

**DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN DE PORTAFOLIOS DE PROYECTOS
PARA EMPRESAS DEL SECTOR DE SERVICIOS DE ASEO, GAS E
INFRAESTRUCTURA DE UN GRUPO EMPRESARIAL**

LIBRO DE GERENCIA

**LUISA FERNANDA AMARÍS SUAREZ
LADY CATALINA CELIS QUINTERO**

**ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO
UNIDAD DE PROYECTOS
MAESTRÍA EN DESARROLLO Y GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS
BOGOTÁ, D.C
2014**

**DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN DE PORTAFOLIOS DE PROYECTOS
PARA EMPRESAS DEL SECTOR DE SERVICIOS DE ASEO, GAS E
INFRAESTRUCTURA DE UN GRUPO EMPRESARIAL**

**LUISA FERNANDA AMARÍS SUAREZ
LADY CATALINA CELIS QUINTERO**

LIBRO DE GERENCIA

**Trabajo de grado para optar al título de máster en desarrollo y gerencia
integral de proyectos**

**Directora:
MARTHA EDITH ROLÓN**

**ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO
MAESTRÍA EN DESARROLLO Y GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS
UNIDAD DE PROYECTOS
BOGOTÁ, D.C
2014**

GLOSARIO

PROJECT CHARTER: documento en el cual se hace una declaración de alcance, objetivos y participantes en un proyecto. Describe los objetivos del proyecto, identifica los principales *stakeholders* y define la autoridad del Gerente de proyecto.

SPONSOR: patrocinador del proyecto.

STAKEHOLDERS: término utilizado en la gerencia de proyectos para denotar a las partes interesadas, involucradas o afectadas como consecuencia de la ejecución del proyecto.

PLAN DE NEGOCIOS: presenta una serie de iniciativas a corto, mediano y largo plazo que permiten atacar de forma integral y estructural las problemáticas y necesidades de las empresas del cuero, calzado y marroquinería especialmente para fortalecer la gestión al interior de las empresas.

WBS: *Work Breakdown Structure*, es una descomposición jerárquica orientada al entregable del proyecto a ser ejecutado por el equipo del proyecto.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	6
INTRODUCCIÓN	7
1. CARTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO	8
1.5. DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS Y ENTREGABLES	10
2. REGISTRO DE LAS PARTES INTERESADAS Y ESTRATEGIAS PARA SU MANEJO	12
2.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS INTERESADOS	12
2.2 ANÁLISIS DE LOS INTERESADOS	14
2.3 ESTRATEGIAS PARA SU MANEJO	15
3. DOCUMENTO DE REQUERIMIENTOS Y MATRIZ DE TRAZABILIDAD	17
4. DECLARACIÓN DE ALCANCE	20
4.3. WBS (ESTRUCTURA DEL DESGLOSE DEL TRABAJO).....	22
4.4. ESQUEMA GENERAL DE LA WBS	23
.....	23
4.5. DICCIONARIO DE LA WBS	24
5. LÍNEA BASE DE TIEMPO	28
6. LÍNEA BASE DE COSTOS	29
7. ORGANIGRAMA	30
8. REGISTRO DE RIESGOS	30
8.1. Identificación de riesgos.....	30
9. MATRIZ DE COMUNICACIONES	34
10. PLAN DE CALIDAD	36
10.1. POLÍTICA DE CALIDAD	36
10.2. PLAN DE CALIDAD	36
10.3. PLAN DE MEJORA DE PROCESOS.....	38

LISTA DE TABLAS

Tabla 1	Identificación de las partes interesadas	12
Tabla 2	Análisis de los interesados.....	14
Tabla 3	Estrategia de manejo de las partes interesadas	15
Tabla 4	Matriz de requerimientos y trazabilidad.....	17
Tabla 5	Diccionario de la WBS	24
Tabla 6	Plan de Comunicaciones	34
Tabla 7	Plan de Calidad.....	37
Tabla 8	Plan de mejoras al proceso.....	38

RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento contempla los aspectos gerenciales del proyecto “DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE PROYECTOS PARA EMPRESAS DEL SECTOR DE SERVICIOS DE ASEO, GAS E INFRAESTRUCTURA DE UN GRUPO EMPRESARIAL”, contemplando el grupo de procesos de inicio y planeación, que determinarán la ruta a seguir en la ejecución, seguimiento y control y cierre del proyecto.

De manera general, se describen en este plan de gerencia: el plan de gestión del alcance, plan de gestión de tiempo, plan de gestión de costos, plan de gestión de comunicaciones y plan de gestión de calidad, permitiendo de esta manera definir el punto de partida del proyecto, y generar un enfoque y alcance claros para el mismo; la elaboración del plan de gerencia promueve la aplicación de los conocimientos obtenidos a lo largo de la maestría, sobre la realidad de un proyecto ejecutable en un grupo empresarial, asociado al sector de servicios.

Así mismo, permite articular los principios de gerencia de proyectos con el planteamiento y desarrollo del modelo de gestión de portafolio, mediante la elaboración de las líneas base, en cuanto a alcance, tiempo y costo.

INTRODUCCIÓN

La gestión adecuada de proyectos al interior de las organizaciones, así como la importancia de ejecutar eficientemente los mismos, han conllevado a las organizaciones a fomentar la implementación de herramientas que contribuyan con la consolidación de un buen modelo de gestión.

Por lo anterior, además de fortalecer la gestión de sus proyectos, surgen nuevas necesidades enfocadas hacia una visión más general de las organizaciones, dentro de lo que se implementa el gerenciamiento de portafolios, entendiéndose que involucran desde las operaciones críticas de una organización, hasta los programas a implementar para los grupos de empresas y hasta para un sector en especial.

De acuerdo con lo anterior, el presente plan de gerencia contiene los lineamientos gerenciales requeridos para el desarrollo del proyecto “Diseño de un modelo de gestión de portafolio de proyectos para empresas del sector de servicios de aseo, gas e infraestructura de un grupo empresarial”, el cual se encuentra definido y alineado con la estrategia organizacional de las empresas que conforman un grupo empresarial del sector servicios.

1. CARTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

1.1. NOMBRE DEL PROYECTO

DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE PROYECTOS PARA EMPRESAS DEL SECTOR DE SERVICIOS DE ASEO, GAS E INFRAESTRUCTURA DE UN GRUPO EMPRESARIAL.

La importancia de la gestión de portafolios en la gerencia de proyectos surge de la necesidad de conocimiento, organización, control y seguimiento de los proyectos y los recursos comprometidos en las organizaciones.

En el afán diario de las organizaciones por incrementar sus utilidades y posesionarse en el mercado en la que cada una se desempeña, plantean la necesidad de implementar nuevos mecanismos que les ayuden a proponer y ejecutar iniciativas, las cuales con la asignación de recursos se convierten en proyectos, la tarea de la gestión de portafolios consiste básicamente en ayudar a que se desarrollen los proyectos correctos a través de una previa priorización y evaluación de sus beneficios y requerimientos. Por tanto si se seleccionan los proyectos correctos el resultado obtenido, es un portafolio de proyectos con un alto retorno planeado para la organización, altamente balanceado y que apoya el cumplimiento de la estrategia, objetivos y metas del negocio.

De acuerdo con la anterior, es importante destacar las apreciaciones de algunos autores, quienes destacan que “La gerencia de proyectos organizacional (OPM) efectiva busca asegurar que la organización cuente con procesos de gestión del portafolio formales; que se sigan los procesos, que estén incluidos todos los proyectos y programas relacionados con las principales actividades y líneas de negocio de cada una de las organizaciones, que exista un proceso de priorización de los proyectos, que se empleen plantillas estándares, que cada proyecto sea evaluado conforme a su complejidad, requerimiento de recursos, aporte al plan estratégico, riesgos y restricciones, que existan procesos para incorporar nuevos proyectos al portafolio, que este definido un umbral de tolerancia a los desvíos de la planificación; que los componentes del portafolio atiendan la visión y los objetivos estratégicos; que se monitoreen regularmente los proyectos, que los procesos se revisen regularmente para determinar si se requieren ajustes; para ver si se requieren actualizaciones a los recursos estimados, si el portafolio está balanceado de forma tal que optimice el valor agregado del negocio, que los riesgos de cada proyecto están evaluados previo a su inclusión en el portafolio; para verificar si los resultados de los proyectos son comparados versus su línea-base, determinar si las interdependencias entre los componentes del portafolio son conocidas y gestionadas. La meta de la gestión del portafolio de proyectos es asegurar que la organización ejecutante “haga un trabajo correcto” en lugar de que “haga un correcto trabajo”. (Videla, 2012).

Desde otro punto de vista, la gestión de portafolios en la gerencia organizacional de proyectos se ha mostrado como una disciplina que aplicada e implementada en las organizaciones, aumenta valor y ayuda al cumplimiento de la estrategia, objetivos y metas a través de los proyectos.

Su implementación en las organizaciones implica una adopción y generación de cultura organizacional "...una serie de etapas que siguen un modelo de madurez y que necesitan como factores clave para su funcionamiento efectivo, de la implicación de la dirección y de la existencia de una estrategia que el portafolio tiene que cumplir". (Cúbeles, 2012).

1.2. PROPÓSITO

El propósito del trabajo de grado planteado, se basa en la necesidad del grupo empresarial del llano de conformar un esquema organizacional para la gestión de proyectos, permitiendo de esta manera articular la estrategia organizacional de las diferentes empresas que lo conforman con la asignación de recursos para cada uno de los proyectos y así mismo consolidar una metodología que conlleve a la estructuración de nuevos proyectos desde un enfoque de planificación eficiente permitiendo el logro de los objetivos de crecimiento financiero y expansión de los actuales negocios.

Dentro de la estrategia organizacional del grupo empresarial del llano, la gestión de portafolios le apunta directamente a la dimensión financiera, como meta del trabajo consolidado de los equipos de trabajo con la alta gerencia, y como expectativa fundamental de la gestión de portafolios.

1.3. GERENTE DEL PROYECTO

Para el presente proyecto, el sponsor designa como Gerente del proyecto a la Ing. **Catalina Celis**, para que a su cargo se lleven a cabo las diferentes etapas del proyecto. Así mismo, cuenta con la autorización para que disponga de los recursos humanos y físicos que a bien considere para el desarrollo del proyecto. El sponsor también reconoce la autoridad del Gerente para determinar el presupuesto, el cronograma y la organización del proyecto.

1.4. OBJETIVOS GERENCIALES PARA EL PROYECTO

Los objetivos gerenciales del proyecto se centrarán en el cumplimiento de la triple restricción.

Alcance: Ver declaración del alcance del proyecto.

Tiempo: Ver cronograma del proyecto.

Costo: Ver presupuesto del proyecto.

1.5. DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS Y ENTREGABLES

Los entregables correspondientes al trabajo de grado se relacionan a continuación:

- a. Propuesta para el Trabajo de grado (**Anexo B**).
- b. Sustentación de la propuesta.
- c. Plan de gerencia del Trabajo de grado (**Anexo C**).
- d. Sustentación del Plan de gerencia.
- e. Informe final: documento con estudios y asuntos pertinentes al tema específico del Trabajo de grado, según guías y normas relacionadas.
- f. Investigación y desarrollo del modelo de gestión de portafolio
 - Investigación documental
 - Diagnóstico
 - Diseño del modelo de gestión de portafolio que contempla: el plan estratégico del portafolio, el plan de gestión del portafolio, el portafolio, el roadmap, espacios de gobernabilidad, informes de desempeño.
 - Diseño de una guía para la implementación del modelo.
 - Aplicación del modelo: pilotaje en la Unidad Técnica de Instalaciones de Llanogas.
 - Ajustes al modelo y Guía desarrollados.
- g. Libro de gerencia: seguimiento y control gerencial del plan de trabajo (**Anexo C**).
- h. Sustentación del Trabajo de grado: presentación y defensa de los aspectos más relevantes del Trabajo de grado ante los miembros del Jurado, según normas y reglas de juego definidas.
- i. Poster: medio visual para comunicar los resultados de trabajos o proyectos de investigación (**Anexo I**).
- j. Artículo corto: trabajo relativamente breve destinado a la publicación en revistas especializadas (**Anexo J**).

De acuerdo con los entregables arriba propuestos, se define a continuación la estructura general del informe final y el artículo corto, en relación con el trabajo de grado a desarrollar.

- a. **Informe:** Este informe se desarrolla de acuerdo con las normas y condiciones de desarrollo definidas por la Escuela Colombiana de Ingeniería.
 - Preliminares
 - Introducción
 - Objetivo General
 - Objetivos Específicos
 - Capítulos
 - Conclusiones
 - Recomendaciones
 - Bibliografía
 - Anexos

b. **Artículo Corto:** El contenido estricto así como la forma de presentación de este artículo, obedece plenamente a lo definido por la Unidad de Proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería en el **Anexo J** de las guías generales para el desarrollo del trabajo de grado.

- Resumen
- Palabras Clave
- Introducción
- Revisión documental
- Metodología
- Resultados
- Conclusiones
- Recomendaciones
- Referencias

APROBADO
Martha Edith Rolón
Sponsor

ACEPTA
Catalina Celis
Gerente de Proyecto

2. REGISTRO DE LAS PARTES INTERESADAS Y ESTRATEGIAS PARA SU MANEJO

2.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS INTERESADOS

Para este proyecto se han identificado y analizado los interesados, descritos en la siguiente tabla.

Tabla 1 Identificación de las partes interesadas

IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE INTERESADOS								
STAKEHOLDER	ROL	POTENCIAL	ESTRATEGIAS	CATEGORÍA		ACTITUD		
				INTERNO	EXTERNO	PARTIDARIO	NEUTRO	OPOSITOR
STAKEHOLDERS INTERNOS								
SPONSOR	Por su conocimiento de la gestión de portafolios, es la persona que apoya y orienta en el diseño del modelo de gestión	Mejorar de la base de conocimientos propia y del equipo de trabajo	Manejar de cerca	X		X		
EQUIPO DEL TRABAJO DE GRADO	Investigar y ejecutar el trabajo de grado	Mejorar base de conocimiento y se convierte en oportunidad laboral con mejoras de ingresos u oportunidades de negocios	Cumplimiento triple restricción	X		X		
UNIDAD DE PROYECTOS	Define lineamientos del trabajo de grado	Mejorar de la base de conocimientos de la unidad de proyectos y la calidad de sus publicaciones	Presentar informes	X		X		

IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE INTERESADOS								
STAKEHOLDER	ROL	POTENCIAL	ESTRATEGIAS	CATEGORÍA		ACTITUD		
				INTERNO	EXTERNO	PARTIDARIO	NEUTRO	OPOSITOR
GERENTES ORGANIZACIONES	Validar la información registrada en los avances del proyecto de grado y en el modelo y documento definitivo.	Aprobar el modelo definido para el grupo empresarial	Manejar de Cerca	X		X		
JUNTA DIRECTIVA	Aprobar el desarrollo e implementación del proyecto de grado al interior del grupo empresarial	Mejorar el impacto causado por la gestión de portafolios al interior del grupo empresarial	Manejar de Cerca Presentar informes	X		X		

Fuente: Elaboración propia

2.2 ANÁLISIS DE LOS INTERESADOS

A continuación se presenta el análisis de los interesados, a manera de matriz de valoración y un gráfico que ilustra los resultados obtenidos.

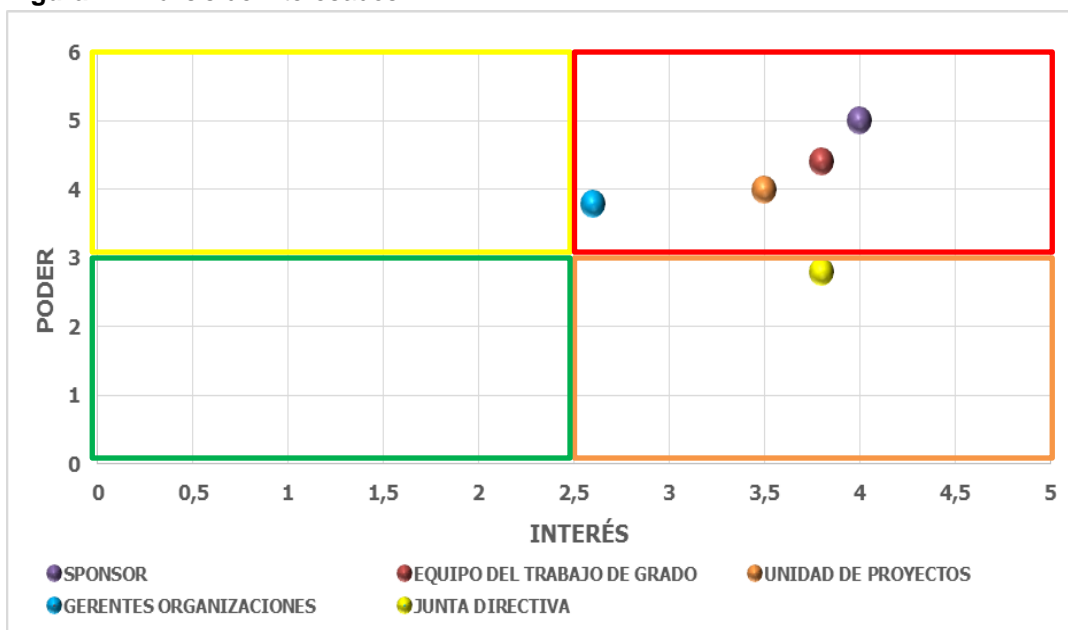
Tabla 2 Análisis de los interesados

STAKEHOLDER	PODER			INTERES				P+I
	INFLUENCIA 60%	CONTROL 40%	P 5	ECONOMICO 30%	TECNICO 40%	SOCIAL 30%	I 4	
SPONSOR	5	5	5	5	4	3	4	9
EQUIPO TRABAJO DE GRADO	4	5	4,4	3	5	3	3,8	8,2
UNIDAD DE PROYECTOS	4	4	4	1	5	4	3,5	7,5
GERENTES ORGANIZACIONES	5	2	3,8	5	2	1	2,6	6,4
JUNTA DIRECTIVA	4	1	2,8	5	5	1	3,8	6,6

Fuente: Elaboración propia

En la figura 1 se representa el análisis de interesados, destacando que aquellos ubicados en los cuadrantes naranja y rojo, serán los de mayor atención durante la definición de las estrategias de manejo.

Figura 1 Análisis de interesados



Fuente:

Elaboración propia

2.3 ESTRATEGIAS PARA SU MANEJO

Tabla 3 Estrategia de manejo de las partes interesadas

<i>STAKEHOLDER</i>	<i>ESTRATEGIAS</i>	<i>¿QUE SE VA A HACER?</i>	<i>¿POR QUE?</i>
STAKEHOLDERS INTERNOS			
SPONSOR	Manejar de cerca	Desarrollo de reuniones mensuales para verificar el avance del proyecto y dar viabilidad para la continuidad del mismo.	Deben validarse los avances del proyecto en cuanto al cumplimiento del alcance y tiempo, a fin de estimar en caso de ser necesario los correctivos de aspectos del trabajo que no sean claros o pertinentes para el grupo corporativo.
EQUIPO DEL TRABAJO DE GRADO	Cumplimiento de la Triple Restricción	Cumplimiento de los avances planificados para desarrollo, revisión y ajustes del progreso del trabajo de grado, mediante sesiones semanales con el Director asignado.	Debe cumplirse a cabalidad con lo dispuesto en el cronograma definido para el trabajo de grado a fin de lograr la entrega del proyecto, requerido para la obtención del título de la maestría.
UNIDAD DE PROYECTOS	Presentación de informes de avance	Reportar de acuerdo con lo designado por la unidad de proyectos los informes de avance del proyecto de grado, los cuales estarán revisados y aprobados por el director asignado.	Es necesario mantener un seguimiento permanente de las actividades previstas por la unidad de proyectos, a fin de garantizar el cumplimiento de las mismas y la culminación de los estudios de maestría por parte de los estudiantes a cargo del proyecto.
GERENTES ORGANIZACIONES	Mantener informado Presentar Resultados	Presentar de manera oral o escrita avances e informes acerca de desarrollo del trabajo de grado.	Es necesario un seguimiento puntual por parte de las empresas que conforman el grupo, sobre la pertinencia en el desarrollo del trabajo de grado y su posible implementación.
JUNTA DIRECTIVA	Mantener informado Presentar Resultados	Presentar de manera oral o escrita avances e informes acerca de desarrollo del trabajo	Es determinante la aprobación del trabajo de grado y los resultados del mismo, para definir la importancia y relevancia de la gestión de portafolios al interior de la

STAKEHOLDER	ESTRATEGIAS	¿QUE SE VA A HACER?	¿POR QUE?
STAKEHOLDERS INTERNOS			
		de grado. Dar a conocer la implementación definitiva del modelo de gestión de portafolio en las empresas del grupo empresarial.	organización, y de esta manera promover la asignación de recursos humanos y económicos suficientes para la consolidación del proyecto al interior del grupo empresarial.

Fuente: Elaboración propia

3. DOCUMENTO DE REQUERIMIENTOS Y MATRIZ DE TRAZABILIDAD

A continuación se presentan los requerimientos y matriz de trazabilidad de las partes interesadas.

Tabla 4 Matriz de requerimientos y trazabilidad

CÓD	REQUERIMIENTO	RELACIÓN CON	TRAZABILIDAD		
			WBS	VERIFICACIÓN	VALIDACIÓN
REQUERIMIENTOS FUNCIONALES					
RFT01	Contenido del informe del trabajo de grado.	Cumplimiento de los puntos definidos en las guías generales para el trabajo de grado.	1.1	Mediante los puntos expuestos en el documento: <i>Guías generales para el trabajo de grado.</i>	Aprobación del contenido de los informes parciales y del documento definitivo por parte del Director del Trabajo de Grado.
RFT02	Investigación Documental	El alcance de la gestión de portafolios y el desarrollo de los negocios del grupo empresarial del llano.	1.1.1	Levantamiento de información asociada a la planeación estratégica de las empresas, formulación y seguimiento de indicadores y cumplimiento de los objetivos estratégicos propuestos por cada organización.	Matrices estratégicas consolidadas, revisadas y organizadas de acuerdo con una priorización inicial.
RFT03	Diagnóstico general de la planeación estratégica de las organizaciones que conforman el grupo empresarial.	Los objetivos específicos definidos para el trabajo de grado y las expectativas del grupo empresarial.	1.1.2	Alineación de la planeación estratégica con la metodología de priorización de iniciativas del portafolio.	Aprobación del grupo empresarial y del Director del Trabajo de Grado.
RFT04	Diseño del modelo de gestión de portafolios para el grupo empresarial.	El cumplimiento del alcance del proyecto de grado.	1.1.3	Modelo elaborado y listo para su implementación piloto.	Modelo revisado y aprobado por el director del trabajo de grado y el nivel directivo de las organizaciones que conforman el grupo empresarial.
RFT05	Diseño de una guía para la implementación del modelo	Los lineamientos definidos por las empresas y por la unidad de proyectos.	1.1.4	Guía elaborada.	Guía revisada y aprobada por el director del trabajo de grado y el nivel directivo de las organizaciones que conforman el grupo empresarial.

CÓD	REQUERIMIENTO	RELACIÓN CON	TRAZABILIDAD		
			WBS	VERIFICACIÓN	VALIDACIÓN
RFT06	Implementación del modelo con base en la guía: Piloto	Las necesidades de las empresas que conforman el grupo y la relevancia de los procesos de acuerdo con los objetivos estratégicos definidos.	1.1.5	Aplicación del modelo de gestión de portafolios en una de las áreas de las organizaciones que conforman el grupo empresarial.	Implementación del modelo de gestión diseñado en la totalidad de las empresas que conforman el grupo empresarial.
RFT07	Elaboración de los avances del trabajo de grado a presentar ante la ECI y el grupo empresarial.	Cumplimiento de las actividades definidas dentro el proceso de desarrollo del trabajo de grado, definidas por la unidad de proyectos.	1.2.2	Entrega de avances del proyecto de grado al director asignado por la unidad de proyectos.	Aprobación de la información consignada en los avances por parte del director.
RFT08	Ajustes del modelo y la guía.		1.1.6	Documentos definitivos de soporte del trabajo de grado y para entrega al grupo empresarial.	Documentos aprobados por el director del trabajo de grado.
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES					
RNT01	Estructura del informe del trabajo de grado y de la sustentación.	Estructura exigida en el anexo H: Guías complementarias.	1.2.1	Cumplimiento de lo expuesto en el capítulo 3 del anexo H: Guías complementarias.	Aceptación del informe del trabajo de grado y aprobación de la sustentación final del mismo.
RNT02	Extensión del cuerpo del documento de informe de trabajo de grado.	Exigencia definida en las guías generales para el trabajo de grado.	1.2.2	Cumplimiento del numeral 6: Normas y especificaciones del documento: Guías generales para el trabajo de grado.	Aprobación del documento que contiene el trabajo de grado.
REQUERIMIENTOS GERENCIALES					
RGT01	Elaboración del entregable Libro de Gerencia.	Lineamientos expuestos en los anexos C, D, F, H y de las guías generales para el trabajo de grado.	1.2.1	Cumplimiento de las exigencias plasmadas en los anexos C, D, F y H y en el documento de guías generales para el trabajo de grado.	Aprobación del contenido de los documentos reportados para cada uno de los anexos previstos, por parte de la unidad de proyectos y el director del trabajo de grado.
RGT02	Consideración de disponibilidad del equipo de trabajo.		1.2.1		

CÓD	REQUERIMIENTO	RELACIÓN CON	TRAZABILIDAD		
			WBS	VERIFICACIÓN	VALIDACIÓN
RGT03	Elaboración del cronograma del trabajo de grado.		1.2.2		
RGT04	Elaboración de informes de seguimiento periódicos.		1.2.3		
RGT05	Planeación y manejo de solicitudes de cambio.		1.2.2		
RGT06	Presentación actas de reuniones		1.2.2		
RGT07	Ajuste de entregables.		1.2.3		
RGT08	Elaboración del documento de lecciones aprendidas.	Lineamientos definidos por el director y el equipo del trabajo de grado.	1.2.3	Documento de lecciones aprendidas elaborado y ajustado de acuerdo con el desarrollo del trabajo de grado.	Aprobación de la información suministrada, por parte del director del trabajo de grado.

Fuente: Elaboración propia.

4. DECLARACIÓN DE ALCANCE

4.1. JUSTIFICACIÓN

Aunque las diferentes áreas de las empresas de servicios públicos domiciliarios tienen conocimiento de la existencia de marcos de referencia o guías metodológicas con buenas prácticas generalmente aceptadas para la gestión de portafolios, esta labor no la realizan de manera adecuada. Una de las formas más eficientes para gerenciar proyectos que estén alineados con los objetivos de la organización y aporten valor a la misma es a través del establecimiento de la Gestión de Portafolios, pero estas empresas no cuentan con una metodología clara para la implementación adaptada a sus necesidades. (Guevara & López, 2011)

Por otra parte, la mayoría de los problemas con los que se enfrentan las organizaciones están asociados con el desarrollo de nuevos productos e iniciativas y pueden ser rastreados directamente a través de una ineficiente administración del portafolio, como consecuencia de las desviaciones y problemas para la ejecución de su estrategia organizacional, por la falta de un proceso efectivo de para la administración del portafolio. (Seguro Social, 2009)

En cuanto a la ejecución de proyectos es pertinente contemplar la existencia de una entidad que se encargue de organizarlos, asignarles prioridad de atención e incluso de eliminar los proyectos que no generan valor a la organización, así cada administrador de proyectos podría lograr tener recursos disponibles para completar con una alta calidad los entregables de sus proyectos, dentro de presupuesto y calendario establecido. De la misma manera involucrar la gestión efectiva de proyectos a través de la implementación de portafolios, conlleva a generar valor para la organización, lo cual permite que el ambiente laboral sea placentero y con menores niveles de frustración. (González Martínez, 2011)

Es así como la Administración de Portafolios de Proyectos cambia de manera invariable la cultura de la organización orientada a proyectos, debido a que lleva al planteamiento de cuestionamientos como si se está invirtiendo en los esfuerzo correctos, si se está optimizando la capacidad, que tan bien está siendo el desempeño en términos del cumplimiento de la estrategia, si se tiene la capacidad de absorber los cambios, si se están alcanzando los beneficios comprometidos, entre otros, con el fin de asegurarse que sus esfuerzos se están enfocando en la entrega de la estrategia definida, objetivos u otros beneficios que aporten a la organización y que sus recursos están siendo asignados en los proyectos indicados para así explotar de la mejor manera posible sus habilidades. (González Martínez, 2011)

Por tanto, cabe destacar que desde la óptica de la efectividad de los proyectos, la gestión de portafolios en la organización se fundamenta en la ejecución de los proyectos

correctos, garantizando de esta manera que el resultado es un portafolio de proyectos con un alto retorno planeado para la organización, y logrando un portafolio correctamente balanceado, que apoya el cumplimiento de la estrategia organizacional. (Álvarez Aranedo, 2011)

Finalmente, es pertinente destacar que adicional a los beneficios y oportunidades antes mencionados, la gestión de portafolios consolida la estructura organizacional de las empresas, y por tanto se afianza como una herramienta necesaria dentro de la evolución del grupo empresarial del llano, entendida como la expansión de los servicios prestados por cada una de las organizaciones que lo conforman, acorde con el crecimiento de la región del meta y así mismo las oportunidades que cada día ofrece el mercado frente a la gestión de residuos y el manejo, transporte y suministro de gas natural, principalmente.

4.2. RESTRICCIONES Y SUPUESTOS

- RESTRICCIONES:

- La disponibilidad del director del trabajo de grado así como del asesor metodológico será de acuerdo con lo dispuesto por la escuela colombiana de ingeniería
- El equipo definido para el trabajo de grado se mantendrá durante el tiempo requerido para el desarrollo del mismo.
- Las empresas pertenecientes al grupo empresarial cuentan con un plan estratégico definido.
- Para el desarrollo del trabajo de grado se cuenta con el apoyo de la alta dirección de las empresas que conforman el grupo.

- SUPUESTOS:

- El modelo debe ser desarrollado sobre la planeación estratégica de la organización del año 2015.
- La ejecución del trabajo de grado está ligada al cumplimiento del cronograma propuesto por la Unidad de Proyectos: los entregables deberán ser presentados en las fechas establecidas en el Anexo D – Cronograma para realización del trabajo de grado, cohorte 2 maestría.

El presupuesto estimado es **\$41.220.000** cifra que deberá ajustarse en la planeación, y cuyo resultado deberá ejecutarse a lo largo del desarrollo del trabajo de grado.

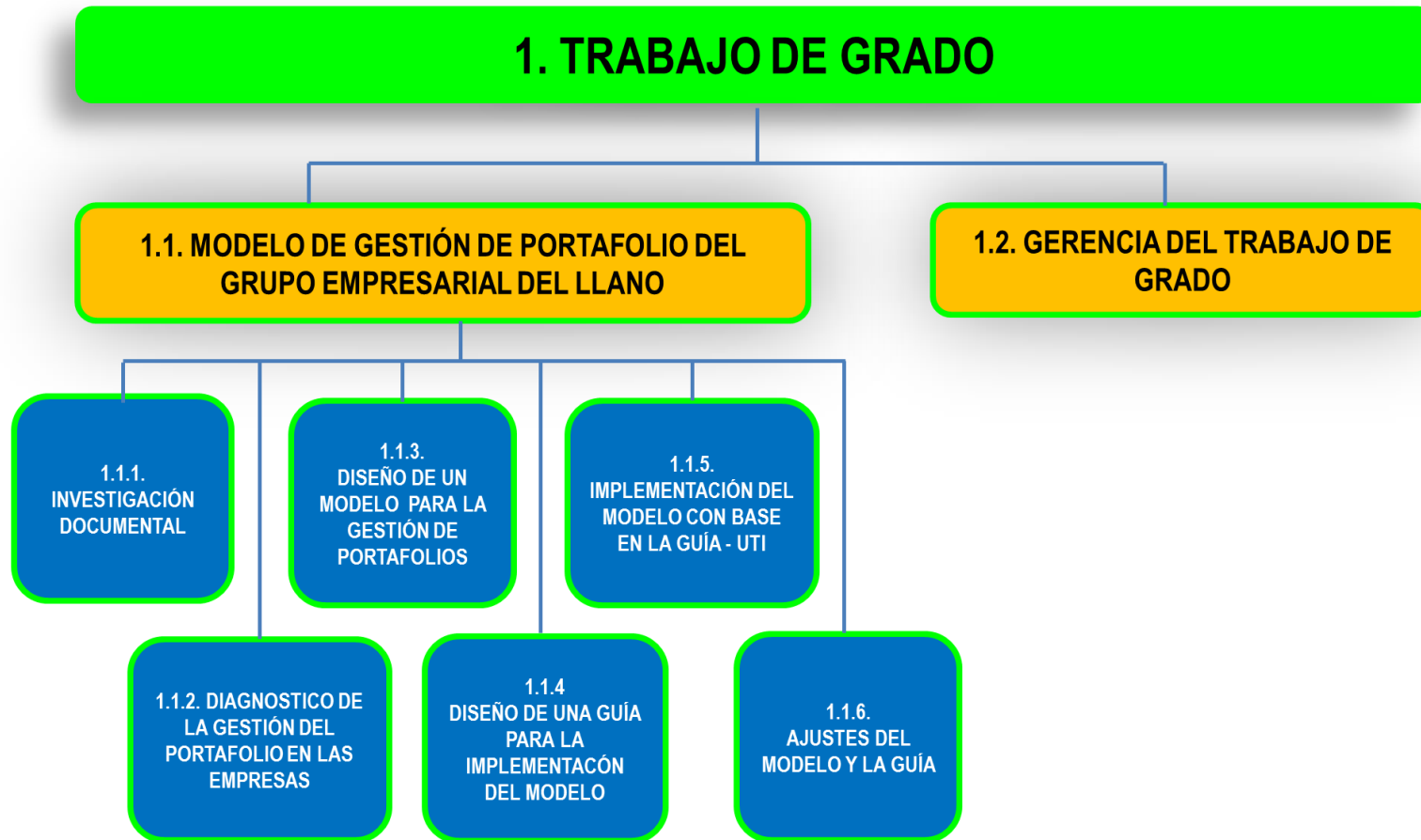
4.3. WBS (ESTRUCTURA DEL DESGLOSE DEL TRABAJO)

Tabla 5 Estructura de desglose del trabajo

WBS	NOMBRE DE LA TAREA
1	TRABAJO DE GRADO
1.1	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DEL MODELO DE GESTIÓN DE PORTAFOLIO DEL GRUPO EMPRESARIAL DEL LLANO
1.1.1	Investigación Documental
1.1.2	Diagnóstico de la Gestión del portafolio en las empresas
1.1.3	Diseño de un modelo para la gestión de portafolios
1.1.4	Diseño de una guía para la implementación del modelo
1.1.5	Implementación del modelo con base en la guía: Piloto en la UTI
1.1.6	Ajustes del modelo y la guía.
1.2	GERENCIA DEL TRABAJO DE GRADO
1.2.1	Iniciación
1.2.1.1	Académicos
1.2.1.2	Project Charter
1.2.1.3	Identificación de Stakeholders
1.2.2	Planeación
1.2.2.1	Gestión de Alcance
1.2.2.2	Gestión de Tiempo
1.2.2.3	Gestión de Costos
1.2.2.4	Gestión de Recursos Humanos
1.2.2.5	Gestión de Comunicaciones
1.2.2.6	Gestión de Riesgos
1.2.2.7	Gestión de Calidad
1.2.3	Seguimiento y Control
1.2.3.1	Reuniones semanales
1.2.3.2	Informes Quincenales
1.2.4	Cierre
1.2.4.1	Sustentaciones
1.2.4.2	Libro de Gerencia del Trabajo de Grado

Fuente: Elaboración propia.

4.4. ESQUEMA GENERAL DE LA WBS



Fuente: Elaboración propia.

4.5. DICCIONARIO DE LA WBS

Tabla 5 Diccionario de la WBS

DICCIONARIO DE LA WBS						
NIVEL	CÓDIGO	CUENTA CONTROL	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DEL ELEMENTO	ELEMENTOS DEPENDIENTES	UNIDAD ORGANIZACIONAL RESPONSABLE
1		si	Proyecto de grado			
2	1.1	No	Investigación y desarrollo del modelo de gestión de portafolio del Grupo Empresarial del Llano.	Desarrollo de la investigación del modelo de gestión de portafolio aplicable al sector de servicios de gas, aseo e infraestructura.	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6.	Equipo del trabajo de grado.
3	1.1.1	si	Investigación Documental	<ul style="list-style-type: none"> * Revisión de la información con la que cuentan las organizaciones que conforman el grupo empresarial del llano. * Verificación y análisis de los documentos asociados a la planeación estratégica de cada organización. * Consolidar la información relevante por cada organización y que genere un aporte al diseño del modelo de gestión de portafolios. * Definir la línea base para el diseño del modelo de gestión de portafolios. 		<ul style="list-style-type: none"> * Equipo del trabajo de grado * Asesor metodológico
3	1.1.2	si	Diagnóstico de la Gestión del portafolio en las empresas	Se realizan las actividades de análisis del problema a estudiar, su justificación, importancia y relevancia. Se analiza el sector de servicios de gas, aseo e infraestructura, se hace el diagnostico general el árbol del problema y el análisis de involucrados.		<ul style="list-style-type: none"> * Equipo del trabajo de grado * Asesor metodológico * Director de Proyecto

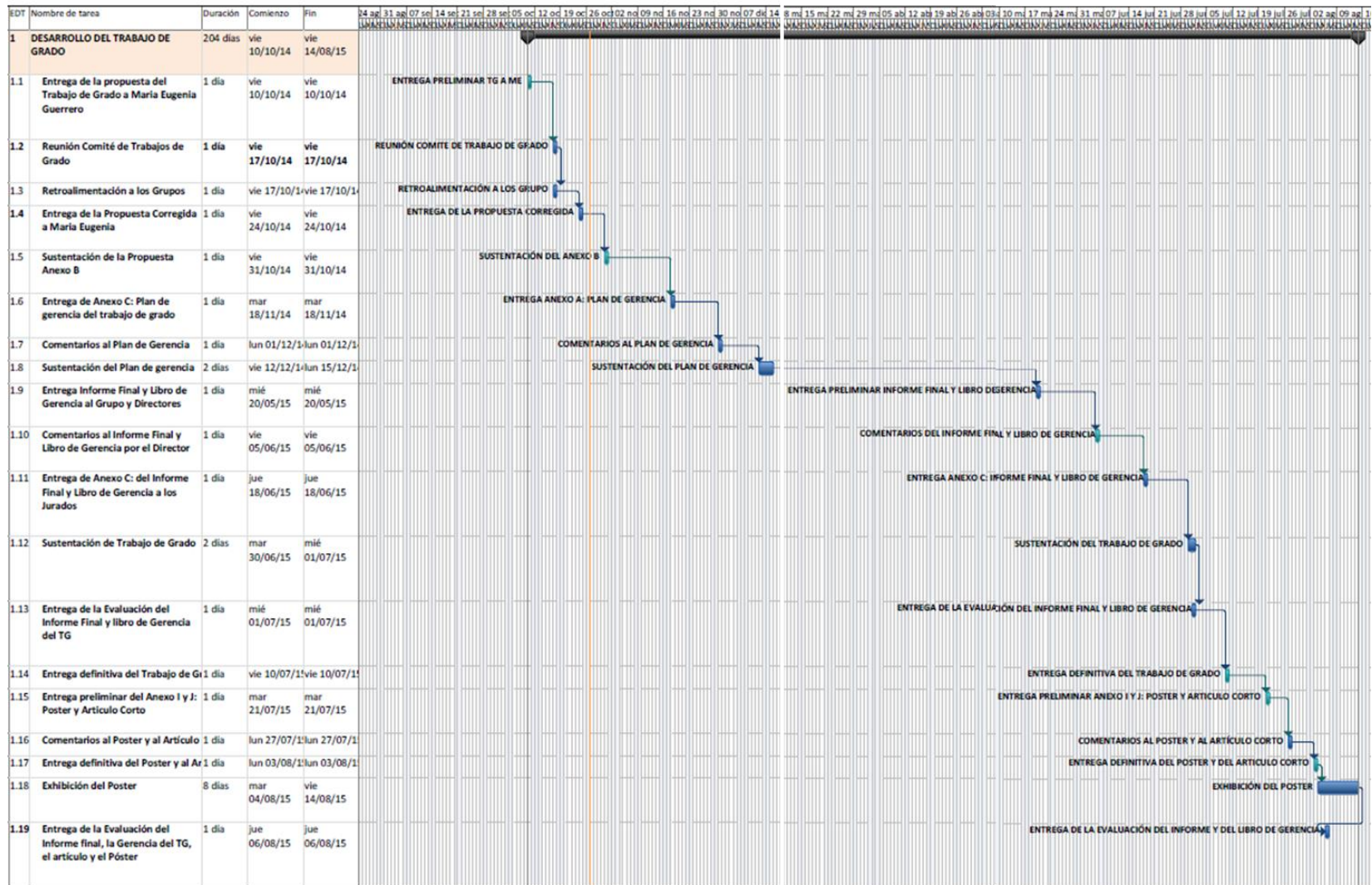
DICcionario DE LA WBS						
NIVEL	CÓDIGO	CUENTA CONTROL	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DEL ELEMENTO	ELEMENTOS DEPENDIENTES	UNIDAD ORGANIZACIONAL RESPONSABLE
3	1.1.3	si	Diseño de un modelo para la gestión de portafolios	<ul style="list-style-type: none"> * Identificar proyectos o iniciativas para determinar que esfuerzos son proyectos y cuales son programas vs. trabajo operativo y cambios menores. * Identificar parámetros del portafolio y sus criterios de calificación. * Organizar estos parámetros en diferentes categorías (Priorización). * Identificar al equipo de análisis del portafolio. * Identificar los mapas a construir que puedan generar los resultados que desea el análisis del portafolio. * Análisis del portafolio y calificación del mismo en varios ciclos de análisis. * Identificar demanda de esfuerzos * Definir los métodos de seguimiento y control del portafolio: métricas y roadmap. 		<ul style="list-style-type: none"> * Equipo del trabajo. * Director de trabajo de grado.
3	1.1.4	si	Diseño de una guía para implementación del modelo	<ul style="list-style-type: none"> * Establecer el proceso y formatos para la asignación de prioridades que permitan ajustar el portafolio de proyectos en la mezcla de los objetivos, desempeño y dirección actual del negocio (balanceo del portafolio). * Establecer los pasos a seguir para que un proyecto pueda hacer parte del portafolio. * Definir la estructura de formulación y presentación de proyectos. * Establecer los formatos necesarios para el análisis de los entregables por cada proyecto. * Definir métricas para el análisis del portafolio de proyectos. 		<ul style="list-style-type: none"> * Equipo del trabajo. * Asesor metodológico. * Director de trabajo de grado.

DICCIONARIO DE LA WBS						
NIVEL	CÓDIGO	CUENTA CONTROL	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DEL ELEMENTO	ELEMENTOS DEPENDIENTES	UNIDAD ORGANIZACIONAL RESPONSABLE
3	1.1.5	si	Implementación del modelo con base en la guía: Piloto en la UTI	<ul style="list-style-type: none"> * Aplicación de la metodología definida para un proyecto por cada organización. * Análisis de resultados tras la implementación de la misma * Ajustes a la metodología de acuerdo con los resultados obtenidos. * Entrega definitiva de la metodología a aplicar. 		<ul style="list-style-type: none"> * Equipo del trabajo. * Asesor metodológico. * Director de trabajo de grado.
3	1.1.6	si	Ajustes del modelo y la guía.	<ul style="list-style-type: none"> * Seguimiento a la aplicación de las métricas definidas. * Análisis de los resultados aportados por las métricas y los indicadores de gestión definidos dentro del modelo de gestión del portafolio. * Seguimiento al cumplimiento del roadmap del portafolio, en cuanto al beneficio, costo y riesgo de cada uno de los proyectos involucrados. * Identificar las lecciones aprendidas dentro del seguimiento del modelo de gestión de portafolios. 		<ul style="list-style-type: none"> * Equipo del trabajo. * Asesor metodológico. * Director de trabajo de grado.
2	1.2	no	Gerencia del Trabajo de grado.		1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4	
3	1.2.1	si	Iniciación.	Presentación del documento de solicitud de aprobación de trabajo de grado	1.2.1.1, 1.2.1.2, 1.2.1.3	Equipo del trabajo de grado, unidad proyectos.
4	1.2.1.1	si	Academicos			
4	1.2.1.2	si	Project Charter			
4	1.2.1.3	si	Identificación de Stakeholders			
3	1.2.2	si	Planeación	Se desarrolla el plan de gerencia para la elaboración del trabajo de grado, se hacen análisis detallados de involucrados, declaración de alcance, se definen criterios de aceptación, se establece línea base del proyecto el plan de comunicaciones y el análisis de riesgos.	1.2.2.1, 1.2.2.2, 1.2.2.3, 1.2.2.4, 1.2.2.5, 1.2.2.6, 1.2.2.7.	Equipo de trabajo de grado, director de trabajo de grado.

DICCIONARIO DE LA WBS						
NIVEL	CÓDIGO	CUENTA CONTROL	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DEL ELEMENTO	ELEMENTOS DEPENDIENTES	UNIDAD ORGANIZACIONAL RESPONSABLE
4	1.2.2.1	si	Gestión de Alcance			
4	1.2.2.2	si	Gestión de Tiempo			
4	1.2.2.3	si	Gestión de Costos			
4	1.2.2.4	si	Gestión de Recursos Humanos			
4	1.2.2.5	si	Gestión de Comunicaciones			
4	1.2.2.6	si	Gestión de Riesgos			
4	1.2.2.7	si	Gestión de Calidad			
3	1.2.3	si	Seguimiento y Control	Desarrollo del trabajo investigativo y presentación de documentos parciales para aprobación.		Equipo de trabajo de grado, director de trabajo de grado.
4	1.2.3.1	si	Reuniones semanales			
4	1.2.3.2	si	Informes Quincenales			
3	1.2.4	si	Cierre			
4	1.2.4.1	si	Sustentaciones			
4	1.2.4.2	si	Libro de Gerencia del Trabajo de Grado			

Fuente: Elaboración propia.

5. LÍNEA BASE DE TIEMPO



6. LÍNEA BASE DE COSTOS

Tabla 7 Diccionario de la WBS

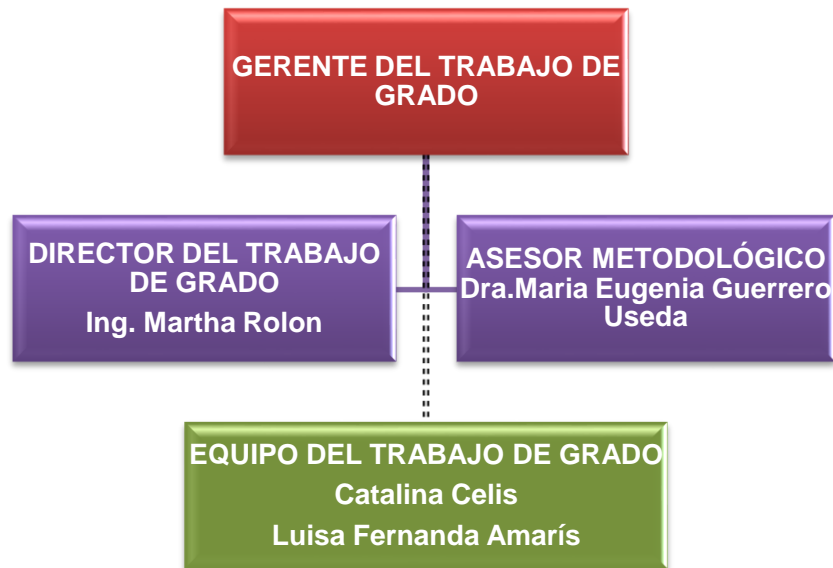
ITEM	DESCRIPCIÓN	ETAPA	RECURSOS	Valor Unitario	Cantidad	Valor Total
1	DIAGNOSTICO					
1.1	Visitas recolección de información a la ciudad de Villavicencio	DIAGNÓSTICO	GELL	\$ 200.000,00	5	\$ 1.000.000,00
			Luisa Amarís	\$ 120.000,00	5	\$ 600.000,00
			Catalina Celis	\$ 120.000,00	5	\$ 600.000,00
2	DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO					
2.1	Elaboración de informes	DISEÑO	Computador	\$ 2.000.000,00	2	\$ 4.000.000,00
			Papelería	\$ 300.000,00	8	\$ 2.400.000,00
			Luisa Amarís	\$ 110.000,00	48	\$ 5.280.000,00
			Catalina Celis	\$ 110.000,00	48	\$ 5.280.000,00
2.2	Elaboración de herramientas y componentes del portafolio	DISEÑO	Papelería	\$ 300.000,00	8	\$ 2.400.000,00
			Luisa Amarís	\$ 110.000,00	24	\$ 2.640.000,00
			Catalina Celis	\$ 110.000,00	24	\$ 2.640.000,00
3	IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DISEÑADO					
3.1	Visitas a Villavicencio para la implementación del modelo	MEDICIÓN	GELL	\$ 200.000,00	3	\$ 600.000,00
			Luisa Amarís	\$ 120.000,00	3	\$ 360.000,00
			Catalina Celis	\$ 120.000,00	3	\$ 360.000,00
4	ENTREGA FINAL DEL TRABAJO DE GRADO					
4.1	Elaboración del documento final del trabajo del grado		Computador	\$ 500.000,00	2	\$ 1.000.000,00
			Papelería	\$ 1.000.000,00	1,5	\$ 1.500.000,00
			Luisa Amarís	\$ 110.000,00	48	\$ 5.280.000,00
			Catalina Celis	\$ 110.000,00	48	\$ 5.280.000,00

Fuente: Elaboración propia.

7. ORGANIGRAMA

A continuación se presenta el organigrama funcional del trabajo de grado Diseño de un modelo de gestión de portafolio de proyectos para empresas del sector de servicios de aseo, gas e infraestructura de un grupo empresarial.

Figura 2 Organigrama del trabajo de grado



Fuente: Elaboración propia.

8. REGISTRO DE RIESGOS

8.1. Identificación de riesgos

En las tablas 10 y 11 se definen las escalas a manejar dentro de la valoración de los riesgos definidos para el trabajo de grado a desarrollar.

Tabla 8 Escalas de Impacto

IMPACTO DEL RIESGO	
COLOR	RIESGO
VH	MUY ALTO
H	ALTO
M	MEDIO
L	BAJO
N	NINGUNO

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9 Escalas de Probabilidad

ESCALAS DE PROBABILIDAD	
N.	RIESGO
0,1	IMPROBABLE
0,3	POCO PROBABLE
0,5	PROBABLE
0,7	ALTAMENTE PROBABLE
0,9	CASI CIERTO

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10 Identificación y respuesta de riesgos

REGISTRO DE RIESGOS							
CODIGO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	PROB	IMPACTO	ESTRATEGÍA	ACCIONES
R-01	Conflicto entre los integrantes del grupo de trabajo	En caso de llegar a presentarse algún conflicto entre los integrantes del equipo de trabajo, es probable la existencia de retrasos en la ejecución de las actividades planeadas, que produciría el incumplimiento de los hitos establecidos en el cronograma del trabajo de grado, poniendo en riesgo el cumplimiento de la entrega del trabajo de grado establecida.	Equipo de trabajo	0,3	VH	Mitigar	<ul style="list-style-type: none"> *Mantener una comunicación constante y acertiva en el grupo de trabajo. *Cumplir con las estategias de desarrollo del trabajo de grado en cuanto a tiempo y producción de entregables establecidas.
R-02	Disponibilidad y calidad de las fuentes de información que se van a utilizar para desarrollar el trabajo de grado.	Si la disponibilidad y calidad de las fuentes de información consultadas es baja, podría ocurrir que las fuentes relacionadas en el informe del trabajo de grado no cumplan los requisitos de calidad exigidos por la unidad de proyectos y los miembros del comire, lo que produciría una baja calificación del informe del trabajo de grado y baja calidad de la labor investigativa.	Equipo de trabajo	0,3	VH	Explorar - Investigar	<ul style="list-style-type: none"> * Aumento de la dedicación de tiempo a la etapa de investigación documental, apoyo en asesores técnicos y metodológicos. * Aplicar las herramientas y técnicas de búsqueda de información adecuada según los lineamientos establecidos por la Unidad de proyectos en las materias de búsqueda de información. * Buscar información en bases de datos de universidades certificadas. * Utilizar búsqueda de información tradicional de libros con las temáticas requeridas en las bibliotecas que se consideren.
R-03	Disponibilidad de tiempo del equipo de trabajo	Si algún miembro del equipo de trabajo no cumple con la disponibilidad de tiempo planeada para el desarrollo del trabajo de grado, ocurriría un conflicto al interior del grupo incumpléndose de tal manera con las actividades asignadas, produciendo un ambiente negativo al interior del grupo afectando considerablemente el desarrollo del trabajo de grado.	Equipo de trabajo	0,3	VH	Mitigar	<ul style="list-style-type: none"> * Controlar los tiempos y horarios establecidos por el equipo de trabajo de grado para el desarrollo del mismo. * Realizar seguimiento a las actividades asignadas. * Desarrollo de las actividades establecidas en conjunto para una mayor efectividad y óptimos resultados durante el desarrollo.

REGISTRO DE RIESGOS

CODIGO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	PROB	IMPACTO	ESTRATEGÍA	ACCIONES
R-04	Conflictos de disponibilidad para las asesorías metodológicas.	Si no se contara con la disponibilidad oportuna de la asesoría metodológica, podrían desarrollarse actividades erróneas y resultados equivocados que no dan respuesta a los objetivos planteados en el trabajo de grado, lo cual produciría un alto número de comentarios al informe definitivo, reprocesos y calificaciones bajas ante el jurado y el comité de proyectos.	Equipo de trabajo - Asesor Metodológico - Escuela Colombiana de Ingeniería	0,3	H	Mitigar	* Planear con anterioridad las asesorías con el asesor metodológico y establecer compromisos de cumplimiento de las mismas.
R-05	Impedimentos en la aplicación del modelo de gestión de portafolio en el grupo empresarial del Llano.	De no realizarse un adecuado trabajo en el cual no se tengan en cuenta las buenas prácticas y las actividades adecuadas de desempeño, es muy probable que el modelo planteado no sea aceptado por la junta directiva del Grupo Empresarial del Llano.	Grupo Empresarial del Llano - Equipo de Trabajo	0,3	VH	Mitigar	* Las actividades y buenas prácticas a implementar durante el proceso de desarrollo del trabajo de grado se escogerán teniendo en cuenta las especificidades de cada una de las organizaciones que conforman el grupo empresarial y su plan estratégico de negocio, con el fin de dar respuesta a los objetivos del trabajo de grado para poder ser validado y aplicado.
R-06	Baja colaboración por parte del Grupo Empresarial del Llano	En el caso de no contar con la colaboración y participación óptima y oportuna de cada uno de los responsables asignados en el Grupo Empresarial del Llano, no se podría desarrollar efectivamente el alcance y los objetivos del trabajo de grado.	Grupo Empresarial del Llano	0,3	VH	Mitigar	Se identificarán previamente las expectativas de las partes interesadas y se desarrollarán los informes necesarios y requeridos de avance a la Junta Directiva de la organización, con el fin de mantener una comunicación y participación constante y oportuna.
R-07	Abandono del trabajo de grado por alguno de los miembros del equipo de trabajo.	En el caso de ser abandonado el trabajo de grado por alguno de los miembros del equipo de trabajo, afectaría el adecuado desarrollo del mismo al incumplir con el cronograma y la calidad de los hitos y entregables establecidos y exigidos por la unidad de proyectos de la Escuela Colombiana de	Equipo de trabajo	0,3	VH	Mitigar	N/A

REGISTRO DE RIESGOS

CODIGO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	PROB	IMPACTO	ESTRATEGÍA	ACCIONES
		Ingeniería.					
R-08	Abandono del trabajo de grado por el Director del trabajo de Grado.	En el caso de ser abandonado el trabajo de grado por el Director del trabajo de grado, afectaría el adecuado seguimiento y efectividad de los resultados y entregables producidos por el equipo, careciendo de una validación profesional del proceso.	Director de proyecto - Escuela Colombiana de Ingeniería	0,3	VH	Mitigar	N/A

Fuente:

Elaboración

propia

9. MATRIZ DE COMUNICACIONES

Tabla 6 Plan de Comunicaciones

Quién comunica	Qué Comunica			A Quién	Métodos De Distribución	Frecuencia	Medio Utilizado		Tipo de Información	Nivel
	Contenido	Formato	Detalle				Oral	Escrito		
Equipo del trabajo de grado	Informes de avance	Vía e-mail y presenciales	Medio	Junta Directiva y Comité de planeación estratégica de cada organización.	Correo electrónico	Mensual	Reuniones	Correo electrónico	Externa	Gerencial
Comité de planeación estratégica de cada organización	Información para desarrollo de trabajo de grado	Vía e-mail y presenciales	Alto	Equipo del trabajo de grado	Físico y magnético	Mensual	Reuniones	Correo electrónico	Externa	Gerencial y técnica
Equipo del trabajo de grado	Informes de avance	Vía Skype y presenciales	Alto	Director de trabajo de grado	Correo electrónico, físico y magnético	Cada ocho días	Reuniones	Correo electrónico	Interna	Gerencial y técnico
Equipo del trabajo de grado	Informes de avance	Vía e-mail y presenciales	Alto	Asesor metodológico	Correo electrónico, físico y magnético	Al iniciar y finalizar el desarrollo del trabajo Cuantas veces requiera su intervención.	Reuniones	Correo electrónico	Interna	Técnico
Equipo del trabajo de grado	Informe final del trabajo de grado	Formal	Alto	GELL y Comité de planeación estratégica de cada organización.	Físico y magnético	Al finalizar el trabajo de grado	Presentación	Correo Directo	Externa	Gerencial y técnica

Quién	Qué Comunica			A Quién	Métodos De	Frecuencia	Medio Utilizado		Tipo de	Nivel
Equipo del trabajo de grado	Informe final del trabajo de grado	Formal	Alto	Director de trabajo de grado	Físico y magnético	Al finalizar el trabajo de grado	Presentación	Correo Directo	Interna	Gerencial y técnica
Equipo del trabajo de grado	Avances del trabajo de grado	Presencial y vía e-mail	Alto		Físico y magnético	Cada quince días	Reuniones	Correo electrónico	Interna	Gerencial y técnica
Sponsor	Realimentación y ajustes al trabajo de grado	Presencial y vía e-mail	Alto	Equipo del trabajo de grado	Físico y magnético	Cada quince días	Reuniones	Correo electrónico	Interna	Gerencial y técnica
Equipo del trabajo de grado	Contenido del trabajo de grado	Vía skpe y presenciales	Alto	Equipo del trabajo de grado	Magnético	Cada ocho días	Reuniones	Correo electrónico	Interna	Gerencial y técnica
Equipo del trabajo de grado	Entregables	Presencial y vía e-mail	Alto	Unidad de proyectos de la ECI	Físico y magnético	Al finalizar el trabajo de grado	Presentación	Correo electrónico y en físico	Interna	Gerencial y técnica
Unidad de proyectos	Lineamientos para el trabajo de grado y realimentación	Presencial y vía e-mail	Alto	Equipo del trabajo de grado	Físico y magnético	Al realizar la primera entrega formal y presentación final	Presentación	Correo electrónico y en físico	Interna	Gerencial y técnica

Fuente: Elaboración propia.

10. PLAN DE CALIDAD

10.1. POLÍTICA DE CALIDAD

A fin de mantener un alto nivel de cumplimiento respecto a los requerimientos planteados para el trabajo de grado, se definen los siguientes factores de calidad:

- ✓ Cumplimiento de cronograma: el informe del trabajo de grado se debe entregar el día 10 de julio de 2015, cumpliendo el cronograma elaborado para el trabajo de grado a partir del calendario entregado por la Unidad de Proyectos.
- ✓ Cumplimiento de presupuesto: el trabajo de grado debe utilizar los recursos económicos planeados y presentados en el presupuesto.
- ✓ Cumplimiento de alcance: la estructura y contenido de los diferentes entregables debe coincidir con las solicitudes de los *Stakeholders*, que se encuentran consignadas en la documentación suministrada. Para tal fin, se ejecutarán revisiones periódicas por parte de la directora del trabajo de grado. Dichas revisiones estarán orientadas a identificar oportunidades de mejora, que se implementarán de acuerdo a los compromisos adquiridos.

10.2. PLAN DE CALIDAD

Las métricas definidas en el plan de calidad serán implementadas con el fin de detectar oportunamente desviaciones durante el desarrollo del trabajo de grado y de presentarse implementar las medias pertinentes para retomar el plan de trabajo inicialmente establecido o realizar las acciones de cambio que se requieran y sean pertinentes.

Tabla 7 Plan de Calidad

PLAN DE METRICAS DE CALIDAD				
FACTOR DE CALIDAD	MÉTRICA	META	RANGO DE ACEPTACIÓN	FRECUENCIA, DISPONIBILIDAD Y CAPTURA DE INFORMACIÓN
Cumplimiento de cronograma	SPI (<i>Schedule Performance Index</i>)	SPI = 100%	$95\% \leq SPI \leq 100\%$	<p>*El indicador se debe consultar con frecuencia semanal.</p> <p>*Los reportes relacionados se elaboran con frecuencia quincenal.</p> <p>*El cálculo del SPI corresponde a una funcionalidad ofrecida por la herramienta utilizada para la gestión del trabajo de grado.</p>
Cumplimiento de presupuesto	CPI (<i>Cost Performance Index</i>)	CPI = 100%	$90\% \leq CPI \leq 100\%$	<p>*El indicador se debe consultar con frecuencia semanal.</p> <p>*Los reportes relacionados se elaboran con frecuencia quincenal.</p> <p>*El cálculo del CPI corresponde a una funcionalidad ofrecida por la herramienta utilizada para la gestión del trabajo de grado.</p>
Cumplimiento de alcance	% cumplimiento de compromisos: CComp	CComp = 100%	$90\% \leq CComp \leq 100\%$	<p>*Los reportes de estudios realizados se presentan con frecuencia quincenal y pretenden hallar recomendaciones para mejorar el contenido y estructura de los entregables. La opinión de la directora del trabajo de grado frente a los entregables presentados proporciona la fuente para identificar oportunidades de mejora en la presentación de los entregables.</p> <p>*Como resultado del informe, se generan compromisos de modificación sobre los entregables, cuyo cumplimiento debe ser evaluado en el período siguiente de seguimiento, dando origen a la medición.</p>








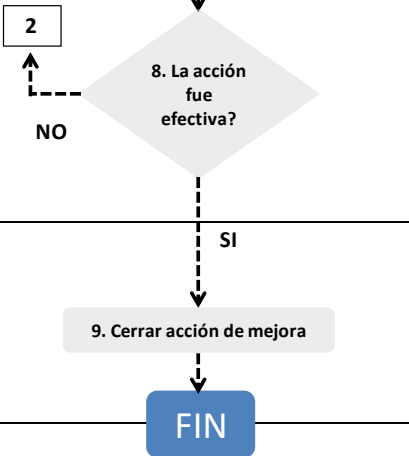

Fuente: Elaboración propia.

10.3. PLAN DE MEJORA DE PROCESOS

La estrategia para implementar mejoras en los diferentes procesos ejecutados como parte de la elaboración del trabajo de grado se resume a continuación:

Tabla 8 Plan de mejoras al proceso

PLAN DE MEJORA DE PROCESOS				
Responsabilidad y Autoridad			Diagrama de Flujo	Detalles
Colaborador de la Organización / Parte Interesada	Responsable de la ejecución de la actividad donde se genera la no conformidad potencial	Personal ajeno al posible evento		
				La Acción(es) Preventiva(s) y de Mejora a implementar dependen del impacto de la no conformidad potencial, el riesgo o la oportunidad de mejora en el proceso y/o servicio prestado. Está enfocada a evitar la causa potencial, la generación del riesgo o potencializar la mejora.
				<p>Las posibles fuentes de información a considerar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Revisión por el Director de la Tesis. * Junta Directiva de la Organización. * Seguimiento a las fases de implementación y desarrollo. * Resultados de indicadores, análisis de información. * Resultados de Reuniones * Tendencia de indicadores * Resultados de Autoreportes * Comentarios de las partes interesadas * Experiencias.
				<p>Según la fuente de generación de la acción se ubica el módulo en donde se debe crear la acción de mejoramiento:</p> <p>Módulo Acciones de Mejoramiento: cuando es generada por seguimiento.</p> <p>Módulo Auditorías de Calidad: cuando se detecta un hallazgo.</p>
				Definir y ponderar de acuerdo a su importancia las posibles causas. (Para ello el responsable puede utilizar una metodología).
				<p>Una vez identificadas las causas, definir cual es la causa raíz del problema, teniendo en cuenta el impacto que esta tenga.</p> <p>Es importante verificar que la causa analizada corresponde a la raíz de la no conformidad potencial, riesgo u oportunidad de mejora y no a una justificación de esta.</p>
				Se debe definir el plazo máximo de ejecución de cada uno de los planes.
				La implementación esta a cargo de las personas involucradas en la acción preventiva o de mejora.
				El seguimiento se realiza dentro del plazo establecido en el plan de acción, se actualiza el porcentaje de avance y se describen las actividades realizadas y resultados obtenidos

PLAN DE MEJORA DE PROCESOS				
Responsabilidad y Autoridad			Diagrama de Flujo	Detalles
Colaborador de la Organización / Parte Interesada	Responsable de la ejecución de la actividad donde se genera la no conformidad potencial	Personal ajeno al posible evento		
 	 	  	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">2</div> 	<p>Si se comprueba que la Acción Preventiva o de Mejora no fue eficaz, se procede a: establecer otro plan de acción ó levantar una nueva no conformidad dependiendo de la situación y se sigue la metodología definida en este flujograma</p>
			<p>Con evidencia objetiva, se escoge la opción de cierre de acción se registra si fue eficaz o no o requiere observación el desarrollo del plan.</p>	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 1 FORMATOS

Anexo 2 PROPUESTA PARA EL TRABAJO DE GRADO

Anexo 3 INFORMES DE DESEMPEÑO

Anexo 4 ACTAS DE REUNIÓN

Anexo 5 SOLICITUD DE APLAZAMIENTO

Anexo 6 LECCIONES APRENDIDAS

LECCIONES APRENDIDAS

A continuación se presenta un listado de las lecciones aprendidas durante la ejecución del trabajo de grado, clasificándolas de acuerdo con los entregables definidos para el trabajo de grado:

ASPECTO	LECCIONES APRENDIDAS
Diagnostico Situacional	Para la elaboración del diagnóstico se asumió que las organizaciones deben contar con una planeación estratégica, que contenga iniciativas que permitan agregar valor a las mismas, sin embargo se encontró que en las empresas analizadas la planeación está definida en su mayor parte al desarrollo de operaciones críticas que fortalezcan los procesos, por tanto se hizo necesario definir un modelo que fortaleciera la gestión de los portafolios definidos.
Modelo de Gestión de Portafolios (MGP)	<p>El modelo propuesto se pensó bajo los lineamientos del PMI, sin embargo, durante el desarrollo del trabajo de grado, se reconocieron otros estándares que podían fortalecer el diseño de la propuesta metodológica para la gestión de portafolios.</p> <p>Luego de identificados los estándares que podrían apoyar la formulación del modelo, se tuvieron en cuenta los criterios establecidos por IPMA, los cuales permitieron estructurar la propuesta metodológica, específicamente obedeciendo a los procesos de priorización, definición y alineación asociados a los procesos de: gestión de oferta y demanda, seguimiento y control y medición de beneficios; involucrando transversalmente los procesos de gestión del cambio y gestión de las comunicaciones.</p>
Implementación Piloto del MGP	La aplicación de los formatos definidos para la implementación del modelo a nivel piloto, permitió identificar que los dueños de proceso no están listo para dar respuesta oportuna al modelo formulado, razón por la que se decidió vincular al proceso de divulgación e implementación a las áreas de comunicaciones y QHSE corporativas.
Aporte a la Unidad de Proyectos	<p>El proyecto de grado se realizó partiendo de la base de que la unidad de proyectos no cuenta con marcada experiencia en la gestión de portafolios, por tanto se asume que los resultados obtenidos en el mismo garantizan un aporte a la consolidación de este componente dentro de la oferta académica y por tanto a la generación de nuevos proyectos de investigación en torno a la implementación de la gestión de portafolios en las organizaciones.</p> <p>Como resultado de las experiencias obtenidas en la asignatura del énfasis de desarrollo de la maestría, se considera pertinente involucrar este componente dentro de la base de formación de los gerentes de proyectos, tomando como punto de partida que la actualidad de la gestión de proyectos se enmarca en los modelos de portafolios y adicionalmente que la unidad de proyectos cuenta con la experticia de la profesional a cargo de la asignatura, quien demostró tener avanzados conocimientos en esta temática, no solo a nivel académico sino también a nivel laboral.</p>

ASPECTO	LECCIONES APRENDIDAS
	Como resultado del aprendizaje obtenido a lo largo de la maestría y del desarrollo del trabajo de grado, se considera pertinente dar mayor relevancia al énfasis de desarrollo de proyectos dentro de la estructura de la maestría, a fin de que esta se encuentre a la vanguardia de la gestión de proyectos enfocada a la transversalidad de los mismos con la gestión de los componentes sociales y ambientales.