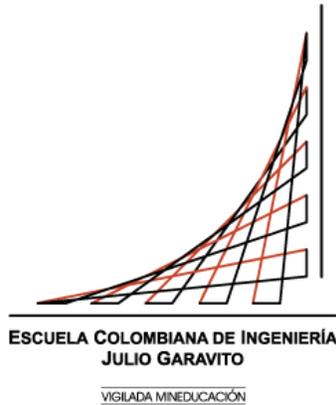


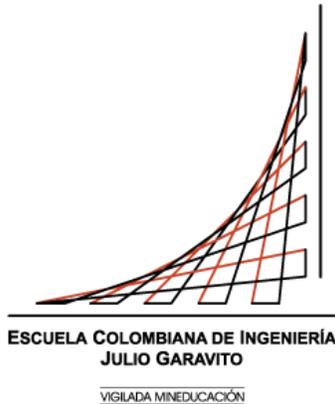
**LIBRO DE GERENCIA
DISEÑO DE UN MODELO CONCEPTUAL PARA LA MEDICIÓN DE
COMPETENCIAS PERSONALES EN GERENTES DE PORTAFOLIO**



**Kevin Mauricio Berrio Orozco
Tatiana Giraldo Peña
Anderson Miranda Moreno**

**Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
Maestría en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos
Unidad de Proyectos
Bogotá D.C
2020**

**LIBRO DE GERENCIA
DISEÑO DE UN MODELO CONCEPTUAL PARA LA MEDICIÓN DE
COMPETENCIAS PERSONALES EN GERENTES DE PORTAFOLIO**



**Kevin Mauricio Berrio Orozco
Tatiana Giraldo Peña
Anderson Miranda Moreno**

Trabajo de grado

Director

**Ricardo Arturo Benavides Bolaños
Ingeniero Electricista
Esp., Msc., PMP®**

**Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
Maestría en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos
Unidad de Proyectos
Bogotá D.C**

2020

© Todos los contenidos en este documento (incluyendo, pero no limitado a, texto, logotipos, contenido, imágenes, gráficas y fotografías, entre otros) están protegidos por las leyes de Derechos de Autor y Propiedad Intelectual nacionales.

En relación con todo lo contenido en el documento, se prohíbe la reproducción, uso, copia, impresión, distribución, publicación, traducción, adaptación, reordenación y cualquier otro uso o modificación total o parcial de los datos y obras contenidos en este documento, por cualquier medio y, de cualquier forma.

El material podrá ser utilizado sólo para uso personal o educativo, no lucrativo ni comercial; se debe incluir la leyenda de copyrights, marcas registradas o derechos reservados, haciendo alusión la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito., es decir "Copyright © 2020 Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito. Todos los derechos reservados"

Publicado en 2020 por la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito (Ak 45 No. 205-59, Bogotá, Colombia)

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	9
1. OBJETIVOS.....	10
1.1. Objetivo general	10
1.2. Objetivos específicos	10
2. CONTEXTO GENERAL DEL TRABAJO DE GRADO.....	10
3. PROCESOS DE INICIACIÓN	11
3.1. Acta de constitución	11
3.2. Partes interesadas.....	13
3.2.1. Identificación de las partes interesadas	13
3.2.2. Clasificación de las partes interesadas.....	14
3.2.3. Evaluación de las partes interesadas.....	15
3.2.4. Definición de estrategia de gestión de partes interesada	17
4. PROCESOS DE PLANIFICACIÓN	19
4.1. Gestión del alcance.....	19
4.1.1. Registro de requerimientos.....	19
4.1.1.1. Requerimientos del negocio	19
4.1.1.2. Requerimientos de gerencia	20
4.1.1.3. Requerimientos funcionales	20
4.1.1.4. Requerimientos no funcionales	21
4.1.2. Matriz de trazabilidad.....	22
4.1.3. Declaración del alcance	27
4.1.3.2. Descripción del alcance del trabajo de grado.....	27
4.1.3.3.1. Criterios de aceptación del producto	29
4.1.3.4. Restricciones del trabajo de grado	29
4.1.3.5. Supuestos del trabajo de grado.....	29
4.1.3.6. Exclusiones del trabajo de grado.....	30
4.1.4. Estructura de descomposición del trabajo (EDT).....	31
4.1.5. Diccionario de la EDT	32
4.2. Línea base de tiempo	35

4.3.	Línea base de costos	38
4.4.	Gestión de calidad	39
4.4.1.	Requisitos y métricas de calidad	39
4.4.2.	Actividades y responsables de gestionar la calidad.....	40
4.5.	Gestión de recursos.....	42
4.5.1.	Organigrama	42
4.5.2.	Matriz de asignación de responsabilidades	43
4.6.	Gestión de comunicaciones	45
4.7.	Gestión de riesgos.....	47
4.7.1.	Identificación y análisis de riesgos.....	48
5.	PROCESOS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	50
5.1.	Desempeño del trabajo de grado	50
5.2.	Reuniones	50
5.3.	Solicitudes de cambio.....	50
5.4.	Control de calidad.....	50
6.	PROCESOS DE CIERRE	51
6.1.	Aceptación formal del trabajo de grado	51
6.2.	Lecciones aprendidas.....	51

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Identificación de partes interesadas.....	13
Tabla 2 Análisis de Poder - Interés de las partes Interesadas.....	14
Tabla 3 . Criterios de priorización de partes interesadas.....	16
Tabla 4 Evaluación de partes interesadas.....	16
Tabla 5 Plan de gestión de partes interesadas.....	18
Tabla 6 Requerimientos del negocio.....	19
Tabla 7 Requerimientos de gerencia del Trabajo de Grado.....	20
Tabla 8 Requerimientos Funcionales.....	20
Tabla 9 Requerimientos no funcionales.....	21
Tabla 10 Matriz de trazabilidad.....	22
Tabla 11 Descripción del alcance del Trabajo de Grado.....	27
Tabla 12 Fases de desarrollo del trabajo de grado.....	28
Tabla 13 Diccionario de la EDT (WBS).....	32
Tabla 14 Línea base de costos.....	38
Tabla 15 Requisitos de calidad.....	39
Tabla 16 Métricas de calidad.....	39
Tabla 17. Gestión de la Calidad.....	40
Tabla 18 Responsables de gestionar la calidad del trabajo de grado.....	40
Tabla 19 Matriz RACI.....	43
Tabla 20 Matriz de Comunicaciones.....	45
Tabla 21 Escala de impacto de clasificación de los riesgos.....	47
Tabla 22 Matriz de probabilidad e impacto.....	47
Tabla 23 Rúbrica de la matriz de probabilidad e impacto.....	48
Tabla 24 Identificación y análisis de riesgos.....	48

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Gráfica Análisis de Interesados.....	15
Figura 2 Estructura de desglose del trabajo – EDT	31
Figura 3 Línea base de tiempo. Cronograma general del trabajo de grado.	37
Figura 4 Línea base de costos del trabajo de grado	38
Figura 5 Estructura de desglose de recursos (RBS).	42
Figura 6 Organigrama del equipo del trabajo de grado.	42

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. Informes de Desempeño

ANEXO B. Actas de reunión

ANEXO C. Acta de Solicitud de Cambio

ANEXO D. Actas de Control de Calidad

ANEXO E. Acta de aceptación del Trabajo de Grado

ANEXO F. Acta de lecciones aprendidas

INTRODUCCIÓN

El presente documento registra el desarrollo de los procesos que integran la gerencia aplicada al Trabajo de Grado denominado: “Diseño de un modelo conceptual para la medición de competencias personales en Gerentes de Portafolio”; desarrollado en el marco en la maestría en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos, de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

A lo largo de este, se compilan los registros que realiza el equipo del proyecto, durante el desarrollo del Trabajo de Grado, facilitando la asimilación, el cumplimiento de manera metodológica y la puesta en práctica de los conceptos de la gerencia moderna de proyectos de acuerdo con los lineamientos del *PMI®* en su “*Guide to the Project Body of Knowledge*” (*PMBOK® GUIDE*) – *Six Edition 2017*.

1. OBJETIVOS

Teniendo en cuenta la finalidad del presente Libro de Gerencia, se establecen los siguientes objetivos:

1.1. Objetivo general

Evidenciar la correcta ejecución y trazabilidad de los procesos implementados para Gerenciar el Trabajo de Grado en concordancia con los lineamientos del PMI®.

1.2. Objetivos específicos

- Documentar los procesos de iniciación, planificación, ejecución, monitoreo, control y cierre realizados durante el desarrollo del Trabajo de grado.
- Aplicar las principales técnicas y herramientas de la gerencia moderna de proyectos de acuerdo con los lineamientos del PMI®.

2. CONTEXTO GENERAL DEL TRABAJO DE GRADO

En la actualidad, las organizaciones están frecuentemente sometidas a constantes cambios generados por un ambiente competitivo, cada vez más dinámico y exigente, que buscan satisfacer necesidades del mercado. Esto conlleva a que las organizaciones piensen en nuevas alternativas que faciliten la Gerencia y la toma de decisiones más conveniente.

Dentro de estas alternativas, se encuentra la Gerencia de Portafolio, orientada a la toma de decisiones en las organizaciones, mediante la aplicación de mejores prácticas, estrategias, técnicas y herramientas de análisis en los diferentes escenarios. Para ello, los encargados de gerenciar el Portafolio requieren de un determinado grado de competencias para llevar cabo de la mejor manera esta labor.

En consecuencia, el Trabajo de Grado tiene como propósito principal Diseñar un modelo conceptual para la medición de competencias personales en los Gerentes de Portafolio, buscando aportar una herramienta para medir el nivel de desarrollo de las competencias personales de quienes gerencian un Portafolio de Proyectos.

3. PROCESOS DE INICIACIÓN

Los dos componentes del proceso de iniciación son el Acta de constitución y la identificación de Partes Interesadas en el Trabajo Grado.

3.1. Acta de constitución

Ciudad, Fecha: Bogotá D.C., 24 de mayo de 2019.

Trabajo de Grado: DISEÑO DE UN MODELO CONCEPTUAL PARA LA MEDICIÓN DE COMPETENCIAS PERSONALES EN GERENTES DE PORTAFOLIO.

Patrocinador: Ing. Msc. Ricardo Arturo Benavides Bolaños.

El Trabajo de Grado se enfoca en el Diseño de un modelo conceptual, cuyo propósito es la medición del nivel de desarrollo de las competencias personales de los Gerentes de Portafolios. Esto, se llevará a cabo a partir de una investigación aplicada de enfoque mixto, con la cual se espera determinar las características propias del modelo.

El gerente de portafolio es un pilar determinante para la generación de valor en la organización, por lo cual, debe contar con el conocimiento suficiente, la experiencia y las competencias adecuadas para lograr los objetivos estratégicos. En consecuencia, con el presente Trabajo de grado, se espera contribuir al desarrollo de las competencias personales de quienes gerencian un portafolio de proyectos, contribuyendo a la vez con el desarrollo gerencial en el ámbito organizacional.

Un buen desarrollo de las competencias personales del Gerente de Portafolio aportará significativamente al desarrollo de la Gestión de Proyectos organizacionales, por esto, se decide diseñar un modelo conceptual para la medición de competencias personales en Gerentes de Portafolio

Con el fin de cumplir con el objetivo de diseñar el modelo conceptual para la medición de competencias personales en Gerentes de Portafolio, se asigna formalmente al Ing. Anderson Miranda M. como Gerente del Proyecto, al que se le otorga la autoridad de:

- Tomar las medidas preventivas y/o correctivas para cumplir a cabalidad con los propósitos y objetivos del proyecto
- Tomar las decisiones técnicas necesarias siempre que no se afecte el alcance del proyecto
- Tomar las decisiones necesarias para ejecutar el proyecto sin conflictos y con los mejores resultados.
- Todas las decisiones sobre los recursos se deberán tomar con participación del sponsor y el equipo del trabajo de grado.

El éxito del proyecto consistirá en:

- Cumplir con los requerimientos de los entregables.
- Desarrollar el modelo antes del 10 de febrero de 2020
- Realizar una prueba piloto que permita poner a prueba el modelo propuesto
- Generar toda la documentación pertinente del proyecto y su entregable, antes del 21 de febrero de 2020.
- Cumplir con todas las entregas parciales establecidas en los cronogramas.
- No exceder el costo de \$141.000.000 presupuestado para el trabajo de grado.
- Los entregables deberán ser aprobados por el director y jurados del trabajo de grado.

Este proyecto iniciara una vez sea firmada el acta de constitución del proyecto.

Como constancias se firma el documento en la ciudad de Bogotá a los 24 días del Mes de Mayo del 2019 por:



Ricardo Arturo Benavides Bolaños
Patrocinador del Proyecto



Anderson Miranda Moreno
Gerente del proyecto

3.2. Partes interesadas

La gestión de las partes interesadas es el proceso donde se identifican y evalúan a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados, positiva o negativamente, por el Trabajo de Grado. A partir de esto, se desarrollan estrategias, con el fin de lograr una participación eficaz de dichas partes, durante el desarrollo del Trabajo de Grado.

3.2.1. Identificación de las partes interesadas

A continuación, se identifican todos aquellos individuos, grupos u organizaciones que estuvieron involucrados activamente en el Trabajo de Grado. Para la identificación de las partes interesadas, se tienen en cuenta aquellos que tienen algún grado de participación o interés en la autorización, planeación, desarrollo o en los resultados del Trabajo de Grado. Lo anterior, se detalla en la Tabla 1.

Tabla 1 Identificación de partes interesadas.

ID	PARTES INTERESADAS		DESCRIPCIÓN
SH-01	Director del Proyecto de Grado	del	Ing. Ricardo Benavides. Patrocinador y Tutor de Proyecto de grado. Encargado de orientar, guiar y aconsejar en la planeación y ejecución del proyecto de grado.
SH-02	Gerente Proyecto	del	Ing. Anderson Miranda. Designado por los ejecutantes, para liderar al equipo responsable de la consecución de los objetivos del proyecto de grado.
SH-03	Equipo Proyecto	del	Ing. Tatiana Giraldo e Ing. Kevin Berrio. Miembros involucrados en la realización del proyecto de grado a lo largo de todo su ciclo de vida, responsables de alcanzar los objetivos del proyecto.
SH-03.1	Líder de diseño		Ing. Tatiana Giraldo. Encargado del control de las actividades de diseño del producto del proyecto.
SH-03.2	Líder de pruebas		Ing. Anderson Miranda. Encargado del control de las actividades de diseño del producto del proyecto.
SH-03.3	Líder de construcción	de	Ing. Kevin Berrio. Encargado del control de la ejecución de pruebas que incluye prueba de identificación, validación y prueba piloto requeridas para la construcción del producto del proyecto.
SH-04	Asesor Metodológico		Profesional de apoyo, encargada de orientar el planteamiento y el desarrollo metodológico de investigación del proyecto de grado
SH-05	Asesor Corrector de Estilo		Profesional de apoyo, encargada de revisar entregables en formato de texto y brindar recomendaciones de gramática, sintaxis, ortotipografía y estilo.
SH-06	Asesor Matemático/Estadístico		Profesional de apoyo y orientación en procedimientos o metodologías de análisis cuantitativos pertinentes al proyecto de grado
SH-07	Unidad de Proyectos	de	Instancia encargada de velar por el cumplimiento e implementación de los lineamientos y directrices académicas relacionadas con el Trabajo de Grado.
SH-08	Comité de Trabajos de Grado	de	Instancia encargada de evaluar, aprobar y calificar la propuesta de proyecto de grado
SH-09	Jurado del Proyecto de Grado	del	Instancia encargada de evaluar, aprobar y calificar el informe final y la sustentación del proyecto de grado
SH-10	Muestra de Validación	de	Personas seleccionadas para los procesos de validación de competencias y enunciados del modelo desarrollado en el marco del proyecto de grado. (Directivos, Ejecutivos y/o presidentes de organizaciones, Gestores de Proyectos, Gerentes de Programas, Docentes Investigadores)

SH-11	Muestra de Prueba Piloto	Personas seleccionadas para el proceso de prueba piloto del modelo de medición de competencias personales de gerentes de portafolio diseñado. (Gestores de Portafolio, Investigadores en Portafolio, PfMP)
SH-12	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito	Personas pertenecientes a la organización promotora del proyecto de grado.
SH-13	Desarrollador Web	Programador encargado de desarrollar aplicación para los diferentes procesos de validación y Prueba piloto a lo largo del proyecto de grado.
SH-14	Organizaciones de los Interesados Familiares de los	Entidades o empresas donde laboren tanto los miembros del equipo como las personas seleccionadas para los procesos de validación y prueba piloto
SH-15	Miembros del equipo del Proyecto	Personas allegadas que conviven con los integrantes del proyecto y pueden ejercer influencia sobre ellos.

Fuente. Autores, 2020.

3.2.2. Clasificación de las partes interesadas

Buscando clasificar las partes interesadas, se adoptó el modelo de *poder – interés*, el cual agrupa a los interesados con base en su nivel de autoridad y su nivel de compromiso. Para la variable de poder se discrimina la influencia y el control que puede tener cada uno de los interesados en el proyecto, asignándole una ponderación del 60% y 40% respectivamente. Para la variable de interés se descompone en técnico, económico y social con una ponderación del 40%, 25% y 35% respectivamente. Esto se evidencia en la Tabla 2.

Tabla 2 Análisis de Poder - Interés de las partes Interesadas.

ID	PARTES INTERESADAS	PODER			INTERÉS				P+I
		Influencia 60%	Control 40%	P	Técnico 40%	Económico 25%	Social 35%	I	
SH-01	Director del Proyecto de Grado	4.5	4.0	4.3	4.5	2.5	3.5	3.7	8.0
SH-02	Gerente del Proyecto	5.0	5.0	5.0	5.0	3.0	4.3	4.3	9.3
SH-03	Equipo del Proyecto	4.5	4.5	4.5	5.0	3.0	4.0	4.2	8.7
SH-04	Asesor Metodológico	2.3	0.5	1.6	3.8	2.0	2.0	2.7	4.3
SH-05	Asesor Corrector de Estilo	2.0	0.5	1.4	4.3	2.0	2.0	2.9	4.3
SH-06	Asesor Matemático/Estadístico	2.0	0.3	1.3	3.5	2.0	0.5	2.1	3.4
SH-07	Unidad de Proyectos	3.5	1.5	2.7	3.5	1.0	2.0	2.0	4.7
SH-08	Comité de Trabajos de Grado	4.0	2.5	3.4	4.2	2.0	3.0	3.2	6.6
SH-09	Jurado del Proyecto de Grado	4.0	3.5	3.8	4.5	2.0	3.5	3.5	7.3
SH-10	Muestra de Validación	4.5	2.0	3.5	4.0	0.5	2.0	2.4	5.9

SH-11	Muestra de Prueba Piloto	4.5	3.0	3.9	4.0	0.5	2.5	2.6	6.5
SH-12	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito	2.0	0.5	1.4	2.3	0.0	2.0	1.6	3.0
SH-13	Desarrollador Web	1.0	0.0	0.6	2.0	3.0	1.0	1.9	2.5
SH-14	Organizaciones de los Interesados del proyecto	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.7	1.7
SH-15	Familiares de los Miembros del equipo del Proyecto	1.5	1.0	1.3	1.0	1.2	0.5	0.9	2.2

Fuente. Autores, 2020.

De acuerdo con la clasificación cualitativa emitida se genera una clasificación cuantitativa de Poder – Interés, que nos permite graficarlos y establecer ciertas prioridades que deberán dársele a cada uno, como se describe en la Figura 1.

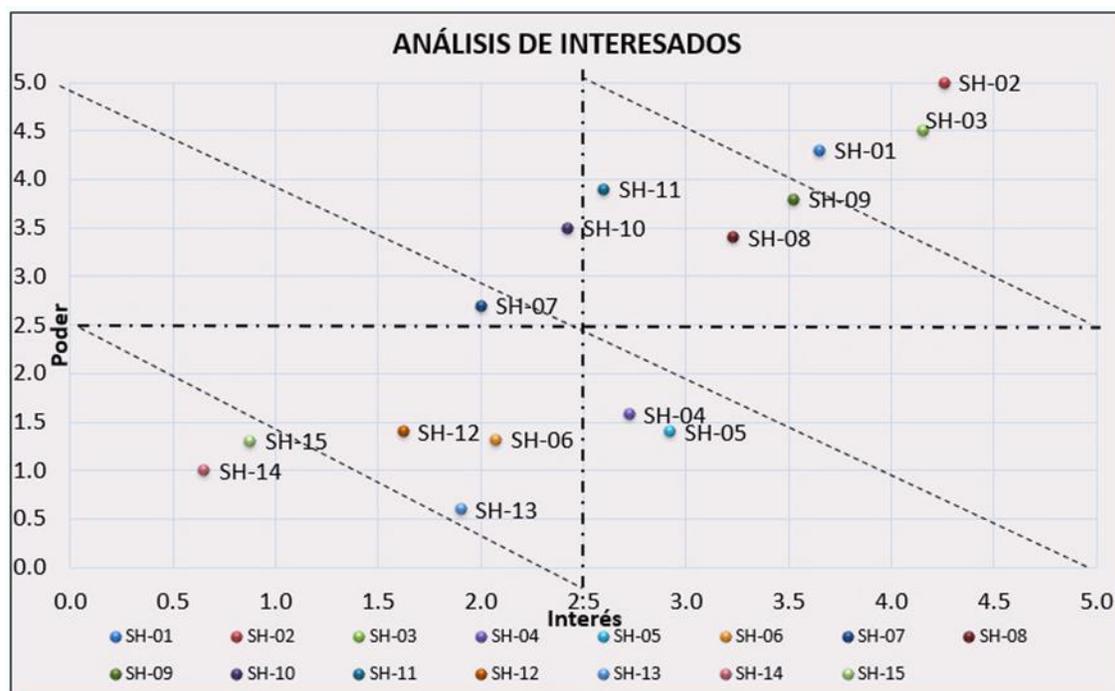


Figura 1 Gráfica Análisis de Interesados.

Fuente. Autores, 2020.

3.2.3. Evaluación de las partes interesadas

Una vez clasificada, se realiza a una evaluación sobre las partes interesadas de acuerdo con su nivel de poder e interés sobre el proyecto, buscando definir estrategias de manejo y establecer un plan de gestión sobre cada uno de ellos. Las partes interesadas en el proyecto

con mayor influencia se manejan cuidadosamente, para gestionar sus requerimientos, expectativas y/o necesidades, y de esta manera garantizar alta probabilidad de éxito del Trabajo de Grado. Por lo anterior, se establece unos criterios de priorización como se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3 . Criterios de priorización de partes interesadas.

PRIORIDAD	P+I	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIA GENEÉRICA
1	$7.5 < P+I$	Alto poder + Alto interés	Manejar de cerca
2	$5.0 < P+I < 7.5$		
3	$5.0 < P+I < 7.5$		
4	$2.5 < P+I < 5.0$	Alto poder + Bajo interés	Mantener satisfecho
5	$5.0 < P+I < 7.5$		
6	$2.5 < P+I < 5.0$	Bajo poder + Alto interés	Mantener informado
7	$2.5 < P+I < 5.0$		
8	$0.0 < P+I < 2.5$	Bajo poder + Bajo interés	Hacer seguimiento

Fuente. Autores, 2020.

Contemplando las posibles reacciones que podrían asumir cada una de las partes interesadas bajo diferentes situaciones, en la Tabla 4, se proponen estrategias con base a la prioridad obtenida, con el propósito de influir sobre las partes interesada para incrementar su soporte y reducir los potenciales impactos negativos que podría recaer sobre el Trabajo de Grado.

Tabla 4 Evaluación de partes interesadas.

Id	Partes Interesadas	Clase	Participación	Poder	Interés	P+I	Prioridad	Estrategia Genérica	Guía Estratégica
SH-01	Director del Proyecto de Grado	Interno	Líder	4.3	3.65	7.95	1	MANEJAR DE CERCA	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.
SH-02	Gerente del Proyecto	Interno	Líder	5	4.255	9.255	1	MANEJAR DE CERCA	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.
SH-06	Asesor Matemático/Estadístico	Externo	Neutral	1.32	2.075	3.395	7	HACER SEGUIMIENTO	Solamente observar su comportamiento.
SH-09	Jurado del Proyecto de Grado	Externo	Neutral	3.8	3.525	7.325	2	MANEJAR DE CERCA	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.
SH-14	Organizaciones de los Interesados del proyecto	Externo	Soportador	1	0.65	1.65	8	HACER SEGUIMIENTO	Solamente observar su comportamiento.

<i>SH-15</i>	Familiares de los Miembros del equipo del Proyecto	Externo	Soportador	1.3	0.875	2.175	8	HACER SEGUIMIENTO	Solamente observar su comportamiento.
<i>SH-05</i>	Asesor Corrector de Estilo	Externo	Neutral	1.4	2.92	4.32	6	MANTENER INFORMADO	Suministrar información suficiente, sin abrumarlo con detalles.
<i>SH-07</i>	Unidad de Proyectos	Interno	Neutral	2.7	2	4.7	4	MANTENER SATISFECHO	Tratar de satisfacer sus requerimientos, sin abrumarlo con detalles.
<i>SH-11</i>	Muestra de Prueba Piloto	Externo	Desconocedor	3.9	2.6	6.5	2	MANEJAR DE CERCA	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.
<i>SH-10</i>	Muestra de Validación	Externo	Desconocedor	3.5	2.425	5.925	3	MANTENER SATISFECHO	Tratar de satisfacer sus requerimientos, sin abrumarlo con detalles.
<i>SH-08</i>	Comité de Trabajos de Grado	Interno	Neutral	3.4	3.23	6.63	2	MANEJAR DE CERCA	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.
<i>SH-12</i>	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito	Externo	Neutral	1.4	1.62	3.02	7	HACER SEGUIMIENTO	Solamente observar su comportamiento.
<i>SH-13</i>	Desarrollador Web	Externo	Desconocedor	0.6	1.9	2.5	7	HACER SEGUIMIENTO	Solamente observar su comportamiento.
<i>SH-03</i>	Equipo del Proyecto	Interno	Soportador	4.5	4.15	8.65	1	MANEJAR DE CERCA	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.
<i>SH-04</i>	Asesor Metodológico	Externo	Neutral	1.58	2.72	4.3	6	MANTENER INFORMADO	Suministrar información suficiente, sin abrumarlo con detalles.

Fuente. Autores, 2020.

3.2.4. Definición de estrategia de gestión de partes interesada

La estrategia específica planteada para gestionar la participación de cada una de las partes interesadas, se resume en la Tabla 5.

Tabla 5 Plan de gestión de partes interesadas.

ID	PARTES INTERESADAS	CLASE	PARTICIPACIÓN		ESTRATEGIA ESPECÍFICA
			ACTUAL	DESEADA	
SH-01	Director del Proyecto de Grado	Interno	Líder	Soportador	Cumplir con los plazos y las responsabilidades establecidos, además de prestar atención a las observaciones.
SH-02	Gerente del Proyecto	Interno	Líder	Líder	Gestionar de manera adecuada los requerimientos y recursos del proyecto
SH-03	Equipo del Proyecto	Interno	Soportador	Líder	Realizar reuniones tres veces a la semana, conciliar los aspectos relevantes de los entregables, empoderar y fomentar la responsabilidad.
SH-04	Asesor Metodológico	Externo	Neutral	Líder	Acatar observaciones y recomendaciones emitidas
SH-05	Asesor Corrector de Estilo	Externo	Neutral	Soportador	Acatar observaciones y recomendaciones emitidas
SH-06	Asesor Matemático/Estadístico	Externo	Neutral	Soportador	Acatar observaciones y recomendaciones emitidas
SH-07	Unidad de Proyectos	Externo	Neutral	Soportador	Cumplir con las obligaciones académicas acatando las decisiones que sean tomadas en el programa.
SH-08	Comité de Trabajos de Grado	Interno	Neutral	Soportador	Cumplir con los requerimientos establecidos para cada entregable prestando atención a los detalles y mostrando el compromiso y calidad del producto.
SH-09	Jurado del Proyecto de Grado	Externo	Neutral	Soportador	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.
SH-10	Muestra de Validación	Externo	Desconocedor	Soportador	Suministrar información suficiente, sin abrumarlo con detalles.
SH-11	Muestra de Prueba Piloto	Externo	Desconocedor	Soportador	Suministrar información suficiente, sin abrumarlo con detalles.
SH-12	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito	Externo	Neutral	Soportador	Cumplir con los deberes estudiantiles y las restricciones de tiempo, costo y alcance.
SH-13	Desarrollador Web	Externo	Desconocedor	Soportador	Suministrar información suficiente, sin abrumarlo con detalles.
SH-14	Organizaciones de los Interesados del proyecto	Externo	Neutral	Soportador	Cumplir con las restricciones de tiempo, costo y alcance.
SH-15	Familiares de los Miembros del equipo del Proyecto	Externo	Neutral	Soportador	Cumplir con las restricciones de tiempo, costo y alcance.

Fuente. Autores, 2020.

4. PROCESOS DE PLANIFICACIÓN

La siguiente sección corresponde al segundo grupo de procesos de la gerencia de proyectos según el PMI®, en donde se realiza el registro de requerimientos, declaración del alcance y la descripción del trabajo que se realiza. A lo largo de este, se establecen las líneas base de alcance, tiempo y costo, se define el plan de calidad de los entregables, el organigrama bajo el cual se lleva a cabo Trabajo de Grado y se registra tanto las responsabilidades de los principales interesados, como la gestión de sus comunicaciones. Adicionalmente, se establece la gestión y tratamiento de los riesgos relacionados con el Trabajo de Grado.

4.1. Gestión del alcance

A lo largo de este proceso, se describe todo el trabajo requerido para completar con éxito el proyecto. Para ello, se registran los requerimientos, se desarrolla la matriz de trazabilidad, se presenta la declaración del alcance, la estructura de descomposición del trabajo (EDT) y el diccionario de la EDT.

4.1.1. Registro de requerimientos

Los requerimientos son las condiciones o capacidades que deben estar presentes en el producto del Trabajo de Grado para satisfacer una especificación formalmente establecida. Estos, se clasifican en requerimientos del negocio (RNE), requerimientos de gerencia (RGE), requerimientos funcionales (RFU) y requerimientos no funcionales (RNF). Los requerimientos están directamente relacionados a las expectativas, necesidades y deseos de las partes interesadas priorizados a partir de la ponderación de P+I establecida.

A continuación, se detalla la identificación de los requerimientos, los cuales en conjunto permiten fijar una meta clara y específica para el desarrollo del Modelo Conceptual para la Medición de Competencias Personales en Gerentes de Portafolio.

4.1.1.1. Requerimientos del negocio

Estos son los requerimientos asociados al nivel más alto de la organización, los cuales proporcionan el fundamento para determinar por qué se inicia el Trabajo de Grado. Estos se evidencian en la Tabla 6.

Tabla 6 Requerimientos del negocio.

Código	Requerimientos del Negocio	Partes interesadas Solicitantes	$\Sigma(P+I)$
RNE 1	El Trabajo de Grado debe estar alineado a las áreas de investigación establecidas por la Unidad de Proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.	SH-12	3,02
RNE 2	El Trabajo de grado debe generar un aporte a la Gerencia de Portafolio relacionada al contexto de la gestión de proyectos.	SH-01	7,95
RNE 3	El Trabajo de Grado debe contribuir al desarrollo de las competencias personales de los Gerentes de Portafolio.	SH-03	8,65

Fuente. Autores, 2020.

4.1.1.2. *Requerimientos de gerencia*

En la Tabla 7 se presentan los requerimientos de la gerencia del Trabajo de grado, enfocados en el cumplimiento del alcance, tiempo, costo y calidad.

Tabla 7 Requerimientos de gerencia del Trabajo de Grado.

Código	Requerimientos de Gerencia del Trabajo de Grado	Partes Interesadas Solicitantes	$\Sigma(P+I)$
RGE 1	Se deben realizar las entregas parciales de avance del trabajo de grado en las fechas establecidas en el cronograma.	SH-07	4,7
RGE 2	Se deben entregar los documentos académicos exigidos por la unidad de proyectos dentro de los plazos establecidos.	SH-08	6,6
RGE 3	Se debe hacer entrega del documento de Trabajo de Grado antes del 21 de febrero de 2020.	SH-01; SH-09	7,3
RGE 4	Se deben realizar reuniones periódicas con el director de trabajo de grado y miembros del equipo del proyecto con frecuencia de cada 20 días.	SH-01	7,95
RGE 5	Se debe enviar información periódica al director de trabajo de grado.	SH-01	7,95
RGE 6	Se deben seguir los formatos y procedimientos establecidos en el plan de gerencia para la documentación del seguimiento y control del Trabajo de Grado.	SH-03	8,7
RGE 7	El costo real para el desarrollo del trabajo de grado no debe superar los \$141.000.000.	SH-03	8,7
RGE 8	Se debe generar registro de lecciones aprendidas derivadas de las entregas parciales de los avances del documento de Trabajo de Grado.	SH-01; SH-09	7,3

Fuente. Autores, 2020.

4.1.1.3. *Requerimientos funcionales*

A continuación, se presentan los requerimientos funcionales, los cuales indican lo que debe hacer el producto del Trabajo de Grado para lograr que se satisfagan las necesidades. Estos se presentan en la Tabla 8 y describen comportamientos particulares y operacionales del producto del proyecto.

Tabla 8 Requerimientos Funcionales

Código	Requerimientos Funcionales	Partes Interesadas Solicitantes	$\Sigma(P+I)$
RFU 1	El modelo conceptual debe estar en capacidad de evaluar las competencias personales para los Gerentes de Portafolio.	SH-01; SH-09	7,95
RFU 2	El modelo conceptual debe estar en capacidad de medir y determinar el nivel de desarrollo de la competencia personal de los gerentes de portafolio.	SH-01; SH-09	7,95
RFU 3	La investigación debe estar en capacidad de aportar una fundamentación teórica relacionada con la gerencia de portafolios.	SH-01; SH-09	7,95
RFU 4	El modelo conceptual debe tener la capacidad de almacenar los resultados de la medición de las competencias personales.	SH-01; SH-09	7,95

RFU 5	El modelo conceptual debe estar en capacidad de determinar el nivel de sinceridad con que se realiza la prueba para la medición de las competencias personales.	SH-01; SH-09	7,95
RFU 6	La investigación debe estar en capacidad de aportar un marco conceptual de competencias personales e instrumentos de medición de competencias que sustenten el desarrollo del modelo propuesto.	SH-01; SH-09; SH-03	8,7
RFU 7	El modelo conceptual debe estar en capacidad de ser sometido a una prueba piloto para validar su operación.		
RFU 8	La investigación debe estar en capacidad de aportar para el desarrollo de un manual de instrucciones para el uso del modelo propuesto.	SH-01; SH-09; SH-03	8,7
RFU 9	La investigación debe estar en la capacidad de permitir diseñar un instrumento para la medición de las competencias personales de los Gerentes de Portafolio.	SH-01; SH-03	8,7

Fuente. Autores, 2020.

4.1.1.4. Requerimientos no funcionales

Los requerimientos no funcionales, hacen referencia a propiedades, cualidades y características que el producto del Trabajo de Grado debe tener para ser utilizable, versátil, estético, entre otras, los cuales se enfocan al cumplimiento de la triple restricción, estos se detallan en la Tabla 9.

Tabla 9 Requerimientos no funcionales.

Código	Requerimientos No Funcionales	Partes Interesadas Solicitantes	$\Sigma(P+I)$
RNF 1	El trabajo de grado debe cumplir con todas las especificaciones técnicas y de calidad requeridas por la Unidad de Proyectos.	SH-03	8,7
RNF 2	El modelo debe ser implementado en un aplicativo web para facilitar su aplicación y uso.	SH-03	8,7
RNF 3	Se debe obtener una calificación mínima de 3.5 en el resultado del trabajo de grado.	SH-03	8,7
RNF 4	El desarrollo del trabajo de grado debe proporcionar un artículo corto y poster de investigación.	SH-01	7,95
RNF 5	Se debe realizar una sustentación final del Trabajo de Grado.	SH-01; SH-09; SH-03	8,7

Fuente. Autores, 2020.

4.1.2. Matriz de trazabilidad

La matriz de trazabilidad relaciona los requerimientos identificados con los elementos de la EDT y los objetivos del Trabajo de grado. A partir de esto se desarrollan mecanismos de verificación para realizar seguimiento y control durante el desarrollo del trabajo de grado, como se detalla en la Tabla 10.

Tabla 10 Matriz de trazabilidad.

REQUERIMIENTOS DEL NEGOCIO						
Código	Requerimiento	P+I	Relación Con Objetivos Estratégicos	Trazabilidad		
				EDT	Verificación	Validación
RNE 1	El Trabajo de Grado debe estar alineado a las áreas de investigación establecidas por la Unidad de Proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.	3,02	Contextualizar la actividad académica en las necesidades del entorno y en los propósitos y oportunidades nacionales de desarrollo.	1.4.1	Aprobación del director del trabajo de grado, Jurados y la unidad de proyectos	Anexo B, Project Chárter
RNE 2	El Trabajo de grado debe generar un aporte a la Gerencia de Portafolio relacionada al contexto de la gestión de proyectos.	7,95	Contextualizar la actividad académica en las necesidades del entorno y en los propósitos y oportunidades nacionales de desarrollo.	1.4.1	Aprobación del director del trabajo de grado, Jurados y la unidad de proyectos	Documento final del trabajo de grado.
RNE 3	El Trabajo de Grado debe contribuir al desarrollo de las competencias personales de los Gerentes de Portafolio.	8,65	Contextualizar la actividad académica en las necesidades del entorno y en los propósitos y oportunidades nacionales de desarrollo.	1.4.2	Aprobación del director del trabajo de grado, Jurados y la unidad de proyectos	Modelo conceptual para la medición de competencias personales en Gerentes de Portafolio.
REQUERIMIENTOS DE GERENCIA						
Código	Requerimiento	P+I	Relación Con Objetivos Estratégicos	Trazabilidad		
				EDT	Verificación	Validación
RGE 1	Se deben realizar las entregas parciales de avance del trabajo de grado en las fechas establecidas en el cronograma.	4,7	Contextualizar la actividad académica en las necesidades del entorno y en los propósitos y oportunidades nacionales de desarrollo.	1.4.4	Monitores y control de la línea base	Registro de entregas parciales de los anexos y el trabajo de grado.

RGE 2	Se deben entregar los documentos académicos exigidos por la unidad de proyectos dentro de los plazos establecidos.	6,6	Contextualizar la actividad académica en las necesidades del entorno y en los propósitos y oportunidades nacionales de desarrollo.	1.4.4	Unidad de proyectos y director de trabajo de grado	Documentación entregada al director y la unidad de proyectos.
RGE 3	Se debe hacer entrega del documento de Trabajo de Grado antes del 21 de febrero de 2020.	7,3	Contextualizar la actividad académica en las necesidades del entorno y en los propósitos y oportunidades nacionales de desarrollo.	1.4.4	Unidad de proyectos y director de trabajo de grado	Documento final del trabajo de grado.
RGE 4	Se deben realizar reuniones periódicas con el director de trabajo de grado y miembros del equipo del proyecto con frecuencia de cada 20 días.	7,95	Contextualizar la actividad académica en las necesidades del entorno y en los propósitos y oportunidades nacionales de desarrollo.	1.4.1.	Gerente del proyecto	Actas de reunión
RGE 5	Se debe enviar información periódica al director de trabajo de grado.	7,95	Contextualizar la actividad académica en las necesidades del entorno y en los propósitos y oportunidades nacionales de desarrollo.	1.4.4.	Director de trabajo de grado	Actas y documentos de avance del documento de trabajo de grado
RGE 6	Se deben seguir los formatos y procedimientos establecidos en el plan de gerencia para la documentación del seguimiento y control del Trabajo de Grado.	8,7	Contextualizar la actividad académica en las necesidades del entorno y en los propósitos y oportunidades nacionales de desarrollo.	1.4.4.	Gerente del proyecto	Actas de reunión
RGE 7	El costo real para el desarrollo del trabajo de grado no debe superar los \$141.000.000.	8,7	Contextualizar la actividad académica en las necesidades del entorno y en los propósitos y oportunidades nacionales de desarrollo.	1.4.4.	Gerente del Proyecto	Actas de seguimiento

RGE 8	Se debe generar registro de lecciones aprendidas derivadas de las entregas parciales de los avances del documento de Trabajo de Grado.	7.3	Contextualizar la actividad académica en las necesidades del entorno y en los propósitos y oportunidades nacionales de desarrollo.	1.4.4.	Gerente del Proyecto	Registro de lesiones aprendidas.
REQUERIMIENTOS FUNCIONALES						
Código	Requerimiento	P+I	Relación Con Objetivos Estratégicos	Trazabilidad		
				EDT	Verificación	Validación
RFU 1	El modelo conceptual debe estar en capacidad de evaluar las competencias personales para los Gerentes de Portafolio.	7,95	Formación de capital Humano de alto nivel (Ministerio de educación Nacional, 2019)	1.3.2.	Director de trabajo de grado	Modelo Conceptual para la medición de Competencias personales en Gerentes de Portafolio.
RFU 2	El modelo conceptual debe estar en capacidad de medir y determinar el nivel de desarrollo de la competencia personal de los gerentes de portafolio.	7,95	Formación de capital Humano de alto nivel (Ministerio de educación Nacional, 2019)	1.3.3	Director de trabajo de grado	Modelo Conceptual para la medición de Competencias personales en Gerentes de Portafolio.
RFU 3	La investigación debe estar en capacidad de aportar una fundamentación teórica relacionada con la gerencia de portafolios.	7,95	Contextualizar la actividad académica en las necesidades del entorno y en los propósitos y oportunidades nacionales de desarrollo.	1.1.1	Director de trabajo de grado	Documento final del trabajo de grado.
RFU 4	El modelo conceptual debe tener la capacidad de almacenar los resultados de la medición de las competencias personales.	7,95	Contextualizar la actividad académica en las necesidades del entorno y en los propósitos y oportunidades nacionales de desarrollo.	1.4.2	Gerente del Proyecto	Aplicativo Web del Modelo
RFU 5	El modelo conceptual debe estar en capacidad de determinar el nivel de sinceridad con que se realiza la prueba para la medición de las competencias personales.	7,95	Formación de capital Humano de alto nivel (Ministerio de educación Nacional, 2019)	1.2.3	Director de trabajo de grado	Modelo Conceptual para la medición de Competencias personales en Gerentes de Portafolio.

RFU 6	La investigación debe estar en capacidad de aportar un marco conceptual de competencias personales e instrumentos de medición de competencias que sustenten el desarrollo del modelo propuesto.	7,95	Contextualizar la actividad académica en las necesidades del entorno y en los propósitos y oportunidades nacionales de desarrollo.	1.1.1.2.	Director de trabajo de grado	Documento final del trabajo de grado.
RFU 7	El modelo conceptual debe estar en capacidad de ser sometido a una prueba piloto para validar su operación.	8,7	Formación de capital Humano de alto nivel (Ministerio de educación Nacional, 2019)	1.3.2.	Director de trabajo de grado	Modelo Conceptual para la medición de Competencias personales en Gerentes de Portafolio.
RFU 8	La investigación debe estar en capacidad de aportar para el desarrollo de un manual de instrucciones para el uso del modelo propuesto.	8,7	Contextualizar la actividad académica en las necesidades del entorno y en los propósitos y oportunidades nacionales de desarrollo.	1.4.3.	Director de trabajo de grado	Documento final del trabajo de grado.
RFU 9	La investigación debe estar en la capacidad de permitir diseñar un instrumento para la medición de las competencias personales de los Gerentes de Portafolio.	8,7	Contextualizar la actividad académica en las necesidades del entorno y en los propósitos y oportunidades nacionales de desarrollo.	1.2.1.	Director de trabajo de grado	Documento final del trabajo de grado.

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

Código	Requerimiento	P+I	Relación Con Objetivos Estratégicos	Trazabilidad		
				EDT	Verificación	Validación
RNE 1	El trabajo de grado debe cumplir con todas las especificaciones técnicas y de calidad requeridas por la Unidad de Proyectos.	8,7	Formación de capital Humano de alto nivel (Ministerio de educación Nacional, 2019)	1.4.1	Director de trabajo de grado - Gerente del proyecto	Manual de usuario
RNE 2	El modelo debe ser implementado en un aplicativo web para facilitar su aplicación y uso.	8,7	Contextualizar la actividad académica en las necesidades del entorno y en los propósitos y oportunidades nacionales de desarrollo.	1.4.2	Equipo del Proyecto	Aplicativo Web desarrollado

RNE 3	Se debe obtener una calificación mínima de 3.5 en el resultado del trabajo de grado.	8,7	Contextualizar la actividad académica en las necesidades del entorno y en los propósitos y oportunidades nacionales de desarrollo.	1.4.4	Director de trabajo de grado	Documento final del trabajo de grado Y Anexos.
RNE 4	El desarrollo del trabajo de grado debe proporcionar un artículo corto y poster de investigación.	8,7	Contextualizar la actividad académica en las necesidades del entorno y en los propósitos y oportunidades nacionales de desarrollo.	1.4.4	Equipo del Proyecto	Articulo del Trabajo de grado
RNE 5	Se debe realizar una sustentación final del Trabajo de Grado.	8,7	Contextualizar la actividad académica en las necesidades del entorno y en los propósitos y oportunidades nacionales de desarrollo.	1.4.4.	Director de trabajo de grado. Unidad de Proyectos Jurados	Acta de sustentación del Trabajo de grado

Fuente. Autores, 2020.

4.1.3. Declaración del alcance

El proyecto contempla en su alcance, el diseño de un modelo conceptual para la medición de competencias personales en Gerentes de Portafolio. Para ello a continuación, se presentan los objetivos gerenciales del trabajo de grado, la descripción del alcance del trabajo de grado, el alcance del producto del trabajo de grado, restricciones, supuestos y exclusiones del trabajo de grado.

4.1.3.1. Objetivos gerenciales del trabajo de grado

Como objetivos a lograr con el desarrollo del trabajo de grado se establecen los siguientes:

- Obtener la aprobación del trabajo de grado por parte de comité y jurados del trabajo de grado para la obtención del título de Magister en Desarrollo y Gerencia integral de Proyectos.
- Desarrollar el trabajo de grado en el tiempo previsto, sin exceder el presupuesto estipulado, cumpliendo con los requerimientos y criterios de calidad establecidos.

4.1.3.2. Descripción del alcance del trabajo de grado

El Trabajo de Grado detallado en la Tabla 11, busca hacer explícita la importancia de las competencias personales a nivel directivo y dar a conocer cómo el desarrollo apropiado de las mismas contribuye en el aumento de la competitividad y generación de valor de las organizaciones.

Tabla 11 Descripción del alcance del Trabajo de Grado.

Objetivo General	Diseñar de un modelo conceptual para la medición de competencias personales en gerentes de portafolio.
PROCESOS	Identificación, priorización, definición, estructuración, desarrollo, validación y prueba piloto.
PRODUCTO	Un Modelo conceptual para la medición de competencias personales en gerentes de portafolio, como una herramienta que permita identificar, evaluar y proporcionar información precisa, sobre el grado en el que se encuentran las competencias personales de quienes gerencian portafolios en organizaciones.
PARTICULARIDAD:	Enfocado a expertos que estén o hayan estado relacionadas con la administración de un portafolio de programas, proyectos y operaciones en cualquier tipo de organización (presidentes, ejecutivos, directivos, CEO's, PfMP, Investigadores, Gerentes de portafolio).

Fuente. Autores, 2020.

Para la consecución del alcance del trabajo de grado, definido como el trabajo necesario a llevar a cabo para lograr el propósito y los objetivos planteados, se establecen los entregables vinculados en las cuatro (4) fases, como se describen en la Tabla 12.

Tabla 12 Fases de desarrollo del trabajo de grado.

Fase	Nombre	Descripción
Fase I.	Desarrollo de propuesta y planificación del trabajo de grado	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de la propuesta de trabajo de grado. • Elaboración del plan de gerencia del trabajo de grado. • Entrega de documentos de la propuesta de trabajo de grado y plan de gerencia del trabajo de grado. • Sustentación de la propuesta de trabajo de grado y plan de gerencia. • Aprobación de la propuesta de trabajo de grado y plan de gerencia.
Fase II.	Estructuración del producto del trabajo de grado	<ul style="list-style-type: none"> • Contextualización de la gerencia de portafolios y su relación con las competencias personales. • Listado de competencias personales relevantes en gerentes de portafolio identificadas, definidas y priorizadas. • Características propias del Modelo conceptual para la medición de competencias personales en gerentes de portafolio. • Estructuración del modelo conceptual para la medición de competencias personales en gerentes de portafolio. • Desarrollo del instrumento de medición del modelo conceptual.
Fase III.	Desarrollo, validación y puesta en marcha del producto del trabajo de grado	<ul style="list-style-type: none"> • Validación del contenido del instrumento del modelo conceptual. • Elaboración de guías y manuales para la interpretación de resultados y aplicación del modelo conceptual. • Creación del aplicativo Web, para uso y aplicación del modelo conceptual propuesto. • Aplicación de prueba piloto del modelo de medición de competencias personales para gerentes de portafolio.
Fase IV	Elaboración y presentación de entregables del trabajo de grado	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración y presentación del documento final del trabajo de grado. • Sustentación del documento final de trabajo de grado. • Elaboración y entrega del libro de Gerencia del proyecto • Elaboración del artículo del trabajo de grado.

Fuente. Autores, 2020.

Como entregables de lo anterior, al finalizar el trabajo de grado se tiene:

- Identificación y descripción del trabajo de grado.
- Propuesta de Trabajo de grado.
- Sustentación de la propuesta de Trabajo de grado.
- Plan de gerencia para el Trabajo de grado.
- Sustentación del plan de gerencia del Trabajo de grado.
- Actas de reunión para el Trabajo de grado.
- Lecciones aprendidas.
- Acta de cierre del Trabajo de grado.
- Documento de Trabajo de grado de Maestría.
- Sustentación del Trabajo de grado.
- Artículo corto de investigación.

4.1.3.3. Descripción del alcance del producto

El producto del trabajo de grado consiste en un **modelo conceptual para la medición de competencias personales en gerentes de portafolio**. Este es una herramienta que permite identificar y medir en qué nivel de desarrollo se encuentran las competencias personales de los gerentes de portafolio.

El modelo conceptual, cuenta con un instrumento de medición desarrollado e implementado en un aplicativo Web, para facilitar el acceso y uso de este, tanto para los evaluados como a los evaluadores. Para ello, se proporciona manuales e instructivos que faciliten la aplicación e interpretación del modelo.

El modelo conceptual propuesto, se tiene como potencial beneficio, en la medida en que las organizaciones cuenten con una herramienta que les permite realizar una medición y evaluación sistemática del nivel de desarrollo de las competencias personales; y de esta manera, definir estrategias de desarrollo de sus directivos y/o ejecutivos responsables de la gestión de portafolio.

4.1.3.3.1. Criterios de aceptación del producto

Para aceptar el trabajo de grado se tiene en cuenta las siguientes consideraciones:

- Cumplir con las especificaciones y requerimientos registrados en el presente documento.
- Aprobación por parte de todos los miembros del equipo y director de trabajo de grado.
- Aprobación por parte de los jurados evaluadores del informe final de trabajo de grado de acuerdo con los criterios y fechas establecidas por la unidad de proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.

4.1.3.4. Restricciones del trabajo de grado

- El Modelo conceptual propuesto será sometido a prueba solo a través de una prueba piloto.
- El modelo conceptual realizará la medición del nivel de desarrollo de las competencias a partir de la perspectiva del propio evaluado.
- Los hitos del proyecto son definidos tomando como base la programación de la unidad de Proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.
- El documento final del trabajo de grado y libro de gerencia debe ser entregado el 21 de febrero del 2020.
- El artículo de investigación debe ser entregado el 21 de marzo de 2020.
- El costo total del proyecto no debe superar los \$41.000.000 m/cte.
- El tiempo asignado para asesorías de dirección técnicas y metodológicas serán de 5 horas acorde a los lineamientos de posgrado de la Escuela Colombiana de Ingeniería.

4.1.3.5. Supuestos del trabajo de grado

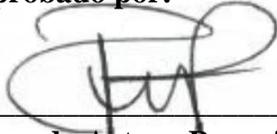
- Las competencias de un gerente de portafolio tienen un nivel de desarrollo diferente al de los gerentes de programas y proyectos.
- Se contará con la participación y respuesta oportuna del personal de distintas organizaciones seleccionado para las etapas de validación y prueba piloto del modelo.

- Se tendrá acceso oportuno y pertinente a la información relacionada con competencias personales y gerencia de portafolio.
- La conformación del equipo del proyecto de grado se mantiene durante el desarrollo de la investigación.
- Se dispondrán de los recursos en los momentos requeridos.

4.1.3.6. Exclusiones del trabajo de grado

- No se realizará prueba experimental al modelo conceptual para la medición de competencias personales en gerentes de portafolio.
- No se realizará una implementación parcial o total del modelo de medición de competencias dentro de alguna organización en particular.
- No se realizará una interpretación psicológica de los resultados asociados a la medición que genere el modelo.

Aprobado por:



Ricardo Arturo Benavides Bolaños
Patrocinador del proyecto.

Aceptado por:



Anderson Miranda Moreno
Gerente del proyecto

4.1.4. Estructura de descomposición del trabajo (EDT)

Con base en los requerimientos y especificaciones identificadas en cada una de las partes interesadas del proyecto y teniendo presente la declaración del alcance desarrollada en el apartado anterior, se establece la estructura de desglose de trabajo, como se muestra en la Figura 2.

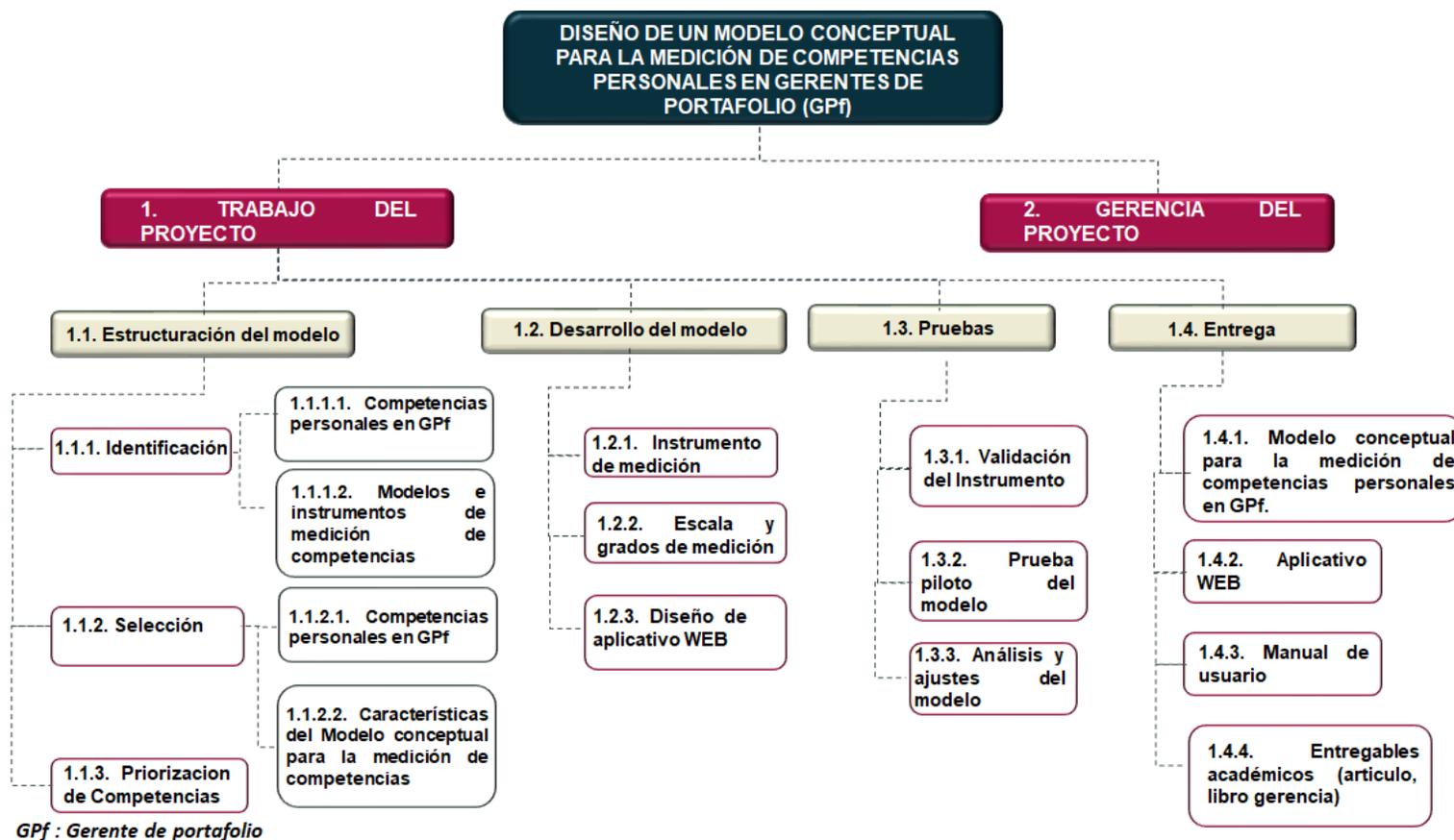


Figura 2 Estructura de desglose del trabajo – EDT

Fuente. Autores, 2020.

4.1.5. Diccionario de la EDT

A continuación, se detallan cada uno de los componentes de la estructura de desglose del trabajo, al igual que sus niveles, dependencias y responsables de cada entregable. Lo anterior se representa en la Tabla 13.

Tabla 13 Diccionario de la EDT (WBS)

Nivel	Código EDT	Cuenta control	Nombre del elemento	Descripción del trabajo del elemento	Elementos dependientes	Responsable
1	1	✓	Trabajo del proyecto		1.1; 1.2; 1.3; 1.4	
1	2	✗	Gerencia del proyecto	Gerencia del trabajo de grado entendido como proyecto		Gerente del proyecto
2	1.1	✓	Estructuración del modelo	Identificar y definir todos los elementos necesarios para generar el modelo de medición de competencias.	1.1.1; 1.1.2; 1.1.3	Líder de Diseño
3	1.1.1	✗	Identificación	Identificar las competencias personales de los gerentes de portafolio o su equivalente, así como los modelos y métodos para la medición de competencias.	1.1.1.1; 1.1.1.2	Coordinador de pruebas
4	1.1.1.1	✗	Competencias personales en gerentes de portafolio	Revisión literaria de las competencias personales para los gerentes de portafolio y/o su equivalente en las organizaciones		Líder de Diseño
4	1.1.1.2	✗	Modelos de medición de competencias	Identificar como se realiza la medición de competencias personales		Líder de construcción
3	1.1.2	✗	Selección	Clasificación de las competencias personales de los GPf; y clasificación de instrumentos para su medición.	1.1.2.1; 1.1.2.2	Líder de Diseño

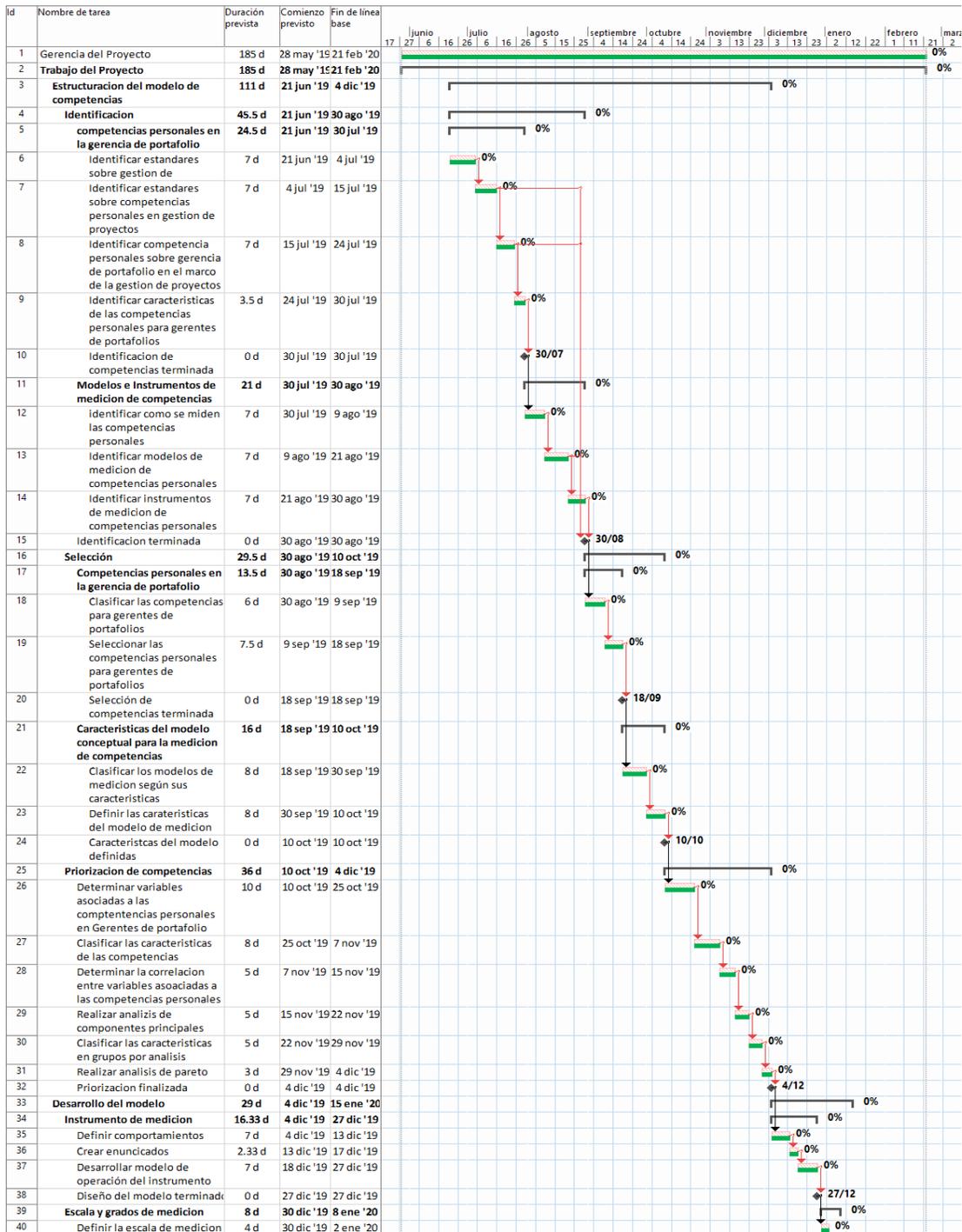
4	1.1.2.1	x	Competencias personales en gerentes de portafolio	Se clasifican y seleccionan las competencias personales agrupando los resultados.		Coordinador de pruebas
4	1.1.2.2	x	Características del Modelos conceptual para la medición de competencias	Se seleccionan las herramientas más adecuadas para la medición.		Líder de construcción
3	1.1.3	x	Priorización de las competencias	Mediante herramienta estadística se priorizan las competencias personales más relevantes de la gerencia de portafolios.		Coordinador de pruebas
2	1.2	✓	Desarrollo del modelo	Se elabora el modelo de medición de competencias personales	1.2.1; 1.2.2; 1.2.3	Líder de construcción
3	1.2.1	x	Instrumento de medición	Se selecciona el instrumento de medición		Líder de construcción
3	1.2.2	x	Escala de medición y grados	Se selecciona el tipo de prueba que será realizada		Líder de Diseño
3	1.2.3	x	Diseño de aplicativo WEB	Implementación del modelo en aplicativo WEB		Líder de Diseño
2	1.3	✓	Prueba piloto	Validación del instrumento de medición y aplicación de prueba piloto para evaluar el modelo conceptual propuesto	1.3.1; 1.3.2; 1.3.3	Coordinador de pruebas
3	1.3.1	x	Validación del Instrumento	Aplicación del juicio de expertos para validar el contenido del instrumento de medición del modelo.		Coordinador de pruebas
3	1.3.2	x	Prueba piloto del modelo	Se aplica la prueba a gerentes de portafolio o su equivalente.		Coordinador de pruebas
3	1.3.3	x	Análisis y ajustes del modelo	Análisis de resultado, aplicación de ajustes y		Líder de Diseño

				registro de lecciones aprendidas.		
2	1.4	✓	Entrega	Presentación del modelo conceptual para la medición de competencias personales en gerentes de portafolio	1.4.1; 1.4.2; 1.4.3; 1.4.4	Coordinador de entrega.
3	1.4.1	✗	Modelo conceptual para la medición de competencias personales en GPF.	Presentación de modelo conceptual propuesto.		Coordinador de pruebas
3	1.4.2	✗	Aplicativo web	Presentación de aplicativo WEB		Líder de Diseño
3	1.4.3	✗	Manual de usuario	Se genera el manual para el uso y la interpretación del resultado del modelo de medición.		Líder de construcción
3	1.4.4	✗	Entregables académico	Se generan todos los entregables académicos solicitados durante el desarrollo del trabajo de grado, tales como documento del trabajo de grado, artículo, libro de gerencia, presentación de sustentación final.		Líder de Diseño

Fuente. Autores, 2020.

4.2. Línea base de tiempo

A continuación, se presenta el cronograma de las actividades del trabajo de grado. Se tomaron como fechas de inicio y finalización respectivamente el 01 de junio de 2019 y 21 de febrero de 2020, requiriendo un total 185 días de trabajo para su ejecución. En la Figura 3 se muestra el cronograma general propuesto.



4.3. Línea base de costos

La línea base de costos está definida teniendo en cuenta los recursos necesarios para desarrollar cada uno de los entregables establecidos para el Trabajo de grado. Esto se detalla en la Figura 4 y la Tabla 14, no se incluye la reserva de contingencia.

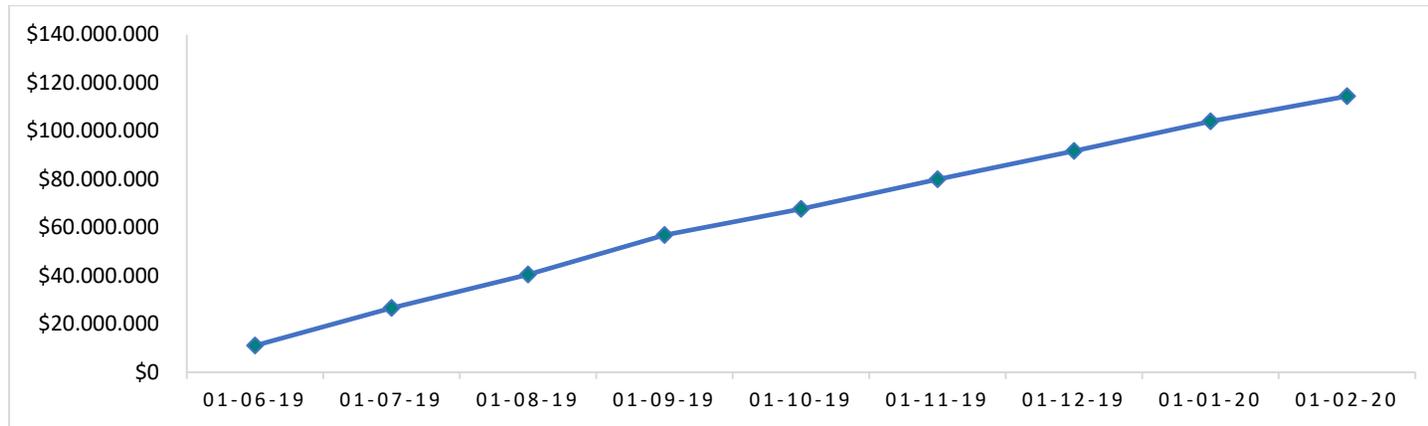


Figura 4 Línea base de costos del trabajo de grado

Tabla 14 Línea base de costos.

FASE	Propuesta de trabajo de grado	Estructuración del producto del Trabajo de Grado				Desarrollo, validación y puesta en marcha del producto del Trabajo de grado				Elaboración y presentación de entregables del trabajo de grado	
		MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	2019 SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	2020 FEBRERO
Línea Base De Costo	\$ -	\$ 11.069.189	\$ 26.694.992	\$ 40.534.143	\$ 56.860.967	\$ 67.694.444	\$ 80.035.594	\$ 91.767.738	\$ 103.991.895	\$ 114.440.024	\$ 115.240.024

Fuente. Autores, 2020.

4.4. Gestión de calidad

En el siguiente apartado, se presentan los objetivos, métricas e indicadores de calidad, aseguramiento y control que permiten verificar si se cumple o no con los objetivos planteados para el trabajo de grado.

4.4.1. Requisitos y métricas de calidad

A continuación, en la Tabla 15 se identifican los requisitos y/o estándares de calidad para el trabajo del proyecto y sus entregables.

Tabla 15 Requisitos de calidad

No.	Norma, Regulación, Estándar	Descripción	Responsable seguimiento
1	Normas APA 6 edición	Los documentos generados deben cumplir con los lineamientos establecido en las normas APA.	Equipo de trabajo de grado.
2	Especificaciones Unidad de Proyecto – Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.	Los documentos generados deben cumplir con los lineamientos establecidos por la Unidad de Proyectos para la presentación del Trabajo de grado.	Equipo de trabajo de grado.

Fuente. Autores, 2020.

En la Tabla 16, se describen las métricas de calidad y el objetivo correspondiente, definiendo su frecuencia, indicador y la forma de interpretarlo.

Tabla 16 Métricas de calidad

Métrica	Objetivo	Frecuencia	Indicador	Interpretación	Responsable
Porcentaje de cumplimiento	Determinar el porcentaje de trabajo realizado	Bimensual	$\% \text{ Complete} = EV/BAC$	Se ha completado el % del trabajo	Gerente del proyecto – Equipo del proyecto
Cost performance index	Controlar el uso de los recursos	Bimensual	$CPI (\$) = EV/AC$	Por cada peso invertido se ha obtenido	Gerente del proyecto – Equipo del proyecto
Schedule performance index	Monitorear el trabajo realizado frente al cronograma	Bimensual	$SPI (t) = ES/AT$	Se ha realizado el % del trabajo que se debería haber hecho	Gerente del proyecto – Equipo del proyecto
Cumplimiento de cambios requeridos	Monitorear el desarrollo de las correcciones	Al finalizar cada entregable.	$\# \text{ Correcciones sugeridas} / \# \text{ total de correcciones}$	Se ha realizado el % de las correcciones requeridas	Gerente del proyecto – Equipo del Proyecto
Calidad de documentos y entregables	Monitorear la calidad de la documentación y los entregables generados	Al finalizar cada entregable.	$\# \text{ entregables aprobados} / \# \text{ de entregables presentados}$	Se han aprobado el % de los	Gerente del proyecto – Equipo del proyecto

Fuente. Autores, 2020.

4.4.2. Actividades y responsables de gestionar la calidad

En la Tabla 17, se presentan de manera general las actividades que se realizan dentro del trabajo de grado para gestionar la calidad de este.

Tabla 17. Gestión de la Calidad.

Definición del alcance de las auditorías de calidad
Evaluar los resultados obtenidos en cada una de las fases del proyecto, identificando posibles mejoras o correcciones en los entregables establecidos, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos de tiempo, alcance, costo y calidad, tratando oportunamente los riesgos que se puedan presentar durante la ejecución y desarrollo del proyecto.
Acciones a tomar para asegurar que se sigue el plan establecido
<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de todos los entregables por el equipo de trabajo. • Revisión y aprobación de todos los entregables por parte del director de trabajo de grado. • Reuniones dos (2) veces por semana con el equipo del proyecto para evaluar el estado del proyecto. • Reuniones cada 20 días con el director de trabajo de grado, para evaluar el estado del proyecto. • Medir el avance de trabajo de grado con técnicas de EVM.
Auditorías requeridas y frecuencia de ejecución
<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de forma y contenido del informe final de trabajo de grado por parte del director y asesores del proyecto. • Auditorías a los entregables de trabajo para garantizar su calidad durante y al finalizar el desarrollo, por parte del asesor técnico 1. • Auditorías semanales al cronograma para verificar el estado del proyecto y tomar las medidas necesarias, por parte del gerente del proyecto.

Fuente. Autores, 2020.

En la Tabla 18, se presentan los roles y responsabilidades asociados a la gestión de calidad del trabajo de grado.

Tabla 18 Responsables de gestionar la calidad del trabajo de grado.

Nombre	Rol	Responsabilidad en la Calidad
Ing. Ricardo Benavides	Director del Proyecto de Grado	Asesorar la planificación y ejecución del proyecto de grado, en los requisitos de calidad.
Ing. Anderson Miranda	Gerente del Proyecto	Realizar el seguimiento a los objetivos del proyecto cumpliendo los requisitos de calidad.
Ing. Tatiana Giraldo Ing. Kevin Berrio	Equipo del Proyecto	Designados para liderar las etapas de diseño y elaboración de prototipo y pruebas del modelo de medición de competencias personales para gerentes de portafolio.

Asesor Metodológico	Asesor Metodológico	Profesional de apoyo, encargada de orientar el planteamiento y el desarrollo metodológico de investigación del proyecto de grado
Asesor corrector de estilo	Asesor Corrector de Estilo	Profesional de apoyo, encargada de revisar entregables en formato de texto y brindar recomendaciones de gramática, sintaxis, ortotipografía y estilo.
Asesor Matemático/Estadístico	Asesor Matemático/Estadístico	Profesional de apoyo y orientación en procedimientos o metodologías de análisis cuantitativos pertinentes al proyecto de grado para cumplir con los objetivos y con los criterios de calidad establecidos.
Unidad de Proyectos	Grupo regulador	Instancia encargada de velar por el cumplimiento e implementación de los lineamientos y directrices académicas relacionadas con el Trabajo de Grado y requisitos de calidad.
Comité de Trabajos de Grado	Evaluador de la propuesta de trabajo de grado	Instancia encargada de evaluar, aprobar y calificar la propuesta de proyecto de grado
Jurado del Proyecto de Grado	Grupo evaluador del informe final y la sustentación.	Instancia encargada de evaluar, aprobar y calificar el informe final y la sustentación del proyecto de grado
Muestra de Validación	Grupo de personas como juicio de expertos en la validación	Personas seleccionadas para los procesos de validación de competencias y enunciados del modelo desarrollado en el marco del proyecto de grado. (Directivos, Ejecutivos y/o presidentes de organizaciones, Gestores de Proyectos, Gerentes de Programas, Docentes Investigadores)
Muestra de Prueba Piloto	Grupo para realizar la prueba	Personas seleccionadas para el proceso de prueba piloto del modelo de medición de competencias personales de gerentes de portafolio diseñado. (Gestores de Portafolio, Investigadores en Portafolio, PfMP)
Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito	Clientes del proyecto	Personas pertenecientes a la organización promotora del proyecto de grado.
Desarrollador Web	Desarrollador Web	Programador encargado de desarrollar aplicación para los diferentes procesos de validación y Prueba piloto a lo largo del proyecto de grado.

Fuente. Autores, 2020.

4.5. Gestión de recursos

Para el presente proyecto, se conciben como recursos las personas, los equipos y los materiales o insumos utilizados para el desarrollo del trabajo de grado y los diferentes entregables. En la Figura 5 se presentan los recursos definidos para el trabajo de grado.

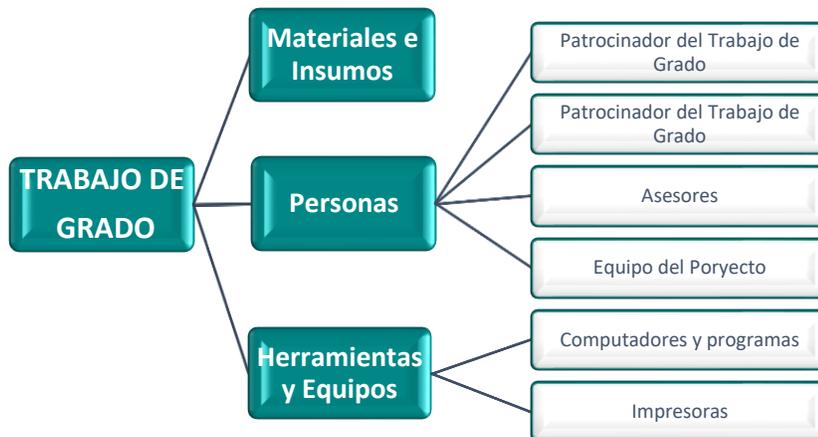


Figura 5 Estructura de desglose de recursos (RBS).

Fuente. Autores, 2020.

4.5.1. Organigrama

En la Figura 6 se presenta el organigrama definido para el trabajo de grado.

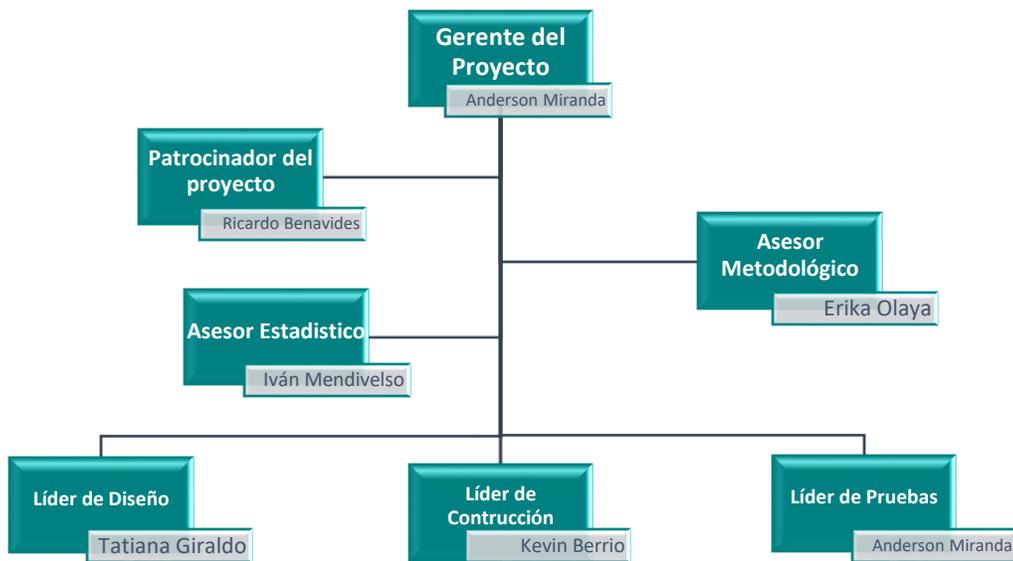


Figura 6 Organigrama del equipo del trabajo de grado.

Fuente. Autores, 2020.

4.5.2. Matriz de asignación de responsabilidades

La matriz de asignación de responsabilidades se construye teniendo con base en el organigrama del trabajo de grado, indicando la responsabilidad de cada integrante de acuerdo con las actividades que realiza, en donde:

- **R:** Es la persona encargada de realizar el trabajo. Se encarga de todos los detalles y de entregarla dentro del plazo establecido.
- **A:** Es la persona que se responsabiliza de los resultados de la tarea. Se asegura de que se realice con éxito.
- **C:** Asesoran sobre cómo realizar una tarea. Este rol posee alguna información o capacidad necesaria para realizar la tarea. Puede haber expertos en diferentes temas.
- **I:** Personas que necesitan mantenerse informados sobre la tarea en cuestión pero que no contribuyen a su realización. Este rol debe ser informado sobre el avance y los resultados de la ejecución de la tarea.

En la Tabla 19 se muestra la matriz de asignación de responsabilidades (RACI), establecida para el trabajo de grado.

Tabla 19 Matriz RACI.

EDT	ACTIVIDAD	SH-01	SH-02	SH-03.1	SH-03.2	SH-03.3	SH-06	SH-07	SH-08	SH-09
		Director del trabajo de grado	Gerente del proyecto	Líder de diseño	Líder de pruebas	Líder de construcción	Asesor metodológico	Asesor corrector de estilo	Asesor matemático/estadístico	Desarrollador web
0	Diseño de un modelo conceptual para la medición de competencias personales en gerentes de portafolio (GPf).	C/I	A/R				C/I	C/I		
1	Trabajo del proyecto		A							
1.1	Estructuración del modelo		A							
1.1.1	Identificación		A							
1.1.1.1	Competencias personales para GPf	C/I		R		I	C/I		C/I	
1.1.1.2	Modelos de medición de competencias	C/I		R		I	C/I			
1.1.2	Selección		A							

1.1.2.1	competencias personales en GPf	C/I		R		I	C/I	C/I
1.1.2.2	Modelos de medición de competencias	C/I		R		I	C/I	
1.1.3	Priorización de competencias		A		R			
1.2	Desarrollo del modelo		A					
1.2.1	Instrumento de medición	C/I				R	I	
1.2.2	Escala y grados de medición	C/I				R	C/I	
1.2.3	Diseño de aplicativo WEB	C/I						R
1.3	Pruebas		A					
1.3.1	Validación del Instrumento	I			R		I	
1.3.2	Prueba piloto del modelo	I			R		C/I	
1.3.3	Análisis de resultados y ajuste del modelo	I		I	I	R		
1.4	Entrega		A					
1.4.1	Modelo Conceptual para la medición de competencias personales en GPf.	A/C				R		C/I
1.4.2	Aplicativo WEB	I						C/I
1.4.3	Manual de usuario	I				R		C/I
1.4.4	Entregables académicos	A/C				R		C/I
2	Gerencia del proyecto			R				

Fuente. Autores, 2020.

4.6. Gestión de comunicaciones

A continuación, en la Tabla 20, se muestra la matriz de comunicaciones, la cual permite definir la estrategia y el plan pertinente para satisfacer las necesidades de información del trabajo de grado y de los interesados a lo largo de su desarrollo. Adicionalmente, se establece la secuencia de comunicación, el tipo de comunicación y la frecuencia con la que se realiza el proceso.

Tabla 20 Matriz de Comunicaciones.

Secuencia de Comunicación			Tipo de Comunicación						Frecuencia
Información a Comunicar	Responsable Comunicar	Receptor de Información	Reunión Presencial	Reunión Virtual	e-mail	Documento Escrito	Sustentación		
Propuesta de Trabajo de Grado	Equipo del Trabajo de Grado	Unidad de Proyectos				X		Una vez	
Observaciones y/o recomendaciones a la propuesta de Trabajo de Grado	Director del Proyecto	Equipo del Trabajo de Grado	X	X	X			Las veces que sean necesarias	
Sustentación de la propuesta de Trabajo de Grado	Equipo del Trabajo de Grado	Comité de Trabajo de Grado					X	Una vez	
Plan de Gerencia de Trabajo de Grado	Equipo del Trabajo de Grado	Director del Proyecto				X		Una vez	
Observaciones y/o recomendaciones al plan de gerencia de Trabajo de Grado	Director del Proyecto	Equipo del Trabajo de Grado	X	X	X			Las veces que sean necesarias	
Sustentación del plan de gerencia de Trabajo de Grado	Equipo del Trabajo de Grado	Comité de Trabajo de Grado					X	Una vez	
Fase de diseño del Modelo de Competencias personales.	Líder de Diseño	Equipo del Trabajo de Grado	X	X	X			Las veces que sean necesarias	
Fase de Construcción del Modelo de Competencias Personales.	Líder de Construcción	Equipo del Trabajo de Grado	X	X	X			Las veces que sean necesarias	

Fase de Pruebas del Modelo de competencias personales	líder de Pruebas	Equipo de Trabajo de Grado	del de	X	X	X		Las veces que sean necesarias
Informe Final de la Investigación	Equipo del Trabajo de Grado	Director del Proyecto y Jurados de Trabajo de Grado	del de				X	Una vez
Observaciones y recomendaciones al informe final de la investigación	Director del Proyecto y Jurados de Trabajo de Grado	Equipo de Trabajo de Grado	del de	X	X	X		Las veces que sean necesarias
Informes de avance y seguimiento del informe final de la investigación	Equipo del Trabajo de Grado	Director del Proyecto y Jurados de Trabajo de Grado	del de	X	X			Quincenal
Libro de Gerencia	Equipo del Trabajo de Grado	Director del Proyecto y Jurados de Trabajo de Grado	del de				X	Una vez
Observaciones y correcciones al libro de gerencia	Director del Proyecto y Jurados de Trabajo de Grado	Equipo de Trabajo de Grado	del de	X	X	X		Las veces que sean necesarias
Informes de avance y seguimiento del libro de gerencia	Equipo del Trabajo de Grado	Director del Proyecto	del de	X	X			Quincenal
Sustentación Informe Final y Libro de Gerencia	Equipo del Trabajo de Grado	Jurados de Trabajo de Grado	de de				X	Una vez
Observaciones y correcciones a la sustentación final	Jurados de Trabajo de Grado	Equipo de Trabajo de Grado	del de	X	X	X		Las veces que sean necesarias
Artículo Corto de Investigación	Equipo del Trabajo de Grado	Director del Proyecto y Jurados de Trabajo de Grado	del de				X	Una vez
Observaciones y correcciones al artículo corto y al póster	Director de TG, Asesores y Jurados	Equipo de TG	de	X	X	X		Las veces que sean necesarias

Solicitudes de Cambio	Equipo de Trabajo de Grado, director del Proyecto	Director del Proyecto y Comité de Programa	X	X	X	Las veces que sean necesarias
------------------------------	---	--	---	---	---	-------------------------------

Fuente. Autores, 2020.

4.7. Gestión de riesgos

Durante esta etapa, se realiza la clasificación e identificación de los principales riesgos, se lleva a cabo un análisis cualitativo mediante una matriz de probabilidad e impacto y se establecen las respuestas a dichos riesgos de acuerdo con los criterios de clasificación planteados en la Tabla 21, Tabla 22 y Tabla 23.

Tabla 21 Escala de impacto de clasificación de los riesgos.

		IMPACTO				
		MUY BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO
OBJETIVO DEL PROYECTO	COSTO	Aumento de Costo insignificante	Aumento de Costo < 10%	Aumento de Costo de 10% a 20%	Aumento de Costo de 20% a 40%	Aumento de Costo > 40%
	TIEMPO	Desviación del cronograma insignificante	Desviación del cronograma < 5%	Desviación del cronograma de 5% a 10%	Desviación del cronograma de 10% a 20%	Desviación del cronograma > 20%
	ALCANCE	Desviación poco notoria de Alcance	Áreas menores de Alcance afectadas	Principales áreas de Alcance afectadas	Cambio de Alcance inaceptable	Producto final del proyecto no es utilizable
	CALIDAD	Degradación poco notoria de Calidad	Afectadas solo aplicaciones muy exigentes	La reducción de Calidad requiere aprobación	La reducción de Calidad es inaceptable	Producto final del proyecto no es utilizable

Fuente. Gutiérrez, G. (2018) y Autores, 2020.

Tabla 22 Matriz de probabilidad e impacto.

		IMPACTO				
		Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
PROBABILIDAD	MUY ALTA					
	ALTA					
	MEDIA					
	BAJA					
	MUY BAJA					

Fuente. Gutiérrez, G. (2018) y Autores, 2020.

Tabla 23 Rúbrica de la matriz de probabilidad e impacto.

GRADO	ESTRATEGIA
ALTO	Debe realizarse un análisis cuantitativo del riesgo y planear las respuestas necesarias para reducir el riesgo a un nivel tolerable; además, debe establecerse la reserva de contingencia necesaria. Si no es posible reducir el riesgo, el trabajo no debe realizarse.
MEDIO	Debe elaborarse un plan de respuesta y eventualmente realizar un análisis cuantitativo para disminuir el nivel del riesgo.
BAJO	No se requieren acciones preventivas; sin embargo, se pueden considerar estrategias de respuesta que no supongan un costo considerable. Se requiere seguimiento periódico para vigilar el nivel de riesgo.

Fuente. Gutiérrez, G. (2018) y Autores, 2020.

4.7.1. Identificación y análisis de riesgos

La Tabla 24 presenta los riesgos (causa – evento – consecuencia) identificados, en función de los posibles eventos o situaciones que podrían ocurrir y que pueden afectar el desarrollo del trabajo de grado.

Tabla 24 Identificación y análisis de riesgos.

ID	Riesgo			Análisis Cualitativo				
	Causa	Evento	Consecuencia	Objetivos	Probabilidad (P)	Impacto (I)	Grado (PxI)	Posibles Respuestas
R01	Si hay retraso en el desarrollo de las actividades	Podría ocurrir el incumplimiento del cronograma	Ocasionando retrasos en la elaboración de los entregables	Alcance	MEDIA	BAJO	MEDIO	Dedicación de horas adicionales por parte del equipo del proyecto para retornar el plan establecido
				Tiempo		ALTO	ALTO	
				Costo		ALTO	ALTO	
				Calidad		BAJO	MEDIO	
R02	Si hay cargas laborales mayores para el equipo del proyecto en las organizaciones donde laboran.	Podría ocurrir que no se disponga de algún miembro del equipo del proyecto	Ocasionando acumulación de trabajo y retraso de entregables	Alcance	MEDIA	MUY BAJO	BAJO	Reasignación de responsabilidades y dedicación de horas adicionales por parte del equipo del proyecto para retornar el plan establecido
				Tiempo		ALTO	ALTO	
				Costo		ALTO	ALTO	
				Calidad		BAJO	MEDIO	
R03	Si se presenta calamidad doméstica, conflictos, viajes, incapacidad es o retiros.	Podría ocurrir ausencia de alguno de los miembros del equipo del proyecto	Ocasionando sobrecarga de trabajo a los miembros del equipo y retraso de actividades	Alcance	MEDIO	BAJO	MEDIO	Redistribución de las responsabilidades y programación en paralelo de actividades
				Tiempo		MUY ALTO	ALTO	
				Costo		MUY ALTO	ALTO	
				Calidad		MEDIO	MEDIO	
R04				Alcance	BAJA	MEDIO	MEDIO	

ID	Riesgo			Análisis Cualitativo				
	Causa	Evento	Consecuencia	Objetivos	Probabilidad (P)	Impacto (I)	Grado (PxI)	Posibles Respuestas
R05	Si los entregables académicos no satisfacen los requerimientos establecidos por los interesados	Podría ocurrir que se rechace trabajo de grado	Ocasionando reprocesos e incumplimiento de cronograma	Tiempo	BAJA	MUY ALTO	ALTO	Alineación de requerimientos y modificación de líneas base (tiempo y costo)
				Costo		MUY ALTO	ALTO	
				Calidad		ALTO	MEDIO	
	Si el director o los miembros del equipo no cuentan con la disposición de tiempo necesaria para la ejecución del proyecto	Podría ocurrir incumplimiento de los requerimientos y criterios de aceptación del trabajo de grado	Ocasionando una disminución de la probabilidad de éxito del trabajo de grado	Alcance	MUY BAJO	BAJO		
				Tiempo	MEDIO	MEDIO		
				Costo	MUY ALTO	ALTO		
R06	Si durante la investigación realizada se encuentra que las competencias personales en gestores de portafolio	Podrían tener el mismo nivel de desarrollo de un gerente de proyectos y programas	Ocasionando disminución de la probabilidad de éxito del trabajo de grado	Alcance	MUY BAJA	MEDIO	BAJO	Solicitar a los asesores externos la orientación y observaciones para tomar medidas
				Tiempo		ALTO	MEDIO	
				Costo		ALTO	MEDIO	
				Calidad		ALTO	MEDIO	

Fuente. Autores, 2020.

5. PROCESOS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

Los procesos de desarrollo y control se hacen evidentes en la elaboración de los informes de desempeño, actas de reunión, solicitud de cambio y control de calidad, los cuales permiten llevar a cabo el monitoreo y control del alcance, cronograma y costos del trabajo de grado.

5.1. Desempeño del trabajo de grado

Con el fin de determinar el desempeño del proyecto se utiliza la técnica de EVM (*Earned value management*). A partir del 28 de mayo de 2019, con una frecuencia de 30 días calendario, el equipo del Trabajo de grado elabora un informe de desempeño. Con corte al 21 de febrero de 2020, se elaboran 9 informes de desempeño. Estos documentos se encuentran en el Anexo A del presente documento.

5.2. Reuniones

Para el desarrollo del trabajo de grado, se acuerda realizar reuniones virtuales y presenciales entre el equipo y el patrocinador del trabajo de grado, asesor metodológico o asesor estadístico. A partir del 24 de mayo de 2019, con una frecuencia de máximo veinte (20) días, un encargado del equipo de trabajo, documenta la reunión e incluye dentro del informe de desempeño las conclusiones y recomendaciones generadas en cada reunión. El Anexo B, recopila las actas de reunión adelantadas para asuntos puntuales del desarrollo del trabajo de grado.

5.3. Solicitudes de cambio

La gestión de solicitudes de cambio es un proceso para garantizar la aplicación de los procedimientos y los métodos estandarizados para el manejo eficaz y rápido de todos los cambios y para minimizar el impacto de los incidentes relacionados sobre el trabajo de grado. Los cambios aplicados durante la ejecución del Trabajo de grado se documentan en las solicitudes de cambio contenidas en el Anexo C de este documento. Estos son aprobados o rechazados por el patrocinador del Trabajo de grado, de acuerdo con el impacto de estos sobre el trabajo de grado.

5.4. Control de calidad

En este proceso se monitorea y registran los resultados de la ejecución de las actividades de control de calidad a fin de evaluar el desempeño y recomendar los cambios necesarios. Previo a la fecha de presentación de los diferentes entregables, el equipo del proyecto realiza una revisión del cumplimiento de APA 6 para verificar la relevancia del contenido, redacción, ortografía, citación y fuentes del documento. En el Anexo D, se presenta registro de controles de calidad aplicados a los diferentes entregables, durante el desarrollo del trabajo de grado.

6. PROCESOS DE CIERRE

En este último grupo de proceso, se agrupan las actividades correspondientes para terminar formalmente el trabajo de grado. Dentro de estos se encuentra recopilar las lecciones aprendidas y archivos de la información del trabajo de grado para uso futuro.

6.1. Aceptación formal del trabajo de grado

El cierre del proyecto de grado se realizará a través del acta de finalización del trabajo de grado. Este se presenta en el Anexo E en donde el patrocinador del trabajo de grado y los jurados evaluadores del trabajo de grado, dan por recibidos los entregables definidos en la línea base de alcance.

6.2. Lecciones aprendidas

Este proceso, consigna la identificación, evaluación y documentación de las lecciones aprendidas producto del desarrollo del trabajo de grado. Estas para el presente trabajo de grado se registran durante la ejecución del proyecto y están consignadas en el Anexo F, de este documento.

ANEXOS
ANEXO A. INFORMES DE DESEMPEÑO



TRABAJO DE GRADO MDGIP
INFORME DE DESEMPEÑO
Diseño de un modelo de medición de competencias
personales para GPf

informe N° 001
Fecha 28/06/2019

INDICADORES Y PROYECCIONES		
Situación actual del proyecto		
Presupuesto \$ 115.240.024		
Valor planeado	\$ 11.029.238	<p align="center">Gráfico de Valor Ganado</p>
Valor Ganado	\$ 11.029.238	
Costo actual	\$ 11.029.238	
Indice desempeño del cronograma	1	
Indice desempeño de costo	1	

RESUMEN DE ESTADO ACTUAL						
<i>EARNED VALUE MANAGEMENT</i>						
Indicadores de Costo					Indicadores de Alcance	
CV _{\$} miles \$	CPI _{\$}	TCPI _{\$}	EAC _{\$} miles \$	ETC _{\$} miles \$	SV _{\$} miles \$	SPI _{\$}
0	1,00	1,00	\$ 115.240.024	\$ 104.210.786	0	1,00
ANÁLISIS						
Causas de desviación y acciones correctivas (Si aplica)						
Actividad	Responsable	Causa			Acciones correctivas	Responsable acciones correctivas
NA	NA	NA			NA	NA
Estado de riesgos materializados						

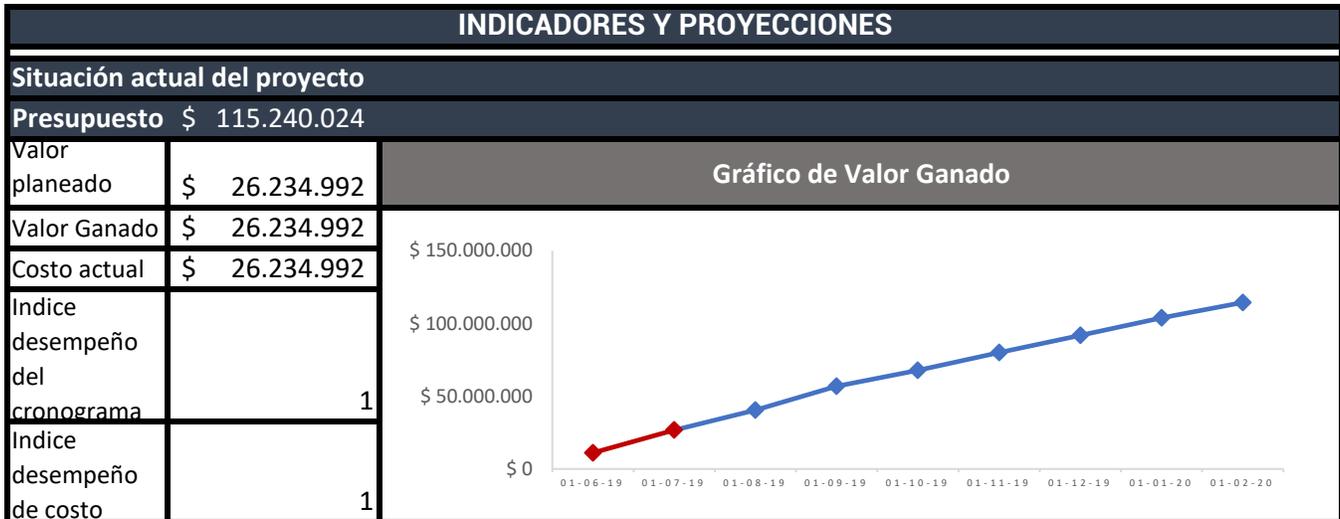
ANEXOS
ANEXO A. INFORMES DE DESEMPEÑO

Riesgo	Impacto	Plan de respuesta al riesgo		Responsable plan de respuesta	
NA	NA	NA		NA	
Estado actual de solicitudes de cambio (Si aplica)					
N° de solicitud	Fecha	Descripción del cambio	Impacto del cambio	Aprobador	Estado
	NA	NA	NA	NA	NA
Resumen de estado (conclusiones y recomendaciones)					
El proyecto se encuentra dentro de los tiempos establecidos y el costo presupuestado.					

APROBACIÓN DE INFORME			
ID	NOMBRE COMPLETO	CARGO	FIRMA
1	Ing Anderson Miranda Moreno	Gerente del proyecto	
2	Ing Ricardo Arturo Benavides Bolaños	Director del Trabajo de grado	

**TRABAJO DE GRADO MDGIP
INFORME DE DESEMPEÑO**

**Diseño de un modelo de medición de competencias
personales para GPf**

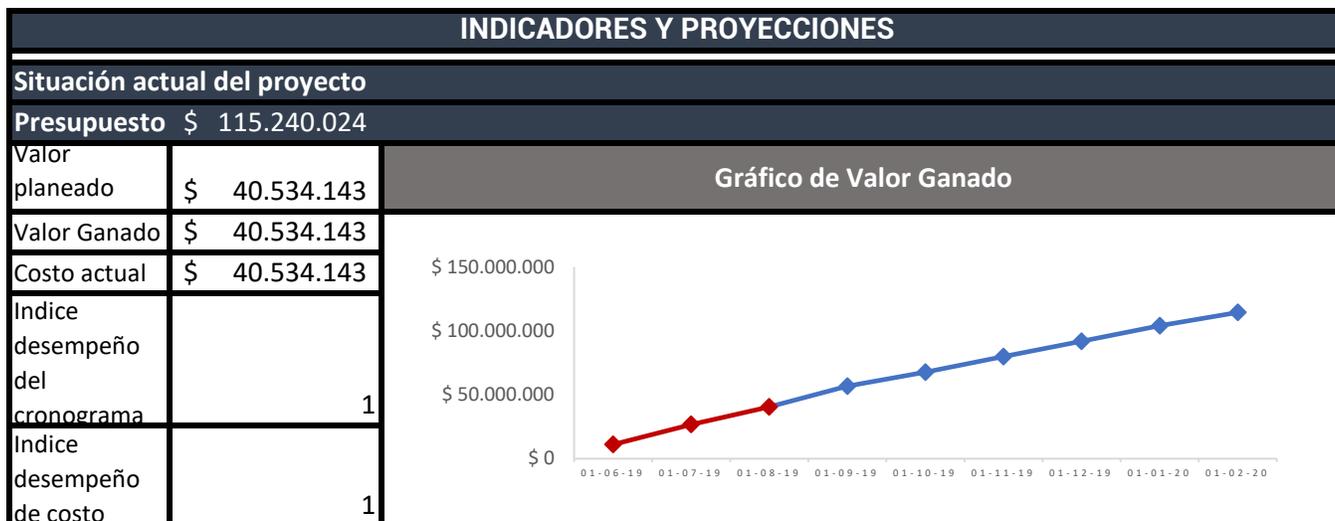


RESUMEN DE ESTADO ACTUAL						
<i>EARNED VALUE MANAGEMENT</i>						
Indicadores de Costo					Indicadores de Alcance	
CV _{\$} miles \$	CPI _{\$}	TCPI _{\$}	EAC _{\$} miles \$	ETC _{\$} miles \$	SV _{\$} miles \$	SPI _{\$}
0	1,00	1,00	\$ 115.240.024	\$ 89.005.032	0	1,00
ANALISIS						
Causas de desviación y acciones correctivas (Si aplica)						
Actividad	Responsable	Causa	Acciones correctivas	Responsable acciones correctivas		
NA	NA	NA	NA	NA	NA	
Estado de riesgos materializados						
Riesgo	Impacto	Plan de respuesta al riesgo	Responsable plan de respuesta			
NA	NA	NA	NA			
Estado actual de solicitudes de cambio (Si aplica)						
N° de solicitud	Fecha	Descripción del cambio	Impacto del cambio	Aprobador	Estado	
NA	NA	NA	NA	NA	NA	
Resumen de estado (conclusiones y recomendaciones)						
El proyecto se encuentra dentro de los tiempos establecidos y el costo presupuestado.						

APROBACIÓN DE INFORME			
ID	NOMBRE COMPLETO	CARGO	FIRMA
1	Ing Anderson Miranda Moreno	Gerente del proyecto	
2	Ing Ricardo Arturo Benavides Bolaños	Director del Trabajo de grado	

**TRABAJO DE GRADO MDGIP
INFORME DE DESEMPEÑO**

**Diseño de un modelo de medición de competencias
personales para GPf**



RESUMEN DE ESTADO ACTUAL						
<i>EARNED VALUE MANAGEMENT</i>						
Indicadores de Costo					Indicadores de Alcance	
CV _{\$} miles \$	CPI _{\$}	TCPI _{\$}	EAC _{\$} miles \$	ETC _{\$} miles \$	SV _{\$} miles \$	SPI _{\$}
0	1,00	1,00	\$ 115.240.024	\$ 74.705.881	0	1,00
ANALISIS						
Causas de desviación y acciones correctivas (Si aplica)						
Actividad	Responsable	Causa	Acciones correctivas	Responsable acciones correctivas		
NA	NA	NA	NA	NA	NA	
Estado de riesgos materializados						
Riesgo	Impacto	Plan de respuesta al riesgo	Responsable plan de respuesta			
NA	NA	NA	NA			
Estado actual de solicitudes de cambio (Si aplica)						
N° de solicitud	Fecha	Descripción del cambio	Impacto del cambio	Aprobador	Estado	
NA	NA	NA	NA	NA	NA	
Resumen de estado (conclusiones y recomendaciones)						
El proyecto se encuentra dentro de los tiempos establecidos y el costo presupuestado.						

APROBACIÓN DE INFORME			
ID	NOMBRE COMPLETO	CARGO	FIRMA
1	Ing Anderson Miranda Moreno	Gerente del proyecto	
2	Ing Ricardo Arturo Benavides Bolaños	Director del Trabajo de grado	

**TRABAJO DE GRADO MDGIP
INFORME DE DESEMPEÑO**

Diseño de un modelo de medición de competencias personales para GPf

INDICADORES Y PROYECCIONES		
Situación actual del proyecto		
Presupuesto \$ 115.240.024		
Valor planeado	\$ 56.860.967	Gráfico de Valor Ganado
Valor Ganado	\$ 56.860.967	
Costo actual	\$ 56.860.967	
Indice desempeño del cronograma	1	
Indice desempeño de costo	1	

RESUMEN DE ESTADO ACTUAL						
<i>EARNED VALUE MANAGEMENT</i>						
Indicadores de Costo					Indicadores de Alcance	
CV\$ miles \$	CPI\$	TCPI\$	EAC\$ miles \$	ETC\$ miles \$	SV\$ miles \$	SPI\$
0	1,00	1,00	\$ 115.240.024	\$ 58.379.057	0	1,00
ANALISIS						
Causas de desviación y acciones correctivas (Si aplica)						
Actividad	Responsable	Causa	Acciones correctivas	Responsable acciones correctivas		
NA	NA	NA	NA	NA		
Estado de riesgos materializados						
Riesgo	Impacto	Plan de respuesta al riesgo			Responsable plan de respuesta	
NA	NA	NA			NA	
Estado actual de solicitudes de cambio (Si aplica)						
N° de solicitud	Fecha	Descripción del cambio	Impacto del cambio		Aprobador	Estado
NA	NA	NA	NA		NA	NA
Resumen de estado (conclusiones y recomendaciones)						
El proyecto se encuentra dentro de los tiempos establecidos y el costo presupuestado.						

APROBACIÓN DE INFORME			
ID	NOMBRE COMPLETO	CARGO	FIRMA
1	Ing Anderson Miranda Moreno	Gerente del proyecto	
2	Ing Ricardo Arturo Benavides Bolaños	Director del Trabajo de grado	

**TRABAJO DE GRADO MDGIP
INFORME DE DESEMPEÑO**

**Diseño de un modelo de medición de competencias
personales para GPf**



RESUMEN DE ESTADO ACTUAL						
<i>EARNED VALUE MANAGEMENT</i>						
Indicadores de Costo					Indicadores de Alcance	
CV _{\$} miles \$	CPI _{\$}	TCPI _{\$}	EAC _{\$} miles \$	ETC _{\$} miles \$	SV _{\$} miles \$	SPI _{\$}
0	1,00	1,00	\$ 115.240.024	\$ 47.545.580	0	1,00
ANALISIS						
Causas de desviación y acciones correctivas (Si aplica)						
Actividad	Responsable	Causa	Acciones correctivas	Responsable acciones correctivas		
NA	NA	NA	NA	NA	NA	
Estado de riesgos materializados						
Riesgo	Impacto	Plan de respuesta al riesgo	Responsable plan de respuesta			
NA	NA	NA	NA			
Estado actual de solicitudes de cambio (Si aplica)						
N° de solicitud	Fecha	Descripción del cambio	Impacto del cambio	Aprobador	Estado	
NA	NA	NA	NA	NA	NA	
Resumen de estado (conclusiones y recomendaciones)						
El proyecto se encuentra dentro de los tiempos establecidos y el costo presupuestado.						

APROBACIÓN DE INFORME			
ID	NOMBRE COMPLETO	CARGO	FIRMA
1	Ing Anderson Miranda Moreno	Gerente del proyecto	
2	Ing Ricardo Arturo Benavides Bolaños	Director del Trabajo de grado	

**TRABAJO DE GRADO MDGIP
INFORME DE DESEMPEÑO**

**Diseño de un modelo de medición de competencias
personales para GPf**

INDICADORES Y PROYECCIONES		
Situación actual del proyecto		
Presupuesto \$ 115.240.024		
Valor planeado	\$ 80.035.594	Gráfico de Valor Ganado
Valor Ganado	\$ 80.035.594	
Costo actual	\$ 80.035.594	
Indice desempeño del cronograma	1	
Indice desempeño de costo	1	

RESUMEN DE ESTADO ACTUAL						
<i>EARNED VALUE MANAGEMENT</i>						
Indicadores de Costo					Indicadores de Alcance	
CV _{\$} miles \$	CPI _{\$}	TCPI _{\$}	EAC _{\$} miles \$	ETC _{\$} miles \$	SV _{\$} miles \$	SPI _{\$}
0	1,00	1,00	\$ 115.240.024	\$ 35.204.430	0	1,00
ANALISIS						
Causas de desviación y acciones correctivas (Si aplica)						
Actividad	Responsable	Causa	Acciones correctivas	Responsable acciones correctivas		
NA	NA	NA	NA	NA	NA	
Estado de riesgos materializados						
Riesgo	Impacto	Plan de respuesta al riesgo	Responsable plan de respuesta			
NA	NA	NA	NA			
Estado actual de solicitudes de cambio (Si aplica)						
N° de solicitud	Fecha	Descripción del cambio	Impacto del cambio	Aprobador	Estado	
NA	NA	NA	NA	NA	NA	
Resumen de estado (conclusiones y recomendaciones)						
El proyecto se encuentra dentro de los tiempos establecidos y el costo presupuestado.						

APROBACIÓN DE INFORME			
ID	NOMBRE COMPLETO	CARGO	FIRMA
1	Ing Anderson Miranda Moreno	Gerente del proyecto	
2	Ing Ricardo Arturo Benavides Bolaños	Director del Trabajo de grado	

**TRABAJO DE GRADO MDGIP
INFORME DE DESEMPEÑO**

**Diseño de un modelo de medición de competencias
personales para GPf**



RESUMEN DE ESTADO ACTUAL						
<i>EARNED VALUE MANAGEMENT</i>						
Indicadores de Costo					Indicadores de Alcance	
CV _{\$} miles \$	CPI _{\$}	TCPI _{\$}	EAC _{\$} miles \$	ETC _{\$} miles \$	SV _{\$} miles \$	SPI _{\$}
0	1,00	1,00	\$ 115.240.024	\$ 23.472.286	0	1,00
ANALISIS						
Causas de desviación y acciones correctivas (Si aplica)						
Actividad	Responsable	Causa	Acciones correctivas	Responsable acciones correctivas		
NA	NA	NA	NA	NA	NA	
Estado de riesgos materializados						
Riesgo	Impacto	Plan de respuesta al riesgo	Responsable plan de respuesta			
NA	NA	NA	NA			
Estado actual de solicitudes de cambio (Si aplica)						
N° de solicitud	Fecha	Descripción del cambio	Impacto del cambio	Aprobador	Estado	
NA	NA	NA	NA	NA	NA	
Resumen de estado (conclusiones y recomendaciones)						
El proyecto se encuentra dentro de los tiempos establecidos y el costo presupuestado.						

APROBACIÓN DE INFORME			
ID	NOMBRE COMPLETO	CARGO	FIRMA
1	Ing Anderson Miranda Moreno	Gerente del proyecto	
2	Ing Ricardo Arturo Benavides Bolaños	Director del Trabajo de grado	

**TRABAJO DE GRADO MDGIP
INFORME DE DESEMPEÑO**

informe N° 008
Fecha 28/01/2020

**Diseño de un modelo de medición de competencias
personales para GPf**



RESUMEN DE ESTADO ACTUAL						
<i>EARNED VALUE MANAGEMENT</i>						
Indicadores de Costo					Indicadores de Alcance	
CV _{\$} miles \$	CPI _{\$}	TCPI _{\$}	EAC _{\$} miles \$	ETC _{\$} miles \$	SV _{\$} miles \$	SPI _{\$}
800.000	1,01	0,93	\$ 114.440.024	\$ 10.448.129	0	1,00
ANÁLISIS						
Causas de desviación y acciones correctivas (Si aplica)						
Actividad	Responsable	Causa	Acciones correctivas	Responsable acciones correctivas		

1 Programación de aplicativo WEB	Tatiana Giraldo	Programador cancela ejecución del trabajo	Se designa al líder de pruebas y líder de diseño al desarrollo del aplicativo	Tatiana Giraldo Anderson Miranda
----------------------------------	-----------------	---	---	-------------------------------------

Estado de riesgos materializados

Riesgo	Impacto	Plan de respuesta al riesgo	Responsable plan de respuesta
Cancelación de programación de aplicativo WEB	ALTO	Asignación del equipo interno para la programación de la plataforma	Líder de pruebas

Estado actual de solicitudes de cambio (Si aplica)

N° de solicitud	Fecha	Descripción del cambio	Impacto del cambio	Aprobador	Estado
	NA	NA	NA	NA	NA

Resumen de estado (conclusiones y recomendaciones)

El proyecto se encuentra dentro de los tiempos establecidos, sin embargo se presenta una disminución en costo que impacta la calidad del entregable referente al aplicativo WEB.

APROBACIÓN DE INFORME			
ID	NOMBRE COMPLETO	CARGO	FIRMA
1	Ing Anderson Miranda Moreno	Gerente del proyecto	
2	Ing Ricardo Arturo Benavides Bolaños	Director del Trabajo de grado	

**TRABAJO DE GRADO MDGIP
INFORME DE DESEMPEÑO**

**Diseño de un modelo de medición de competencias
personales para GPf**



RESUMEN DE ESTADO ACTUAL						
<i>EARNED VALUE MANAGEMENT</i>						
Indicadores de Costo					Indicadores de Alcance	
CV\$ miles \$	CPI\$	TCPI\$	EAC\$ miles \$	ETC\$ miles \$	SV\$ miles \$	SPI\$
800.000	1,01	0,00	\$ 114.440.024	\$ -	0	1,00
ANALISIS						
Causas de desviación y acciones correctivas (Si aplica)						
Actividad	Responsable	Causa	Acciones correctivas	Responsable acciones correctivas		
NA	NA	NA	NA	NA		
Estado de riesgos materializados						
Riesgo	Impacto	Plan de respuesta al riesgo			Responsable plan de respuesta	
NA	NA	NA			NA	
Estado actual de solicitudes de cambio (Si aplica)						
N° de solicitud	Fecha	Descripción del cambio	Impacto del cambio	Aprobador	Estado	
NA	NA	NA	NA	NA	NA	
Resumen de estado (conclusiones y recomendaciones)						
El proyecto se encuentra dentro de los tiempos establecidos y el costo presupuestado.						

APROBACIÓN DE INFORME			
ID	NOMBRE COMPLETO	CARGO	FIRMA
1	Ing Anderson Miranda Moreno	Gerente del proyecto	
2	Ing Ricardo Arturo Benavides Bolaños	Director del Trabajo de grado	

ANEXO B. ACTAS DE REUNIÓN



ESCUELA
COLOMBIANA
DE INGENIERÍA
JULIO GARAVITO

INVESTIGACIÓN

Acta N°

001

TRABAJO DE GRADO MDGIP ACTA DE REUNIÓN

Diseño de un modelo conceptual para la medición
de competencias personales
para GPf

DETALLES DE LA REUNION

FECHA	20/05/2019
LUGAR	Unidad de Proyectos - Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
HORA INICIO	5:00 p. m.
HORA FIN	6:00 p. m.

OBJETIVO DE LA REUNION

Definir la metodología de investigación y revisar objetivo general y objetivos específicos

DESARROLLO DE LOS TEMAS

- *Revisión de la definición de modelo teórico que surge a través de la literatura
- *El modelo consta de definir las competencias relevantes de los gerentes de portafolio a partir de la revisión de literatura y la selección de las mismas a través de juicio de expertos
- *Se analiza el término modelo e instrumento de medición, se define que en el segundo objetivo específico es la revisión de instrumentos de medición y no de modelos.
- *Se define que el instrumento esta permeado por el modelo, pero el modelo no contiene al instrumento
- *El instrumento es una manera de hacer observable el modelo
- *Dentro del trabajo se está planteando el modelo y adicional una forma de medir ese modelo
- *El modelo puede surgir a partir de una adaptación de un modelo ya existente
- *Un aprueba piloto no tiene una indicación específica de tamaño muestral
- *En la prueba piloto aún se realizan ajustes en el instrumento.
- *Se define el orden de realizar primero una prueba de validación de contenido del instrumento de medición y luego la prueba piloto donde continúan los ajustes respecto al cómo se efectúa el instrumento
- *Cuál de las metodologías de investigación encaja en la investigación a realizar, cualitativa? ¿instrumental? cuantitativa? mixta?
- *Se describe que los objetivos 1 es un enfoque cualitativo y el desarrollo del instrumento de medición es un estudio instrumental

COMPROMISOS ADQUIRIDOS					
ID	COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO		
1	Revisión de literatura para saber si la parte de investigación y juicio de expertos es cualitativa	Kevin Berrio	24	5	2019
2	Búsqueda de otros autores para la revisión de metodologías de investigación entre ellos que consideren los estudios instrumentales	Tatiana Giraldo	21	6	2019

ASISTENTES A LA REUNIÓN			
ID	NOMBRE	CARGO	FIRMA
1	Claudia Charry	Asesora de investigación	
2	Ricardo Benavides	Director	
3	Kevin Berrio Orozo	Líder de construcción	
4	Tatiana Giraldo Peña	Lider de investigación	

**TRABAJO DE GRADO MDGIP
ACTA DE REUNIÓN**

**Diseño de un modelo conceptual para la medición
de competencias personales
para GPf**

DETALLES DE LA REUNIÓN

FECHA	30/05/2019
LUGAR	Unidad de Proyectos - Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
HORA INICIO	5:00 p. m.
HORA FIN	6:00 p. m.

OBJETIVO DE LA REUNIÓN

Revisión de aspectos a mejorar y retroalimentación de resultados a partir de la presentación de propuesta de trabajo de grado - Sustentación 24 de mayo

DESARROLLO DE LOS TEMAS

- *No se dejó claro qué era un Modelo de medición de competencias
- *Modelo VS modelo de medición
- *Se cambia la comparación de modelos de medición de competencias por comparación de métodos e instrumentos de medición de competencias
- *La validación de las competencias se realizará a través de una muestra por conveniencia
- *Validación de contenido a través de V-IKEN
- *Modificar los objetivos específicos especificando un solo verbo que contenga las demás actividades (definir las competencias incluye identificar y validar)
- *Vamos a hacer una validación de los componentes del modelo (si las preguntas son pertinentes)

COMPROMISOS ADQUIRIDOS

ID	COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
1	Corrección de diapositivas utilizadas en la sustentación de la propuesta	Tatiana Giraldo	7 6 2019

ASISTENTES A LA REUNIÓN			
ID	NOMBRE	CARGO	FIRMA
1	Ricardo Benavides	Director	
2	Kevin Berrio Orozo	Líder de construcción	
3	Tatiana Giraldo Peña	Lider de investigación	

**TRABAJO DE GRADO MDGIP
ACTA DE REUNIÓN**

**Diseño de un modelo conceptual para la medición
de competencias personales
para GPf**

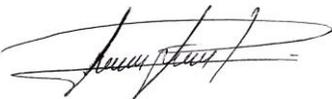
DETALLES DE LA REUNIÓN	
FECHA	7/06/2019
LUGAR	Escuela Colombiana de ingeniería Julio Garavito
HORA INICIO	6:00 p. m.
HORA FIN	7:00 p. m.

OBJETIVO DE LA REUNIÓN
Definir la tabla de contenido para el desarrollo del trabajo de grado y la investigación

DESARROLLO DE LOS TEMAS
Desarrollar un nuevo objetivo - no se hace necesario desarrollar un nuevo objetivo ya que el análisis de resultados se encuentra implícito dentro de la actividad de la prueba piloto.
Se revisa el enunciado " <i>Comparación de instrumentos de medición de competencias personales</i> ". Se acepta el enunciado
Existe el compromiso de revisar las normas APA en su sexta edición como fundamento para la tabla de contenido
Se toma como soporte el reglamento de trabajo como primera referencia para la tabla de contenido
Se determina que la tabla de contenido debe ser más desglosada para poder determinar que el trabajo de grado es coherente con los requisitos académicos.
Se determina que el trabajo desarrollado debe generar hallazgos, conclusiones y recomendaciones para cada fase del proyecto.
Se determina que el conceptual es la base para el desarrollo de las actividades del proyecto.

COMPROMISOS ADQUIRIDOS			
ID	COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
1	Desarrollar la tabla de contenido de acuerdo a las indicaciones recibidas.	Equipo del proyecto	21/06/2019

2	Revisar el documento APA para el desarrollo de la tabla de contenido.	Equipo del proyecto	21/06/2019
---	---	---------------------	------------

ASISTENTES A LA REUNION			
ID	NOMBRE COMPLETO	CARGO	FIRMA
1	Ricardo Arturo Benavides	Director de trabajo de grado - sponsor	
2	Tatiana Giraldo Peña	Equipo del proyecto	
3	Kevin Berrio Orozco	Equipo del proyecto	
4	Anderson Miranda Moreno	Gerente del proyecto	

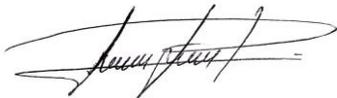
TRABAJO DE GRADO MDGIP
ACTA DE REUNIÓN
Diseño de un modelo conceptual para la medición
de competencias personales
para GPf

DETALLES DE LA REUNIÓN	
FECHA	21/06/2019
LUGAR	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
HORA INICIO	11:00 a. m.
HORA FIN	12:00 p. m.

OBJETIVO DE LA REUNIÓN
<p>Estructurar desarrollo de Trabajo de Grado.</p> <p>-Revisar tabla de contenido del documento final del trabajo de grado.</p>

DESARROLLO DE LOS TEMAS
<ul style="list-style-type: none"> • Se revisa tabla de contenido desglosada en esta ocasión con mayor detalle. -Se aprueba Estructura del Capítulo No. 1 (Perfil de la Investigación) <ul style="list-style-type: none"> - Se recomienda enfatizar la definición del concepto de Portafolio en el Marco/Contexto de "Proyectos". - Se sugiere omitir la palabra "Definición" en la parte de gestión de portafolio (numerales 2.1.1., 2.1.2. y 2.1.3.) - Se determina que al desarrollar "Competencias personales en gerentes de portafolio", se encuentra intrínseco la búsqueda de dicha temática en los estándares de Portafolio (numeral 2.3 es igual que 2.4.) -Se solicita aclarar la diferencia entre Método y Técnica (Posiblemente los numerales 2.5.2 y 2.5.3 sean lo mismo) - Se recomienda Incluir Hallazgos, conclusiones y Recomendaciones por cada Subcapítulo del Marco Conceptual (Para Gestión de Portafolio/ Para Competencias personales en GdeP/ Para Instrumentos) y se omite numeral 2.6. (Hallazgos conclusiones y recomendaciones General). - Se acuerda definir el concepto de Competencias personales (general) dentro del Subcapítulo de Competencias personales para Gerentes de Portafolio. (El numeral 2.2. está implícito en 2.3.)
<ul style="list-style-type: none"> • Se continua con revisión de la Estructura del Capítulo No. 3 (Metodología de Investigación). - Se asume el compromiso de leer y solicitar apoyo al asesor metodológico para definir y aprobar estructura.
<ul style="list-style-type: none"> • Se revisa Norma APA. -Se recomienda leer y aplicar estructuración, estilo y forma del documento de acuerdo a la normativa.
<ul style="list-style-type: none"> • Se Acuerda dar inicio a actividades de elaboración del documento (Avanzar hasta numeral 2.2.)
COMPROMISOS ADQUIRIDOS

ID	COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
1	Realizar modificaciones a la tabla de contenido de acuerdo a las indicaciones recibidas	Equipo del proyecto	2/06/2019
2	Aclarar la diferencia entre Método y Técnica	Equipo del proyecto	2/06/2019
3	Entregar Avances del desarrollo de Documento de Trabajo de Grado hasta el Numeral 2.2. (Competencias personales en la Gerencia de Portafolio)	Equipo del proyecto	08//06/2019

ASISTENTES A LA REUNION			
ID	NOMBRE COMPLETO	CARGO	FIRMA
1	Ricardo Arturo Benavides	Director de trabajo de grado - sponsor	
2	Tatiana Giraldo Peña	Equipo del proyecto	
3	Kevin Berrio Orozco	Equipo del proyecto	
4	Anderson Miranda Moreno	Gerente del proyecto	

**TRABAJO DE GRADO MDGIP
ACTA DE REUNIÓN**

**Diseño de un modelo conceptual para la medición
de competencias personales
para GPf**

DETALLES DE LA REUNIÓN

FECHA	23/07/2019
LUGAR	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
HORA INICIO	6:30 p. m.
HORA FIN	7:30 p. m.

OBJETIVO DE LA REUNIÓN

Revisar avances del desarrollo del documento de Trabajo de Grado - Cap. 1 (Perfil de la Investigación) y parte del Cap. 2.

-Recepción de comentarios y sugerencias con base en el Trabajo realizado hasta la fecha.

DESARROLLO DE LOS TEMAS

• **Se revisa Cap. 1. - Perfil de la Investigación.**

- Se emiten comentarios de forma, estilo y contenido del documento de avance presentado.

• **Se debe garantizar un hilo conductor de todo el documento, para lo cual se recomienda:**

- Estandarizar la forma de redacción del documento (debe redactar una sola persona).
- Contemplar corrector de estilo, para revisión del documento al finalizar el trabajo.
- Revisar por parte de los miembros del equipo, todo documento que vaya a ser presentado.
- Ir desarrollando el glosario del Trabajo de Grado a medida que se va avanzando en la redacción del documento.

• **De acuerdo a lo presentado en el Capítulo 2. Marco conceptual, se recomienda:**

- Estructurar los conceptos de portafolios, Competencias e Instrumentos, definiendo criterios de comparación de la información consultada. " Que se evidencie... Que se referencie (puede ser en tablas) la investigación realizada ". (Se recomienda buscar y tomar una idea del marco conceptual del trabajo de maestría de Adriana Quintero).

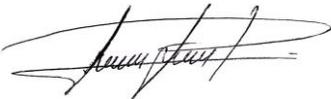
• **Evaluar con Asesor Metodológico, el término "Modelo" implementado en el marco del trabajo de grado.**

- Se recomienda buscar un sinónimo del concepto, que vaya acorde al producto final del trabajo (que no genere tanto "ruido" que no se preste a una connotación "ambiciosa")
- Se sugiere evaluar el concepto de "instrumento" como alternativa.

• Se acuerda continuar con el Capítulo 2. (Marco conceptual) en cuanto se realice la entrega del Capítulo 1. (Contexto de la Investigación) nuevamente.

COMPROMISOS ADQUIRIDOS

ID	COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
1	Realizar modificaciones a todo el 1er documento de Avance de Trabajo de grado presentado y seguir construyendo el documento de acuerdo a las anotaciones, recomendaciones y sugerencias emitidas.	Equipo del proyecto	30/07/2019
2	Se establece el compromiso por parte de todo el equipo de Revisar a conciencia, los documentos antes de ser presentados	Equipo del proyecto	30/07/2019
3	Coordinar Reunión con asesor metodológico, para establecer estructura la Metodología del Trabajo de Grado.	Tatiana Giraldo	30/07/2019
4	Entregar Avances del desarrollo de documento de Trabajo de Grado hasta el Cap. 1 Contexto de la Investigación nuevamente modificado.	Equipo del proyecto	30/07/2019

ASISTENTES A LA REUNIÓN			
ID	NOMBRE COMPLETO	CARGO	FIRMA
1	Ricardo Arturo Benavides	Director de trabajo de grado - sponsor	
2	Tatiana Giraldo Peña	Equipo del proyecto	
3	Kevin Berrio Orozco	Equipo del proyecto	
4	Anderson Miranda Moreno	Gerente del proyecto	

TRABAJO DE GRADO MDGIP

ACTA DE REUNIÓN

Diseño de un modelo conceptual para la medición de competencias personales para GPf

DETALLES DE LA REUNION

FECHA	31/07/2019
LUGAR	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
HORA INICIO	4:30 p. m.
HORA FIN	5:30 p. m.

OBJETIVO DE LA REUNIÓN

ASESORÍA METODOLÓGICA

- Evaluar alternativas de reestructuración del Título del Trabajo de Grado
- Estructurar Metodología del Trabajo de Grado

DESARROLLO DE LOS TEMAS

• Se Evalúa el término "Modelo" implementado en el marco del trabajo de grado.

- Debe tenerse presente que el concepto de Modelo, a nivel general, se caracteriza por ser "Replicable" y "Confiable" al ser aplicado en determinada muestra (de acuerdo a las delimitaciones establecidas.
- Para ser "Replicable" y "Confiable" debe ser validado (empíricamente - estadísticamente) ... ¡Una prueba Piloto no Valida!
- Se sugiere hablar de un "MODELO CONCEPTUAL"
- Se debe especificar en el alcance que tendrá dicho MODELO CONCEPTUAL. "este va hacer el primer ejercicio con miras a desarrollar un Modelo de Medición de Competencias Personales para GdP en un futuro. el cual solo se le aplicará una prueba piloto."
- El Modelo Conceptual Quedará Validado con el desarrollo de la investigación soportada en Fuentes de bases de Datos Robustas... WebScience, Scopus, GoogleAcademic...
"..Esto está validado porque todos nuestros referentes teóricos están soportados en... además de los informes y estándares, tal tal y tal.. "

• Se proponen Alternativas de Desarrollo de la Metodología.

- Se sugiere establecer un solo enfoque en general para todo el Trabajo... En el caso del presente trabajo sería Mixto.
- Se ira perfeccionando a medida que se avance en el desarrollo de la investigación.
- Al final se define donde se ubica la metodología en el Documento Final.

• **Se emiten recomendaciones Generalizadas para el Trabajo.**

-Establecer criterios de búsquedas. Tanto para la parte de Competencias, como la parte de Modelos, instrumentos, Herramientas.

-Para establecer los criterios, es necesario imaginarse lo que se desea en el entregable final y luego contrastarlo con la Teoría.

- Del MODELO CONCEPTUAL ¿Cuáles serán las entradas, el proceso y la Salida que tendría el Modelo?

- Se sugiere desarrollar el trabajo de grado con un Enfoque Híbrido (Predictivo, Iterativo Incremental).

" ...trabajarle a fase diferentes, cuando se queden sin ideas."

- Al finalizar el trabajo de grado, se debe entender lo que se hizo y para que se hizo. y porque se utilizaron o aplicaron los insumos para desarrollar el modelo.

• **Se Acuerda continuar con el Capítulo 2. (Marco conceptual)**

COMPROMISOS ADQUIRIDOS

ID	COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
1	Investigar e interiorizar el concepto de MODELO CONCEPTUAL, en el marco del presente trabajo de Grado	Equipo del Proyecto	3/08/2019
2	Empezar a desarrollar la Metodología del trabajo de Grado.	Equipo del Proyecto0	3/08/2019

ASISTENTES A LA REUNION

ID	NOMBRE COMPLETO	CARGO	FIRMA
1	Erika	Asesor Metodológico	
2	Tatiana Giraldo Peña	Equipo del proyecto	
3	Kevin Berrio Orozco	Equipo del proyecto	
4	Anderson Miranda Moreno	Gerente del proyecto	

**TRABAJO DE GRADO MDGIP
ACTA DE REUNIÓN**

**Diseño de un modelo conceptual para la medición
de competencias personales
para GPf**

DETALLES DE LA REUNIÓN

FECHA	28/08/2019
LUGAR	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
HORA INICIO	5:30 p. m.
HORA FIN	6:30 p. m.

OBJETIVO DE LA REUNIÓN

Revisar avances del desarrollo del documento de Trabajo de Grado - Cap. 2 - Marco Conceptual (contexto del portafolio y competencias personales)
-Recepción de comentarios y sugerencias de acuerdo a los avances realizado a la fecha.

DESARROLLO DE LOS TEMAS

- **Se revisan compromiso acordados en la última reunión formal.**
 - Se sugiere mantener la misma rigurosidad que el trabajo de grado (redacción, estilo y forma), en los documentos de gerencia (actas de reunión, actas de seguimiento, etc.).
- **Se revisan y discuten recomendaciones, comentarios y sugerencias presentados en la revisión de documento de avance "01. DOCUMENTO TRABAJO DE GRADO _ V2" (2da entrega).**
 - Se estandariza el uso de los vocablos "gerencia" y "gestión" en el trabajo de grado. Se acuerda hacer uso del término de "gerencia" al referirse alguno de los dominios particulares. Se acuerda hacer uso del término de "gestión" al referirse a todos los dominios de manera general.
 - En relación a las definiciones del vocabulario del documento de trabajo de grado, se sugiere citar las definiciones tomadas textualmente.
 - Se estandariza el uso del vocablo "Trabajo de Grado" en la redacción del documento.
- **Se revisa estructura del subcapítulo 2.1. del Marco Conceptual (contexto del Portafolio, Gerencia de Portafolio y Gerente del Portafolio)**
 - Se sugiere hacer explícito en el documento todas las instituciones del contexto de gestión de proyectos revisadas. Clasificarlas según el alcance de sus dominios (proyectos, programas y portafolio), como criterio de clasificación inicial; con el objetivo de dar robustez a la investigación.
 - Se sugiere evaluar la posibilidad de agregar columna adicional de "base conceptual" en tablas comparativas de definiciones presentadas por los estándares.
 - Los hallazgos, conclusiones y recomendaciones identificados deben ir relacionados a los objetivos del Trabajo de Grado; enfocado al modelo conceptual; enfocado a competencias personales del gerente de portafolio.
 - Evitar relacionar hallazgos que no generan aporte al trabajo de grado.

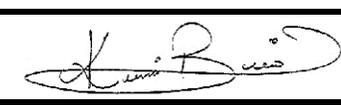
--

• Se acuerda continuar con el Capítulo 2.

COMPROMISOS ADQUIRIDOS

ID	COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
1	Realizar modificaciones a todo el 2do documento de Avance de Trabajo de grado presentado y seguir construyendo el documento de acuerdo a las anotaciones, recomendaciones y sugerencias emitidas.	Equipo del proyecto	4/09/2019
2	Revisar actas de reunión elaboradas a la fecha. Aplicar correcciones y sugerencias emitidas.	Equipo del proyecto	4/09/2019
3	Se asume el compromiso de agilizar y dedicarle mayor tiempo al desarrollo de Trabajo de Grado.	Equipo del proyecto	-

ASISTENTES A LA REUNION

ID	NOMBRE COMPLETO	CARGO	FIRMA
1	Ricardo Arturo Benavides	Director de trabajo de grado - sponsor	
2	Tatiana Giraldo Peña	Equipo del proyecto	
3	Kevin Berrio Orozco	Equipo del proyecto	

4	Anderson Miranda Moreno	Gerente del proyecto	
---	----------------------------	----------------------	---

**TRABAJO DE GRADO MDGIP
ACTA DE REUNIÓN**

**Diseño de un modelo conceptual para la medición
de competencias personales
para GPf**

DETALLES DE LA REUNIÓN

FECHA	4/09/2019
LUGAR	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
HORA INICIO	5:30 p. m.
HORA FIN	6:30 p. m.

OBJETIVO DE LA REUNIÓN

Revisar avances del desarrollo del documento de Trabajo de Grado - Cap. 2 - Marco Conceptual (contexto del portafolio y competencias personales)

DESARROLLO DE LOS TEMAS

- **Se revisan compromiso acordados en la última reunión formal.**
- **Se revisa estructura del subcapítulo 2.1. del Marco Conceptual (contexto del Portafolio, Gerencia de Portafolio y Gerente del Portafolio)**
 - Se aprueban criterios establecidos para clasificar las principales instituciones promotoras de la gestión de proyectos a nivel mundial, a las que se enfocará la revisión documental (estándares).
 - Se revisan hallazgos, conclusiones y recomendaciones de acuerdo a las definiciones de Portafolio, Gerencia de Portafolio y Gerente de Portafolio encontrada en literatura (estándares).
 - Se concluye que las definiciones de Portafolio, Gerencia de Portafolio y Gerente de Portafolio, no ofrecen insumos considerables para el modelo conceptual (no referencian explícitamente competencias personales)
 - Se acuerdan dejar consolidado de definiciones de Portafolio, Gerencia de Portafolio y Gerente de Portafolio, para contextualizar la investigación.
 - Se sugiere ir organizando el subcapítulo 2.1. en la versión de documento final (estandarizar redacción y forma).

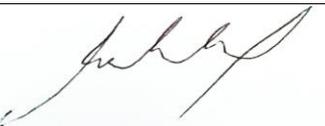
- Se revisa estructura del subcapítulo 2.2. del Marco Conceptual (competencias personales del gerente de portafolio)
 - Se debe contextualizar el concepto de competencias (a nivel general) y el concepto de competencias personales, para garantizar la selección de estas últimas durante la revisión documental.
 - Se sugiere presentar en Anexo la tabla de definiciones y características de las competencias personales encontradas en estándares; y relacionar solo en el documento principal, el análisis de la búsqueda (tabla que agrupe y sintetice las competencias personales encontradas en los estándares)
 - Se acuerda que las competencias personales solo van a ser validadas a través del criterio del análisis de Pareto (no a través de juicio de expertos).

• Se acuerda continuar con el Capítulo 2.

COMPROMISOS ADQUIRIDOS

ID	COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
1	Continuar construyendo el documento de acuerdo a las anotaciones, recomendaciones y sugerencias emitidas.	Equipo del proyecto	13/09/2019
2	Organizar y Presentar adelantos en nuevo entregable del documento de trabajo de grado.	Equipo del proyecto	16/09/2019

ASISTENTES A LA REUNION

ID	NOMBRE COMPLETO	CARGO	FIRMA
1	Ricardo Arturo Benavides	Director de trabajo de grado - sponsor	
2	Tatiana Giraldo Peña	Equipo del proyecto	
3	Kevin Berrío Orozco	Equipo del proyecto	
4	Anderson Miranda Moreno	Gerente del proyecto	

**TRABAJO DE GRADO MDGIP
ACTA DE REUNIÓN**

**Diseño de un modelo conceptual para la medición
de competencias personales
para GPf**

DETALLES DE LA REUNIÓN

FECHA	25/09/2019
LUGAR	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
HORA INICIO	6:00 p. m.
HORA FIN	6:45 p. m.

OBJETIVO DE LA REUNIÓN

Revisar avances del Cap. 2 - Marco Conceptual (Análisis de Competencias Personales de GPf)

DESARROLLO DE LOS TEMAS

- **Se revisan compromiso acordados en la última reunión formal.**
- **Se revisa Subcapítulo 2.2. del Marco Conceptual (Identificación y análisis de competencias personales del GPf)**
 - Se realizan recomendaciones referentes a la forma de presentación de la información consultada de las competencias. Se acuerda presentar tabla de competencias en anexo del documento y presentar análisis y consolidado en el documento.
 - Se aprueba codificación asignada a las características y elementos de cada una de las competencias personales identificadas en literatura.
 - Se sugiere revisar grafica de análisis de competencias elaborado de acuerdo a los criterios y herramienta seleccionada (diagrama de Pareto).
 - Se requiere verificar si es posible aplicar la herramienta de Pareto nuevamente para definir las competencias de acuerdo a la agrupación de características de competencias priorizadas.
- **Se revisa Subcapítulo 2.3. del Marco Conceptual (Modelos e instrumentos de medición de competencias personales del GPf)**
 - Se establecen criterios para enfocar la búsqueda y revisión de información. Se sugiere concentrar el análisis en modelos herramientas y/o instrumentos de medición de competencias que contemplen: (1) grado o nivel de desarrollo que maneja; (2) forma de medición (escala establecida); (3) medio o instrumento establecido.
- **Se acuerda continuar con la elaboración formal del documento**

COMPROMISOS ADQUIRIDOS

ID	COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
----	------------	-------------	-----------------------

1	Se acuerda presentar todo el Análisis de Competencias, Modelos e Instrumentos de medición de competencias personales (Todo Cap. 2) en la 4ta entrega de Avances del documento de trabajo de grado.	Equipo del proyecto	11/10/2019
---	--	---------------------	------------

ASISTENTES A LA REUNIÓN			
ID	NOMBRE COMPLETO	CARGO	FIRMA
1	Ricardo Arturo Benavides	Director de trabajo de grado - sponsor	
2	Tatiana Giraldo Peña	Equipo del proyecto	
3	Kevin Berrio Orozco	Equipo del proyecto	
4	Anderson Miranda Moreno	Gerente del proyecto	

**TRABAJO DE GRADO MDGIP
ACTA DE REUNIÓN**

**Diseño de un modelo conceptual para la medición
de competencias personales
para GPf**

DETALLES DE LA REUNIÓN

FECHA	8/10/2019
LUGAR	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
HORA INICIO	6:00 p. m.
HORA FIN	6:45 p. m.

OBJETIVO DE LA REUNIÓN

Revisar avances del Cap. 2 - Marco Conceptual (Hallazgos, conclusiones y recomendaciones de competencias personales de GPf; y modelos de medición de competencias personales)

DESARROLLO DE LOS TEMAS

- **Se revisan compromiso acordados en la última reunión formal.**
- **Se revisa Subcapítulo 2.2. del Marco Conceptual (Análisis y hallazgos, conclusiones y recomendaciones de competencias personales del GPf)**
 - Se aprueba diagrama de Pareto implementado para analizar y priorizar las competencias personales del GPf.
 - Se sugiere ir incluyendo los conceptos implementados en la redacción del del documento de Trabajo de grado en el glosario. (Ej. Análisis Lingüístico)
 - Se sugiere evaluar antecedentes y aplicación de la herramienta utilizada para realizar análisis lingüístico de las características de competencias personales. (Citar y justificar uso de la herramienta en el trabajo de grado).
 - Se recomienda buscar fundamento o herramienta estadístico que soporte el análisis efectuado sobre las características de competencias personales (establecer criterio(s) robusto(s) para asignar el nombre a la competencia). Consultar con Asesore estadístico.
 - Se realizan recomendaciones referentes a los hallazgos conclusiones y recomendaciones.
- **Se revisa Subcapítulo 2.3. Marco Conceptual (Modelos e instrumentos de medición de competencias personales del GPf)**
 - Se sugiere buscar y analizar nuevos modelos, métodos e instrumentos de medición de competencias personales en literatura.
 - Se acuerda presentar tabla comparativa de modelos de medición de competencias realizada como anexo del documento.
- **Se acuerda continuar con la elaboración formal del documento**

COMPROMISOS ADQUIRIDOS

ID	COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
1	Coordinar reunión con asesor estadístico. Iván Mendivelso y Claudia Charris	Equipo del proyecto	15/10/2019

2	Se reprograma 4ta entrega de Avances del documento de trabajo de grado. Análisis de Competencias, Modelos e Instrumentos de medición de competencias personales (Todo Cap. 2).	Equipo del proyecto	29/10/2019
---	--	---------------------	------------

ASISTENTES A LA REUNIÓN			
ID	NOMBRE COMPLETO	CARGO	FIRMA
1	Ricardo Arturo Benavides	Director de trabajo de grado - sponsor	
2	Tatiana Giraldo Peña	Equipo del proyecto	
3	Kevin Berrio Orozco	Equipo del proyecto	
4	Anderson Miranda Moreno	Gerente del proyecto	

**TRABAJO DE GRADO MDGIP
ACTA DE REUNIÓN**

**Diseño de un modelo conceptual para la medición
de competencias personales
para GPf**

DETALLES DE LA REUNION

FECHA	8/11/2019
LUGAR	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
HORA INICIO	12:00 p. m.
HORA FIN	1:00 p. m.

OBJETIVO DE LA REUNIÓN

ASESORÍA ESTADÍSTICA

- Revisión de resultados obtenidos en software R, conclusión y justificación de resultados obtenidos.

DESARROLLO DE LOS TEMAS

- Se realiza un análisis de información de simulaciones donde se agrupan las competencias según clusters de características de competencias.
- Se logra determinar que el modelo de 149 características, bajo una clasificación de 24 variables, puede ser representado en 10 grupos de características donde cada grupo corresponde a una competencia personal.

Para la identificación de las competencias personales se hace uso de las siguientes técnicas:

- Componentes principales y análisis factorial común, cuyo objetivo es encontrar una manera de agrupar la información contenida en un número de variables, a un conjunto de variables reducido.
- Correlación canónica, que implica obtener un conjunto de ponderaciones para las variables dependientes e independientes que proporcione la mayor correlación entre ellas.
- Análisis Cluster, cuyo objetivo es clasificar una muestra determinada en un número de grupos mutuamente excluyentes basados en similitudes.

COMPROMISOS ADQUIRIDOS

ID	COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
1	<ul style="list-style-type: none"> • Justificar con base en la literatura las técnicas a utilizar para justificar el modelo. • Realizar un análisis detallado de las gráficas resultado del análisis en R. • Analizar la coherencia de las componentes de cada cluster. (que se dirijan a una misma competencia) 	Equipo del Proyecto	7/12/2019

ASISTENTES A LA REUNION			
ID	NOMBRE COMPLETO	CARGO	FIRMA
1	Ivan Mendivelso	Asesor Metodológico	
2	Tatiana Giraldo Peña	Equipo del proyecto	
3	Kevin Berrio Orozco	Equipo del proyecto	
4	Anderson Miranda Moreno	Gerente del proyecto	

**TRABAJO DE GRADO MDGIP
ACTA DE REUNIÓN**

**Diseño de un modelo conceptual para la medición
de competencias personales
para GPf**

DETALLES DE LA REUNION

FECHA	25/10/2019
LUGAR	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
HORA INICIO	12:00 p. m.
HORA FIN	1:00 p. m.

OBJETIVO DE LA REUNIÓN

ASESORÍA ESTADÍSTICA

- Evaluar alternativas de Herramientas Estadísticas que justifiquen la selección de las competencias personales que medirá el modelo conceptual.

DESARROLLO DE LOS TEMAS

- Se plantea que, el análisis realizado para la agrupación de las características de competencias personales, extraídas de los estándares de portafolio, no cuenta con una justificación robusta (es un análisis con gran subjetividad).
- Se recomienda soportar con una herramienta estadísticas, la agrupación de características de competencias. Una vez soportada dicha agrupación, los nombres de cada grupo podrán ser asignados por criterios propios.
- Se sugiere realizar un análisis de similitudes de conceptos entre las características de competencias determinadas. **Técnica de Clustering**. Esta técnica permite segmentar características parecidas de acuerdo con el análisis de similitudes realizado.

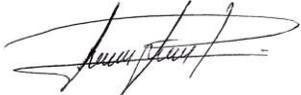
Para justificar el uso de esta herramienta:

Se recomienda revisar conceptos de aprendizaje no supervisado de Machine Learning ; Técnicas de segmentación; Libro Análisis Multivariado.

COMPROMISOS ADQUIRIDOS

ID	COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
-----------	-------------------	--------------------	------------------------------

1	<ul style="list-style-type: none"> • Generar categorías con base en las características de competencias identificadas. • Realizar análisis de incidencia de las categorías determinadas para todas las características de competencias. • Ponderar las categorías propuestas, para todas las características de competencias. 	Equipo del Proyecto	1/11/2019
---	--	---------------------	-----------

ASISTENTES A LA REUNIÓN			
ID	NOMBRE COMPLETO	CARGO	FIRMA
1	Ivan Mendivelso	Asesor Metodológico	
2	Tatiana Giraldo Peña	Equipo del proyecto	
3	Kevin Berrio Orozco	Equipo del proyecto	
4	Anderson Miranda Moreno	Gerente del proyecto	

**TRABAJO DE GRADO MDGIP
ACTA DE REUNIÓN**

**Diseño de un modelo conceptual para la medición
de competencias personales
para GPf**

DETALLES DE LA REUNIÓN

FECHA	6/11/2019
LUGAR	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
HORA INICIO	6:30 p. m.
HORA FIN	7:30 p. m.

OBJETIVO DE LA REUNIÓN

Revisa Avances del documento de Trabajo de Grado. (Cap. 2 completo, marco Conceptual)

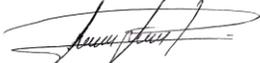
DESARROLLO DE LOS TEMAS

- **Se revisan compromiso acordados en la última reunión formal.**
- **Se revisan comentarios y sugerencias presentadas en la 4ta entrega de avances del documento.**
 - Se sugiere evaluar el concepto de "Metodología" referenciado en la parte de los documentos de las instituciones de gestión de proyectos (PRINCE 2 como una Metodología).
 - Se recomienda agregar en hallazgos, conclusiones y recomendaciones del marco Conceptual (Cap. 2) la parte de los grados de las competencias, cantidad y estructuración de los enunciados del instrumento de medición.
 - Se acuerda sustentar la selección y definición de las competencias personales del modelo, con base en las herramientas Estadísticas de Cluster.
- **Se acuerda Continuar con la redacción del documento y desarrollo del modelo conceptual (construcción de los enunciados del instrumento de medición).**

COMPROMISOS ADQUIRIDOS

ID	COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
1	Coordinar reunión con asesor estadístico nuevamente. Iván Mendivelso	Equipo del proyecto	8/11/2019
2	Realizar correcciones de estilo y forma de acuerdo con los comentarios emitidos en la revisión del documento.	Equipo del proyecto	15/11/2019

3	Presentar desarrollo del modelo para la 5ta entrega de avances del documento de trabajo de grado.	Equipo del proyecto	28/11/2019
---	---	---------------------	------------

ASISTENTES A LA REUNIÓN			
ID	NOMBRE COMPLETO	CARGO	FIRMA
1	Ricardo Arturo Benavides	Director de trabajo de grado - sponsor	
2	Tatiana Giraldo Peña	Equipo del proyecto	
3	Kevin Berrio Orozco	Equipo del proyecto	
4	Anderson Miranda Moreno	Gerente del proyecto	

**TRABAJO DE GRADO MDGIP
ACTA DE REUNIÓN**

**Diseño de un modelo conceptual para la medición
de competencias personales
para GPf**

DETALLES DE LA REUNIÓN

FECHA	8/11/2019
LUGAR	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
HORA INICIO	12:00 p. m.
HORA FIN	1:00 p. m.

OBJETIVO DE LA REUNIÓN

ASESORÍA ESTADÍSTICA

- Revisión de resultados obtenidos en software R, conclusión y justificación de resultados obtenidos.

DESARROLLO DE LOS TEMAS

- Se realiza un análisis de información de simulaciones donde se agrupan las competencias según clusters de características de competencias.
- Se logra determinar que el modelo de 149 características, bajo una clasificación de 24 variables, puede ser representado en 10 grupos de características donde cada grupo corresponde a una competencia personal.

Para la identificación de las competencias personales se hace uso de las siguientes técnicas:

- Componentes principales y análisis factorial común, cuyo objetivo es encontrar una manera de agrupar la información contenida en un número de variables, a un conjunto de variables reducido.
- Correlación canónica, que implica obtener un conjunto de ponderaciones para las variables dependientes e independientes que proporcione la mayor correlación entre ellas.
- Análisis Cluster, cuyo objetivo es clasificar una muestra determinada en un número de grupos mutuamente excluyentes basados en similitudes.

COMPROMISOS ADQUIRIDOS			
ID	COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
1	<ul style="list-style-type: none"> • Justificar con base en la literatura las técnicas a utilizar para justificar el modelo. • Realizar un análisis detallado de las gráficas resultado del análisis en R. • Analizar la coherencia de las componentes de cada cluster. (que se dirijan a una misma competencia) 	Equipo del Proyecto	7/12/2019

ASISTENTES A LA REUNIÓN			
ID	NOMBRE COMPLETO	CARGO	FIRMA
1	Ivan Mendivelso	Asesor Metodológico	
2	Tatiana Giraldo Peña	Equipo del proyecto	
3	Kevin Berrio Orozco	Equipo del proyecto	
4	Anderson Miranda Moreno	Gerente del proyecto	

**TRABAJO DE GRADO MDGIP
ACTA DE REUNIÓN**

**Diseño de un modelo conceptual para la medición
de competencias personales
para GPf**

DETALLES DE LA REUNIÓN	
FECHA	15/12/2019
LUGAR	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
HORA INICIO	5:30 p. m.
HORA FIN	6:30 p. m.

OBJETIVO DE LA REUNIÓN
Revisa Avances del documento de Trabajo de Grado. (Cap. 2 completo, marco Conceptual y Cap. 3 Marco Metodológico)

DESARROLLO DE LOS TEMAS
<ul style="list-style-type: none"> • Se revisan compromiso acordados en la última reunión formal. - Se revisa y aprueba análisis estadístico realizado para determinar las competencias del gerente de portafolio. Como resultado, de la agrupación de las características de competencias personales extraídas de la literatura, se determina 10 competencias personales para el gerente de portafoli, de las cuales se toman 5 como relevantes.
Se revisan y aprueban hallazgos conclusiones y recomendaciones realizados para el subcapítulo de modelos e instrumentos de medición de competencias.
• Se revisan estructura propuesta para el desarrollo del marco metodológico del trabajo de grado (Cap. 3)
• Se acuerda Continuar con la redacción del documento y desarrollo del modelo conceptual (construcción de escala de medición).

COMPROMISOS ADQUIRIDOS			
ID	COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
1	Elaborar y presentar al director de Trabajo de grado escala e instrumento de medición del modelo	Equipo del proyecto	28/12/2019
2	Presentar avances del documento de trabajo de grado hasta Marco metodológico (Cap. 3)	Equipo del proyecto	1/01/2020

ASISTENTES A LA REUNIÓN

ID	NOMBRE COMPLETO	CARGO	FIRMA
1	Ricardo Arturo Benavides	Director de trabajo de grado - sponsor	
2	Tatiana Giraldo Peña	Equipo del proyecto	
3	Kevin Berrio Orozco	Equipo del proyecto	
4	Anderson Miranda Moreno	Gerente del proyecto	

**TRABAJO DE GRADO MDGIP
ACTA DE REUNIÓN**

**Diseño de un modelo conceptual para la medición
de competencias personales
para GPf**

DETALLES DE LA REUNIÓN

FECHA	20/12/2019
LUGAR	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
HORA INICIO	6:30 p. m.
HORA FIN	7:30 p. m.

OBJETIVO DE LA REUNIÓN

Revisa Avances del documento de Trabajo de Grado. (Cap. 3 Marco Metodológico y Cap. 4 completo Diseño del Modelo Conceptual)

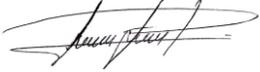
DESARROLLO DE LOS TEMAS

- Se revisan compromiso acordados en la última reunión formal.
- Se revisan estructura propuesta para el desarrollo del marco metodológico del trabajo de grado (Cap. 3)
- Se revisa estructura propuesta para el diseño del modelo conceptual propuesto (Cap. 4)
 - Se sugiere sustentar todo de acuerdo con los hallazgos, conclusiones y recomendaciones del marco Conceptual (Cap. 2).
 - Se sugiere definir las competencias del modelo en el capítulo de diseño del modelo.
 - Se revisan la definición y gradación de las dimensiones por cada competencia del modelo.
 - Se emiten observaciones y se recomiendan modificaciones en la escala de medición desarrollada para el modelo.
 - Se revisan y emiten sugerencias sobre los enunciados del instrumento de medición
- Se acuerda Continuar con la redacción del documento y desarrollo del modelo conceptual (ajuste de la escala y enunciados del instrumento de medición).

COMPROMISOS ADQUIRIDOS

ID	COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
1	Ajustar escala de medición junto con la definición de las dimensiones de acuerdo con las sugerencias y recomendaciones realizadas.	Equipo del proyecto	10/01/2020

2	Listar y seleccionar participantes para el proceso de validación de contenido del instrumento de medición mediante juicio de expertos.	Equipo del proyecto	15/01/2020
---	--	---------------------	------------

ASISTENTES A LA REUNIÓN			
ID	NOMBRE COMPLETO	CARGO	FIRMA
1	Ricardo Arturo Benavides	Director de trabajo de grado - sponsor	
2	Tatiana Giraldo Peña	Equipo del proyecto	
3	Kevin Berrio Orozco	Equipo del proyecto	
4	Anderson Miranda Moreno	Gerente del proyecto	

**TRABAJO DE GRADO MDGIP
ACTA DE REUNIÓN**

**Diseño de un modelo conceptual para la medición
de competencias personales
para GPf**

DETALLES DE LA REUNIÓN	
FECHA	15/01/2020
LUGAR	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
HORA INICIO	6:30 p. m.
HORA FIN	7:30 p. m.

OBJETIVO DE LA REUNIÓN			
Revisar escala de medición del modelo (avances del capítulo 4 de Diseño del Modelo)			
Revisar enunciados del instrumento de medición del modelo			
DESARROLLO DE LOS TEMAS			
<ul style="list-style-type: none"> • Se revisan compromiso acordados en la última reunión formal. • Se revisa y aprueba escala de medición del modelo (desarrollada a partir de la gradación de las dimensiones de las competencias). <ul style="list-style-type: none"> - Se recomienda establecer un contexto al momento de definir cada uno de los grados de las diferentes dimensiones que componen la escala de medición. - Se sugiere establecer un mismo vocabulario al realizar la gradación de cada uno de los comportamientos asociados a las diferentes competencias del modelo - Se sugieren ajustar la definición de la gradación de la dimensión "canales de comunicación" perteneciente a la competencia personal de comunicación. • Se revisan estructura propuesta para la operacionalización del modelo. (Forma de operar del modelo a través del aplicativos). <ul style="list-style-type: none"> - Se sugiere estructurar e incluir enunciados en el instrumento con una semántica diferente o redactado de forma inversa a los que miden las competencias para medir el nivel de sinceridad con que se ejecuta la prueba. -Se realizan sugerencias en cuanto al alcance del resultado que emitirá el modelo una vez evaluadas las competencias. Se recomienda establecer un formato gráfico para presentar los resultados. • Se aprueba y establece el nombre: PFM – Skills como nombre del Modelo conceptual para la medición de competencias personales en Gerentes de Portafolio. • Se define y aprueba listado de personas invitados a participar como jueces expertos en el proceso de validación de los enunciados del instrumento de medición del modelo. • Se acuerda continuar con la redacción del documento y aplicativo Web del Modelo 			
COMPROMISOS ADQUIRIDOS			
ID	COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO

1	Elaborar carta de invitación y desarrollar formulario Google para proceso de validación enunciados del instrumento de medición.	Tatiana Giraldo	20/01/2020
2	Realizar los ajustes y correcciones a la escala de medición de acuerdo con los comentarios y sugerencias emitidas.	Equipo del proyecto	23/01/2020
2	Proponer y contactar a posible candidatos para aplicación de prueba piloto del modelo	Equipo del proyecto	1/02/2020

ASISTENTES A LA REUNION			
ID	NOMBRE COMPLETO	CARGO	FIRMA
1	Ricardo Arturo Benavides	Director de trabajo de grado - sponsor	
2	Tatiana Giraldo Peña	Equipo del proyecto	
3	Kevin Berrio Orozco	Equipo del proyecto	
4	Anderson Miranda Moreno	Gerente del proyecto	

**TRABAJO DE GRADO MDGIP
ACTA DE REUNIÓN**

**Diseño de un modelo conceptual para la medición
de competencias personales
para GPf**

DETALLES DE LA REUNIÓN	
FECHA	13/02/2020
LUGAR	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
HORA INICIO	5:30 p. m.
HORA FIN	6:30 p. m.

OBJETIVO DE LA REUNIÓN
Revisar resultados de la prueba de validación de contenido del instrumento de medición (avances del capítulo 4 de Diseño del Modelo)

DESARROLLO DE LOS TEMAS

- Se revisan compromiso acordados en la última reunión formal.
- Se aprueba escala de medición del modelo (definición y gradación de comportamientos de cada una de las competencias)
 - Se consolidan y revisan resultados del proceso de validación inter-jueces de los enunciados del instrumento de medición del modelo.
 - Se sugiere y establece utilizar el indicador V de Aiken, para validar el contenido de los enunciados de acuerdo con el juicio emitido por cada juez.
 - Se establece, modificar enunciados que hayan obtenido una valoración negativa. Estos enunciados deberán.

Se define elaborar el artículo del trabajo de grado con base en el segundo objetivo del documento de trabajo de grado (Identificación y priorización de competencias personales del Gerente de Portafolio)

- Se acuerda continuar con la redacción del documento y aplicativo Web del Modelo

COMPROMISOS ADQUIRIDOS			
ID	COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
1	Organizar y entregar el documento definitivo de trabajo de grado.	Equipo del proyecto	21/02/2020
2	Presentar libro de gerencia del trabajo de grado	Equipo del proyecto	21/02/2020
3	Presenta borrado del Artículo asociado al trabajo de grado	Equipo del proyecto	21/02/2020

ASISTENTES A LA REUNIÓN

ID	NOMBRE COMPLETO	CARGO	FIRMA
1	Ricardo Arturo Benavides	Director de trabajo de grado - sponsor	
2	Tatiana Giraldo Peña	Equipo del proyecto	
3	Kevin Berrio Orozco	Equipo del proyecto	
4	Anderson Miranda Moreno	Gerente del proyecto	

**TRABAJO DE GRADO MDGIP
ACTA DE REUNIÓN**

**Diseño de un modelo conceptual para la medición
de competencias personales
para GPf**

DETALLES DE LA REUNIÓN

FECHA	25/02/2020
LUGAR	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
HORA INICIO	6:30 p. m.
HORA FIN	7:30 p. m.

OBJETIVO DE LA REUNIÓN

Revisar análisis de resultado de aplicación de prueba piloto y conclusiones del trabajo de Grado.

DESARROLLO DE LOS TEMAS

- Se revisan compromiso acordados en la última reunión formal.
- Se emiten sugerencias generales en cuanto ajustes de estilo y forma del documento final.
- Se revisan y emiten observaciones a conclusiones planteadas inicialmente por el equipo de trabajo.
 - Se sugiere elaborar estructurar un segundo borrador de conclusiones. A modo de ejemplo, se plantea la siguiente estructura para las conclusiones:

De acuerdo con los estándares de gestión de portafolio, se puede concluir que las competencias de los gerentes de portafolio son las mismas de los gerentes de programas y proyectos. La única diferencia entre ellas es el nivel de desarrollo que se requiere para cada competencia dependiendo del grado de responsabilidad requerido para el cargo.

Del universo de competencias encontrado en la literatura relacionada a la temática de estudio, al detallar algunas competencias personales se puede inferir que, en ocasiones, hacen referencia a una misma competencia, a pesar de que sean referenciadas con diferentes nombres en la literatura.

Los instrumentos de medición de competencias personales pueden ser particularizados a una temática o área de conocimiento específico.

Un modelo conceptual, debe estar compuesto por unas competencias, unas dimensiones, una escala y un instrumento de medición.

La escala de medición puede estar compuesta entre 3 y 7 grados. Sin embargo 5 grados es un valor considerable

Se acuerdan fechas para presentación de entregables faltantes (Artículo y presentación de sustentación).

COMPROMISOS ADQUIRIDOS

ID	COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
----	------------	-------------	-----------------------

1	estructurar conclusiones y realizar correcciones de estilo y forma de acuerdo con los comentarios emitidos en la revisión del documento final y enviar al director	Equipo del proyecto	29/02/2020
2	Enviar artículo del Trabajo de Grado, ajustado de acuerdo con recomendaciones al director	Equipo del proyecto	13/03/2020
3	Enviar docuemnto de gerencia ajustado de acuerdo con recomendaciones al director	Equipo del proyecto	22/03/2020
3	Elaborar borrador de sustentación y presntar	Equipo del proyecto	31/03/2020

ASISTENTES A LA REUNIÓN			
ID	NOMBRE COMPLETO	CARGO	FIRMA
1	Ricardo Arturo Benavides	Director de trabajo de grado - sponsor	
2	Tatiana Giraldo Peña	Equipo del proyecto	
3	Kevin Berrio Orozco	Equipo del proyecto	
4	Anderson Miranda Moreno	Gerente del proyecto	

ANEXO C. ACTA DE SOLICITUD DE CAMBIO



ESCUELA
COLOMBIANA
DE INGENIERÍA
JULIO GARAVITO

INGENIERÍA DE MEDICIÓN

TRABAJO DE GRADO MDGIP SOLICITUD DE CAMBIO

Solicitud N° 001
Fecha 24/03/2020

Diseño de un modelo conceptual para la medición
de competencias personales en GPf

DATOS DE SOLICITUD DE CAMBIO

Nro control de solicitud de cambio	*001
Solicitante del cambio	Kevin Mauricio Berrio
Patrocinador del proyecto	Ricardo Arturo Benavides Bolaños
Gerente del proyecto	Anderson Miranda

CAUSA U ORIGEN DEL CAMBIO

Solicitud del cliente <input type="checkbox"/>	Acción correctiva <input checked="" type="checkbox"/>
Accion preventiva <input checked="" type="checkbox"/>	Actualización de documento <input type="checkbox"/>
Otros <input type="checkbox"/>	

DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE CAMBIO

Se solicita la revisión del término Modelo en el título de trabajo de grado

JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA DE CAMBIO

Se justifica el cambio de la palabra modelo ya que expresa una connotación ambiciosa, este concepto a nivel general se caracteriza por ser replicable y confiable para ello es necesario una validación empírica y estadística lo cual no hace parte del alcance del presente trabajo; Por ende se sugiere cambiar el término modelo por el de Modelo conceptual el cual va a ser un primer ejercicio con miras a desarrollar un modelo en el futuro.

IMPACTO SOBRE LA LINEA BASE

ALCANCE	Alto	Medio	Bajo X
CRONOGRAMA	Alto	Medio	Bajo X
COSTO	Alto	Medio	Bajo X
CALIDAD	Alto	Medio	Bajo X

IMPLICACION DE RECURSOS (MATERIALES Y HUMANOS)

N/A

ANEXO C. ACTA DE SOLICITUD DE CAMBIO

RIESGOS	
N/A	

APROBACIÓN		RECHAZO	
Justificación		Justificación	
Aceptada			

FIRMA DE COMITÉ DE CAMBIOS			
ID	NOMBRE COMPLETO	CARGO	FIRMA
Solicitó el cambio			
1	Kevin Mauricio Berrio	Líder de construcción	
Respuesta al cambio			
2	Ricardo Arturo Benavides Bolaños	Director del Trabajo de grado	

ANEXO D. REGISTRO DE CONTROLES DE CALIDAD



Acta No.

001

TRABAJO DE GRADO MDGIP LISTA DE CHEQUEO PARA LA VERIFICACION DE CALIDAD DE DOCUMENTOS Diseño de un modelo conceptual para la medición de competencias personales en GPf

DETALLES DEL ENTREGABLE	
FECHA	9/07/2019
NOMBRE ENTREGABLE	Avance Capítulo #1 del documento de trabajo de grado
DESCRIPCIÓN ENTREGABLE	Contexto de la investigación / Problema / justificación / Propósito del trabajo / Objetivos

ITEM	CUMPLE		OBSERVACIONES
	SI	NO	
FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS			
Alineación izquierda	X		N/A
Tamaño Carta	X		N/A
Fuente Times new Román a 12 pts.	X		N/A
2.54 cm. Margen en todos los bordes	X		N/A
Sangría de primera línea: 1.25 cm.	X		N/A
Interlineado a 1,15	X		N/A
ORGANIZACIÓN DE LOS ENCABEZADOS			
Nivel 1: Encabezado centrado en negrita, con mayúsculas y minúsculas	X		N/A
Nivel 2: Encabezado alineado a la izquierda en negritas con mayúsculas y minúsculas	X		N/A

Nivel 3: Encabezado de párrafo con sangría, negritas, mayúsculas, minúsculas y punto final.	X		N/A
Nivel 4: Encabezado de párrafo con sangría, negritas, cursivas, mayúsculas, minúsculas y punto final.	X		N/A
Nivel 5: Encabezado de párrafo con sangría, cursivas, mayúsculas, minúsculas y punto final.		X	N/A
SERIACIÓN			
Numero de páginas del		X	No implementado para este entregable
Numero para orden secuencial seguido de punto al final		X	No implementado para este entregable
Viñetas para seriación donde el orden no es importante.	X		N/A
TABLAS Y FIGURAS			
Las tablas y figuras deben enumerarse en el orden como se van mencionando.	X		N/A
Las tablas como las figuras se les colocan una nota si deben explicar datos o abreviaturas. Si el material es tomado de una fuente protegida, en la nota se debe dar crédito al autor original		X	No implementado para este entregable
TABLAS DE CONTENIDO			
El documento cuenta con pagina de contenido según especificaciones de la norma		X	No implementado para este entregable

El documento cuenta con pagina de listado de figuras, tabla y abreviaturas según especificaciones de la norma		X	No implementado para este entregable
GLOSARIO			
El documento contiene glosario		X	No implementado para este entregable
Los terminos se encuentran ordenados Alfabéticamente		X	No se implementado para este entregable
ANEXOS			
Se presentan anexos incluidos en el documento de trabajo de grado		X	N/A para este entregable. Aún no se generan Anexos
misma configuración de estilo y forma establecidos para el documento de trabajo de grado		X	N/A para este entregable. Aún no se generan Anexos
CITAS Y REFERENCIA			
Las citas deben hacerse teniendo en cuenta el tipo de cita	X		N/A
La lista de referencias debe estar ordenada alfabéticamente y con sangría francesa	x		N/A
BIBLIOGRAFÍA			
Las fuentes documentales se encuentran ordenadas alfabéticamente, según primer apellido de los autores citados.	X		N/A
NOMBRE DE QUIEN VERIFICA		Kevin Berrio O.	
FIRMA DE QUIEN VERIFICA			

**TRABAJO DE GRADO MDGIP
LISTA DE CHEQUEO PARA LA
VERIFICACION DE CALIDAD DE DOCUMENTOS**
Diseño de un modelo conceptual para la medición
de competencias personales en GPf

DETALLES DEL ENTREGABLE	
FECHA	2/08/2019
NOMBRE ENTREGABLE	01 Docuemnto de Trabajo de Grado V2.
DESCRIPCIÓN ENTREGABLE	Capítulo 1 del documento de trabajo de grado (Perfil de la Investigación / Contexto de la investigación / Problema / justificación / Propósito del trabajo / Objetivos) modificado y Capítulo 2 del documento de trabajo de grado: Marco Conceptual (Portafolio / Gerencia de Portafolio / Gerente de portafolio / Competencias / Competencias personales del Gerente de Portafolio)

ITEM	CUMPLE		OBSERVACIONES
	SI	NO	
FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS			
Alineación izquierda	X		N/A
Tamaño Carta	X		N/A
Fuente Times new Román a 12 pts.	X		N/A
2.54 cm. Margen en todos los bordes	X		N/A
Sangría de primera línea: 1.25 cm.	X		N/A
Interlineado a 1,15	X		N/A
ORGANIZACIÓN DE LOS ENCABEZADOS			
Nivel 1: Encabezado centrado en negrita, con mayúsculas y minúsculas	X		N/A
Nivel 2: Encabezado alineado a la izquierda en negritas con mayúsculas y minúsculas	X		N/A

Nivel 3: Encabezado de párrafo con sangría, negritas, mayúsculas, minúsculas y punto final.	X		N/A
Nivel 4: Encabezado de párrafo con sangría, negritas, cursivas, mayúsculas, minúsculas y punto final.	X		N/A
Nivel 5: Encabezado de párrafo con sangría, cursivas, mayúsculas, minúsculas y punto final.	X		N/A
SERIACIÓN			
Numero de páginas del documento.		X	No Implementado para este entregable
Numero para orden secuencial seguido de punto al final	X		N/A
Viñetas para seriación donde el orden no es importante.	X		N/A
TABLAS Y FIGURAS			
Las tablas y figuras deben enumerarse en el orden como se van mencionando.	X		N/A
Las tablas como las figuras se les colocan una nota si deben explicar datos o abreviaturas. Si el material es tomado de una fuente protegida, en la nota se debe dar crédito al autor original	X		N/A
TABLAS DE CONTENIDO			
El documento cuenta con pagina de contenido según especificaciones de la norma	X		N/A

pagina de listado de figuras, tabla y abreviaturas según especificaciones de la norma	X		N/A
GLOSARIO			
El documento contiene glosario	X		N/A
Los terminos se encuentran ordenados Alfabéticamente	X		N/A
ANEXOS			
Se presentan anexos incluidos en el documento de trabajo de grado		X	N/A para entregable. Aún no se generan Anexos
misma configuración de estilo y forma establecidos para el documento de		X	N/A para entregable. Aún no se generan Anexos
CITAS Y REFERENCIA			
Las citas deben hacerse teniendo en cuenta el tipo de cita	X		N/A
La lista de referencias debe estar ordenada alfabéticamente y con sangría francesa	x		N/A
BIBLIOGRAFÍA			
Las fuentes documentales se encuentran ordenadas alfabéticamente, según primer apellido de los autores citados.	X		N/A
NOMBRE DE QUIEN VERIFICA	Kevin Berrio O.		
FIRMA DE QUIEN VERIFICA			



**TRABAJO DE GRADO MDGIP
LISTA DE CHEQUEO PARA LA
VERIFICACION DE CALIDAD DE DOCUMENTOS**
Diseño de un modelo conceptual para la medición
de competencias personales en GPf

DETALLES DEL ENTREGABLE	
FECHA	28/10/2019
NOMBRE ENTREGABLE	01. DOCUMENTO TRABAJO DE GRADO MCPGPF (1)
DESCRIPCIÓN ENTREGABLE	Capítulo 1: Perfil de la investigación, modificado; Capítulo 2: Marco Conceptual, avanzado (Portafolio / Gerencia de Portafolio / Gerente de portafolio / Competencias / Competencias personales del Gerente de Portafolio /Competencias personales según estándares de gerencia de portafolio / Selección y Priorización de competencias personales del GPf / Modelos, Métodos e instrumentos de medición de competencias personales, Hallazgos conclusiones y recomendaciones).

ITEM	CUMPLE		OBSERVACIONES
	SI	NO	
FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS			
Alineación izquierda	X		N/A
Tamaño Carta	X		N/A
Fuente Times new Román a 12 pts.	X		N/A
2.54 cm. Margen en todos los bordes	X		N/A
Sangría de primera línea: 1.25 cm.	X		N/A
Interlineado a 1,15	X		N/A
ORGANIZACIÓN DE LOS ENCABEZADOS			
Nivel 1: Encabezado centrado en negrita, con mayúsculas y minúsculas	X		N/A
Nivel 2: Encabezado alineado a la izquierda en negritas con mayúsculas y minúsculas	X		N/A

Nivel 3: Encabezado de párrafo con sangría, negritas, mayúsculas, minúsculas y punto final.	X		N/A
Nivel 4: Encabezado de párrafo con sangría, negritas, cursivas, mayúsculas, minúsculas y punto final.	X		N/A
Nivel 5: Encabezado de párrafo con sangría, cursivas, mayúsculas, minúsculas y punto final.	X		N/A
SERIACIÓN			
Numero de páginas del documento.		X	No Implementado para este entregable
Numero para orden secuencial seguido de punto al final	X		N/A
Viñetas para seriación donde el orden no es importante.	X		N/A
TABLAS Y FIGURAS			
Las tablas y figuras deben enumerarse en el orden como se van mencionando.	X		N/A
Las tablas como las figuras se les colocan una nota si deben explicar datos o abreviaturas. Si el material es tomado de una fuente protegida, en la nota se debe dar crédito al autor original	X		N/A
TABLAS DE CONTENIDO			
El documento cuenta con pagina de contenido según especificaciones de la norma	X		N/A

pagina de listado de figuras, tabla y abreviaturas según especificaciones de la norma	X		N/A
GLOSARIO			
El documento contiene glosario	X		N/A
Los terminos se encuentran ordenados Alfabéticamente	X		N/A
ANEXOS			
Se presentan anexos incluidos en el documento de trabajo de grado	X		N/A
misma configuración de estilo y forma establecidos para el documento de	X		N/A
CITAS Y REFERENCIA			
Las citas deben hacerse teniendo en cuenta el tipo de cita	X		N/A
La lista de referencias debe estar ordenada alfabéticamente y con sangría francesa	x		N/A
BIBLIOGRAFÍA			
Las fuentes documentales se encuentran ordenadas alfabéticamente, según primer apellido de los autores citados.	X		N/A
NOMBRE DE QUIEN VERIFICA	Kevin Berrio O.		
FIRMA DE QUIEN VERIFICA			



ESCUELA
COLOMBIANA
DE INGENIERÍA
JULIO GARAVITO

INGENIERÍA

TRABAJO DE GRADO MDGIP
LISTA DE CHEQUEO PARA LA
VERIFICACION DE CALIDAD DE DOCUMENTOS
Diseño de un modelo conceptual para la medición
de competencias personales en GPf

DETALLES DEL ENTREGABLE	
FECHA	15/02/2020
NOMBRE ENTREGABLE	Documento Trabajo de Grado - Diseño de un Modelo de Medición de Competencias personales en GPf1 _Entrega final_ Comentarios RB1
DESCRIPCIÓN ENTREGABLE	Documento Completo definitivo

ITEM	CUMPLE		OBSERVACIONES
	SI	NO	
FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS			
Alineación izquierda	X		N/A
Tamaño Carta	X		N/A
Fuente Times new Román a 12 pts.	X		N/A
2.54 cm. Margen en todos los bordes	X		N/A
Sangría de primera línea: 1.25 cm.	X		N/A
Interlineado a 1,15	X		N/A
ORGANIZACIÓN DE LOS ENCABEZADOS			
Nivel 1: Encabezado centrado en negrita, con mayúsculas y minúsculas	X		N/A
Nivel 2: Encabezado alineado a la izquierda en negritas con mayúsculas y minúsculas	X		N/A
Nivel 3: Encabezado de párrafo con sangría, negritas, mayúsculas, minúsculas y punto final.	X		N/A

Nivel 4: Encabezado de párrafo con sangría, negritas, cursivas, mayúsculas, minúsculas y punto final.	X		N/A
Nivel 5: Encabezado de párrafo con sangría, cursivas, mayúsculas, minúsculas y punto final.	X		N/A
SERIACIÓN			
Numero de páginas del documento.	X		N/A
Numero para orden secuencial seguido de punto al final	X		N/A
Viñetas para seriación donde el orden no es importante.	X		N/A
TABLAS Y FIGURAS			
Las tablas y figuras deben enumerarse en el orden como se van mencionando.	X		N/A
Las tablas como las figuras se les colocan una nota si deben explicar datos o abreviaturas. Si el material es tomado de una fuente protegida, en la nota se debe dar crédito al autor original	X		N/A
TABLAS DE CONTENIDO			
El documento cuenta con pagina de contenido según especificaciones de la norma	X		N/A
pagina de listado de figuras, tabla y abreviaturas según especificaciones de la norma	X		N/A
GLOSARIO			

El documento contiene glosario	X		N/A
Los terminos se encuentran ordenados Alfabéticamente	X		N/A
ANEXOS			
Se presentan anexos incluidos en el documento de trabajo de grado	X		N/A
misma configuración de estilo y forma establecidos para el documento de	X		N/A
CITAS Y REFERENCIA			
Las citas deben hacerse teniendo en cuenta el tipo de cita	X		N/A
La lista de referencias debe estar ordenada alfabéticamente y con sangría francesa	x		N/A
BIBLIOGRAFÍA			
Las fuentes documentales se encuentran ordenadas alfabéticamente, según primer apellido de los autores citados.	X		N/A
NOMBRE DE QUIEN VERIFICA	Kevin Berrio O.		
FIRMA DE QUIEN VERIFICA			

ANEXO E. ACTA DE ACEPTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO



ESCUELA
COLOMBIANA
DE INGENIERÍA
JULIO GARAVITO

INVESTIGACIÓN

Acta N°

001

**TRABAJO DE GRADO MDGIP
ACTA DE ACEPTACIÓN**

**Diseño de un modelo conceptual para la medición
de competencias personales en GPf**

DATOS GENERALES	
FECHA EMISIÓN	21-feb-20
NOMBRE DEL PROYECTO	DISEÑO DE UN MODELO CONCEPTUAL PARA LA MEDICIÓN DE COMPETENCIAS PERSONALES EN GERENTES DE PORTAFOLIO
SPONSOR	Ricardo Benavides

DECLARACIÓN DE ACEPTACIÓN FORMAL
<p>Por la presente se deja constancia de que el Proyecto (<i>DISEÑO DE UN MODELO CONCEPTUAL PARA LA MEDICIÓN DE COMPETENCIAS PERSONALES EN GERENTES DE PORTAFOLIO</i>) ha sido aceptado y aprobado por el Director del Proyecto, Ing. Ricardo Arturo Benavides Bolaños por lo que concluye que el proyecto ha sido culminado exitosamente.</p>

DESCRIPCIÓN DE ENTREGABLES
<p>1. Documento de investigación DISEÑO DE UN MODELO CONCEPTUAL PARA LA MEDICIÓN DE COMPETENCIAS PERSONALES EN GERENTES DE PORTAFOLIO, el cual cumple con las normas y condiciones de calidad que demandan las Directrices de la guía para Trabajo de grado de la Maestría en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos.</p>

ACEPTADO POR	
SPONSOR	FIRMA
Ing. Martha Edith Rolón Ramirez	
Ing. Katarina Steinwachs	
Ing. Ricardo Arturo Benavides	

REALIZADO POR	
EQUIPO DE TRABAJO	FECHA
Ing. Kevin Mauricio Berrio Orozco	
Ing. Tatiana Giraldo Peña	
Ing. Anderson Miranda Moreno	

ANEXO F. REGISTRO DE LECCIONES APRENDIDAS

No.	Responsable de identificación	Tipo	Descripción de la situación	Acción implementada	Observación / Recomendación
01	Equipo del proyecto	Documental	Los dos primeros entregable documentales del trabajo de grado (<i>Avance Capítulo 1 y 01 Documento de Trabajo de Grado V2.</i>) presentados al director de trabajo de grado (Patrocinador), fueron devueltos con múltiples observaciones de redacción, estilo y forma, debido a que la revisión no fue realizada de manera minuciosa por todos los miembros del equipo.	Se determina crear versiones del documento y realizar revisiones individuales y grupales, con una mayor rigurosidad y dedicación de tiempo previo a la presentación de los entregables siguientes del documento de trabajo de grado.	Realizar revisiones periódicas individuales y grupales, a medida que se vayan creando nuevas versiones del documento de trabajo de grado.
02	Director del proyecto (Patrocinador)	Documental	Durante la revisión del segundo (2do) entregable del documento de trabajo de grado se encuentra diferentes estilos de redacción.	Se asigna la responsabilidad de la redacción de todo el documento de trabajo de grado a un solo miembro del equipo.	La redacción del documento queda a cargo de un (1) solo miembro del equipo, pero la revisión debe llevarse a cabo por todos de manera conjunta.
03	Director del proyecto (Patrocinador)	Documental	Durante la revisión del tercer (3er) entregable del documento de trabajo de grado se encuentra diferentes tiempos verbales en la redacción del informe.	Se determina que el tiempo verbal para la redacción de los documentos es en presente, por lo cual se revisan y ajustan los entregables presentados previamente.	Estructurar y redactar todos los documentos en un mismo tiempo verbal.
04	Equipo del proyecto	Metodológico	Luego de reunión con asesor metodológico y director del proyecto (patrocinador) se identifica que la implementación del concepto de “Modelo” en el título del trabajo de grado expresa una connotación ambiciosa con relación al alcance definido El concepto de “modelo” demanda una validación con muestra estadística lo cual no hace parte del alcance del trabajo de grado.	Se genera una solicitud formal de cambio en la cual se establece modificar el término “Modelo” por “Modelo conceptual” en el título del trabajo de grado. El término “Modelo conceptual”, denota un ejercicio inicial, en miras de un desarrollo del Modelo en el futuro.	Modificar el título del trabajo de grado en todos los documentos elaborados a la fecha.
05	Director del proyecto (Patrocinador)	Documental	Durante revisión de avances del marco conceptual del documento de trabajo de grado se encuentra la falta de conclusiones y recomendaciones que se pueden generar de la	Se establece generar una recopilación de hallazgos, conclusiones y recomendaciones,	Generación de hallazgos, conclusiones y recomendaciones en función del modelo conceptual para

06	Equipo del proyecto	Planificación	<p>investigación en relación con los conceptos abordados.</p> <p>Para la realización del Aplicativo Web del Modelo conceptual, se cuenta con la disponibilidad de un recurso externo de programación. Este recurso se programa para la fase final del desarrollo del trabajo de grado. Sin embargo, el recurso de programación cancela el trabajo programado durante los días de ejecución de las actividades de desarrollo del aplicativo.</p>	<p>para cada subcapítulo del marco conceptual propuesto.</p> <p>Se reprograman actividades y se redistribuyen los recursos del proyecto para el desarrollo de estas actividades, a pesar de quedar recargados de trabajo. Se designa al líder de pruebas y al líder de diseño para desarrollar el aplicativo Web.</p>	<p>la medición de competencia personales de gerentes de portafolio.</p> <p>Planificar e implementar acciones de contingencia respecto a las actividades críticas del trabajo de grado para el cumplimiento del alcance, tiempo y costo del proyecto.</p>
----	---------------------	---------------	---	---	--
