoyar a los Directores de Proyecto/Programa de la siguiente manera: a) gestionar los recursos compartidos entre los proyectos de la oficina para uso de la autoevaluación, b) identificar y desarrollar una metodología para la dirección del proyecto de autoevaluación, c) instruir, orientar, capacitar y supervisar, d) vigilar el cumplimiento de las políticas, procedimientos y plantillas institucionales relacionadas con el proyecto mediante auditorías de seguimiento.

Como se observa en la descripción realizada, hay dos roles fundamentales: el Director del Proyecto de Autoevaluación (Director de Programa)⁵ y la Oficina que dirige los proyectos de calidad académica (Oficina de Información y Evaluación)⁶. Estas dos instancias persiguen objetivos diferentes. Sin embargo, las acciones y esfuerzos que cada uno de ellos realiza están alineados con las necesidades estratégicas de la Institución. Las principales diferencias que se evidencian son (PMBOK, 2008):

⁵ Para efectos de practicidad, se denominará a lo largo del documento como DPA (Director de Proyecto de Autoevaluación)

⁶ Para efectos de practicidad, se denominará a lo largo del documento como OIE (Oficina de Información y Evaluación)

- El DPA se concentra en los objetivos específicos del proyecto, mientras que OIE gestiona cambios importantes relativos al alcance del programa de calidad académica institucional que pueden considerarse oportunidades potenciales de alcanzar mejor los objetivos de la Institución.
- El DPA debe controlar los recursos asignados al proyecto con el propósito de cumplir mejor con los objetivos que se ha propuesto; por su parte, OIE debe optimizar el uso de los recursos de la Institución que son compartidos entre todos los proyectos de autoevaluación.
- El DPA debe gestionar las restricciones, en cuanto a alcance, cronograma, costo, calidad, entre otras del proyecto, mientras que OIE debe gestionar las metodologías, normas, oportunidad/riesgo global e interdependencias entre los proyectos a nivel institucional.

El DPA es el Director de Programa y es la persona asignada por la Institución para que ejecute las acciones necesarias para alcanzar los objetivos del proyecto y del programa al que pertenece. El Director del Proyecto de Autoevaluación debe comprender y aplicar los conocimientos, herramientas y técnicas que se reconocen como buenas prácticas; adicionalmente, debe tener las habilidades específicas en su área de conocimiento y de las competencias generales en materia de *gestión* requeridas para el proyecto. Una dirección de proyecto efectiva requiere que el DPA cuente con las siguientes características (PMBOK, 2008):

- Conocimiento. Se refiere a lo que el DPA sabe sobre la dirección de proyectos (aplicado concretamente a la autoevaluación).
- Desempeño: Hace referencia a los que el DPA puede hacer o lograr si aplica los conocimientos en dirección de proyectos.
- Personal: Se refiere a la manera en que el DPA se comporta cuando ejecuta el proyecto o las actividades relacionadas. Esa capacidad personal abarca actitudes, características básicas de su personalidad y liderazgo (capacidad de guiar al equipo de trabajo mientras se cumplen con los objetivos del proyecto y se equilibran las restricciones del mismo).

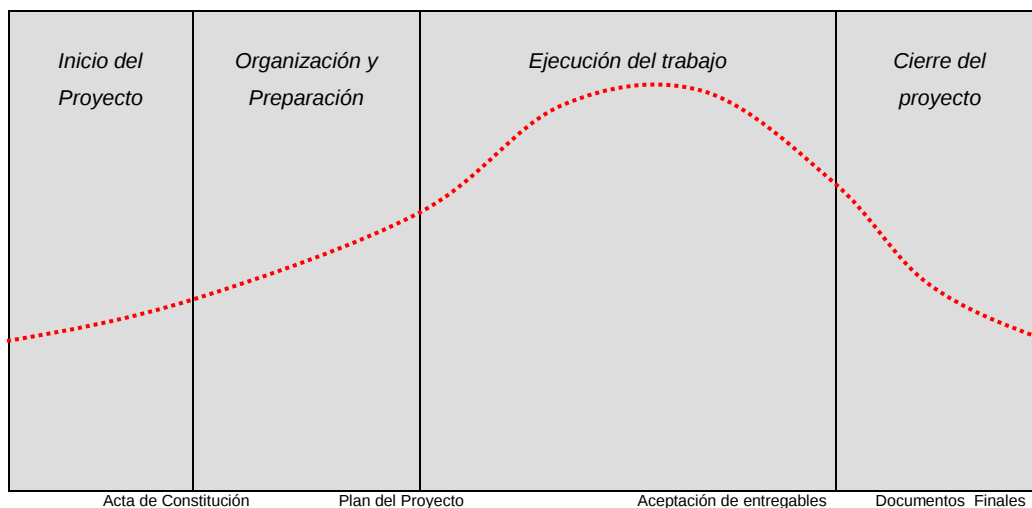
3.1. Proyecto de Autoevaluación Académica

Desde la metodología seleccionada (PMI), la dirección del proyecto de autoevaluación implica la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para que se cumplan con los objetivos y requisitos del mismo. Esto se logra a través de la aplicación e integración adecuada de 34 procesos⁷ de la dirección de proyectos que se conforman en 5 grupos macro de procesos:

1. Procesos de Iniciación
2. Procesos de Planificación
3. Procesos de Ejecución
4. Procesos de Seguimiento y Control
5. Procesos de Cierre

El *ciclo de vida del proyecto de autoevaluación académica* es un conjunto de fases, generalmente realizadas de manera secuencial y en ocasiones superpuestas, que mantiene una estructura de ciclo de vida de proyectos como se observa en la figura 7.

Figura 7. Estructura del ciclo de vida del proyecto



Fuente: Adaptado de “Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía PMBOK), Cuarta Edición. 2008”

⁷ Un proceso es un conjunto de acciones y actividades interrelacionadas realizadas para obtener un producto, resultado o servicio. Cada proceso se caracteriza por sus entradas, por las herramientas y técnicas que pueden aplicarse y por las salidas que se obtienen.

La estructura presentada consta de un inicio, una organización y preparación, la ejecución y el cierre. Para cada una de estas fases, como se especificará más adelante, se obtendrán unos entregables y se hará un seguimiento adicional para poder gestionar eficazmente la conclusión de un entregable mayor al final del proyecto. La estructuración por fases permite la división del proyecto en subconjuntos lógicos para facilitar la dirección, la planificación y el control (PMBOK, 2008).

A su vez existen diez (10) áreas de conocimiento de la dirección de los proyectos (PMBOK, 2013):

1. **Gestión de la integración del proyecto:** Incluye los procesos y actividades que permiten identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diferentes procesos y actividades de la dirección de proyectos dentro de los grupos de procesos de la dirección de proyectos. Implica tomar decisiones en cuanto a la asignación de recursos, balancear objetivos y alternativas y manejar las interdependencias entre las áreas de conocimiento de la dirección de proyectos.
2. **Gestión del alcance del proyecto:** En esta área se incluyen los procesos necesarios para asegurar que el proyecto incluya todo el trabajo necesario para que pueda culminarse de manera satisfactoria. La gestión del alcance se ocupa principalmente de definir y controlar lo que se incluye y lo que no se incluye en el proyecto.
3. **Gestión del tiempo del proyecto:** Como su nombre lo indica, esta área incluye aquellos procesos requeridos para manejar la completitud del tiempo del proyecto.
4. **Gestión de los costos del proyecto:** Esta área está conformada por los procesos que involucran la planeación, estimación, elaboración, financiación, manejo y control de los costos y del presupuesto para que el proyecto pueda desarrollarse con el presupuesto necesario.
5. **Gestión de la calidad del proyecto:** En esta área se incluyen los procesos y las actividades que determinen la calidad a nivel de políticas, objetivos y responsabilidades que el proyecto necesitará satisfacer para dar cumplimiento a lo que se ha establecido desde su inicio.

6. **Gestión de los recursos humanos del proyecto:** Incluye los procesos que organizan, manejan y encabezan el equipo del proyecto. El equipo del proyecto se compone de personas con roles y responsabilidades asignadas para dar cumplimiento al proyecto. En estos procesos se determinan los tiempos que cada una de estas personas dedicará a las actividades asignadas, en qué momento están involucradas en el proyecto y si éstas son personas internas o externas.
7. **Gestión de la información⁸ del proyecto:** Incluye los procesos requeridos para garantizar que la generación, recopilación, distribución, almacenamiento, recuperación y la disposición final de la información del proyecto sean adecuados y oportunos.
8. **Gestión de los riesgos del proyecto:** En esta área se incluyen los procesos que permiten identificar, planear, analizar y proponer planes de acción frente a los riesgos que pueden afectar la consecución del proyecto.
9. **Gestión de las adquisiciones del proyecto:** Esta área se compone de los procesos necesarios para la adquisición de productos o servicios que sean requeridos para el desarrollo del proyecto.
10. **Gestión de los grupos de interés:** incluye los procesos requeridos para identificar las personas, grupos u organizaciones que pueden impactar o ser impactadas por el proyecto, analizar las expectativas de los grupos de interés identificados, analizar cómo estas impactan en el proyecto y establecer las estrategias oportunas para el trabajo con ellos.

La integración de los grupos de procesos de la gerencia del proyecto de autoevaluación académica y las áreas de conocimiento aplicadas se pueden observar en la tabla 1.

⁸ En el modelo PMI se denomina a esta área “Gestión de las comunicaciones”; sin embargo, para efectos de la aplicabilidad del modelo en el proyecto de autoevaluación se denominará “Gestión de la Información”

Tabla 1. Propuesta de Correspondencia entre los grupos de procesos y las áreas de conocimiento de la Dirección de Proyectos para el proyecto de autoevaluación académica.

Áreas de Conocimiento de la Gerencia de Proyectos	Grupos de Procesos de la Dirección del Proyecto de Autoevaluación Académica				
	Grupo Proceso de Iniciación	Grupo Proceso de Planificación	Grupo Proceso de Ejecución	Grupo Proceso de Seguimiento y Control	Grupo Proceso de Cierre
Gestión de la Integración del Proyecto	4. <u>Acta de constitución del proyecto</u>	18. <u>Plan del Proyecto</u>	24. <u>Dirigir y gestionar la dirección del proyecto</u>	25. Monitorear y controlar el trabajo del proyecto 32. <u>Realizar el Control Integrado de Cambios</u>	34. Cerrar el proyecto
Gestión del alcance del proyecto	1. Levantamiento de requerimientos 3. Definición del alcance	5. Creación de la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)		26. Verificar y controlar el alcance	
Gestión del tiempo del proyecto		6. Definición de las actividades 7. Secuenciar las actividades 8. Estimar los recursos de las actividades 9. Estimar la duración de las actividades 10. Desarrollar el cronograma		27. Controlar el cronograma	

Áreas de Conocimiento de la Gerencia de Proyectos	Grupos de Procesos de la Dirección del Proyecto de Autoevaluación Académica				
	Grupo Proceso de Iniciación	Grupo Proceso de Planificación	Grupo Proceso de Ejecución	Grupo Proceso de Seguimiento y Control	Grupo Proceso de Cierre
		de trabajo			
Gestión de los costos del proyecto		17. Estimar los costos y el presupuesto del proyecto		28. Controlar los costos	
Gestión de la calidad del proyecto		11. Planificar la calidad	23. Realizar el Aseguramiento de la Calidad	29. Realizar el control de la calidad	
Gestión de los recursos humanos del proyecto		12. Desarrollar el plan de recursos humanos	19. Adquirir el equipo del proyecto		
Gestión de la información del proyecto		13. Planificar la recolección de la información	20. Solicitar y distribuir la información	30. Control de la información	
Gestión de los riesgos del proyecto		14. Planificar la gestión de Riesgos 15. Identificar los riesgos 16. Análisis de Riesgos 17. Responder a los riesgos		31. Controlar los riesgos	
Gestión de las adquisiciones del proyecto		16. Planificar la adquisiciones	22. Efectuar las adquisiciones		33. Cerrar las adquisiciones

Áreas de Conocimiento de la Gerencia de Proyectos	Grupos de Procesos de la Dirección del Proyecto de Autoevaluación Académica				
	Grupo Proceso de Iniciación	Grupo Proceso de Planificación	Grupo Proceso de Ejecución	Grupo Proceso de Seguimiento y Control	Grupo Proceso de Cierre
Gestión de los interesados	2. Analizar y establecer los grupos de Interés		21. Participación de los grupos de interés		

Fuente: Adaptado de la traducción al español de: Table 3-1 Project Management Process Group and Knowledge Area Mapping, *PMBOK (2013)*

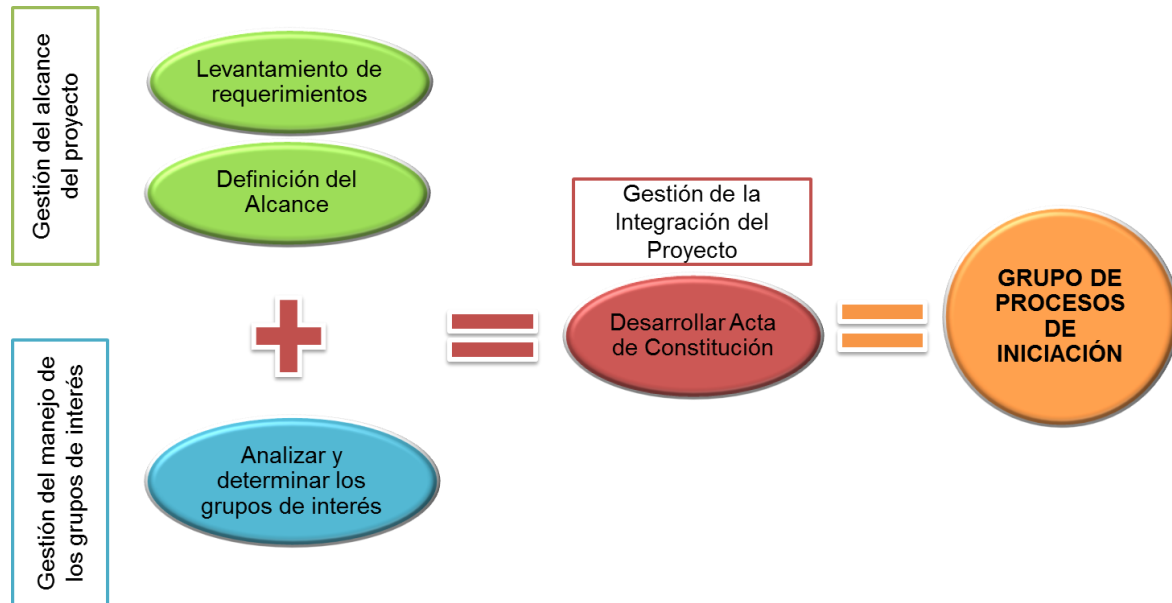
Para el proyecto de autoevaluación existen dos momentos principales: 1) El primer momento se lleva a cabo en el segundo periodo académico del año, en donde la Oficina de Información y Evaluación convoca a los Directores de Proyecto/Programa que deben iniciar procesos de autoevaluación de sus programas. Los grupos de procesos de iniciación y planificación son los que se desarrollan en este primer momento; con el fin de que se incluya el proyecto de autoevaluación en el plan operativo del año siguiente. 2) El segundo momento se inicia en el año de ejecución del plan operativo, una vez se hayan aprobado, por parte de la Vicerrectoría Académica y el Departamento de Planeación, los recursos de las actividades presentadas para el proyecto. En este momento los grupos de proceso de ejecución, seguimiento y control y cierre del proyecto se llevan a cabo.

3.1.1. Procesos de Iniciación

El grupo de los procesos de iniciación son aquellos que permiten el inicio del proyecto. (Figura 8.) Dentro de ellos están involucrados tres áreas de conocimiento: la gestión de la integración, la gestión del alcance y la gestión del manejo de los grupos de interés.

Dentro de este proceso de iniciación se hace el levantamiento de requerimientos, la identifican los grupos de interés y la definición del alcance del proyecto. Estos procesos se consolidan en el acta de constitución del proyecto.

Figura 8. Grupo de los procesos de iniciación



Fuente: Adaptado del PMBOK (2013)

3.1.1.1. Levantamiento de requerimientos

El proceso de levantar los requerimientos consiste en identificar, definir y documentar las necesidades internas (institucional y del programa) y externas (entes gubernamentales que regulan nuestro que hacer académico) con el fin de cumplir con los objetivos del proyecto. Es fundamental determinar con especificidad los requerimientos porque de la adecuada identificación dependerá el éxito del proyecto. Adicionalmente, los requisitos son el insumo para establecer la planeación de los costos, el cronograma y los factores de calidad.

La recopilación de los requisitos se hace por medio de la identificación de las necesidades institucionales presentadas por la Vicerrectoría Académica, la revisión de los resultados de los proyectos de autoevaluación previos, la revisión de los informes externos a partir de los proyectos de autoevaluación previos, el análisis del impacto interno producto del proyecto de autoevaluación y la normatividad vigente.

El levantamiento de los requerimientos la hace el Director del Proyecto/programa en conjunto con el Comité de Currículo y las unidades de apoyo que considere deban ser involucradas; y es validada por la Oficina de Información y Evaluación.

3.1.1.2. *Identificación de los grupos de interés*

Identificar a los grupos de interés durante la iniciación del proyecto mejora la probabilidad de contar con propiedad compartida, con la aceptación de los entregables y con la satisfacción del proyecto y de los interesados (PMBOK, 2013).

Determinar los grupos de interés consiste en identificar a las personas u organizaciones impactadas por el desarrollo del proyecto de autoevaluación, y documentar información relevante sobre sus intereses, necesidades, participación e impacto en el éxito del proyecto. Es importante determinar las estrategias para abordar a cada uno de ellos y determinar el nivel y el momento de su participación con el objetivo de maximizar las influencias positivas y mitigar los impactos negativos potenciales.

En el acta de constitución del proyecto se deben especificar los grupos internos y externos que participarán.

La identificación de los grupos de interés más relevantes del programa, y que se involucrarían en el proyecto, estará bajo la responsabilidad del Director del Proyecto/Programa y validado por la Oficina de Información y Evaluación.

El producto de este análisis se recopilará en la matriz de análisis de los grupos de interés⁹ y evidenciada en el acta de constitución.

3.1.1.3. *Definición del alcance*

La definición del alcance consiste en desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto. La declaración del alcance debe ser lo suficientemente clara para que sea de fácil entendimiento para las personas involucradas e interesadas en el proyecto.

⁹ El formato de Matriz de Análisis de los Grupos de Interés será elaborado por la Oficina de Información y Evaluación e incluida con código por la Oficina de Optimización y Mejoramiento al sistema de procesos institucional.

En la declaración del alcance se deben contener los siguientes aspectos (PMBOK, 2008):

- Describir las características del producto del proyecto
- Delimitar los entregables del proyecto
- Definir el proceso y los criterios para la aceptación de los entregables a lo largo del ciclo de vida del proyecto.
- Identificar lo que se excluye del proyecto.
- Establecer las restricciones del proyecto (restricciones específicas asociadas al alcance del proyecto que limitan las opciones del equipo)

La definición del alcance se basa en el levantamiento de los requerimientos y en la identificación de los grupos de interés. Así mismo, esta definición la realiza el Director del Proyecto/Programa con el Comité de Currículo y es validado por la Oficina de Información y Evaluación.

3.1.1.4. Acta de constitución del proyecto

Desarrollar el acta de constitución del proyecto de autoevaluación consiste en desarrollar un documento que autoriza formalmente el inicio del proyecto y documenta los requisitos iniciales para cumplir con el objetivo final que es la autoevaluación del programa académico. El acta se desarrollará por el Director del Proyecto/Programa, quien será la persona que asignará los recursos a las actividades del proyecto, y por la Oficina de Información y Evaluación quien validará que se cumpla con el procedimiento y se delimiten las acciones necesarias para la consecución del objetivo del programa y de la institución. Esta acta de constitución del proyecto será aprobada por la Vicerrectoría Académica, quien es la instancia institucional delegada por el Comité Central de Aseguramiento de la Calidad para dar el aval de los proyectos de autoevaluación académica de los programas de pregrado y posgrado.

El producto de este primer proceso es el acta de constitución del proyecto de autoevaluación.¹⁰

¹⁰ El formato de acta de constitución del proyecto será elaborado por la Oficina de Información y Evaluación e incluida con código por la Oficina de Optimización y Mejoramiento al sistema de procesos institucional. A partir de su aprobación, llevará un consecutivo interno para la sistematización de los proyectos en el tiempo.

3.1.2. Procesos de Planificación

Los procesos de planificación desarrollan la línea que permitirá alcanzar los objetivos establecidos en el proyecto.

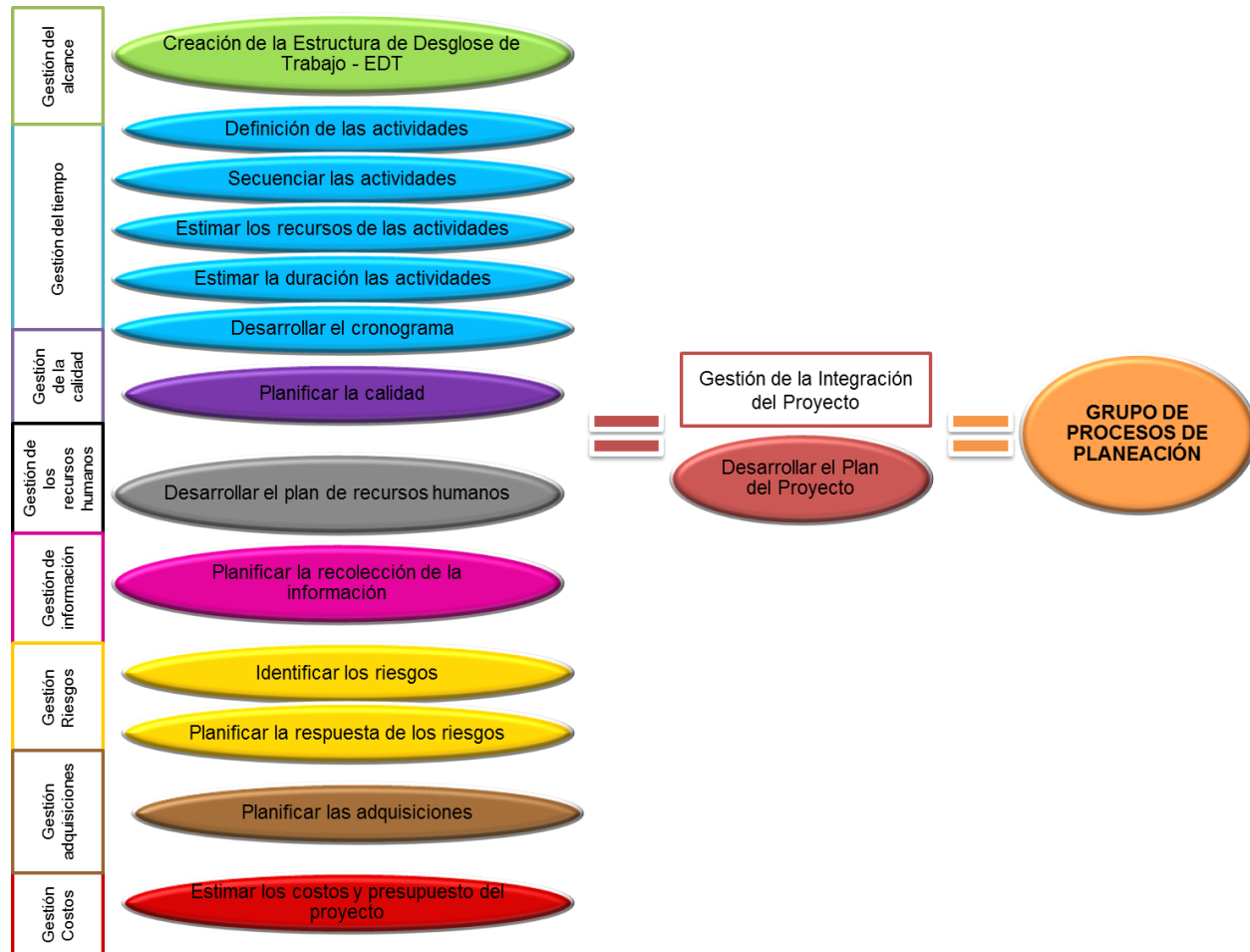
Dentro de los procesos de planificación están involucradas nueve (9) áreas de conocimiento a saber: gestión de la integración del proyecto, gestión de tiempo, gestión del alcance, gestión de costos, gestión de calidad, gestión de recursos humanos, gestión de la información, gestión de riesgo y gestión de adquisiciones.

El producto de la planificación del proyecto se consolida en el “plan del proyecto” que es el entregable final de los procesos de planificación. Se deben establecer las acciones necesarias para definir, preparar, integrar y coordinar los factores que se deben prever para el desarrollo del proyecto. El plan define la manera en que el proyecto se ejecuta, se monitorea, se controla y se cierra. El plan se desarrolla a través de una serie de procesos integrados hasta llegar al cierre del proyecto y se controla a lo largo del mismo.

Uno de los insumos para llevar a cabo la planificación del proyecto es el acta de constitución. Sin embargo, es en esta fase en donde se delimitan los planes de gestión de los componentes del proyecto y las líneas de base del proceso de planificación.

En la figura 9 se presentan los procesos principales involucrados en la fase de planeación. Los procesos que se describen a continuación deben ser liderados por el Director del Proyecto/programa, en conjunto con el Comité de Currículo, y validado por la Oficina de Información y Evaluación antes de ser incluido en el plan operativo.

Figura 9. Grupo de los procesos de planeación



Fuente: Adaptado del PMBOK (2013)

3.1.2.1. Crear la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)

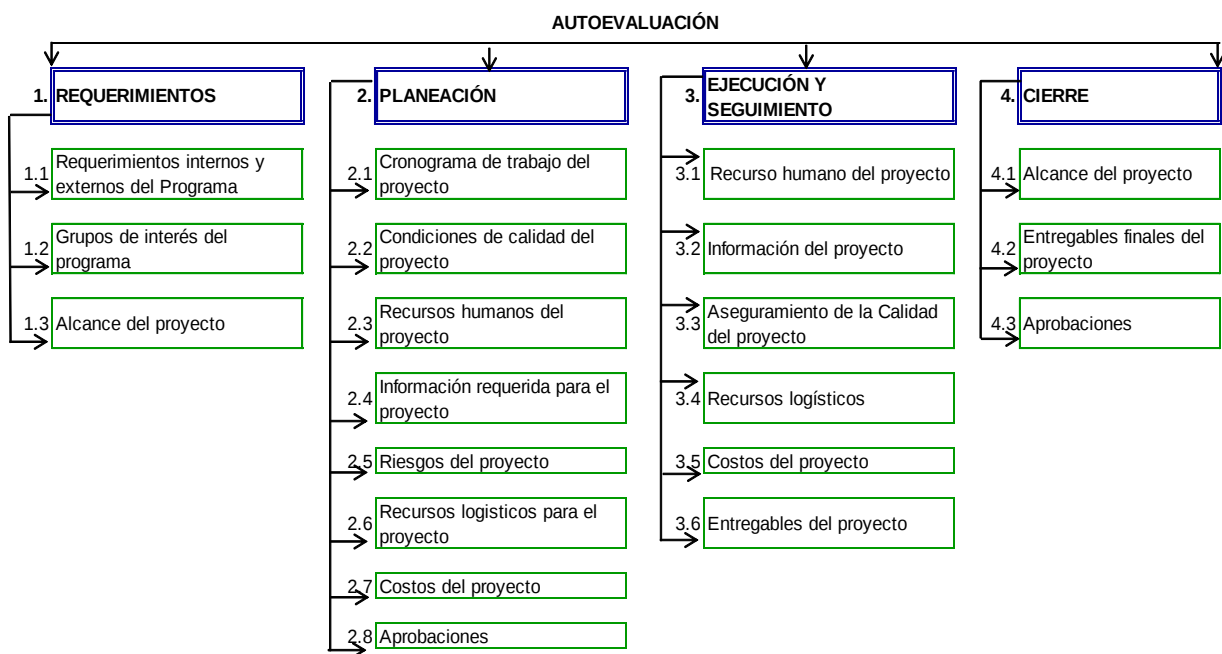
La creación de la EDT consiste en subdividir los entregables del proyecto y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de trabajar. Esta es una descomposición jerárquica basada en los entregables del trabajo que debe llevar a cabo el equipo de trabajo del programa para lograr los objetivos del proyecto de autoevaluación y para crear los entregables que se habían establecido.

La idea de la descomposición del trabajo es llegar a las acciones más específicas que se denominan “paquetes de trabajo”. La ventaja de llegar a este nivel de paquetes de trabajo es que estos se pueden monitorear, controlar y se puede estimar su costo. La

EDT debe representar todo el trabajo, incluso el de la gestión del proyecto, que se necesita para realizar los productos establecidos y por consecuencia el proyecto.

Para el proyecto de autoevaluación que se está planteando se presenta la estructura de la EDT que puede ser usado para los diferentes procesos de autoevaluación: registro calificado, acreditación, autoevaluación permanente.

Figura 10. Modelo de la EDT del Proyecto de Autoevaluación



Fuente: Elaboración Propia.

3.1.2.2. Definición de las actividades

Una vez se han establecido los paquetes de trabajo, éstos deben descomponerse en las actividades que representan el trabajo necesario para completar esos paquetes de trabajo. Las actividades le van a permitir al director del proyecto/programa estimar, planificar, ejecutar, hacer seguimiento y control del proyecto.

La lista de las actividades es la estructura del cronograma de trabajo; debe incluir el identificador de la actividad (código) y si es necesaria una breve descripción del alcance del trabajo de esa actividad para que el equipo, comité de aseguramiento de la calidad, comprenda el trabajo que debe realizar.

Tomando como referencia la EDT presentada en la figura 10; en la tabla 2 se presenta un ejemplo del establecimiento de las actividades para los paquetes de trabajo relacionados con los “requerimientos”.

Tabla 2. Ejemplo del establecimiento de actividades para el paquete trabajo requerimientos del proyecto de autoevaluación.

1.	REQUERIMIENTOS
1.1	Requerimientos internos y externos del Programa
1.1.1	<i>Revisar con la Vicerrectoría Académica los requerimientos institucionales del proyecto de autoevaluación a realizar</i>
1.1.2	<i>Revisar los documentos de los proyectos de autoevaluación previos</i>
1.1.3	<i>Revisar los informes de los pares externos en respuesta a los proyectos de autoevaluación previa</i>
1.1.4	<i>Validar los requerimientos con la Oficina de Información y Evaluación</i>
1.2	Grupos de interés del programa
1.2.1	<i>Delimitar en el Comité de Currículo del programa los grupos de interés que se ven impactados por el proceso</i>
1.2.2	<i>Especificar las estrategias de participación de los grupos de interés identificados</i>
1.2.3	<i>Delimitar los momentos, a lo largo del proyecto, en los que participaran cada uno de los grupos de interés identificados</i>
1.3	Alcance del proyecto
1.3.1	<i>Describir las características del producto del proyecto</i>
1.3.2	<i>Delimitar los entregables del proyecto</i>
1.3.3	<i>Definir el proceso y los criterios para la aceptación de los entregables a lo largo del ciclo de vida del proyecto.</i>
1.3.4	<i>Identificar lo que se excluye del proyecto.</i>
1.3.5	<i>Establecer las restricciones del proyecto (restricciones específicas asociadas al alcance del proyecto que limitan las opciones del equipo)</i>
1.3.6	<i>Realizar el acta de constitución del proyecto</i>
1.3.7	<i>Validar el acta con la Oficina de Información y Evaluación</i>
1.3.8	<i>Formalizar el acta de constitución del proyecto con la Vicerrectoría Académica</i>

Fuente: Elaboración Propia.

Es de suma importancia que se describan los atributos de las actividades. Los atributos amplían la descripción de la actividad especificándose las actividades predecesoras, las actividades sucesoras, los requisitos de recursos, las fechas impuestas, las restricciones, la persona responsable de llevar a cabo la actividad o de liderar que ésta se lleve a cabo, el esfuerzo en términos de si esta será directa o se debe manejar prorrateada en alguna fase específica o a lo largo del proyecto. Los componentes anteriores se describen a continuación.

3.1.2.3. Secuenciar las actividades

La secuencia de las actividades se lleva a cabo estableciendo las relaciones entre las actividades del proyecto por medio de relaciones lógicas. Cada actividad o hito, a excepción del primero y del último, se conecta al menos con un predecesor y un sucesor.

Es importante hacer una tarea juiciosa en la planificación de este cronograma para que éste sea realista y viable.

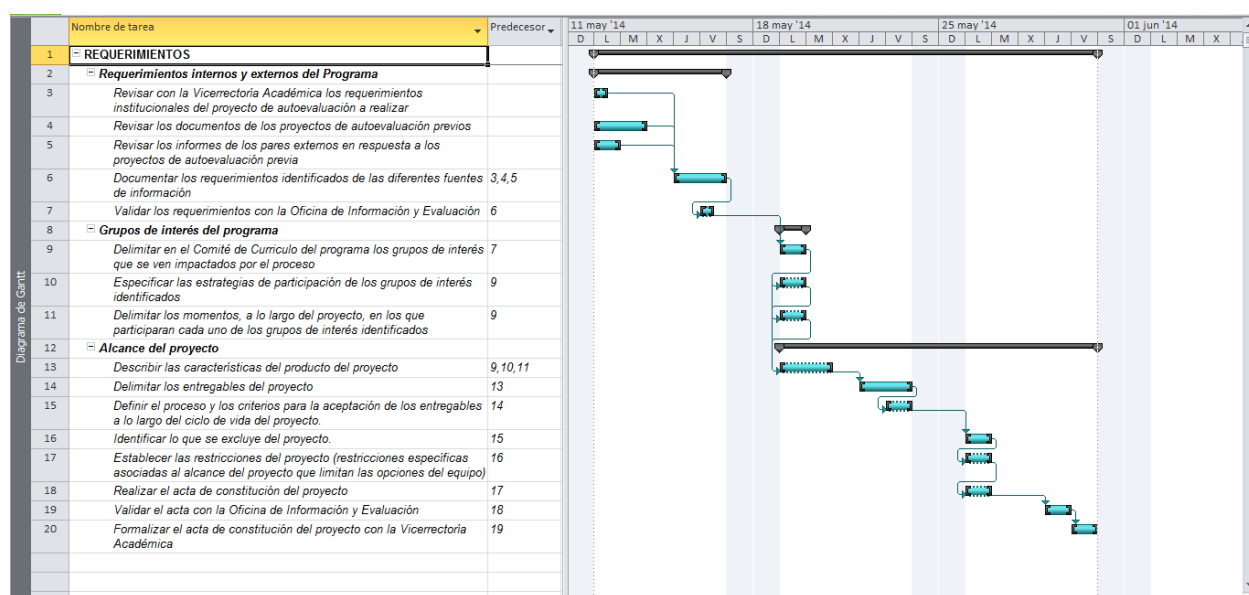
Existen diferentes técnicas o herramientas para llevar a cabo el planteamiento de la secuencia de las actividades. Uno de los métodos utilizados en la gerencia de proyectos es la del “*método de diagramación por precedencia (PDM)*” que es método utilizado en la ruta crítica para crear un diagrama de red del cronograma del proyecto. Dentro del método de diagramación de precedencia existen cuatro tipos de dependencias o relaciones lógicas (PMBOK, 2008):

- **Final a Inicio (FI)** El inicio de la actividad sucesora depende de la finalización de la actividad predecesora.
- **Final a final (FF)** La finalización de la actividad sucesora depende la finalización de la actividad predecesora.
- **Inicio a Inicio (II)** El inicio de la actividad sucesora depende del inicio de la actividad predecesora.
- **Inicio a Final (IF)** La finalización de la actividad sucesora depende del inicio de la actividad predecesora.

Usualmente la relación FI es la que más se utiliza en los proyectos; sin embargo, en la descripción de los atributos de las actividades se pueden especificar el tipo de relaciones.

Un ejemplo de la secuencia de las actividades, tomando como referencia el ejemplo de la tabla 2, se puede observar a continuación.

Figura 11. Ejemplo del establecimiento de la secuencia de las actividades del paquete de trabajo de requerimientos en el proyecto de autoevaluación con el uso de la herramienta de Microsoft Project



Fuente: Elaboración Propia.

3.1.2.4. Estimación de los recursos de las actividades

La estimación de los recursos de las actividades consiste en determinar el tipo y las cantidades de materiales, personas, equipos o suministros que se necesitan para llevar a cabo la actividad. Este proceso está muy relacionado con el de estimación de costos que se presentará más adelante.

En la estimación de los recursos se describe la utilización que se espera tener de los recursos; cuando y por cuánto tiempo estarán disponibles los recursos para cada actividad de un paquete de trabajo.

En la tabla 3 y la figura 12, se puede observar un ejemplo de la estimación de los recursos para un paquete de trabajo.

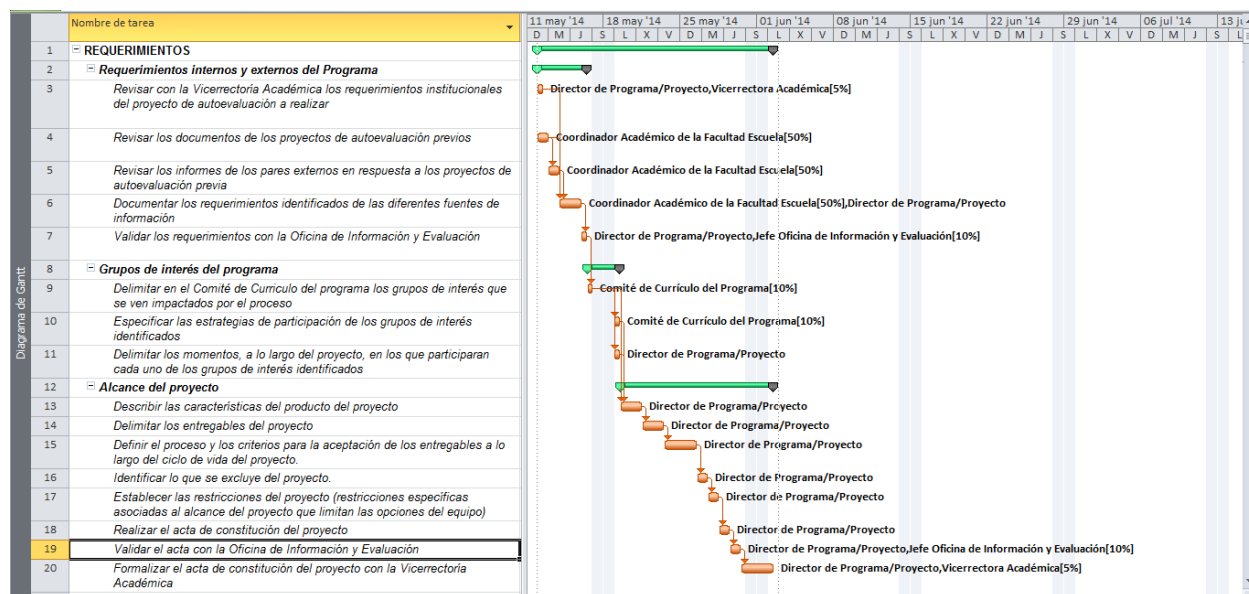
Tabla 3. Ejemplo de la estimación de los recursos de trabajo para el paquete de trabajo de requerimientos del proyecto de autoevaluación

REQUERIMIENTOS	Pred	Duración	Inicia	Finaliza	Recursos de Trabajo
		15,5 días	lun 12/05/14	lun 02/06/14	
Requerimientos internos y externos del Programa		4,5 días	lun 12/05/14	vie 16/05/14	
Revisar con la Vicerrectoría Académica los requerimientos institucionales del proyecto de autoevaluación a realizar		0,5 días	lun 12/05/14	lun 12/05/14	Director de Programa/Proyecto, Vicerrectora Académica[5%]
Revisar los documentos de los proyectos de autoevaluación previos		1 día	lun 12/05/14	lun 12/05/14	Coordinador Académico de la Facultad Escuela[50%]
Revisar los informes de los pares externos en respuesta a los proyectos de autoevaluación previa	4	1 día	mar 13/05/14	mar 13/05/14	Coordinador Académico de la Facultad Escuela[50%]
Documentar los requerimientos identificados de las diferentes fuentes de información	3,4,5	2 días	mié 14/05/14	jue 15/05/14	Coordinador Académico de la Facultad Escuela[50%], Director de Programa/Proyecto
Validar los requerimientos con la Oficina de Información y Evaluación	6	0,5 días	vie 16/05/14	vie 16/05/14	Director de Programa/Proyecto, Jefe Oficina de Información y Evaluación[10%]
Grupos de interés del programa		1 día	vie 16/05/14	lun 19/05/14	
Delimitar en el Comité de Currículo del programa los grupos de interés que se ven impactados por el proceso	7	0,5 días	vie 16/05/14	vie 16/05/14	Comité de Currículo del Programa[10%]

REQUERIMIENTOS	Pred	Duración	Inicia	Finaliza	Recursos de Trabajo
		15,5 días	lun 12/05/14	lun 02/06/14	
<i>Especificar las estrategias de participación de los grupos de interés identificados</i>	9	0,5 días	lun 19/05/14	lun 19/05/14	Comité de Currículo del Programa[10%]
<i>Delimitar los momentos, a lo largo del proyecto, en los que participaran cada uno de los grupos de interés identificados</i>	9	0,5 días	lun 19/05/14	lun 19/05/14	Director de Programa/Proyecto
Alcance del proyecto		10 días	lun 19/05/14	lun 02/06/14	
<i>Describir las características del producto del proyecto</i>	9,10, 11	2 días	lun 19/05/14	mié 21/05/14	Director de Programa/Proyecto
<i>Delimitar los entregables del proyecto</i>	13	2 días	mié 21/05/14	vie 23/05/14	Director de Programa/Proyecto
<i>Definir el proceso y los criterios para la aceptación de los entregables a lo largo del ciclo de vida del proyecto.</i>	14	1 día	vie 23/05/14	lun 26/05/14	Director de Programa/Proyecto
<i>Identificar lo que se excluye del proyecto.</i>	15	1 día	lun 26/05/14	mar 27/05/14	Director de Programa/Proyecto
<i>Establecer las restricciones del proyecto (restricciones específicas asociadas al alcance del proyecto que limitan las opciones del equipo)</i>	16	1 día	mar 27/05/14	mié 28/05/14	Director de Programa/Proyecto
<i>Realizar el acta de constitución del proyecto</i>	17	1 día	mié 28/05/14	jue 29/05/14	Director de Programa/Proyecto
<i>Validar el acta con la Oficina de Información y Evaluación</i>	18	1 día	jue 29/05/14	vie 30/05/14	Director de Programa/Proyecto, Jefe Oficina de Información y Evaluación[10%]
<i>Formalizar el acta de constitución del proyecto con la Vicerrectoría Académica</i>	19	1 día	vie 30/05/14	lun 02/06/14	Director de Programa/Proyecto, Vicerrectora Académica[5%]

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 12. Ejemplo del establecimiento de los recursos de las actividades del paquete de trabajo de requerimientos en el proyecto de autoevaluación con el uso de la herramienta de Microsoft Project



Fuente: Elaboración Propia.

3.1.2.5. Estimación de la duración de las actividades

Estimar la duración de las actividades es el proceso mediante el cual se establece una aproximación de la cantidad de trabajo (duración) necesario para finalizar las actividades con los recursos estimados.

La estimación es una valoración cuantitativa; esta estimación no incluye los retrasos que se puedan presentar.

Como lo menciona el PMBOK (2008) la precisión de los estimados en la duración de la actividad puede mejorarse tomando en consideración el grado de incertidumbre y de riesgo de la estimación. Este concepto se originó con la técnica de “Revisión y Evaluación de Programas (Método PERT)”. El método PERT utiliza tres estimados para definir un rango aproximado de duración de una actividad.¹¹

¹¹ El Director de Proyecto/Programa puede tomar como punto de referencia para el establecimiento de los tiempos, los utilizados en los proyectos de autoevaluación previa; con el objetivo de que su estimación se ajuste a la realidad institucional y del manejo de este tipo de proyectos.

- **Más probable (t_M)** Es la duración de la actividad, en función de los recursos que probablemente se asignarán, de su productividad, de las expectativas realistas de disponibilidad para la actividad, las dependencias de otros participantes y de las interrupciones.
- **Optimista (t_O)** La duración de la actividad está basada en el análisis del mejor escenario posible de esa actividad.
- **Pesimista (t_P)** La duración de la actividad está basada en el análisis del peor escenario posible para esta actividad.

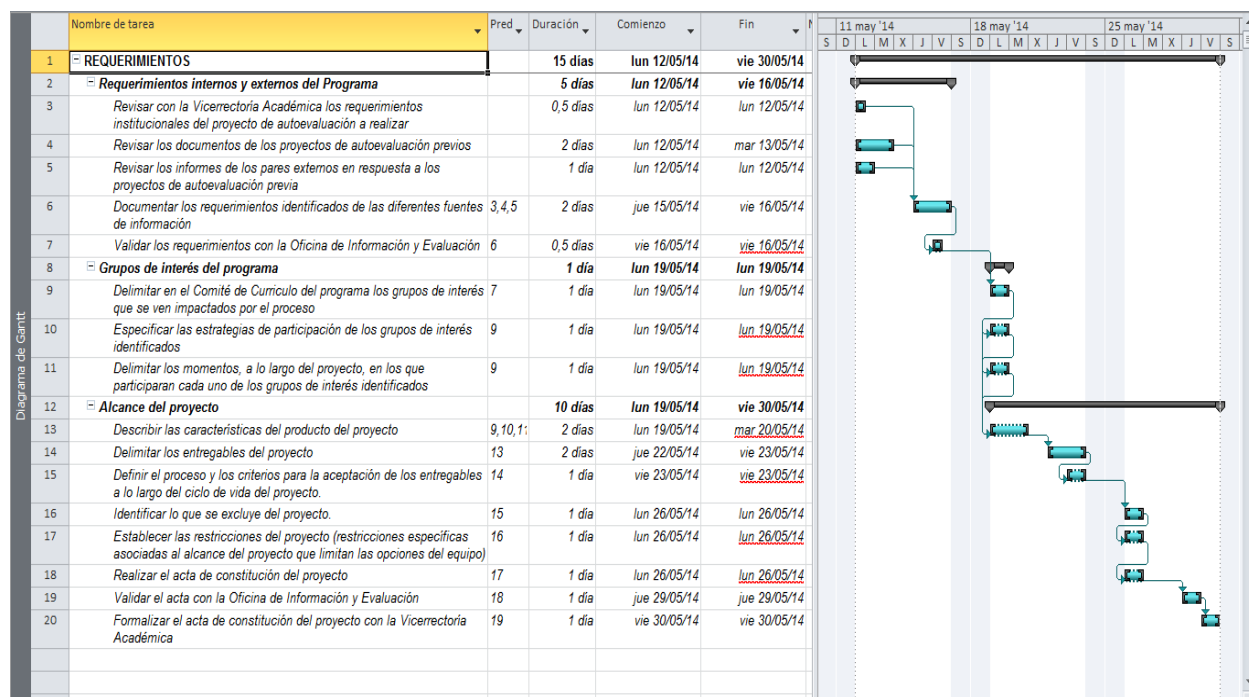
El análisis según el método PERT calcula una duración **Esperada (t_E)** de la actividad utilizando un promedio de estas tres dimensiones:

$$t_E = (t_O + 4 t_M + t_P) / 6$$

Los estimados de duración basados en esta ecuación (o en un promedio simple de los tres valores) puede proporcionar una mayor exactitud, y los tres valores aclaran el rango de incertidumbre de los estimados de la duración.

En la figura 13 se puede evidenciar un ejemplo de la estimación de la duración de las actividades.

Figura 13. Ejemplo del establecimiento de la estimación de la duración de las actividades del paquete de trabajo de requerimientos en el proyecto de autoevaluación con el uso de la herramienta de Microsoft Project



Fuente: Elaboración Propia.

3.1.2.6. Desarrollo del cronograma

El cronograma es el producto de los procesos que se han mencionado de la gestión del tiempo del proyecto (definición de actividades, secuenciar las actividades, estimar los recursos y la duración de las actividades).

El cronograma del proyecto debe contener como mínimo una fecha de inicio y una fecha de finalización programadas para cada actividad.

Para los proyectos de autoevaluación, el cronograma se desarrollará en una etapa preliminar (segundo periodo del año) para que los recursos de tiempo, material, equipos y de trabajo sean establecidos en el plan operativo del año siguiente. Por esta razón, el cronograma mantendrá la categoría de preliminar hasta que se hayan confirmado las asignaciones de recursos y se hayan establecido las fechas de inicio y finalización planificadas.

Para la construcción del cronograma se sugiere el uso de la herramienta de Microsoft Project; que servirá para realizar posteriormente el seguimiento del proyecto.

La presentación del cronograma para el proyecto de autoevaluación se desarrollará y presentará en diagrama de red para que se pueda observar la lógica del proyecto y se identifique la ruta crítica del mismo.

Dada la dinámica de este tipo de proyectos, la actualización del cronograma será realizada por el Director del Proyecto/Programa con una periodicidad mensual.

3.1.2.7. Planificar la calidad

Si bien en la fase de planeación se inicia con la planificación de la calidad, este proceso es transversal a la vida del proyecto.

La planificación de la calidad permite identificar los requisitos de calidad y/o normas para el proyecto y los productos establecidos. Esta planificación debe llevarse a cabo de manera paralela a los demás procesos de planificación del proyecto para que se puedan incluir los requisitos de calidad necesarios para el mismo.

Para poder llevar a cabo la planificación y la posterior verificación de lo establecido, se deben fijar indicadores y métricas de calidad. Como lo menciona el PMBOK (2008) una métrica de calidad es una definición operativa que describe, en términos muy específicos, un atributo del producto o del proyecto, y la manera en que el proceso de control de calidad lo medirá.

La planificación de la calidad es desarrollada por la Oficina de Información y Evaluación, y será discutida y acordada con el Director del Proyecto/programa. Las métricas de calidad serán incluidas como un anexo al plan del proyecto mediante el formato de “control de la calidad del proyecto”¹². Con lo establecido en el este formato se hará en las siguientes fases del proyecto el seguimiento respectivo.

3.1.2.8. Desarrollar el plan de Recursos Humanos

Este proceso permite identificar y documentar los roles dentro del proyecto. Asociado a cada rol identificado se especifican las responsabilidades, así como las habilidades

¹² El formato de control de calidad del proyecto será elaborado por la Oficina de Información y Evaluación e incluida con código por la Oficina de Optimización y Mejoramiento al sistema de procesos institucional. A partir de su aprobación, llevará un consecutivo interno para la sistematización de los proyectos en el tiempo

requeridas por el recurso asignado a dicho rol y las relaciones de información. De igual manera, permite documentar el o los organigramas del proyecto.

Para la administración de los recursos se debe diligenciar la Plantilla de Administración de Recursos¹³, donde se han especificado todas las unidades tanto académicas como administrativas. Cada rol definido se registrará en la unidad a la cual corresponde, indicando el número de recursos requeridos y con base en el cronograma general del proyecto se diligenciará el número de horas semanales de participación en el proyecto.

Para la administración de los recursos en cuanto a la vinculación y posterior liberación del personal, se tomará el cronograma general del proyecto que contará con los recursos asignados en cada actividad a desarrollar.

Los recursos requeridos deben ser solicitados por el Director del Proyecto/Programa a la Vicerrectoría Académica quien evaluará la disponibilidad de recursos para la aprobación de dichas asignaciones, con base en las políticas internas de carga académica semestral.

En caso de requerirse personal externo, de igual manera, el requerimiento será evaluado por la Vicerrectoría Académica de acuerdo a las políticas de contratación.

El objetivo importante en este proceso es que cada actividad o cada paquete de trabajo dentro del proyecto tenga un responsable claramente identificado y que cada miembro del equipo conozca sus roles y responsabilidades.

Como valor agregado, se podrá disponer de información que permita cuantificar tiempos de áreas directa e indirectamente relacionados con el proyecto que en el modelo actual no se están visualizando.

3.1.2.9. Planificar la recolección de la información

Este proceso permite determinar las necesidades de información de los interesados en el proyecto y definir cómo abordar las comunicaciones con ellos. (PMBOK, 2008)

Se debe tener en cuenta que este proceso debe responder a preguntas tales como ¿Quién necesita información? ¿Qué y cuándo se necesita? ¿Cómo se va a entregar? Y ¿quién la va a entregar? El plan de intercambio de información define las interacciones

¹³ La Plantilla de Administración de recursos será elaborado por la Oficina de Información y Evaluación e incluida con código por la Oficina de Optimización y Mejoramiento al sistema de procesos institucional

que ocurrirán durante el desarrollo del proyecto. Se dice que una comunicación es eficiente, cuando se proporciona la información necesaria.

El Director de Proyecto/Programa debe tener en cuenta que los interesados y/o directamente involucrados con la ejecución el proyecto corresponden a unidades académicas y/o administrativas de la institución tales como Bienestar universitario, oficina de nómina, Dirección Administrativa entre otros, así como a individuos que tienen un rol definido dentro del desarrollo del proyecto. De acuerdo a lo anterior, es clave que el Director del proyecto/programa defina, y a la vez delimite dentro del plan de información, quien se comunicará con quien y de quien se recibirá la información. Puede basarse en la siguiente información (PMBOK, 2008):

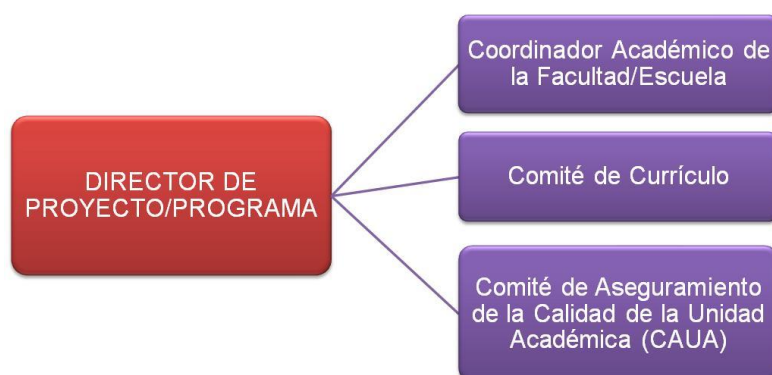
- Organigrama del proyecto
- Matriz de Roles, que relaciona áreas de la institución o unidades, roles y responsabilidades.
- Necesidades de comunicación interna (Intercambio de información entre unidades académicas y/o administrativas)
- Necesidades de comunicación externa (intercambio de información con los entes certificadores)

Los dos últimos aspectos citados, pueden apoyarse en los formatos de evidencia de proyectos de Autoevaluación con los que cuenta la institución como evidencia de procesos anteriores.

En la figura 14 se presenta un ejemplo del organigrama que puede tener un proyecto de autoevaluación.

Como se observa, es el Director de Proyecto/Programa el líder el proyecto y se apoya en un equipo de trabajo que son: el coordinador académico de la Facultad/Escuela, el comité de currículo del programa y el comité de aseguramiento de la calidad de la unidad académica (CAUA). En el cronograma, y en la asignación de los recursos del proyecto, se especifican los tiempos y los momentos en que estos recursos humanos participan en el proyecto.

Figura 14. Ejemplo de un organigrama de proyecto de autoevaluación

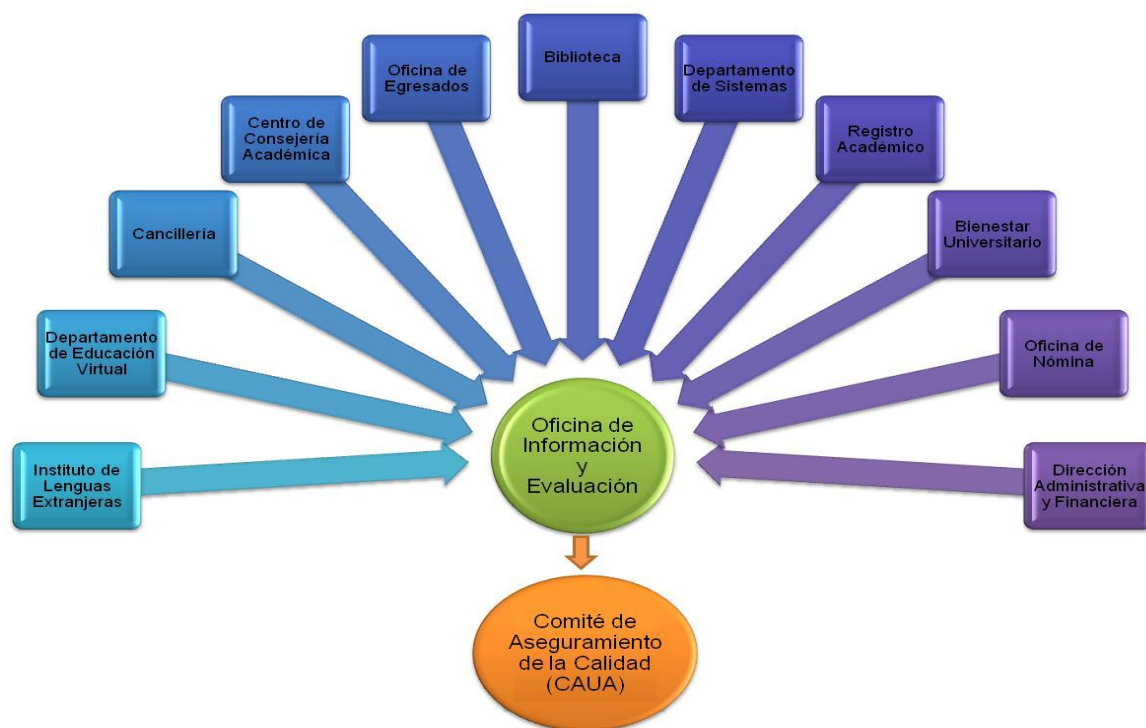


Fuente: Elaboración Propia.

Actualmente, la institución está en la construcción de un Sistema Integrado de Información Institucional que permita ser la interface entre los procesos administrativos de apoyo y los procesos académicos. Esta herramienta permitirá la extracción de la información requerida no solo para los proyectos de autoevaluación sino también para la toma de decisiones gerenciales, planteado en un modelo de Inteligencia de Negocios.

Por ahora, y como se observa en la figura 14, la Oficina de Información y Evaluación es la instancia central de la Institución que solicita la información requerida para los proyectos y es la encargada de la solicitud y entrega de los datos suministrado por parte de las demás unidades de apoyo.

Figura 15. Estructura del manejo de la información para los proyectos de autoevaluación



Fuente: Elaboración Propia.

Adicionalmente el Director del Proyecto/Programa debe evaluar factores que pueden afectar el proyecto, tales como:

- Urgencia de la necesidad de información: se debe evaluar si se debe contar con la información constantemente actualizada, disponible de manera inmediata, o por el contrario, se podrían generar reportes periódicos.
- Disponibilidad de la tecnología: se debe evaluar si se cuenta con un sistema de información que apoye el proceso de manejo de información.

Con respecto a los métodos de comunicación que se emplean para compartir información, se plantea aplicar en la institución los siguientes:

- Comunicación interactiva: se realiza un intercambio directo de información entre dos partes buscando asegurar la comprensión común de los temas entre todos los participantes y los recursos que se pueden implementar pueden ser

reuniones periódicas apoyadas en una agenda específica que permita la optimización del tiempo programado.

- Comunicación de tipo pull (halar): el proyecto de autoevaluación requiere que se recopile gran cantidad de información, que a la vez pueda ser accesada de acuerdo a la necesidad de cada miembro del equipo del proyecto, por lo cual es de gran importancia implementar un punto centralizado de acceso a la información tal como una intranet o un servidor de contenidos entre otros.

3.1.2.10. Planificar la gestión de Riesgos

En este proceso se define cómo se van a llevar a cabo las actividades de la gestión de riesgos para el proyecto. (PMBOK, 2008)

Con la Gestión de riesgos del proyecto se busca aumentar la probabilidad y el impacto de eventos positivos y reducir la probabilidad y el impacto de eventos negativos para el proyecto.

Para tener un concepto común sobre lo que es riesgo, se cita la definición presentada por el PMBOK (2008): “Un riesgo es un evento o condición incierta que, si sucede, tiene un efecto en por lo menos uno de los objetivos del proyecto. Los objetivos pueden incluir el alcance, el cronograma, el costo y la calidad”.

3.1.2.11. Identificar los Riesgos

Algunas fuentes de riesgos generales que se pueden encontrar en este tipo de proyectos pueden ser:

Fuentes externas: Requerimientos Regulatorios, temas legales, condiciones económicas.

Fuentes internas: recursos limitados, priorizaciones no muy claras.

Para el proceso de identificación de Riesgos, el Director de Proyecto/Programa se apoyará en el Comité Central de Aseguramiento de la Calidad, y seleccionará dos miembros: uno de alguna unidad académica y uno de alguna unidad administrativa que

tengan experiencia o hayan participado en anteriores proyectos de autoevaluación. Dicho sub-comité tendrá la tarea de apoyar en la evaluación e identificación de los riesgos; de igual manera éste podrá consultar con las personas del equipo de proyecto (Comité Central de Aseguramiento de la Calidad de la Unidad Académica – CAUA), que por sus capacidades y experiencia considere necesarias para realizar la recolección de información. El Director del Proyecto/Programa apoyará en la identificación del impacto de dichos riesgos, tomando como base la información relacionado con el objetivo del proyecto, el alcance, cronograma y presupuesto. Se sugiere para la recolección de información al respecto utilizar técnica de lluvia de ideas.

Como resultado de este proceso se obtiene la lista de riesgos identificados, la cual forma parte del documento Matriz de riesgos¹⁴.

Una vez identificados los riesgos, se realiza un análisis tanto cualitativo como cuantitativo de cada uno, para determinar el plan de acción. Para cada riesgo se identificará su probabilidad de ocurrencia y el impacto en caso de que el riesgo se materialice.

Tanto para la probabilidad como para el impacto se manejarán tres niveles a los cuales se les asignará un puntaje asociado a su evaluación cualitativa, de la siguiente manera:

Tabla 4. Evaluación de Impacto y Probabilidad del Riesgo

Puntaje	Nivel de Impacto	Probabilidad
3	Alto	Altamente Probable (67% - 100%)
2	Moderado	Probable (34% - 66%)
1	Bajo	Poco Probable (0% - 33%)

Fuente: Adaptado del PMBOK (2013)

Una forma para determinar el riesgo, que es presentada por el PMI es la siguiente:

Puntaje de Riesgo = Probabilidad X Impacto

¹⁴ El formato de Matriz de Riesgos será elaborado por la Oficina de Información y Evaluación e incluida con código por la Oficina de Optimización y Mejoramiento al sistema de procesos institucional.

El puntaje de riesgo se visualizará en la matriz de riesgos para cada uno de los riesgos identificados.

3.1.2.12. Planificar y responder a los riesgos

De acuerdo al Puntaje de Riesgo obtenido en la etapa de análisis, se puede hacer una priorización de los riesgos, para posteriormente asignar una persona que será la responsable de la respuesta a los riesgos identificados. Cualquier miembro del equipo del proyecto de las unidades académicas o administrativas asignadas al proyecto puede recibir dicha responsabilidad.

Existen varias estrategias de respuesta a los riesgos y para cada riesgo se debe seleccionar la estrategia o combinación de estrategias que conlleve a obtener los mejores resultados

Estrategias

- Evitar: esta estrategia implica cambiar el plan para la dirección del proyecto, de tal manera que se elimine la amenaza. Un ejemplo de esta estrategia podría ser la ampliación del cronograma, o modificación del alcance.
- Transferir: esta estrategia requiere trasladar a un tercero todo o parte del impacto negativo de una amenaza, junto con la responsabilidad de la respuesta. Es de aclarar que se traslada la responsabilidad de la gestión, no se elimina.
- Mitigar: esta estrategia implica reducir el umbral aceptable de probabilidad y/o el impacto de un evento adverso. La clave es la prevención antes que la reparación.
- Aceptar: esta estrategia indica que el equipo del proyecto no cambiará el plan definido, y asumirá el riesgo cuando se presente. En este caso se debe establecer una reserva para contingencia que incluya cantidad de tiempo, medios financieros o recursos necesarios para abordar el riesgo.

En la matriz de riesgos, se especificará la estrategia definida para cada riesgo, así como su plan de acción.

Es importante que adicionalmente el análisis cualitativo, se realice un análisis cuantitativo de aquellos riesgos priorizados y determinar el efecto en costo y tiempo de las estrategias definidas para dichos riesgos: transferencia, mitigación o aceptación.

Los riesgos identificados deberán ser presentados a la Vicerrectoría Académica para su conocimiento y en caso necesario, para la aprobación de las estrategias definidas que conlleven a afectar el presupuesto, duración o calidad del proyecto.

3.1.2.13. Planificar las adquisiciones

Es el proceso de documentar las decisiones de compra para el proyecto, especificando la forma de hacerlos e identificando a posibles proveedores. (PMBOK, 2008)

En el proyecto de autoevaluación, el recurso más importante es el recurso humano, por lo cual este proceso estará enfocado al tema de contratación de personal o asignación de horas de trabajo para el desarrollo del mismo. El Director de Proyecto/Programa será la persona responsable de determinar si es preciso obtener apoyo externo, y en caso de ser necesario, establecer las pautas para la selección de los recursos a contratar: de qué manera, en que cantidad, por cuanto tiempo. Estas decisiones deben considerar los posibles riesgos derivados de cada decisión, sobretodo en casos de tipo de contratación.

En este proceso las restricciones al presupuesto pueden influir en las decisiones de contratación de personal adicional.

El Director del Proyecto/Programa determinará las necesidades de contratación y presentará la solicitud a la Vicerrectoría Académica.

Para este proceso aplicarán los procedimientos y políticas de contratación propios de la institución.

3.1.2.14. Estimación de los costos y establecimiento del presupuesto

La estimación de los costos es el proceso que consiste en realizar una aproximación de los recursos monetarios que se necesitan para completar las actividades y el proyecto

en sí mismo. Para realizar una buena estimación del costo se debe tener en cuenta la estimación de los recursos, el tiempo y los riesgos que se hayan identificado y la forma de mitigarlos si se presentan.

Una vez se tienen los gastos en los que se incurriría, se puede hacer el establecimiento del presupuesto. El presupuesto es el resultado de la suma de los costos estimados de actividades individuales o paquetes de trabajo para establecer una línea base de costo autorizada. Esta línea de base incluye los presupuestos autorizados pero excluye las reservas de gestión.

Como se mencionó anteriormente, realizar una buena estimación de costos implica que se determinen los riesgos en los que se puede incurrir. Por esta razón, se debe tener una categoría de “reserva de contingencia”. Esta reserva puede aplicarse frente a los riesgos, cambios no planificados en el alcance y al costo del proyecto.

Los costos y el presupuesto deben ser aprobados en el plan operativo del programa para que pueda pasarse a la fase de ejecución.

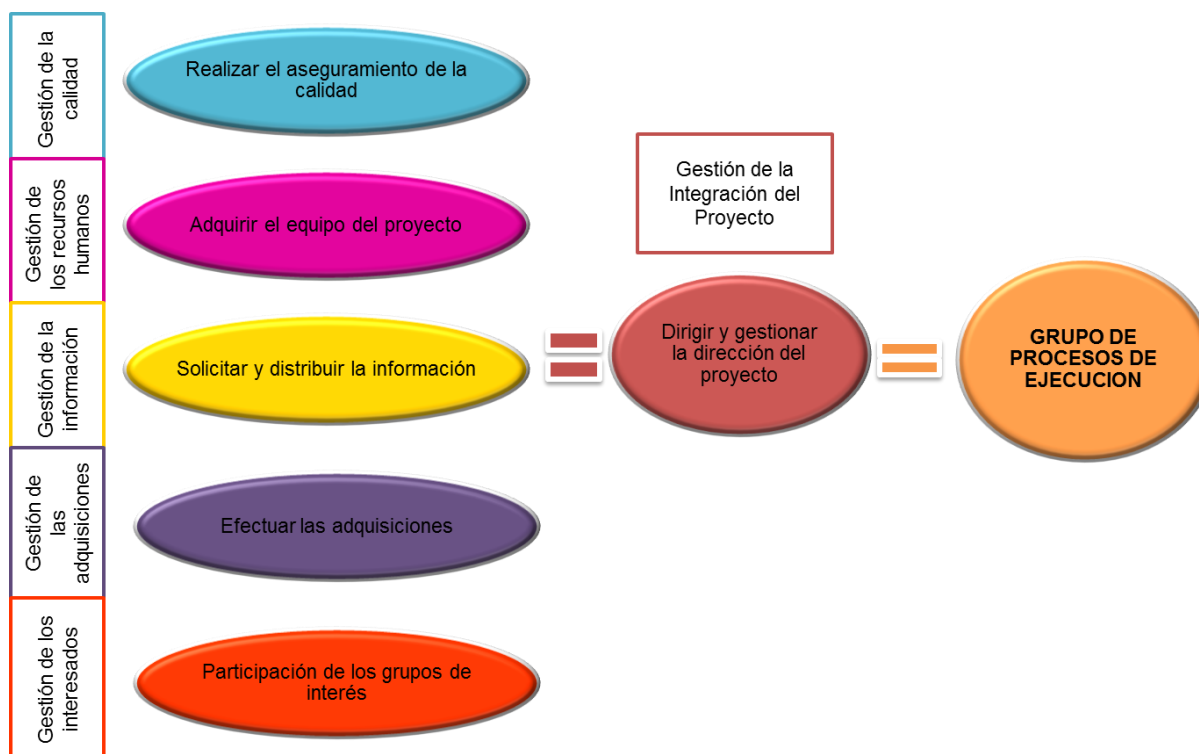
Una vez se ha hecho la aprobación del plan operativo, y en ellos los recursos de las actividades planeadas para el proyecto de autoevaluación, se puede dar inicio al proceso de ejecución.

En caso de no autorizarse alguna de las actividades o recursos, se debe hacer una revisión del plan del proyecto y hacer los ajustes necesarios para que el proyecto se logre iniciar.

3.1.3. Procesos de Ejecución

El grupo del proceso de ejecución corresponde a aquellos procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan del proyecto con el fin de cumplir con las especificaciones del proyecto. Dentro de este grupo las áreas que se trabajan son la de gestión de la integración, gestión de la calidad, gestión de los recursos humanos, gestión de la información, gestión de adquisiciones y gestión de los interesados.

Figura 16. Grupo del Proceso de Ejecución - “Adaptado del PMBOK (2013)”



Fuente: Adaptado del PMBOK (2013)

3.1.3.1. Dirigir y gestionar la Ejecución del Proyecto

El proceso de dirección y gestión del proyecto es aquel proceso que consiste en ejecutar las acciones necesarias para cumplir con los objetivos del proyecto y llevar a cabo su ejecución según el plan definido. Se deben adelantar las siguientes actividades:

- Crear los entregables del proyecto.
- Formalizar el Comité de Aseguramiento de Calidad de la Unidad Académica (CAUA) y realizar las reuniones con el equipo para unificar criterios antes de realizar la ejecución del plan.
- Establecer por medio del Formato Plan de información¹⁵, los mecanismos oficiales de intercambio de información teniendo en cuenta la frecuencia de

¹⁵ El formato de Matriz de Plan de Información será elaborado por la Oficina de Información y Evaluación e incluida con código por la Oficina de Optimización y Mejoramiento al sistema de procesos institucional.

generación, tipo de formato como se entregará la información, dueño de la información e interesado de la misma.

- Definir reuniones periódicas de seguimiento que permitan mantener al grupo del proyecto actualizado con la ejecución, de tal manera que sea oportuno el informe de desempeño y permita identificar desviaciones en la ejecución del proyecto, que pueden llevar a la implementación de cambios que abarcan tomar acciones de tipo correctivo o preventivo.

3.1.3.2. *Adquirir el equipo del proyecto*

Este proceso consiste en confirmar los recursos humanos disponibles, teniendo en cuenta el personal de apoyo que requerirá de las unidades de apoyo que se han identificado que participarán en el proyecto y formalizar el Comité Central de Aseguramiento de la Calidad de la Unidad Académica (CAUA) para poder completar las asignaciones del proyecto.

El líder del CAUA es el Director del Proyecto/Programa y es quien debe llevar a cabo las siguientes acciones:

- Presentar a los miembros del CAUA el plan del proyecto
- Explicar a los miembros del CAUA los roles y las responsabilidades que cada uno de ellos tendrá a lo largo de la vida del proyecto.
- Presentar los calendarios de los recursos que documentan los periodos de tiempo durante los cuales cada miembro del equipo del proyecto debe trabajar en el proyecto.

Adicional al CAUA, el Director de Proyecto/Programa, junto con la Oficina de Información y Evaluación, debe comunicar a los líderes de las demás unidades involucradas en brindar la información, cuáles son sus responsabilidades y explicitar los tiempos de entrega de información y participación a lo largo del proyecto; es decir, comunicar el calendario de recursos.

3.1.3.3. *Solicitar y distribuir la información*

La Oficina de Información y Evaluación será la encargada de hacer la solicitud de la información que se haya especificado en la Matriz de Plan de Información a las

unidades de apoyo. Así mismo, será la encargada de distribuir la información relevante al CAUA. Este proceso se ejecuta a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto de acuerdo al cronograma establecido.

3.1.3.4. Participación de los grupos de interés

Es en este momento en donde se involucran los grupos de interés identificados en la fase de inicio.

Para los proyectos de autoevaluación, la institución ha establecido unos grupos de interés; sin embargo, y dependiendo del análisis realizado por el Director del Proyecto/Programa, se hace un ajuste de ellos.

En esta fase del proyecto se utilizan diferentes estrategias para la recolección de la información de estos grupos: entre ellos están las encuestas de percepción a estudiantes, docentes y funcionarios; encuentro con egresados, empleadores, empresarios, etc.

La Oficina de Información y Evaluación, junto con la Oficina de Egresados, brinda el soporte para la recolección de la información y entrega informes descriptivos de los instrumentos aplicados para que estas sean analizadas e incluidas en el proyecto.

3.1.3.5. Efectuar las adquisiciones

Como se mencionó en el los procesos de planificación, los aspectos relacionados con la ejecución en sí misma de las adquisiciones solicitadas están bajo la responsabilidad de la Oficina de Compras.

Será esta unidad la encargada de contactar a los proveedores, seleccionarlos y llevar a cabo la adquisición de acuerdo a los requisitos establecidos en la planificación y en los tiempos determinados por el cronograma del proyecto.

3.1.3.6. Realizar Aseguramiento de la Calidad

Como se mencionó en el grupo de procesos de planificación, el aseguramiento de la calidad es un proceso transversal y permanente a cargo, a nivel interno por el Comité de Aseguramiento de la Calidad de la Unidad Académica, y a nivel externo por la Oficina de Información y Evaluación.

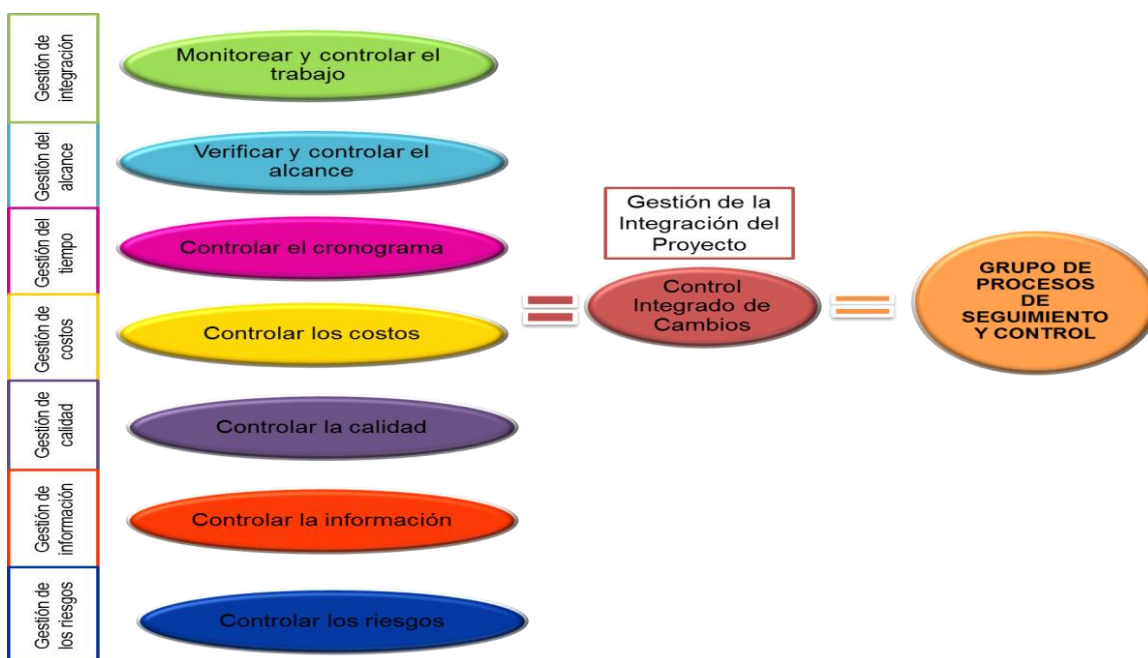
Realizar el aseguramiento de la calidad consiste en auditar los requisitos de calidad y los resultados de las medidas de control de calidad (indicadores) para asegurar que el proyecto se vaya ejecutando adecuadamente y con los criterios de calidad establecidos.

El aseguramiento de la calidad también se encarga de la mejora continua; y de esta forma se reducen las actividades inútiles y elimina aquellas que no agregan valor al proyecto. Esto facilita que los procesos se lleven a cabo con niveles más altos de eficiencia y efectividad.

De acuerdo al cronograma establecido, en donde se deben especificar los momentos de control específicos, la Oficina de Información y Evaluación llevará un registro de las reuniones de seguimiento con el Director del Proyecto/Programa en el formato de “Informes de auditoría de calidad”.

3.1.4. Procesos de Seguimiento y Control

Figura 17. Procesos de seguimiento y control del proyecto



Fuente: Adaptado del PMBOK (2013)

Como se observa en la figura 17, las áreas de conocimiento que intervienen en esta fase son los de gestión de la integración, gestión del alcance, gestión del tiempo, gestión de costos, gestión de calidad, gestión de la información y gestión de riesgos.

Como se ha venido mencionando a lo largo del documento, el seguimiento del proyecto es un factor que se hace de manera transversal en la medida que se va avanzando. Para efectos de presentación, se plasma como una fase en donde se establecen aspectos puntuales; sin embargo, las acciones que consolidan esta fase se van haciendo en la medida que avanza el proyecto.

3.1.4.1. *Monitorear y controlar el trabajo del proyecto*

Este proceso cobra gran importancia debido a que permite regular el avance del proyecto con el propósito de cumplir con los objetivos establecidos en el plan del proyecto. Se debe hacer una evaluación de las mediciones y tendencias que permitan realizar mejoras al proyecto o identificar factores susceptibles de atención inmediata. El proceso igualmente facilita el realizar acciones correctivas y evaluar si estas tienen un impacto positivo en la consecución del proyecto.

Cuando se llevan a cabo acciones de monitoreo y control se logra hacer una comparación entre los resultados planificados y los reales llevando a que se emitan solicitudes de cambio que puedan afectar el tiempo, el alcance, los productos o algún factor específico del proyecto.

Como lo menciona el PMBOK (2008), los cambios pueden abarcar las siguientes acciones:

1. Acciones correctivas: Es una acción directa para ejecutar un trabajo y poder, de esta manera, alinear el desempeño que se esperaba del proyecto y establecido en el plan del proyecto.
2. Acciones preventivas: Es la acción que permite disminuir la probabilidad de sufrir consecuencias negativas asociadas a los riesgos que se identificaron.
3. Reparación de defectos: A lo largo del proyecto se pueden identificar factores defectuosos que requieren mejorar de manera inmediata o hacer un cambio total de ese factor para que el proyecto pueda culminar sin mayor dificultad.

Las acciones que se requieran ejecutar, para mejorar proyecto, es necesario que queden documentadas en un acta como un registro de incidente.

El proceso de monitoreo y control del proyecto está bajo la responsabilidad del Director de Proyecto/Programa.

3.1.4.2. Realizar el Control Integrado de Cambios

Es un apoyo y continuidad de los resultados del proceso de monitoreo y control. El control integrado de cambios hace referencia a la revisión de las solicitudes de cambio que el Director de Proyecto/Programa ha realizado, aprobarlos y gestionar los cambios que se requieran en el plan del proyecto y se presenta desde que inicia el proyecto hasta que termina, ya que es el resultado de la gestión continua.

El Control de cambios está bajo la responsabilidad de una unidad diferente a la Dirección del Proyecto

Este proceso viene siendo el resultado de la fase de Monitoreo y Control de los diferentes procesos, que permite tener un mecanismo ordenado para el análisis y toma de decisiones de las acciones próximas a ejecutar en cada caso presentado.

3.1.4.3. Verificar el alcance

En este proceso el Director de Proyecto/Programa realiza la verificación de los entregables del proyecto, conjuntamente con la Oficina de Información y Evaluación y posteriormente con el Comité de Aseguramiento de la Calidad de la Unidad Académica. Esta verificación se centra en la revisión de los mismos y en la aceptación.

La verificación del alcance va de la mano con la verificación de la calidad. Como los comités encargados de la evaluación son los mismos, se contemplará que previamente a este proceso, se realice la verificación de la calidad como proceso transversal durante todo el proyecto.

El Director de Proyecto/Programa presentará a los comités mencionados, el documento de Plan de Proyecto, donde se formalizó el alcance del proyecto y se establecieron los criterios de aceptación.

Los comités involucrados en este proceso, junto con el Director de Proyecto/Programa, examinarán y verificarán si el trabajo realizado cumplen con lo esperado. En caso afirmativo, los líderes de cada comité formalizarán la aceptación de los entregables mediante la firma del Acta de Aceptación¹⁶. Adicionalmente, el Director de Proyecto/Programa recopilará y actualizará junto con el equipo del proyecto, toda la documentación del proyecto para tramitar posteriormente el proceso de cierre del mismo.

En caso de que no se acepte alguno de los entregables, se debe proceder a establecer una solicitud de cambio documentando las razones por las cuales el entregable no fue aceptado y dicha información pasa a ser insumo para el proceso de Control Integral de Cambios.

3.1.4.4. *Controlar el alcance*

Este proceso permite el monitoreo del estado del alcance del proyecto y gestionar cambios que pueden surgir con respecto al alcance originalmente establecido.

Ante una desviación del alcance original establecido, identificado por el Director de Proyecto/Programa mediante una comparación directa de los resultados reales con los resultados esperados, determina la causa y su impacto, y evalúa la necesidad de implementar un cambio, o en caso tal implementar una acción correctiva o preventiva ya definida por el análisis de riesgos definido en la fase de planeación.

Dependiendo de la decisión, el Director de Proyecto/Programa debe revisar el plan de gestión y en caso tal debe formalizar el nuevo alcance y solicitar al equipo del proyecto actualizar toda la documentación que se ve afectada por dicha desviación.

3.1.4.5. *Controlar el cronograma*

Por medio de este proceso se realiza el seguimiento al estado del proyecto. Con el uso de la herramienta Microsoft Project, donde se registró el cronograma del proyecto, el

¹⁶ El formato de Acta de Aceptación será elaborado por la Oficina de Información y Evaluación e incluida con código por la Oficina de Optimización y Mejoramiento al sistema de procesos institucional.

Director del Proyecto/Programa da un avance periódico (mensual, de acuerdo a lo definido en la planeación) a cada una de las actividades definidas.

Para el control del cronograma se debe tener la siguiente información: Línea base del cronograma, versión actualizada del cronograma que refleje las actividades terminadas y actividades iniciadas con respecto a fecha de control.

Posterior a la actualización del avance, el Director del Proyecto/Programa debe realizar una revisión del desempeño del cronograma y determinar el estado actual del cronograma del proyecto. Para evaluar el desempeño del cronograma se sugiere apoyarse en el cálculo de los siguientes variables:

Variación del cronograma (SV) = Valor Ganado (EV) - Valor Planificado (PV)

Índice de desempeño del cronograma (SPI) = Valor Ganado (EV) / Valor Planificado (PV), corresponde al avance logrado en el proyecto con respecto al avance planificado. Su interpretación se realiza de la siguiente manera:

$SPI < 1.0$ indica que la cantidad de trabajo realizada es inferior a la prevista.

$SPI > 1.0$ indica que la cantidad de trabajo realizada es superior a la prevista.

Posterior al cálculo de las variaciones del cronograma se debe determinar el impacto de dichas variaciones y las acciones correctivas o preventivas necesarias para cubrir dichas desviaciones. Si se presentan desviaciones en las actividades de la ruta crítica es urgente tomar acciones ya que se está viendo afectada la duración del proyecto. Actividades con holgura, aunque requieren acciones, no afectarán la duración, pero si pudiesen afectar los costos.

Como resultado del control del cronograma se obtiene un Cronograma actualizado, que refleje los cambios realizados. Los cambios diferentes a la actualización del avance, deben estar soportados por un documento de control de cambios, que debe ser tramitado por medio del proceso de la realización del control integrado de cambios. También se debe documentar en caso dado, la acción correctiva o preventiva aplicada a la desviación.

3.1.4.6. Controlar los costos

A través de este proceso se realiza el monitoreo del proyecto en cuanto a la ejecución del presupuesto, así como la actualización de la línea base del proyecto por cambios requeridos.

El Director del Proyecto/Programa da un avance periódico (mensual, de acuerdo a lo definido en la planeación) a cada una de las actividades definidas, asignando los costos reales incurridos en el proyecto con corte a la fecha en que se realiza el control.

El control de costos se basa en el análisis del uso de los fondos del proyecto, en relación con la cantidad de trabajo ejecutada y debe asegurar que los gastos en los que se incurra no sobrepasen el presupuesto autorizado para cada periodo a controlar ni el presupuesto total con respecto a la línea base.

Una medida del desempeño del costo del proyecto está dada por la variable de Variación del Costo. Esta variación al final del proyecto corresponderá a la diferencia entre el presupuesto hasta el final del proyecto y la cantidad realmente gastada.

Variación del Costo = Valor ganado – Costos Reales

Índice de desempeño del costo (CPI) = Valor Ganado (EV) / Costo Real (AC), corresponde al valor del avance completado comparado con el costo o avance real del proyecto. Su interpretación se realiza de la siguiente manera:

CPI < 1.0 indica un sobrecosto con respecto al trabajo completado.

CPI > 1.0 indica un costo inferior con respecto al desempeño a fecha.

Cualquier variación al presupuesto autorizado debe ser informado al Departamento de Planeación, con la correspondiente documentación de análisis de causa y efecto de dicha desviación por parte del Director de Proyecto/Programa.

Por otra parte, cualquier acción correctiva o preventiva cuya ejecución genere una afectación en los costos del proyecto debe ser previamente presentada para aprobación al Departamento de Planeación.

El Departamento de Planeación podrá aprobar el gasto en que se incurre, siempre y cuando, pueda ser cubierto con la Reserva de Contingencia contemplada en el presupuesto de línea base, en caso contrario, el Director de Proyecto/Programa debe solicitar una adición presupuestal al Departamento de Planeación y se adelantará el proceso interno definido por la institución para este tipo de solicitudes.

Con respecto al Control del proyecto, el Director de Proyecto/Programa debe realizar la solicitud del control de cambio por medio del proceso de realización de control Integrado de cambios.

Como resultado del control de costos se obtiene un presupuesto actualizado, que refleje los cambios realizados, así como la actualización de la documentación que se vea afectada.

3.1.4.7. *Controlar la información*

Este proceso permite el monitoreo y control de la información durante el ciclo de vida del proyecto asegurando que la información requerida tanto por los miembros del equipo del proyecto como por los interesados sea suministrada de forma óptima y en el tiempo adecuado.

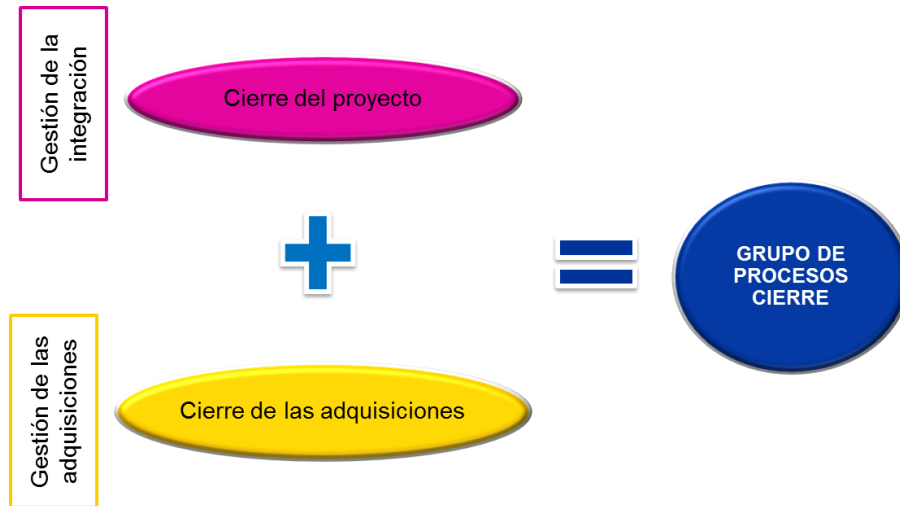
A nivel de la institución, la Oficina de Información y Evaluación, es el área más importante como fuente de información para todos los miembros del equipo del proyecto.

Para el control de la entrega de la información, el Director del Proyecto/Programa debe ser notificado vía correo electrónico de cualquier intercambio de información relacionada con el proyecto, originada desde y hacia la Oficina de Información y Evaluación. Esta corresponderá a una medida temporal, mientras se implementa el sistema integrado de información y un repositorio de documentación.

3.1.5. Procesos de Cierre

En esta fase de Cierre, intervienen el área de conocimiento de Gestión de la integración del proyecto y Gestión de las adquisiciones del proyecto.

Figura 18. Procesos de cierre del proyecto



Fuente: Adaptado del PMBOK (2013)

Igualmente, está relacionada con los diferentes procesos que se deben realizar para finalizar todas las actividades asociadas a los diferentes grupos de procesos y que permitan cerrar formalmente el proyecto.

En esta fase del proyecto, se busca tener la aceptación por parte de la Oficina de Información y Evaluación y el Comité de Aseguramiento de la Calidad del trabajo realizado, hacer una revisión general con el equipo del proyecto del proceso que está por finalizar, así como identificar y documentar las lecciones aprendidas, como una herramienta importante para el proceso de mejoramiento continuo que tiene implementado la institución, entre otras actividades que se detallaran a continuación dentro de cada proceso relacionado con esta fase.

3.1.5.1. Cerrar el proyecto

Este proceso permite realizar la finalización de todas las actividades definidas para la ejecución del proyecto y formalmente darle cierre.

El Director del Proyecto/Programa debe verificar que las acciones y actividades definidas se hayan completado por parte de cada responsable del equipo de trabajo. Adicionalmente, debe centralizar la documentación relacionada con el proyecto y establecer junto con el equipo del proyecto las lecciones aprendidas, las cuales deben

ser registradas en un documento con el mismo nombre que formará parte de la documentación que será presentada a la Oficina de Información y Evaluación relacionada con el proyecto.

El Director del Proyecto/Programa oficializará ante las unidades académicas y administrativas la finalización de las actividades y entregará a la Vicerrectoría Académica los entregables requeridos por los entes internos y externos encargados del análisis de la información y entrega de la respuesta de aprobación al proceso adelantado.

El proyecto se dará por cerrado cuando se obtenga la retroalimentación por parte de los procesos de toma de decisiones del proyecto, presentando las actas de aceptación de los entregables.

3.1.5.2. Cerrar las adquisiciones

Este proceso permite la finalización de todas las adquisiciones para el proyecto. El Director de Proyecto/Programa debe solicitar el apoyo a la unidad administrativa encargada del proceso de contratación de personal para verificar el estado de los contratos de los recursos externos que fueron contratados para adelantar actividades dentro del proyecto.

Para el cierre del contrato, el Director del Proyecto/Programa debe tramitar un Acta de Aceptación de Servicios con cada uno de los recursos contratados, donde se especifica de manera general las actividades en las cuales participó el recurso y dicha información será almacenada como soporte junto con el resto de documentación del proyecto.

Cualquier otro trámite será manejado por la unidad administrativa, de acuerdo a las políticas de contratación de la institución.

4. CONCLUSIONES

En el marco de la calidad académica institucional, surge la necesidad del presente proyecto que busca hacer una mejora en uno de los procesos liderados por la Oficina de Información y Evaluación que se enmarca en la calidad académica de los programas de pregrado y posgrado de la Institución; específicamente el “proyecto de autoevaluación”.

La propuesta es lo suficientemente general que permite ser aplicado para cualquier proceso a saber: autoevaluación con miras a la obtención del registro calificado de programas académicos nuevos, autoevaluación con miras a la renovación de registros calificados, obtención y renovación de acreditaciones de alta calidad tanto de programas como de la institución desde un marco global.

La aplicación del modelo de gerencia de proyectos desde la metodología PMI, y desde un marco conceptual, ha podido ser aplicado al proceso actual de autoevaluación académica. Pasando de ser solo proceso a estar compuesto por proyectos que no son liderados desde la Oficina de Información y Evaluación sino desde cada uno de los Programas Académicos. La Oficina de Información y Evaluación toma un rol de asesor y no solo de apoyo.

Adicionalmente, estructura de una forma más eficiente las fases para que estas puedan responder a proyectos con recursos asignados y con la obligación de un seguimiento del trabajo, de los costos y de la calidad de los entregables que se estiman al final del proyecto para cumplir con los requerimientos externos e internos. Suplir estas necesidades facilita la integración de este proceso con procesos institucionales como el diseño, desarrollo y seguimiento de planes operativos y ajuste de indicadores del sistema integrado de información institucional.

El PMI (2013) plantea (47) procesos; sin embargo, revisando las características de la institución y las particularidades de la autoevaluación; el modelo de autoevaluación académica de la Institución, adaptado bajo la metodología de gerencia de proyectos PMI, consta de cinco (5) grupos de procesos, diez (10) áreas de conocimiento y (34) procesos en general.

Para dar mayor validez a la presente propuesta, se ve la necesidad de hacer una prueba piloto de la aplicación del modelo a uno de los procesos de autoevaluación para

que de esta manera se hagan los ajustes necesarios y se presente la versión final a la Vicerrectoría Académica.

REFERENCIAS

- AEIPRO, NCB (2009). Bases para la competencia en Dirección de Proyectos. Versión 3.1 Ed. E. UPV. AEIPRO (Asociación Española de Ingeniería de Proyectos)
- Association for Project Management (APM) (2006). The APM Body of Knowledge (BOK). 5th edition.
- Consejo Nacional de Acreditación (CNA) (2006). Lineamientos para la acreditación institucional. República de Colombia. Ministerio de Educación Nacional. Serie Documentos CNA No. 2
- ISO 10006:2003. Quality management systems – Guidelines for quality management in projects.
- Méndez, C (2010) Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales. 4° Edición. Editorial Limusa.
- Ministerio de Educación Nacional (2010). Sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior. Tomado de <http://www.mineduacion.gov.co/1621/w3-article-235585.html>
- Ministerio de Educación Nacional (2010). Sistema Educativo Colombiano. Tomado de <http://www.mineduacion.gov.co/1621/w3-article-233839.html>
- OCDE y Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/el Banco Mundial; (2012). Evaluaciones de Políticas Nacionales de Educación. La Educación Superior en Colombia.
- PDI (2011). Plan de Desarrollo Institucional 2011-2015. Fundación Universitaria Konrad Lorenz.
- PRINCE2. OGC (2009). Éxito en la gestión de proyectos con PRINCE2. OGC. Traducción al castellano de la quinta edición inglés y publicación.

Project Management Institute (2008). Fundamentos para la Evaluación de proyectos (Guía del PMBOK). Cuarta Edición ed. 2008

Project Management Institute (2013). A guide to the Project management body of knowledge. (PMBOK Guide). Fifth Edition

SIAC (2011). Sistema Institucional de Aseguramiento de la Calidad. Fundación Universitaria Konrad Lorenz.

Suárez, R. (2007). Metodología de gestión de proyectos en las administraciones públicas según ISO10006. Universidad de Oviedo.

Apéndice A. Matriz de Análisis de los Grupos de Interés

	MATRIZ DE ANÁLISIS DE LOS GRUPOS DE INTERÉS	O y M FORMATO XXX
		Versión No. 1

Código Identificador del Proyecto: _____ Fecha de Elaboración: _____

Programa Académico: _____

Director de Proyecto/Programa: _____

Grupo de interés	Fuente		Aporte al proyecto	Estrategias de contacto	Etapa del proyecto en la que participa
	Interno	Externo			

Apéndice B. Acta de Constitución del Proyecto

	ACTA DE CONSTITUCION DEL PROYECTO	O y M FORMATO XXX
		Versión No. 1

Código Identificador del Proyecto:	Fecha de Elaboración:
------------------------------------	-----------------------

Nombre del Proyecto de Autoevaluación:
--

Descripción:

Programa Académico:

Director del Proyecto/Programa:

IDENTIFICACION DE NECESIDADES
Necesidades Internas: Necesidades Externas:

JUSTIFICACION

IDENTIFICACION DE LOS GRUPOS DE INTERES				
Grupos Internos				
Nombre	Cargo	Intereses/Necesidades	Participación	Impacto
Grupos Externos				
Nombre	Cargo	Intereses/Necesidades	Participación	Impacto

ALCANCE

ENTREGABLES

RESTRICCIONES, EXCLUSIONES Y SUPUESTOS

APROBACION Y FIRMAS

Se firma en la ciudad de Bogotá, a los _____ días del mes de _____ de 20____.

VICERRECTORIA ACADEMICA

OFICINA DE INFORMACION Y EVALUACION

DIRECTOR DEL PROYECTO/PROGRAMA

Apéndice C. Formato de Control de Calidad del Proyecto

	FORMATO DE CONTROL DE CALIDAD DEL PROYECTO	O y M FORMATO XXX
		Versión No. 1

Código Identificador del Proyecto: _____ **Fecha de Elaboración:** _____

Programa Académico: _____

Director de Proyecto/Programa: _____

DEFINICION DE ENTREGABLES Y CRITERIOS DE ACEPTACION			
Entregables	Criterios de Aceptación	Métrica de Calidad	Método de Verificación

CONTROL DE CALIDAD – ETAPA PLANEACION		FECHA DE CONTROL:	
Entregables	Criterios de Aceptación	% Avance	% Aceptación

CONTROL DE CALIDAD – ETAPA EJECUCION		FECHA DE CONTROL:	
Entregables	Criterios de Aceptación	% Avance	% Aceptación

CONTROL DE CALIDAD – ETAPA DE CIERRE		FECHA DE CONTROL:	
Entregables	Criterios de Aceptación	% Avance	% Aceptación

OBSERVACIONES Y CONSIDERACIONES

Apéndice D. Plantilla de Administración de Recursos

	ADMINISTRACION DE RECURSOS	O y M FORMATO XXX
		Versión No. 1

Código Identificador del Proyecto: _____ **Fecha de Elaboración:** _____

Programa Académico: _____

Director de Proyecto/Programa: _____

Área	Recurso Asignado	Rol en el Proyecto	Responsabilidades	# horas/ semana	Actividad a cargo

Apéndice E. Matriz de Riesgos

	MATRIZ DE RIESGOS	O y M FORMATO XXX
		Versión No. 1

Código Identificador del Proyecto: _____ **Fecha de Elaboración:** _____

Programa Académico: _____

Director de Proyecto/Programa: _____

Descripción del Riesgo	Externo	Interno	Probabilidad	Impacto	Puntaje	Estrategia*	Plan de Acción	Responsable	Estado**

* Evitar – Transferir – Mitigar – Aceptar

** Abierto - Cerrado

Apéndice F. Matriz de Plan de Información

	MATRIZ DE PLAN DE INFORMACION	O y M FORMATO XXX
		Versión No. 1

Código Identificador del Proyecto: _____ **Fecha de Elaboración:** _____

Programa Académico: _____

Director de Proyecto/Programa: _____

Documento /Comunicación	Descripción	Frecuencia	Formato	Dueño	Receptores/ Interesados

LICENCIA DE USO – AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES

Actuando en nombre propio identificado (s) de la siguiente forma:

Nombre Completo Claudia Patricia James Capacho

Tipo de documento de identidad: C.C. ☒ T.I. ☐ C.E. ☐ Número: 63.365.019

Nombre Completo Johanna Barrero Osuna

Tipo de documento de identidad: C.C. ☒ T.I. ☐ C.E. ☐ Número: 52.427.405

Nombre Completo _____

Tipo de documento de identidad: C.C. ☐ T.I. ☐ C.E. ☐ Número: _____

Nombre Completo _____

Tipo de documento de identidad: C.C. ☐ T.I. ☐ C.E. ☐ Número: _____

El (Los) suscrito(s) en calidad de autor (es) del trabajo de tesis, monografía o trabajo de grado, documento de investigación, denominado:

Adaptación de metodologías de gestión de proyectos
en Instituciones de Educación Superior. Fundación
Universitaria Konrad Lorenz.

Dejo (dejamos) constancia que la obra contiene información confidencial, secreta o similar: SI ☐ NO ☒
(Si marqué (marcamos) SI, en un documento adjunto explicaremos tal condición, para que la Universidad EAN mantenga restricción de acceso sobre la obra).

Por medio del presente escrito autorizo (autorizamos) a la Universidad EAN, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad EAN y a los usuarios de bases de datos y sitios webs con los cuales la Institución tenga convenio, a ejercer las siguientes atribuciones sobre la obra anteriormente mencionada:

- A. Conservación de los ejemplares en la Biblioteca de la Universidad EAN.
- B. Comunicación pública de la obra por cualquier medio, incluyendo Internet
- C. Reproducción bajo cualquier formato que se conozca actualmente o que se conozca en el futuro
- D. Que los ejemplares sean consultados en medio electrónico
- E. Inclusión en bases de datos o redes o sitios web con los cuales la Universidad EAN tenga convenio con las mismas facultades y limitaciones que se expresan en este documento
- F. Distribución y consulta de la obra a las entidades con las cuales la Universidad EAN tenga convenio

Con el debido respeto de los derechos patrimoniales y morales de la obra, la presente licencia se otorga a título gratuito, de conformidad con la normatividad vigente en la materia y teniendo en cuenta que la Universidad EAN busca difundir y promover la formación académica, la enseñanza y el espíritu investigativo y emprendedor.

Manifiesto (manifestamos) que la obra objeto de la presente autorización es original, el (los) suscritos es (son) el (los) autor (es) exclusivo (s), fue producto de mi (nuestro) ingenio y esfuerzo personal y la realizo (zamos) sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es de exclusiva autoría y tengo (tenemos) la titularidad sobre la misma. En vista de lo expuesto, asumo (asumimos) la total responsabilidad sobre la elaboración, presentación y contenidos de la obra, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Universidad EAN por estos aspectos.

En constancia suscribimos el presente documento en la ciudad de Bogotá D.C.,

NOMBRE COMPLETO: Clayton P. James Capacho
FIRMA: Clayton P. James C.
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: 63.365.019
FACULTAD: Posgrado
PROGRAMA ACADÉMICO: Esp. Gerencia de Proyectos

NOMBRE COMPLETO: Julianna Barrero Osuna
FIRMA: Julianna Barrero
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: 52.427.407
FACULTAD: Posgrado
PROGRAMA ACADÉMICO: Esp. Gerencia de Proyectos

NOMBRE COMPLETO: _____
FIRMA: _____
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: _____
FACULTAD: _____
PROGRAMA ACADÉMICO: _____

NOMBRE COMPLETO: _____
FIRMA: _____
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: _____
FACULTAD: _____
PROGRAMA ACADÉMICO: _____

Fecha de firma: 29 Mayo 2014