

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO
UNIVERSIDAD



DISEÑO DE UNA GUÍA PARA IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE
GERENCIA DE PROYECTOS EN CONSULTORÍA AMBIENTAL

LIBRO DE GERENCIA

CAROLINA CASTILLO SALAZAR
ANA MARÍA RODRÍGUEZ GIRALDO

DIRECTORA:
YULY ANDREA SANCHEZ LONDOÑO

MAESTRÍA EN DESARROLLO Y GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS

BOGOTÁ D.C.

2022

Contenido

INICIACIÓN	3
ACTA CONSTITUCION DEL PROYECTO.....	3
REGISTRO DE PARTES INTERESADAS.....	4
MATRIZ PODER-INTERES	4
GRÁFICO PODER-INTERES	5
ESTRATEGIAS DE MANEJO DE INTERESADOS.....	6
PLANEACIÓN	8
DOCUMENTO DE REQUERIMIENTOS.....	8
MATRIZ DE TRAZABILIDAD	12
DECLARACIÓN DE ALCANCE.....	16
EDT.....	18
DICCIONARIO DE LA EDT.....	19
LINEA BASE DEL CRONOGRAMA.....	25
LINEA BASE DE COSTOS.....	26
PLAN DE CALIDAD.....	28
OBJETIVOS DE LA CALIDAD.....	28
CONTROL.....	28
ORGANIGRAMA.....	29
MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	30
MATRIZ DE COMUNICACIONES.....	31
REGISTRO DE RIESGOS.....	34
PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS	¡Error! Marcador no definido.
SEGUIMIENTO Y CONTROL	36
CIERRE	37

INICIACIÓN

ACTA CONSTITUCION DEL PROYECTO (PROJECT CHARTER)

PROYECTO: Diseño de una guía para implementar buenas prácticas de gerencia de proyectos en consultoría ambiental.

Se debe diseñar una guía para implementar buenas prácticas de gerencia de proyectos en consultoría ambiental, en la cual se debe proponer procedimientos y herramientas que se requieren para gerenciar los proyectos que se realizan en este tipo de organizaciones. En esta guía se debe estandarizar procesos gerenciales generando un mayor éxito en sus proyectos pues se evitarán reprocesos que generan un mayor costo y tiempo. Lo anterior debe ejecutarse utilizando los recursos asignados y el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas. Además de contribuir a las empresas del sector, también contribuye a la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito y a la Maestría en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos.

Teniendo en cuenta lo expuesto; se autoriza a la gerente del proyecto a dar inicio al diseño de la guía para implementar buenas prácticas de gerencia de proyectos en consultoras ambientales a partir de la firma y fecha de la presente acta.

La gerente del proyecto será la ingeniera Ana María Rodríguez Giraldo identificada con C.C. 1.073.248.863, quien está a cargo del cumplimiento de los requisitos, teniendo en cuenta los supuestos y restricciones establecidos, garantizando un manejo adecuado de los recursos (tiempo y costo).

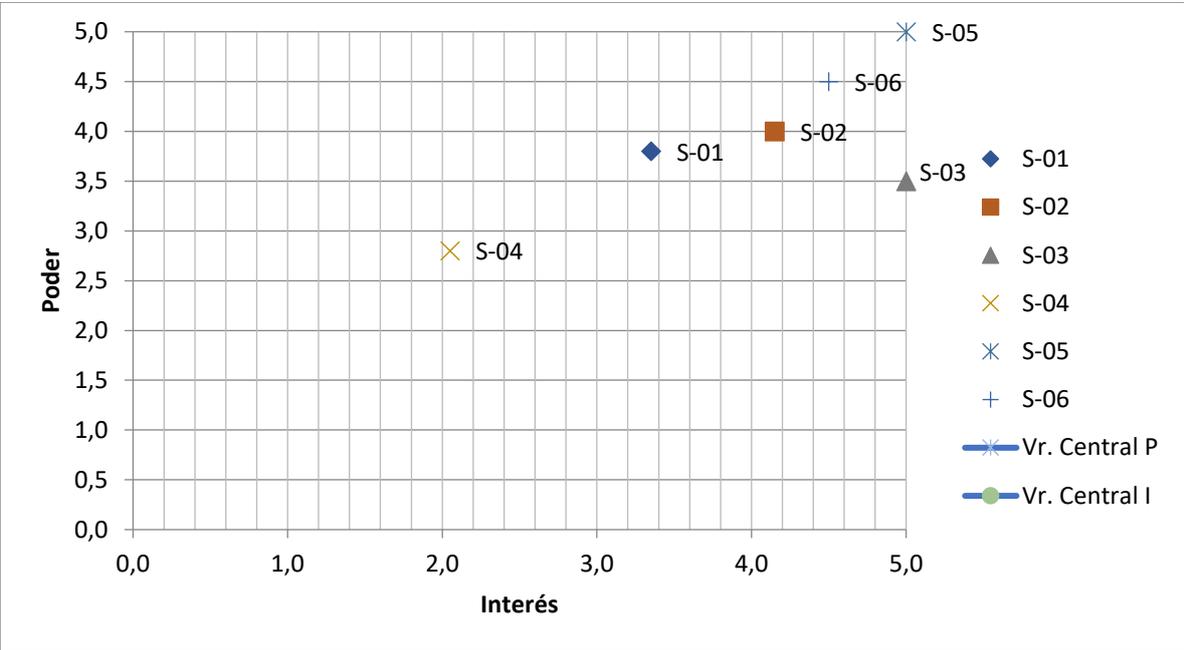
El diseño de la guía tendrá una duración de 197 días y deberá finalizar el 22 de febrero del 2022, cumpliendo con el presupuesto de \$50.192.000 (cincuenta millones ciento noventa y dos mil pesos). Esta guía deberá contar con formatos y plantillas para los procesos que lo requieran, garantizando así una uniformidad en los diferentes proyectos de la misma área dentro de las consultoras ambientales.

Yuly Andrea Sánchez Londoño

Director Proyecto de Grado

Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

GRÁFICO PODER-INTERES



ESTRATEGIAS DE MANEJO DE INTERESADOS

REGISTRO DE STAKEHOLDERS DEL PROYECTO

Proyecto: Diseño de una guía para implementar buenas prácticas de gerencia de proyectos en consultoría ambiental.

Id	Stakeholder	Descripción	Clase	Participación	Poder	Interés	P+I	Prioridad	Estrategia genérica	Guía estratégica
S-01	Yuly Andrea Sánchez Londoño	Comunicación efectiva, reporte del avance del proyecto, seguimiento al cumplimiento a los hitos establecidos con el cliente.	Interno	Partidario	3.8	3.4	7.2	2	Manejar de cerca	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.
S-02	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito	Seguimiento y control a la ejecución del proyecto, manejo de información, calidad del producto.	Externa	Neutral	4.0	4.2	8.2	1	Manejar de cerca	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.
S-03	Consultoras ambientales	Compromisos, suministro de información.	Externa	Partidario	3.5	5.0	8.5	1	Manejar de cerca	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.
S-04	Autoridades Ambientales (CAR, ANLA, ASOCARS, SDA, etc)	Cumplimiento de términos de referencia, suministro de información,	Externa	Partidario	2.8	2.1	4.9	4	Mantener satisfecho	Tratar de satisfacer sus requerimientos, sin abrumarlo con detalles.

		comunicación oportuna.									
S-05	Gerente del proyecto	Coordinación con el equipo de trabajo, atención a solicitudes, revisión al cumplimiento de hitos del proyecto, asignación de tareas, seguimiento y control al desarrollo del proyecto.	Interno	Líder	5.0	5.0	10.0	1	Manejar de cerca	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.	
S-06	Equipo de trabajo	Cumplimiento de las tareas asignadas, comunicación efectiva y reporte de avance de las tareas asignadas.	Interno	Partidario	4.5	4.5	9.0	1	Manejar de cerca	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.	

PLANEACIÓN

DOCUMENTO DE REQUERIMIENTOS REQUIREMENTS DOCUMENT

DISEÑO DE UNA GUÍA PARA IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE GERENCIA DE PROYECTOS EN CONSULTORÍA AMBIENTAL.

REQUERIMIENTOS DEL PRODUCTOS

<i>RNE</i>	<i>REQUERIMIENTOS DEL NEGOCIO</i>	<i>Stakeholders</i>	<i>S(P+I)</i>
RNE-01	Cumplimiento del cronograma (197 días)	Yuly Andrea Sánchez Londoño	7.15
RNE-02	Cumplimiento con el presupuesto planeado (\$50.192.000)	Gerente de proyecto	10
RNE-03	Identificación de procesos de acuerdo a las características de los tipos de proyectos	Gerente de proyecto	10
RNE-04	Diseño de formatos y plantillas requeridos por cada uno de los proyectos	Gerente de proyecto	10
RNE-05	Alineación de los objetivos estratégicos de la Maestría y la Universidad	Gerente de proyecto	10
RNE-06	Entrega del libro de gerencia	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito	8.15
RNE-07	Aprobación de sustentación	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito	8.15
RNE-08	Entrega de guía de buenas prácticas de gerencia de proyectos para consultoras ambientales	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito	8.15
RNE-09	Realizar artículo	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito	8.15

<i>Rin</i>	<i>Requerimientos de los interesados</i>	<i>Stakeholders</i>	<i>S(p+i)</i>
Rin-01	Cumplimiento a los compromisos establecidos en cada reunión quincenal	Yuly Andrea Sánchez Londoño	7.15
Rin-02	Cumplimiento de las actividades asignadas en el cronograma	Yuly Andrea Sánchez Londoño	7.15
Rin-03	Informes periódicos del avance del proyecto	Yuly Andrea Sánchez Londoño	7.15
Rin-04	Cumplimiento de los requisitos establecidos por la maestría y la escuela para el desarrollo del proyecto	Escuela Colombiana De Ingeniería Julio Garavito	8.15
Rin-05	Tener en cuenta los procesos requeridos por cada uno de los proyectos	Consultoras Ambientales	8.5
Rin-06	Utilizar herramientas de comunicación para conocer la opinión actualizada de las empresas consultoras en la gerencia de proyectos.	Consultoras Ambientales	8.5
Rin-07	Tener en cuenta todos los términos de referencia establecidos por las autoridades ambientales en la guía de buenas prácticas	Autoridades Ambientales	8.5
Rin-08	El equipo de trabajo realice las actividades de manera coordinada	Gerente De Proyecto	10

Rin-09	Conocer previamente el cronograma y alcance de cada una de las actividades a realizar	Equipo De Proyecto	9
--------	---	--------------------	---

REQUERIMIENTOS DE LA SOLUCIÓN

<i>Rne</i>	<i>Requerimientos funcionales</i>	<i>Stakeholders</i>	<i>S(p+i)</i>
Rfu-	Cumplimiento del cronograma (197 días)	Yuly Andrea Sánchez Londoño	7.15
Rfu-02	Cumplimiento con el presupuesto planeado (\$50.192.000)	Gerente De Proyecto	10
Rfu-03	Identificación de procesos de acuerdo con las características de los tipos de proyectos	Gerente De Proyecto	10
Rfu-04	Diseño de formatos y plantillas requeridos por cada uno de los proyectos	Gerente De Proyecto	10
Rfu-05	Alineación de los objetivos estratégicos de la maestría y la universidad	Gerente De Proyecto	10
Rfu-06	Entrega del libro de gerencia	Escuela Colombiana De Ingeniería Julio Garavito	8.15
Rfu-07	Aprobación de sustentación	Escuela Colombiana De Ingeniería Julio Garavito	8.15
Rfu-08	Entrega de guía de buenas prácticas de gerencia de proyectos para consultoras ambientales	Escuela Colombiana De Ingeniería Julio Garavito	8.15
Rfu-09	Realizar artículo	Escuela Colombiana De Ingeniería Julio Garavito	8.15
Rfu-10	Cumplimiento de las actividades asignadas en el cronograma	Yuly Andrea Sanchez Londoño	7.15
Rfu-11	Cumplimiento de los requisitos establecidos por la maestría y la escuela para el desarrollo del proyecto	Escuela Colombiana De Ingeniería Julio Garavito	8.15
Rfu-12	Tener en cuenta los procesos requeridos por cada uno de los proyectos	Consultoras Ambientales	8.5
Rfu-13	Tener en cuenta todos los términos de referencia establecidos por las autoridades ambientales en la guía de buenas prácticas	Autoridades Ambientales	8.5
Rfu-14	El equipo de trabajo realice las actividades de manera coordinada	Gerente De Proyecto	10
Rfu-15	Conocer previamente el cronograma y alcance de cada una de las actividades a realizar	Equipo De Proyectos	9
Rfu-16	La guía debe estar escrita en español	Gerente De Proyecto	10

<i>Rnf</i>	<i>Requerimientos no funcionales</i>	<i>Stakeholders</i>	<i>S(p+i)</i>
Rnf-01	Cumplimiento a los compromisos establecidos en cada reunión quincenal	Yuly Andrea Sánchez Londoño	7.15
Rnf-02	Informes periódicos del avance del proyecto	Yuly Andrea Sánchez Londoño	7.15
Rnf-03	Utilizar herramientas de comunicación para conocer la opinión actualizada de las empresas consultoras en la gerencia de proyectos.	Consultoras Ambientales	8.5
Rnf-04	Que la guía contemple todos los tipos de proyectos que se realizan en consultoras ambientales	Consultoras Ambientales	8.5
Rnf-05	Seleccionar cuales de los 49 de procesos de las 5 áreas de conocimiento establecidos por el PMI	Gerente De Proyectos	10

Rnf-06	La guía debe ser de fácil entendimiento para no experto en gerencia de proyectos	Gerente Proyectos	De	10
Rnf-07	Compartir la planificación mensual de actividades	Equipo Proyectos	De	9

Rtr	Requerimientos de transición	Stakeholders	S(p+i)
Rtr-01	Adquirir los procesos actuales utilizados en consultoras ambientales	Equipo de proyecto	9
Rtr-02	Investigar toda la normativa actualizada referente a permisos y licenciamientos ambientales	Gerente de proyecto	10

RPR	REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO	Stakeholders	S(P+I)
RPR-01	Cumplimiento del cronograma (197 días)	Gerente proyecto	de 10
RPR-02	Cumplimiento con el presupuesto planeado (\$50.192.000)	Gerente proyecto	de 10
RPR-03	Identificación de procesos de acuerdo a las características de los tipos de proyectos	Gerente proyecto	de 10
RPR-04	Diseño de formatos y plantillas requeridos por cada uno de los proyectos	Gerente proyecto	de 10
RPR-05	Alineación de los objetivos estratégicos de la Maestría y la Universidad	Gerente proyecto	de 10
RPR-06	Entrega del libro de gerencia	Gerente proyecto	de 10
RPR-07	Aprobación de sustentación	Gerente proyecto	de 10
RPR-08	Entrega de guía de buenas prácticas de gerencia de proyectos para consultoras ambientales	Gerente proyecto	de 10
RPR-09	Realizar artículo	Gerente proyecto	de 10
RPR-10	Utilizar herramientas de comunicación para conocer la opinión actualizada de las empresas consultoras en la gerencia de proyectos.	Gerente proyecto	de 10
RPR-11	Tener en cuenta todos los términos de referencia establecidos por las autoridades ambientales en la guía de buenas prácticas	Gerente proyecto	de 10
RPR-12	El equipo de trabajo realice las actividades de manera coordinada	Gerente proyecto	de 10
RPR-13	Adquirir los procesos actuales utilizados en consultoras ambientales	Gerente proyecto	de 10
RPR-14	Investigar toda la normativa actualizada referente a permisos y licenciamientos ambientales	Gerente proyecto	de 10
RPR-15	Que la guía contemple todos los tipos de proyectos que se realizan en consultoras ambientales	Gerente proyecto	de 10
RPR-16	La guía debe ser de fácil entendimiento para no experto en gerencia de proyectos	Gerente proyecto	de 10

Rca	Requerimientos calidad	Stakeholders	S(p+i)
Rca-01	Cumplimiento del cronograma (197 días)	Gerente proyecto	de 10

Rca-02	Cumplimiento con el presupuesto planeado (\$50.192.000)	Gerente proyecto	de	10
Rca-03	Tener en cuenta todos los términos de referencia de las autoridades ambientales.	Gerente proyecto	de	10
Rca-04	Realizar formatos y plantillas para todos los procesos.	Gerente proyecto	de	10
Rca-05	Verificar que la gestión de recursos se realice de acuerdo a lo planeado	Gerente proyecto	de	10
Rca-06	Evaluar el desempeño del equipo del proyecto	Gerente proyecto	de	10
Rca-07	Informar de lecciones aprendidas y acciones de mejora en los inconvenientes que se presenten en el proyecto.	Gerente proyecto	de	10

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO

Para aceptar el producto es necesario:

1. Cumplir con el cronograma del proyecto.
2. Cumplir con la normatividad aplicable.
3. Aprobar la sustentación final.
4. Realizar el artículo.
5. Diseñar los formatos para cada proceso aplicable.
6. Realizar el informe de investigación.

RESTRICCIONES

Para poder ejecutar el proyecto se debe tener en cuenta que:

1. El proyecto debe terminar antes del 25 de febrero del 2022.

SUPUESTOS

Para la ejecución del proyecto se supone:

1. Durante la ejecución del proyecto se va a tener información de por lo menos una empresa consultora para poder establecer los procesos necesarios en este proyecto.
2. Las integrantes del grupo van a estar presentes durante toda la ejecución del proyecto.
3. La directora del trabajo va a estar presente durante toda la ejecución del proyecto.
4. Se va a encontrar la información necesaria para realizar el proyecto.

APROBADO Y ACEPTADO POR

Yuly Andrea Sánchez Londoño

C.C.

Director de proyectos

MATRIZ DE TRAZABILIDAD

Requerimientos funcionales						
Cod	Requerimiento	P+I	Relación con objetivos estratégicos	Trazabilidad		
				WBS	Verificación	Validación
Rfu-01	Cumplimiento del cronograma (197 días)	7.15	Dar cumplimiento a los requerimientos de La Escuela Colombiana De Ingeniería Julio Garavito Y La Maestría En Desarrollo Y Gerencia De Proyectos	2.7 terminada guía	Revisiones quincenales de avance	Informes de avance quincenales
Rfu-02	Cumplimiento con el presupuesto planeado (\$50.192.000)	10	Cumplir con los estándares y procesos establecidos por el equipo de trabajo	2.7 terminada guía	Revisiones quincenales de avance	Informes de avance quincenales
Rfu-03	Identificación de procesos de acuerdo con las características de los tipos de proyectos	10	Cumplir con los estándares y procesos establecidos por el equipo de trabajo	2.4 definición de procesos	revisión con expertos al finalizar la definición de procesos	informe al finalizar la definición de procesos
Rfu-04	Diseño de formatos y plantillas requeridos por cada uno de los proyectos	10	Desarrollar herramientas donde se identifiquen la metodología para gerenciar el proyecto.	2.5.2 diseño de formatos	Revisiones quincenales de avance	Informes de avance quincenales
Rfu-05	Alineación de los objetivos estratégicos de la maestría y la universidad	10	Dar cumplimiento a los requerimientos de la Escuela Colombiana De Ingeniería Julio Garavito Y La Maestría En Desarrollo Y Gerencia De Proyectos	2.1 validación de cumplimiento de requisitos de la escuela colombiana de ingeniería	revisando los objetivos y requisitos de la escuela colombiana de ingeniería	informe al finalizar la validación de cumplimiento de requisitos de la escuela colombiana de ingeniería

Rfu-06	Entrega del libro de gerencia	8.15	Dar cumplimiento a los requerimientos De La Escuela Colombiana De Ingeniería Julio Garavito Y La Maestría En Desarrollo Y Gerencia De Proyectos	2.1 validación de cumplimiento de requisitos de la escuela colombiana de ingeniería	revisión entregables	de	cumpliendo con objetivos de calidad
Rfu-07	Aprobación de sustentación	8.15	Dar cumplimiento a los requerimientos de La Escuela Colombiana De Ingeniería Julio Garavito Y La Maestría En Desarrollo Y Gerencia De Proyectos	2.1 validación de cumplimiento de requisitos de la escuela colombiana de ingeniería	revisión entregables	de	cumpliendo con objetivos de calidad
Rfu-08	Entrega de guía de buenas prácticas de gerencia de proyectos para consultoras ambientales	8.15	Desarrollar herramientas donde se identifiquen la metodología para gerenciar el proyecto.	2.7 guía terminada	revisión entregables	de	cumpliendo con objetivos de calidad
Rfu-09	Realizar articulo	8.15	Dar cumplimiento a los requerimientos de La Escuela Colombiana De Ingeniería Julio Garavito Y La Maestría En Desarrollo Y Gerencia De Proyectos	2.1 validación de cumplimiento de requisitos de la escuela colombiana de ingeniería	revisión entregables	de	cumpliendo con objetivos de calidad
Rfu-10	Cumplimiento de las actividades asignadas en el cronograma	7.15	Cumplir con los estándares y procesos establecidos por el equipo de trabajo	2.5.2.5 formatos diseñados	Revisiones quincenales avance	de	Informes de avance quincenales
Rfu-11	Cumplimiento de los requisitos establecidos por la maestría y la escuela para el desarrollo del proyecto	8.15	Dar cumplimiento a los requerimientos de La Escuela Colombiana De Ingeniería Julio Garavito Y La Maestría En Desarrollo Y Gerencia De Proyectos	2.6 revisión de la guía	revisando los objetivos y requisitos de la escuela colombiana de ingeniería	los y de	informe al finalizar la validación de cumplimiento de requisitos de la escuela

							colombiana de ingeniería
Rfu-12	Tener en cuenta los procesos requeridos por cada uno de los proyectos	8.5	definir procesos internos por etapas y áreas de conocimiento.	2.4.1 selección de procesos aplicables	Revisiones quincenales de avance		Informes de avance quincenales
Rfu-13	Tener en cuenta todos los términos de referencia establecidos por las autoridades ambientales en la guía de buenas prácticas	8.5	Cumplir con los estándares y procesos establecidos por el equipo de trabajo	2.4.2 revisión de requisitos legales	revisión de entregables		cumpliendo con objetivos de calidad
Rfu-14	El equipo de trabajo realice las actividades de manera coordinada	10	Cumplir con los estándares y procesos establecidos por el equipo de trabajo	2.6 revisión de la guía	Revisiones quincenales de avance		Informes de avance quincenales
Rfu-15	Conocer previamente el cronograma y alcance de cada una de las actividades a realizar	9	Cumplir con los estándares y procesos establecidos por el equipo de trabajo	2.6 revisión de la guía	Revisiones quincenales de avance		Informes de avance quincenales
Rfu-16	La guía debe estar escrita en español	10	Cumplir con los estándares y procesos establecidos por el equipo de trabajo	2.6 revisión de la guía	Revisiones quincenales de avance		Informes de avance quincenales
Requerimientos no funcionales							
Cod	Requerimiento	P+I	Relación con objetivos estratégicos	Trazabilidad			
				WBS	Verificación	Validación	
Rfn-01	Cumplimiento a los compromisos establecidos en cada reunión quincenal	7.15	Cumplir con los estándares y procesos establecidos por el equipo de trabajo	2.6 revisión de la guía	Revisiones quincenales de avance		Informes de avance quincenales
Rfn-02	Informes periódicos del avance del proyecto	7.15	Cumplir con los estándares y procesos establecidos por el equipo de trabajo	2.6 revisión de la guía	Revisiones quincenales de avance		Informes de avance quincenales

Rfn-03	Utilizar herramientas de comunicación para conocer la opinión actualizada de las empresas consultoras en la gerencia de proyectos.	8.5	Cumplir con los estándares y procesos establecidos por el equipo de trabajo	2.3.2 revisión de lecciones aprendidas de consultoras	revisión de la documentación generada por la comunicación con consultoras	Actas y constancias de reuniones virtuales y presenciales
Rfn-04	Que la guía contemple todos los tipos de proyectos que se realizan en consultoras ambientales	8.5	Cumplir con los estándares y procesos establecidos por el equipo de trabajo	2.6 revisión de la guía	Revisiones quincenales de avance	Informes de avance quincenales
Rfn-05	Seleccionar cuales de los 49 de procesos de las 5 áreas de conocimiento establecidos por el pmi	10	Cumplir con los estándares y procesos establecidos por el equipo de trabajo	2.4.1 selección de procesos aplicables	revisión con expertos al finalizar la definición de procesos	informe al finalizar la definición de procesos
Rfn-06	La guía debe ser de fácil entendimiento para no experto en gerencia de proyectos	10	Cumplir con los estándares y procesos establecidos por el equipo de trabajo	2.6 revisión de la guía	Revisiones quincenales de avance	Informes de avance quincenales
Rfn-07	Compartir la planificación mensual de actividades	9	Cumplir con los estándares y procesos establecidos por el equipo de trabajo	2.6 revisión de la guía	Revisiones quincenales de avance	Informes de avance quincenales

DECLARACIÓN DE ALCANCE

Nombre del Proyecto	DISEÑO DE UNA GUÍA PARA IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE GERENCIA DE PROYECTOS EN CONSULTORÍA AMBIENTAL.
Fecha	19/04/2021
Objetivos Gerenciales Estratégicos	
Dar cumplimiento a los requerimientos de La Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito y la Maestría en Desarrollo y Gerencia de Proyectos	
Cumplir con los estándares y procesos establecidos por el equipo de trabajo	
Desarrollar herramientas donde se identifiquen la metodología para gerenciar el proyecto.	
Definir procesos internos por etapas y áreas de conocimiento.	
Descripción del alcance del producto	
Se va a realizar una guía para implementar buenas prácticas de gerencia de proyectos en consultoras ambientales, la cual va a tener la metodología apropiada que se debe llevar a cabo para la ejecución de dichos proyectos además de los formatos y plantillas que se deben utilizar para tener uniformidad en cada uno de los proyectos.	
Descripción del alcance del proyecto	
Además de realizar la guía, durante la ejecución del proyecto se debe realizar un artículo, un informe de investigación y el libro de gerencia. Para poder realizar estas cuatro cosas de manera adecuada, es necesario contar con la información primaria del sector para garantizar que el proyecto sea confiable y útil.	
Criterios de aceptación del producto	
<ol style="list-style-type: none">1. Cumplir con el cronograma del proyecto.2. Cumplir con la normatividad aplicable.3. Aprobar la sustentación final.4. Realizar el artículo.5. Diseñar los formatos para cada proceso aplicable.6. Realizar el informe de investigación.	
Exclusiones	
<ol style="list-style-type: none">1. Validación de la guía por expertos.	

2. Poner en práctica la guía diseñada.
3. Aprobación de publicación del artículo en revista.

Restricciones

1. El proyecto debe terminar antes del 25 de febrero del 2022.

Supuestos

1. Durante la ejecución del proyecto se va a tener información de por lo menos una empresa consultora para poder establecer los procesos necesarios en este proyecto.
2. Las integrantes del grupo van a estar presentes durante toda la ejecución del proyecto.
3. La directora del trabajo va a estar presente durante toda la ejecución del proyecto.
4. Se va a encontrar la información necesaria para realizar el proyecto.

EDT

PROYECTO: Diseño de una guía para implementar buenas prácticas de gerencia de proyectos en consultoría ambiental.

1. Gerencia del proyecto	2. Desarrollo						
2.1 Validación de cumplimiento de requisitos de La Escuela Colombiana de Ingeniería	2.2 Evaluación del estado actual	2.3 Identificación de las buenas prácticas	2.4 Definición de procesos	2.5 Estructura de la guía	2.6 Revisión de la guía	2.7 Guía terminada	
	2.2.1. Revisar el estado del arte	2.3.1 Revisión de las guías de gerencia de proyectos (PMBOK, PRISMA, ETC)	2.4.1 Selección de procesos aplicables	2.5.1 Diseño de metodología	2.6.1 Verificación de la información de la evaluación del estado actual		
	2.2.2. Revisión de literatura	2.3.2 Revisión de lecciones aprendidas de consultoras	2.4.2 Revisión de requisitos legales	2.5.1.1 Metodología de planeación	2.6.2 Verificación de la información de la identificación de las buenas prácticas		
	2.2.3. Encuestas a consultoras	2.3.3 Buenas prácticas identificadas	2.4.3 Revisión de procedimientos actuales	2.5.1.2 Metodología de ejecución	2.6.3 Verificación de la información de la definición de procesos		
	2.2.4. Información consolidada		2.4.4. Procesos definidos	2.5.1.3 Metodología de seguimiento y control			
				2.5.1.4 Metodología de cierre			
				2.5.1.5 Metodología diseñada			
				2.5.2 Diseño de formatos			
				2.5.2.1 Formatos de planeación			
				2.5.2.2 Formatos de ejecución			
				2.5.2.3 Formatos de seguimiento y control			
				2.5.2.4 Formatos de cierre			
				2.5.2.5 Formatos diseñados			

DICCIONARIO DE LA EDT

DICCIONARIO DE LA WBS						
Nivel	Código WBS	Cuenta de Control	Nombre del elemento	Descripción del Trabajo del Elemento	Elementos Dependientes	Unidad Organizacional Responsable
1	1		GERENCIA DEL PROYECTO		NA	Gerente del proyecto
1	2	X	DESARROLLO	En esta cuenta de control se va a hacer la ejecución de la guía, garantizando el cumplimiento de los requisitos.	NA	Equipo de trabajo
2	2.1	X	Validación de cumplimiento de requisitos de La Escuela Colombiana de Ingeniería	Garantizar el cumplimiento de los requisitos de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.	NA	Equipo de trabajo
3	2.1.1		Diseño libro de gerencia	Planear y realizar el diseño del libro de gerencia que se entregará al final del proyecto.	NA	Equipo de trabajo
3	2.1.2		Redacción Informe de investigación	Realizar el informe de investigación según el desarrollo de la guía.	2.1.1	Equipo de trabajo
3	2.1.3		Redacción artículo	Realizar el artículo que se entregará al final del proyecto según el desarrollo de la guía.	2.1.2	Equipo de trabajo
3	2.1.4		Ejecución libro de gerencia	Realizar el libro de gerencia que se entregará al final del proyecto según lo planeado en el diseño del libro de gerencia.	2.1.3	Equipo de trabajo

3	2.1.5		Sustentación	Sustentar la guía realizada.	2.1.4	Equipo de trabajo
2	2.2	X	Evaluación del estado actual	En esta cuenta de control se va a realizar la evaluación del estado actual en Colombia sobre la gerencia de proyectos en las consultoras, teniendo en cuenta el estado del arte, la literatura y las consultoras.	2.1.5	Equipo de trabajo
3	2.2.1		Revisar el estado del arte	Hacer la revisión del estado del arte sobre guías para gerencia de proyectos en consultoras.	2.2	Equipo de trabajo
3	2.2.2		Revisión de literatura	Hacer la revisión de literatura sobre guías para gerencia de proyectos en consultoras.	2.2.1	Equipo de trabajo
3	2.2.3		Encuestas a consultoras	Realizar encuestas a consultoras para conocer el estado actual de sus procesos internos y así identificar las falencias que se tienen.	2.2.2	Equipo de trabajo
3	2.2.4		Información consolidada	Consolidar toda la información de la evaluación del estado actual.	2.2.3	Equipo de trabajo
2	2.3	X	Identificación de buenas prácticas	Identificar las buenas prácticas de gerencia aplicables a las consultoras ambientales.	2.2.3	Equipo de trabajo
3	2.3.1		Revisión de guías de gerencia de proyectos (PMBOK, PRISMA, ETC)	Revisar las buenas prácticas de gerencia en las diferentes guías de gerencia de proyectos existentes.	2.2.3	Equipo de trabajo
3	2.3.2		Revisión de lecciones aprendidas en consultoras	Revisar las lecciones aprendidas que se tienen en las consultoras	2.3.1	Equipo de trabajo

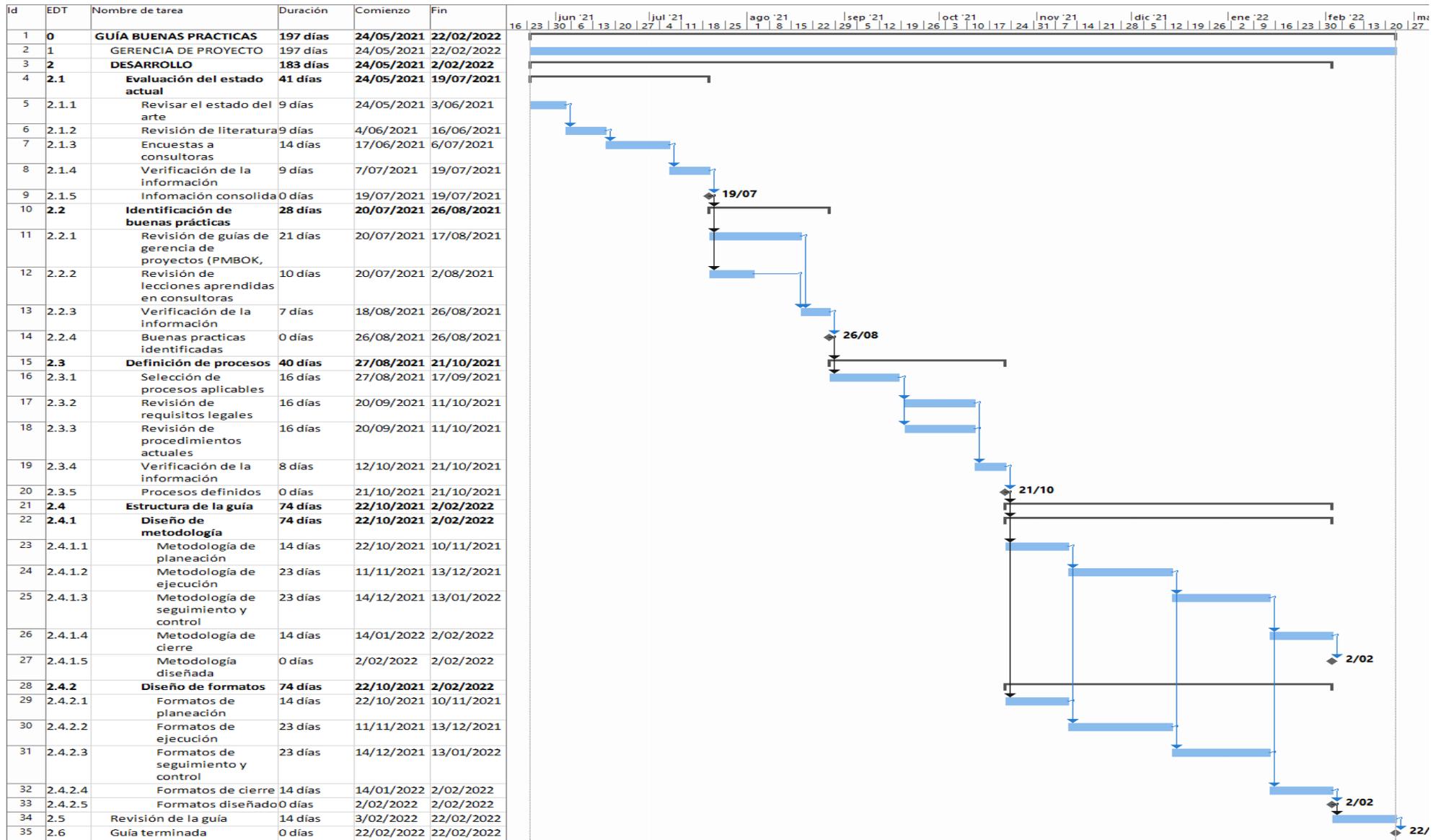
				ambientales referente a la gerencia de sus proyectos.		
3	2.3.3		Buenas practicas identificadas	Consolidar toda la información de la identificación de las buenas prácticas.	2.3.2	Equipo de trabajo
2	2.4	X	Definición de procesos	En esta cuenta control se van a definir los procesos que se deben tener en cuenta para realizar de manera correcta los proyectos de las consultoras ambientales.	2.3.2	Equipo de trabajo
3	2.4.1		Selección de procesos aplicables	Seleccionar cuales de los 49 procesos de las 5 áreas de conocimiento del PMI aplican a los procesos de los proyectos de las consultoras ambientales.	2.3.2	Equipo de trabajo
3	2.4.2		Revisión de requisitos legales	Revisar los requisitos de las autoridades ambientales para los diferentes permisos y licencias ambientales, para garantizar el cumplimiento de los requisitos.	2.4.1	Equipo de trabajo
3	4.4.3		Revisión de procedimientos actuales	Revisar los procedimientos actuales que se llevan a cabo en las consultoras ambientales al realizar sus proyectos	2.4.2	Equipo de trabajo
3	2.4.4		Procesos definidos	Tener definidos los procesos que se requieren para realizar de manera correcta los proyectos de las consultoras ambientales	2.4.3	Equipo de trabajo

2	2.5	X	Estructura de la guía	En esta cuenta control se va a realizar la guía, teniendo en cuenta la metodología que esta va a tener y los formatos que se van a realizar	2.4.4	Equipo de trabajo
3	2.5.1	X	Diseño metodología de	En esta cuenta control se va a realizar la parte metodológica de la guía, la cual va a estar dividida por las áreas de conocimiento.	2.4.4	Equipo de trabajo
4	2.5.1.1		Metodología de planeación	Realizar la metodología que se debe seguir en el proceso de planeación de los proyectos de consultoras ambientales	2.4.4	Equipo de trabajo
4	2.5.1.2		Metodología de ejecución	Realizar la metodología que se debe seguir en el proceso de ejecución de los proyectos de consultoras ambientales	2.5.1.1	Equipo de trabajo
4	2.5.1.3		Metodología de seguimiento y control	Realizar la metodología que se debe seguir en el proceso de seguimiento y control de los proyectos de consultoras ambientales	2.5.1.2	Equipo de trabajo
4	2.5.1.4		Metodología de cierre	Realizar la metodología que se debe seguir en el proceso de cierre de los proyectos de consultoras ambientales	2.5.1.3	Equipo de trabajo
4	2.5.1.5		Metodología diseñada	Tener definida la metodología que se debe llevar a cabo en los proyectos de consultoras ambientales	2.5.1.4	Equipo de trabajo

3	2.5.2	X	Diseño de formatos	En esta cuenta control se van a diseñar los formatos que tendrá la guía, la cual va a estar dividida por las áreas de conocimiento.	2.4.4	Equipo de trabajo
4	2.5.2.1		Formatos de planeación	Realizar los formatos que se van a utilizar en el proceso de planeación de los proyectos de consultoras ambientales	2.4.4	Equipo de trabajo
4	2.5.2.2		Formatos de ejecución	Realizar los formatos que se van a utilizar en el proceso de ejecución de los proyectos de consultoras ambientales	2.5.1.1 2.5.2.1	Equipo de trabajo
4	2.5.2.3		Formatos de seguimiento y control	Realizar los formatos que se van a utilizar en el proceso de seguimiento y control de los proyectos de consultoras ambientales	2.5.1.2 2.5.2.2	Equipo de trabajo
4	2.5.2.4		Formatos de cierre	Realizar los formatos que se van a utilizar en el proceso de cierre de los proyectos de consultoras ambientales	2.5.1.3 2.5.2.3	Equipo de trabajo
4	2.5.2.5		Formatos diseñados	Tener definidos los formatos que se van a utilizar en los proyectos de consultoras ambientales	2.5.2.4	Equipo de trabajo
2	2.6	X	Revisión de la guía	Esta cuenta control se llevará a cabo en paralelo con cada una de las anteriores, y será la verificación final de cada una de las etapas	2.5.2.5	Equipo de trabajo
3	2.6.1		Verificación de la información de la	Verificación final de la etapa "evaluación del estado actual" donde se validará el	2.5.2.5	Equipo de trabajo

			evaluación del estado actual	cumplimiento de los requerimientos de la etapa.		
3	2.6.2		Verificación de la información de la identificación de las buenas prácticas	Verificación final de la etapa "identificación de las buenas prácticas" donde se validará el cumplimiento de los requerimientos de la etapa.	2.6.1	Equipo de trabajo
3	2.6.3		Verificación de la información de la definición de procesos	Verificación final de la etapa "definición de procesos" donde se validará el cumplimiento de los requerimientos de la etapa.	2.6.2	Equipo de trabajo
3	2.7		Guía terminada	Consolidado de cada una de las etapas, obteniendo como resultado la guía terminada.	2.6.3	Equipo de trabajo

LINEA BASE DEL CRONOGRAMA



AVANCE GENERAL							
FECHA	Avance Línea Base	Curva S presupuestado	% de Avance Presupuestado	Avance Ejecutado	% de Avance a la fecha	% Diferencia	
31-may-21	\$ 3.885.416	\$ 3.885.416	5,50%		0,00%	5,50%	
30-jun-21	\$ 3.885.416	\$ 7.770.832	11,01%		0,00%	11,01%	
30-jul-21	\$ 3.885.416	\$ 11.656.248	16,51%		0,00%	16,51%	
30-ago-21	\$ 8.318.105	\$ 19.974.352	28,30%		0,00%	28,30%	
30-sep-21	\$ 5.025.673	\$ 25.000.025	35,41%		0,00%	35,41%	
31-oct-21	\$ 5.025.673	\$ 30.025.697	42,53%		0,00%	42,53%	
30-nov-21	\$ 10.141.685	\$ 40.167.383	56,90%		0,00%	56,90%	
31-dic-21	\$ 10.141.685	\$ 50.309.068	71,27%		0,00%	71,27%	
30-ene-22	\$ 10.141.685	\$ 60.450.753	85,63%		0,00%	85,63%	
22-feb-22	\$ 10.141.685	\$ 70.592.438	100,00%		0,00%	100,00%	
	\$ 70.592.438						

PLAN DE CALIDAD

OBJETIVOS DE LA CALIDAD

- **General**

Garantizar el cumplimiento de los requerimientos del proyecto.

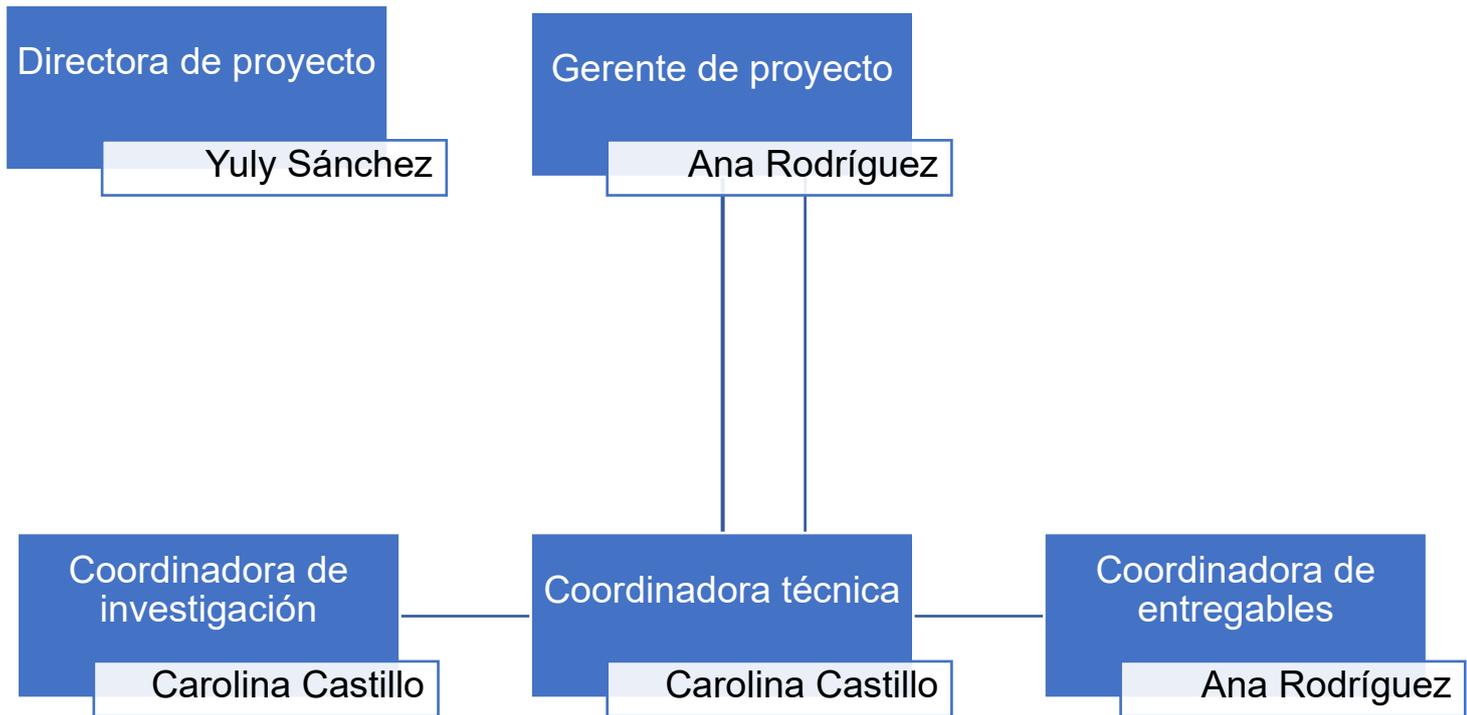
- **Específicos**

Objetivo	Medición	Formulación	Periodicidad	Meta
Cumplir con el cronograma	Cálculo del indicador	$SPI: \frac{\text{Earned Value}}{\text{Planned Value}}$	Quincenal	$\geq 90\%$
Cumplir con el presupuesto	Cálculo del indicador	$CPI: \frac{\text{Earned Value}}{\text{Actual Cost}}$	Quincenal	$\geq 90\%$
Garantizar el cumplimiento de entregables	Cálculo del indicador	$\frac{\text{Entregables realizados}}{\text{Entregables planeados}}$	Al finalizar el proyecto	100%

CONTROL

Para tener control de los objetivos de calidad, estos se van a estar revisando con la periodicidad estipulada, garantizando así el cumplimiento de los requisitos desde el comienzo del proyecto, evitando cambios en el alcance y la materialización de los riesgos identificados.

ORGANIGRAMA



MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES

EDT	Actividad	Gerente de	Coordinadora de	Coordinadora	Coordinadora de	Director del
2.1	Validación de cumplimiento de requisitos de La Escuela Colombiana de Ingeniería	A	R	I	I	I
2.2	Evaluación del estado actual	A	R	I	I	I
2.3	Identificación de buenas prácticas	A	I	R	I	I
2.4	Definición de procesos	A	I	R	I	I
2.5.1	Diseño de metodología	A	I	I	R	I
2.5.2	Diseño de formatos	A	I	I	R	I
2.6	Revisión de la guía	R	C	C	C	A

R: Responsable

A: Aprobador

C: Consultado

I: Informado

MATRIZ DE COMUNICACIONES

MATRIZ DE COMUNICACIÓN - PROYECTO Diseño de una guía para implementar buenas prácticas de gerencia de proyectos en consultoría ambiental.					
Canales para la comunicación	Intereses del stakeholder & objetivos de la comunicación	Frecuencia de la comunicación	Responsable para la comunicación	Desafíos de la comunicación	
Equipo del Proyecto					
			De quién	Para quién	
Reunión avance del Proyecto	<p>Dar a conocer los avances que se realizaron en la quincena.</p> <p>Verificar el cumplimiento de compromisos.</p> <p>Hacer el seguimiento de indicadores</p>	Quincenales	Equipo de trabajo	Gerente del Proyecto	<p>Las reuniones se deben realizar de forma virtual por lo menos mientras se normaliza un poco la situación actual.</p> <p>Tener el registro de las actas actualizadas.</p> <p>Dejar claridad de las tareas asignadas y los tiempos de ejecución de estas.</p>
Correos electrónicos	<p>Informar las novedades del proyecto que no den espera a la próxima reunión de avance.</p> <p>Aclarar dudas que se puedan presentar de las tareas asignadas en los reuniones de avance.</p>	Cuando se presenten novedades o máximo dos veces a la semana	Equipo de trabajo	Gerente del Proyecto	<p>Generar registro y claridad en la información presentada en los correos.</p> <p>Tener acuerdos a nivel de servicio para tener retroalimentación de los correos oportunamente.</p>
Gerente del Proyecto					

Reuniones de avance del proyecto	<p>Dar a conocer los avances que se realizaron en la quincena.</p> <p>Verificar el cumplimiento de compromisos.</p> <p>Hacer el seguimiento de indicadores</p>	Quincenales	Gerente del Proyecto	Equipo de trabajo	<p>Las reuniones se deben realizar de forma virtual por lo menos mientras se normaliza un poco la situación actual.</p> <p>Tener el registro de las actas actualizadas.</p> <p>Dejar claridad de las tareas asignadas y los tiempos de ejecución de estas.</p>
Correos electrónicos	<p>Informar las novedades del proyecto que no den espera a la próxima reunión de avance.</p> <p>Aclarar dudas que se puedan presentar de las tareas asignadas en las reuniones de avance.</p>	<p>Cuando se presenten novedades o máximo dos veces a la semana</p>	Gerente del Proyecto	Equipo de trabajo	<p>Generar registro y claridad en la información presentada en los correos.</p> <p>Tener acuerdos a nivel de servicio para tener retroalimentación de los correos oportunamente.</p>
Director del proyecto					
Reuniones de avance del proyecto	<p>Dar a conocer los avances que se realizaron en la quincena.</p> <p>Verificar el cumplimiento de compromisos.</p> <p>Hacer el seguimiento de indicadores</p>	Quincenales	Director del proyecto	Gerente del Proyecto	<p>Las reuniones se deben realizar de forma virtual por lo menos mientras se normaliza un poco la situación actual.</p> <p>Tener el registro de las actas actualizadas.</p> <p>Dejar claridad de las tareas asignadas y los tiempos de ejecución de estas.</p>

Correos electrónicos	Informar las novedades del proyecto que no den espera a la próxima reunión de avance. Aclarar dudas que se puedan presentar de las tareas asignadas en las reuniones de avance.	Cuando se presenten novedades o máximo dos veces a la semana	Director del proyecto	Gerente del Proyecto	Generar registro y claridad en la información presentada en los correos. Tener acuerdos a nivel de servicio para tener retroalimentación de los correos oportunamente.
Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito y Maestría en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos					
Correos electrónicos	Comunicar novedades o cambios presentados con respecto al alcance del proyecto.	Eventualmente (cada vez que haya una novedad con alcance del proyecto).	Gerente del proyecto	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito	Lograr la correcta transmisión de la información con el fin de no generar mal entendidos con las partes.
Correos electrónicos	Informar de cambios que se presenten en el cronograma de la cohorte 11.	Eventualmente (cada vez que haya una novedad en fechas estipuladas).	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito	Gerente del proyecto	Tener actualizado el cronograma de la cohorte.
Informes de avance (conceptos de aprobación)	Informar el avance del proyecto de acuerdo con las fechas estipuladas.	Eventualmente (cada vez que se requiera según cronograma).	Director del proyecto	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito	Realizar de manera adecuada, en las fechas establecidas, la entrega de documentos.
Consultoras ambientales					
Correos electrónicos	Cumplir con las necesidades de las consultoras en la guía	Quincenalmente	Equipo de trabajo	Consultoras ambientales	Lograr la respuesta a cada uno de los correos enviados por las partes.
Autoridades ambientales					
Correos electrónicos y radicación de cartas.	Solucionar inquietudes o dudas referente a los términos de referencia.	Eventualmente (depende de las inquietudes de cada)	Equipo de trabajo	Autoridades Ambientales	Lograr la respuesta a cada uno de los correos enviados por las partes.

REGISTRO DE RIESGOS

GRADO	ESTRATEGIA
BAJO	Realizar seguimiento periódico
MEDIA	Realizar seguimiento y control periódico, realizar plan de acción para mitigar el riesgo.
ALTA	Realizar seguimiento y control periódico, realizar plan de acción para mitigar el riesgo, realizar acciones correctivas.

	Riesgo	GRADO
R 1	Incumplimiento de responsabilidades de los miembros del equipo	MEDIA
R 2	Ausencia de algún miembro del equipo	MEDIA
R 3	Rechazo del trabajo de grado	MEDIA
R 4	Insuficiencia de información requerida	MEDIA
R 5	Ausencia del director del trabajo de grado	MEDIA
R 6	Perdida de la información	MEDIA
R 7	Modificación del alcance	MEDIA

IMPACTO	10										
	9	R2, R5	R3, R6								
	8										
	7		R1	R7		R4					
	6										
	5										
	4										
	3										
	2										
	1										
			0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
PROBABILIDAD											

Riesgos materializados

ID del riesgo	Riesgos identificados	Grado	Riesgos materializados	Impacto
R1	Debido al trabajo de los miembros del equipo puede ocurrir que no tengan tiempo para realizar el trabajo de grado, ocasionando el incumplimiento de sus responsabilidades.	Medio	X	Dos semanas de retraso.

R2	Debido a motivos personales de los miembros del equipo puede ocurrir que no puedan continuar con la maestría, ocasionando su ausencia y la no realización del trabajo de grado.	Medio		
R3	Debido a una mala comunicación con los interesados puede ocurrir que no se cumpla con los requerimientos, ocasionando el rechazo del trabajo de grado.	Medio	X	Dos meses de retraso.
R4	Debido a no tener copias de los documentos del trabajo de grado puede ocurrir que se pierda la información, ocasionando demoras en la ejecución del proyecto.	Medio		
R5	Debido a motivos personales de los miembros del equipo puede ocurrir que no puedan realizar el trabajo de grado, ocasionando el incumplimiento de sus responsabilidades	Medio	X	Dos semanas de retraso.

SEGUIMIENTO Y CONTROL

Para realizar el seguimiento y control de proyecto se van a utilizar los formatos que se observan en la siguiente tabla:

Formato	Enlace acceso
Avance por actividad	https://pruebacorreoesuelaingeduco.sharepoint.com/:x:/Trabajofinal106/EdXJirGB7U1OmwfnHd_hjEIBQhuEQ5IRh0WUZCMCBXunEw?e=zo3Fpj
Control compromisos	https://pruebacorreoesuelaingeduco.sharepoint.com/:x:/Trabajofinal106/EShatJy71kBAmhpP5Vzkd4B3f6DeQLWJXZxMC47SsUFDw?e=tzpDjg
Correspondencia enviada	https://pruebacorreoesuelaingeduco.sharepoint.com/:x:/Trabajofinal106/ETkPHXTV4K1PmPNOzFFqMsMBOticbHv-Nwoo7lSjmaaLJg?e=ZA9MOr
Solicitud de cambio	https://pruebacorreoesuelaingeduco.sharepoint.com/:x:/Trabajofinal106/EREfvclI-kZNsXs2Pag-11sBHgCNxqBz2RIRONGZvTe71g?e=MGfFM3
Informe de seguimiento y control	https://pruebacorreoesuelaingeduco.sharepoint.com/:x:/Trabajofinal106/Ee2mypenGH5Ater91mn_4KoB0jowb0pvRU2jGW9qmTwn7A?e=Be9w7K
Cronograma	https://pruebacorreoesuelaingeduco.sharepoint.com/:u:/Trabajofinal106/EQZe0uvCR99LpKLtOUjMOt0BwdcA7UOd9uNkIWICCUH0EQ?e=uMHWuM

En los siguientes links se encuentran las carpetas con los formatos correspondientes por cada mes:

Mayo 2021:

<https://pruebacorreoesuelaingeduco.sharepoint.com/:f:/s/Trabajofinal106/En96jK2VQOIAjVSjpRd5NtcB468919J-QhmyMFwpgVKg8w?e=u77ez1>

Junio 2021:

https://pruebacorreoesuelaingeduco.sharepoint.com/:f:/s/Trabajofinal106/EIBNtI0esU5Nkcb rimZqRQ0BMkZZvY6JqaXDLhMjGAO1_w?e=ELcqjV

Julio 2021:

https://pruebacorreoesuelaingeduco.sharepoint.com/:f:/s/Trabajofinal106/Ep8apcepIPxDm3ELiA6gy_gBr15Q7_XAjYNQy2KwEpcvfg?e=v7cQyK

Agosto 2021:

https://pruebacorreoesuelaingeduco.sharepoint.com/:f:/s/Trabajofinal106/EvR44_Bq0hZHp8sTSdh5UcBISsCkG-4REiqvw281MgkTw?e=Guooax

Septiembre 2021:

https://pruebacorreoescuelaingeduco.sharepoint.com/:f:/s/Trabajofinal106/Enfr4nf6-n9Pm6KiPW4GMLcBAWpx1ILb9iWNm5R_DExZfQ?e=m2ih06

Octubre 2021:

<https://pruebacorreoescuelaingeduco.sharepoint.com/:f:/s/Trabajofinal106/EpvBXev8y5pDhj-YWcfagg8BR4bnSaL5uLOmpdzJpK6Vaw?e=DGJfYk>

Noviembre 2021:

<https://pruebacorreoescuelaingeduco.sharepoint.com/:f:/s/Trabajofinal106/Etj3QY6WXdRFI2uW-kVmKLEBkDosVdUOcnnDI1NAx8fPow?e=7heHjB>

Diciembre 2021:

https://pruebacorreoescuelaingeduco.sharepoint.com/:f:/s/Trabajofinal106/Etjv5ibpDP9Aj5O8lmZR0swBwwRkhSI13nvv1dAlx_bvkg?e=kbZ9b2

Enero 2022:

https://pruebacorreoescuelaingeduco.sharepoint.com/:f:/s/Trabajofinal106/ElEzB-uU_FFPvijfo6OuH5IBBR4dPhYL0Ln6GPOCHFQLXg?e=jQ50w0

Febrero 2022:

https://pruebacorreoescuelaingeduco.sharepoint.com/:f:/s/Trabajofinal106/Er3g--teNP1JtQMxZM_iSqcBai0ZjuoLBmehIK8lmtXovw?e=KxgU30

Marzo 2022:

<https://pruebacorreoescuelaingeduco.sharepoint.com/:f:/s/Trabajofinal106/EhFjZqBEiJtDspw0fSV3wLcBRqMrcoAxK00Tvbh28a7naw?e=sBwIFu>

Abril 2022:

<https://pruebacorreoescuelaingeduco.sharepoint.com/:f:/s/Trabajofinal106/EijDCUhypRtHseiOPIQc8qgBjzZyzXH8eDZXd11KQUdSMw?e=ErxEVC>

Mayo 2022:

https://pruebacorreoescuelaingeduco.sharepoint.com/:f:/s/Trabajofinal106/EkOIQvMP6lNCK9cV_2QCPpsBBQF2UChfkUKG5WVLWszm4w?e=jyKn6H

Junio 2022:

<https://pruebacorreoescuelaingeduco.sharepoint.com/:f:/s/Trabajofinal106/Eix3dDrquR1AvMtvEOdhxO0BNAtm3BR9TuMKcjNuYHICHg?e=2FVYt8>

CIERRE

El documento que autoriza el cierre del presente documento es la autorización del director del trabajo de grado por medio del formato: acta de aceptación del producto- trabajo de grado.

Acta de aceptación:

https://pruebacorreoescuelaingeduco.sharepoint.com/:b:/s/Trabajofinal106/EWrvA-IkFVRGgQK74-DCCDYB3OCPhISciS5a9FT_78LeCg?e=ITm44a