

**Maestría en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos**

**Libro de Gerencia**

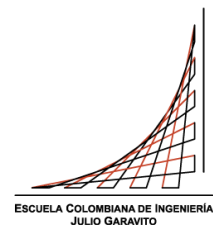
**Diseño de una Guía Conceptual para Identificar el Estado de las  
Competencias Personales de Equipos de Trabajo Virtuales en Proyectos de  
Pymes del Sector construcción en Colombia**

**Didier Sánchez Ospina**

**Juan Carlos Guerra Pinto**

**Mauricio Vanegas Figueroa**

**Bogotá D.C., 10 de septiembre de 2021**



**Diseño de una Guía Conceptual para Identificar el Estado de las  
Competencias Personales de Equipos de Trabajo Virtuales en Proyectos de  
Pymes del Sector construcción en Colombia**

**Libro de Gerencia**

**José Arturo Rodríguez**  
**Director del Trabajo de Grado**

**Didier Sánchez Ospina**  
**Juan Carlos Guerra Pinto**  
**Mauricio Vanegas Figueroa**

**Bogotá D.C., 10 de septiembre de 2021**

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

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

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

Publicado en 2021 por la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito (Ak 45 No. 205-59, Bogotá, Colombia)

## Tabla de Contenido

Introducción .....	8
1. Objetivos.....	9
1.1. Objetivo General .....	9
1.2. Objetivos Específicos.....	9
2. Procesos de Iniciación.....	10
2.1. Acta de Constitución .....	10
2.2. Partes Interesadas .....	12
2.2.1. Identificación de las Partes Interesadas .....	12
2.2.2. Clasificación de las Partes Interesadas .....	15
2.2.3. Evaluación de las Partes Interesadas.....	15
2.2.4. Definición de Estrategia.....	18
2.3. Procesos de Planificación.....	21
2.3.1. Gestión del Alcance .....	22
2.3.2. Declaración de Alcance .....	30
2.3.3. Estructura Descomposición de Trabajo .....	36
2.3.4. Diccionario de la EDT .....	37
2.4. Línea Base de Cronograma .....	39
2.5. Línea Base de Costos .....	41
2.6. Plan de Calidad.....	43
2.6.1. Requisitos y Métricas de Calidad .....	43
2.7. Recursos .....	45
2.7.1. Organigrama .....	46
2.7.2. Funciones de los Recursos Humanos.....	47
2.7.3. Matriz de Asignación de Responsabilidades .....	49
2.8. Comunicaciones .....	50
2.9. Riesgos .....	53
2.9.1. Identificación Riesgos.....	55
3. Procesos de Seguimiento y Control .....	58
3.1. Desempeño del Proyecto.....	58

3.2. Reuniones .....	58
3.3. Solicitudes de Cambio.....	59
3.4. Control de Calidad .....	59
4. Cierre.....	60
4.1. Aceptación Formal del Trabajo de Grado .....	60
4.2. Registro de Lecciones Aprendidas .....	60
ANEXO A.....	61
ANEXO B.....	85
ANEXO C.....	156
ANEXO D.....	160
ANEXO E.....	161
ANEXO F .....	163
Acta de aceptación del trabajo de grado .....	163

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1.</b> Identificación de las partes interesadas.....	12
<b>Tabla 2.</b> Clasificación de las partes interesadas.....	15
<b>Tabla 3.</b> Matriz Poder/Interés.....	16
<b>Tabla 4.</b> Criterio de priorización de partes interesadas.....	18
<b>Tabla 5.</b> Plan de gestión de partes interesadas.....	18
<b>Tabla 6.</b> Requerimientos de negocio.....	22
<b>Tabla 7.</b> Requerimiento del proyecto.....	23
<b>Tabla 8.</b> Requerimientos funcionales.....	24
<b>Tabla 9.</b> Requerimientos no funcionales.....	25
<b>Tabla 10.</b> Matriz de trazabilidad.....	26
<b>Tabla 11.</b> Proceso de producción del producto del proyecto.....	33
<b>Tabla 12.</b> Diccionario de EDT.....	37
<b>Tabla 13.</b> Presupuesto.....	41
<b>Tabla 14.</b> Línea base de costos.....	42
<b>Tabla 15.</b> Requisitos de calidad.....	44
<b>Tabla 16.</b> Métricas de calidad.....	44
<b>Tabla 17.</b> Matriz RACI.....	50
<b>Tabla 18.</b> Matriz de comunicaciones.....	50
<b>Tabla 19.</b> Escala de impacto de clasificación de los riesgos.....	53
<b>Tabla 20.</b> Matriz de probabilidad / impacto.....	54
<b>Tabla 21.</b> Rubrica de la matriz de probabilidad / Impacto.....	54
<b>Tabla 22.</b> Matriz de identificación de riesgos.....	55

## Índice de Ilustraciones

<b>Ilustración 1.</b> Grafica Poder/Interés.....	17
<b>Ilustración 2.</b> Estructura de descomposición de trabajo. ....	36
<b>Ilustración 3.</b> Diagrama de informe de Hitos .....	39
<b>Ilustración 4.</b> Diagrama de Gantt .....	40
<b>Ilustración 5.</b> Curva S Línea base de costos .....	43
<b>Ilustración 6.</b> Estructura de descomposición de recursos   .....	45
<b>Ilustración 7.</b> Organigrama .....	46

## **Introducción**

El documento de Plan de Gerencia involucra los procesos que integran la gerencia del trabajo de grado denominado: “Diseño de una guía conceptual para identificar el estado de las competencias personales de equipos de trabajo virtuales en proyectos de PYMES del sector construcción en Colombia”; desarrollado como parte del trabajo de grado para optar al título de Magister en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos, programa de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.

El Plan de Gerencia sigue los lineamientos de la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK® Sexta edición) desarrollada por el Project Management Institute, Inc. y es formulado por el Equipo del trabajo de grado con el objetivo de facilitar el cumplimiento metodológico de los conceptos de la gerencia moderna de proyectos.



## **1. Objetivos**

### **1.1. Objetivo General**

Documentar y evidenciar los procesos de iniciación, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre realizados durante la ejecución del Trabajo de grado.

### **1.2. Objetivos Específicos**

- Registrar los procesos de iniciación, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre de acuerdo con los lineamientos del PMI ® para evidenciar la correcta aplicación del estándar en gerencia moderna de proyectos.
- Aplicar los lineamientos del PMI ® en cuanto a los principios, técnicas y herramientas de la gerencia moderna de proyectos.

## 2. Procesos de Iniciación

Los procesos de iniciación contemplan el acta de constitución y la identificación de partes interesadas del trabajo grado.

### 2.1. Acta de Constitución

**Diseño de una guía conceptual para identificar el estado de las competencias personales de equipos de trabajo virtuales en proyectos de PYMES del sector construcción en Colombia.**

El trabajo de grado tiene como propósito la identificación de las competencias personales necesarias para establecer equipos de trabajo virtuales que pueda ser utilizado por pequeñas y medianas empresas del sector de la construcción en Colombia, a través de una guía conceptual que permita identificar el estado de las competencias personales de equipos virtuales. La selección de estas competencias se fundamenta en el resultado de un análisis realizado a partir de autores que basaron sus investigaciones en el ámbito de equipos de trabajo virtuales

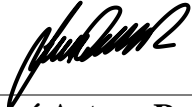
En consecuencia, se autoriza el inicio del proyecto “Diseño de una guía conceptual para identificar el estado de las competencias personales de equipos de trabajo virtuales en proyectos de PYMES del sector construcción en Colombia”.

Por consiguiente, para poder desarrollar el proyecto y liderar el equipo de trabajo, se nombra gerente de proyecto al Ingeniero Didier Sánchez Ospina, al cual se le otorga la responsabilidad sobre el cumplimiento de los objetivos del proyecto, así como la autoridad en las decisiones sin modificar el alcance establecido y la capacidad de evaluar el impacto de los cambios que surjan en el desarrollo del proyecto. De igual manera, se aclara que el alcance del presente trabajo de grado no contempla proceso de implementación y en consecuencia se excluye la validación.

El éxito del proyecto se establece bajo los siguientes criterios:

- Cumplir con las especificaciones y los requerimientos de los entregables, así como la aprobación por parte del director y jurados del trabajo de grado.
- No sobrepasar los tiempos definidos dentro del cronograma y cumplir con la fecha final de entrega del trabajo de grado a jurados, establecida para el 15 de octubre de 2021.
- No exceder el presupuesto asignado para el proyecto, de \$226.880.000

El proyecto se dará por iniciado a partir de la firma de la presente acta de constitución. En constancia de lo anterior, se firma el documento a los veintidós (22) días del mes de octubre del año 2020 en la ciudad de Bogotá.

	
<hr/>	<hr/>
<b>Didier Sánchez Ospina</b>	<b>José Arturo Rodríguez</b>
<hr/>	<hr/>
<b>Gerente de Proyecto</b>	<b>Sponsor</b>
<hr/>	<hr/>

## 2.2. Partes Interesadas

La gestión de las partes interesadas del proyecto, incluyen los procesos necesarios en la identificación de las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectadas por el proyecto. Este proceso permite identificar el enfoque adecuado en el involucramiento de los interesados.

### 2.2.1. Identificación de las Partes Interesadas

Proceso de identificación de todas las partes interesadas en el trabajo de grado. Consiste en el análisis y documentación de información relevante relacionada a sus intereses, involucramiento, interdependencias, influencia e impacto potencial en el éxito del proyecto.

A continuación, en la tabla 1 se identifican las partes interesadas:

*Tabla 1.*

*Identificación de las partes interesadas*

<b>IDENTIFICACION DE STAKEHOLDERS DEL PROYECTO</b>			
<i>Diseño de una guía conceptual para identificar el estado de las competencias personales de equipos de trabajo virtuales en proyectos de PYMES del sector construcción en Colombia</i>			
<b>ID</b>	<b>Rol - Organización</b>	<b>Stakeholders</b>	<b>Descripción</b>
S - 1	Director de trabajo de grado	José Arturo Rodríguez	Profesor de la Escuela, con conocimiento, experiencia y formación pertinente a la naturaleza y requerimientos del tema elegido, cuya principal función es acompañar y guiar el ejercicio de investigación a través de su elaboración y sustentación, con el fin de contribuir a su exitoso desarrollo y culminación.
S - 2	Gerente de Proyecto	Didier Sánchez Ospina	Miembro del equipo del proyecto que adicionalmente desempeñará el rol de gerente de proyecto y cuyo objetivo principal será liderar el quipo, planear, dirigir, controlar y motivar al equipo para garantizar el desarrollo exitoso del mismo en alcance, tiempo y costo.

			Recibir, enviar a revisión por jurados, consolidar y notificar los resultados del trabajo de grado al estudiante y oficina de registro académico.
S - 3	Asesor Metodológico	Erika Sofía Olaya Escobar	Profesora de la Escuela con conocimiento, experiencia y formación en aspectos metodológicos y de investigación que puedan orientar al grupo de estudiantes en los conceptos, metodología de la investigación y en la forma en la que se presenta el trabajo de grado, desde la selección del tema y la propuesta, hasta el informe final, sin influir en su contenido y desarrollo.
S - 4	Director del programa de maestría	Ricardo Arturo Benavides Bolaños	Encargado de velar por la actualización y diferenciación del programa, así como de manejar sus relaciones con las diferentes instancias de la Escuela. Sus funciones directamente relacionadas con el trabajo de grado son: - Articulación de los temas de trabajos de grado con las líneas de investigación prioritarias para la Escuela y el país. - Recibir, enviar a revisión por jurados, consolidar y notificar los resultados de la propuesta al estudiante y oficina de registro académico. - Notificar el resultado de los avances del desarrollo del trabajo de grado a la oficina de registro académico.
S - 5	Comité central de posgrados	Grupo de personas	Órgano asesor del Consejo Académico, de la Vicerrectoría Académica y de la Dirección de Posgrados, cuya misión es velar por la calidad de los programas de posgrado de la Escuela, orientando a la dirección en la gestión, planeación, administración y desarrollo de cada programa de posgrado.
S - 6	Comité del programa de maestría	Grupo de personas	Órgano consultivo y decisorio sobre los temas académicos, disciplinarios y administrativos del programa de Maestría y de los estudiantes vinculados a él y apoya las labores de la Dirección. Encargado de establecer los lineamientos, guías y cronograma para la realización del Trabajo de grado. Es nombrado por el director del Programa de Maestría dando los lineamientos conceptuales y metodológicos, vela por el adecuado desarrollo y cumplimiento de todos los procesos

			que tienen que ver con la realización del Trabajo de grado, atiende consultas y resuelve situaciones especiales.
S - 7	Asesores Técnicos	Grupo de personas	Profesores de la Escuela o profesionales externos a la Escuela, con conocimiento, experiencia y formación en el tema de Trabajo de grado, de modo que puedan contribuir al tratamiento de aspectos de especial complejidad o profundidad en su desarrollo.
S - 8	Coordinador Técnico	Juan Carlos Guerra Pinto	Profesional en conocimientos en el área de gerencia de proyectos encargado de cumplir con los requerimientos del producto del proyecto.
S - 9	Coordinador Administrativo	Mauricio Vanegas Figuera	Profesional en conocimientos en el área de gerencia de proyectos encargado de dirigir la estructura del producto del proyecto.
S - 10	Jurados del trabajo de grado	Grupo de personas	Grupo de personas con especialidad y experiencia pertinente en las áreas o temas que comprendan el Trabajo de grado, responsables de realizar la evaluación y calificaciones del trabajo final y su sustentación, de acuerdo con los criterios establecidos por la unidad de proyectos.
S - 11	Jefes laborales de los integrantes del equipo de trabajo de grado	Grupo de personas	Personas interesadas en que los miembros del equipo culminen su trabajo de grado y obtengan su título de Magister pretendiendo que las habilidades adquiridas sean aplicables en sus organizaciones y además esperando, que las actividades académicas no afecten responsabilidades laborales.
S - 12	Familia de los integrantes del equipo de trabajo de grado	Grupo de personas	Personas interesadas en que los miembros del equipo culminen su trabajo de grado y obtengan su título de Magister pretendiendo que las habilidades adquiridas proporcionen los medios para obtener beneficios y lograr una estabilidad económica. Además, esperan que las actividades académicas no afecten responsabilidades personales.
S - 13	Personas idóneas en las competencias personales	Grupo de personas	Grupo de personas con experiencia en gerencia de proyectos encargados de verificar que el trabajo de grado tenga aplicabilidad en el sector de estudio
S - 14	Entidades privadas o públicas que estudien el impacto de los equipos virtuales en Colombia	Grupo de organizaciones	Grupo de organizaciones seleccionadas para la etapa de caracterización las cuales permitirán obtener información de sus estudios relacionados con equipos de trabajo virtuales y trabajo remoto en Colombia.

### 2.2.2. Clasificación de las Partes Interesadas

De acuerdo con la identificación anterior, se clasifica cada uno de los interesados con base en su clase y nivel de involucramiento, así:

**Tabla 2.**

*Clasificación de las partes interesadas*

ID	Rol - Organización	Clase	Participación Actual
S - 1	Director de trabajo de grado	Interno	Soportador
S - 2	Gerente de Proyecto	Interno	Líder
S - 3	Asesor Metodológico	Interno	Líder
S - 4	Director del programa de maestría	Interno	Líder
S - 5	Comité central de posgrados	Externo	Desconocedores
S - 6	Comité del programa de maestría	Externo	Neutral
S - 7	Asesores Técnicos	Externo	Neutral
S - 8	Coordinador Técnico	Externo	Neutral
S - 9	Coordinador Administrativo	Externo	Desconocedores
S - 10	Jurados del trabajo de grado	Externo	Desconocedores
S - 11	Jefes laborales de los integrantes del equipo de trabajo de grado	Externo	Neutral
S - 12	Familia de los integrantes del equipo de trabajo de grado	Externo	Desconocedores
S - 13	Personas idóneas en las competencias personales	Externo	Reticente
S - 14	Entidades privadas o públicas que estudien el impacto de los equipos virtuales en Colombia	Externo	Desconocedores

### 2.2.3. Evaluación de las Partes Interesadas

La evaluación de las partes interesadas se realizó por medio del modelo poder/interés, que consiste en la agrupación de las partes interesadas con base en su nivel de autoridad y nivel de compromiso. En este proceso las partes interesadas se califican de forma cualitativa de acuerdo con los conceptos de poder e interés, permitiendo clasificar las partes interesadas de acuerdo con el nivel de prioridad que se debe otorgar a cada uno.

Para llevar a cabo el modelo, se asignan los criterios de ponderación. Para *Poder* se estima la *Influencia* con una valoración del 60% y el *Control* con un 40%. Asimismo, para el *Interés* se asumen tres aspectos, los cuales son el *técnico*, *económico* y *académico* con valoraciones del 40%, 20% y 40% respectivamente. De igual manera, las calificaciones se asignan en un rango de 0 a 5, donde 0 es la mínima y 5 es la máxima.

De acuerdo con lo anterior, se puede desarrollar la siguiente matriz de poder/interés:

**Tabla 3.**

*Matriz Poder/Interés*

<b>MATRIZ PODER/INTERES</b>									
<b>ID</b>	<b>Stakeholders</b>	<b>Poder</b>			<b>Interés</b>			<b>P+I</b>	
		<b>Influencia</b>	<b>Control</b>	<b>P</b>	<b>Técnico</b>	<b>Económico</b>	<b>Académico</b>		<b>I</b>
		<b>60%</b>	<b>40%</b>		<b>40%</b>	<b>20%</b>	<b>40%</b>		
S - 1	Director de trabajo de grado	5	4	4.6	5	3	5	4.6	<b>9.2</b>
S - 2	Gerente de Proyecto	5	5	5	5	5	5	5	<b>10</b>
S - 3	Asesor Metodológico	4	2	3.2	5	1	4	3.8	<b>7.0</b>
S - 4	Director del programa de maestría	4	3	3.6	3	2	5	3.6	<b>7.2</b>
S - 5	Comité central de posgrados	4	2	3.2	2	0	4	2.4	<b>5.6</b>
S - 6	Comité del programa de maestría	4	2	3.2	2	0	4	2.4	<b>5.6</b>
S - 7	Asesores Técnicos	4	2	3.2	4	0	2	2.4	<b>5.6</b>
S - 8	Coordinador Técnico	5	4	4.6	5	5	5	5	<b>9.6</b>
S - 9	Coordinador Administrativo	5	4	4.6	5	5	5	5	<b>9.6</b>
S - 10	Jurados del trabajo de grado	5	3	4.2	4	1	4	3.4	<b>7.6</b>
S - 11	Jefes laborales de los integrantes del	2	1	1.6	4	1	1	2.2	<b>3.8</b>

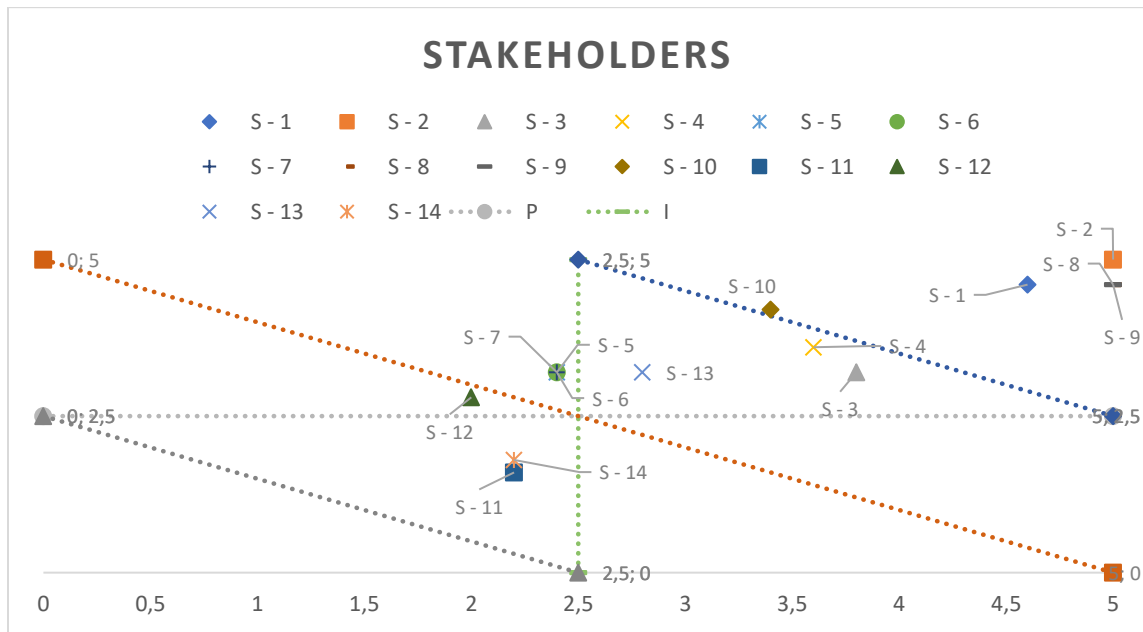


	equipo de trabajo de grado								
S - 12	Familia de los integrantes del equipo de trabajo de grado	4	1	2.8	1	4	2	2	<b>4.8</b>
S - 13	Personas idóneas en las competencias personales	4	2	3.2	4	0	3	2.8	<b>6.0</b>
S - 14	Entidades privadas o públicas que estudien el impacto de los equipos virtuales en Colombia construcción en Colombia	3	0	1.8	4	1	1	2.2	<b>4.0</b>

Con base a la evaluación de las partes interesadas se puede ilustrar gráficamente el nivel de poder e interés de cada interesado con el objetivo de establecer la prioridad de atención.

*Ilustración 1.*

*Grafica Poder/Interés*



### 2.2.4. Definición de Estrategia

Para definir la estrategia de gestión se priorizaron las partes interesadas de acuerdo con la gráfica 1 y los criterios propuestos por el ingeniero German Gómez Pacheco, PMP, descritos a continuación:

**Tabla 4.**

*Criterio de priorización de partes interesadas*

Prioridad	P+I	Descripción	Estrategia Genérica
1	$7.5 < P+I$	Alto poder + Alto Interés	Manejar de cerca
2	$5 < P+I < 7.5$	Alto poder + Bajo Interés	Mantener satisfecho
3	$5 < P+I < 7.5$	Bajo poder + Alto Interés	Mantener informado
4	$2.5 < P+I < 5$	Bajo poder + Bajo Interés	Hacer Seguimiento
5	$5 < P+I < 7.5$		
6	$2.5 < P+I < 5$		
7	$2.5 < P+I < 5$		
8	$0.0 < P+I < 2.5$		

Con los resultados obtenidos se propone las siguientes estrategias específicas para gestionar las partes interesadas:

**Tabla 5.**

*Plan de gestión de partes interesadas*

PLAN DE GESTION DE LAS PARTES INTERESADAS						
Stakeholder	Estrategia Genérica	Prioridad	Clase	Participación		Estrategia Especifica
				Actual	Deseada	
Director de trabajo de grado	Manejar de cerca	1	Interno	Soportador	Soportador	Mantener comunicación permanente de manera formal (verbal y escrita), con el fin de hacer seguimiento a los entregables definidos por la guía de trabajo de grado. Suministrar toda la información que se requiera y tener en cuenta todos los comentarios que se realicen.

						<p>Realizar asesorías quincenales de asesoría y seguimiento.</p> <p>Cumplir con los requerimientos establecidos en el trabajo de grado.</p> <p>Realizar gestión de las solicitudes de cambio dentro del trabajo de grado en conjunto.</p>
Gerente de Proyecto	Manejar de cerca	1	Interno	Líder	Líder	<p>Liderar con ejemplo.</p> <p>Automotivación.</p> <p>Aplicación de conocimientos y habilidades de Gerencia de Proyectos.</p> <p>Solicitar feed back del equipo de investigación.</p> <p>Solicitar feed back del Director de Trabajo de grado.</p> <p>Solicitar orientación o acompañamiento de la Unidad de Proyectos o de algún asesor.</p>
Coordinador Técnico	Manejar de cerca	1	Interno	Líder	Soportador	<p>Mantener comunicación permanente de manera formal (verbal y escrita), con el fin de hacer seguimiento a los entregables definidos por la guía de Trabajo de grado, con el fin de lograr su involucramiento total en el Trabajo de grado.</p> <p>Suministrar toda la información que requiera.</p> <p>Prestar atención a sus recomendaciones y sugerencias metodológicas a la investigación.</p> <p>Realizar reuniones presenciales o virtuales cuando se requiera.</p> <p>Cumplir los requerimientos establecidos para el Trabajo de grado.</p>
Coordinador Administrativo	Manejar de cerca	1	Interno	Líder	Soportador	<p>Suministrar toda la información de manera oportuna.</p> <p>Prestar atención a sus recomendaciones y sugerencias referentes a alineación estratégica con el programa.</p> <p>Realizar reuniones presenciales o virtuales cuando se requiera.</p> <p>Cumplir los requerimientos establecidos para el Trabajo de grado.</p>

Jurados del trabajo de grado	Mantener satisfecho	1	Externo	Desconocedor	Soportador	<p>Suministrar toda la información de manera oportuna.</p> <p>Asistir a las reuniones presenciales o virtuales cuando se requiera.</p> <p>Acatar las recomendaciones y correcciones.</p>
Asesor Metodológico	Mantener satisfecho	2	Externo	Neutral	Soportador	<p>Suministrar toda la información de manera oportuna.</p> <p>Asistir a las reuniones presenciales o virtuales cuando se requiera.</p>
Director del programa de maestría	Mantener satisfecho	2	Externo	Neutral	Soportador	<p>Proporcionar con los canales de comunicación para contar con la asesoría oportuna.</p> <p>Suministrar toda la información requerida para llevar a cabo la asesoría.</p> <p>Realizar reuniones presenciales o virtuales cuando se requiera.</p>
Personas idóneas en las competencias personales	Manejar de cerca	2	Externo	Neutral	Soportador	<p>Fomentar y empoderar la responsabilidad asignada individualmente.</p> <p>Mantener la motivación en alto y la actitud de liderazgo.</p> <p>Fortalecer la concertación y el trabajo en equipo.</p> <p>Planificar detalladamente el trabajo a realizar y las fechas para entregar avances.</p> <p>Organizar reuniones periódicas para hacer seguimiento de entregables.</p>
Comité central de posgrados	Manejar de cerca	3	Externo	Desconocedor	Neutral	<p>Fomentar y empoderar la responsabilidad asignada individualmente.</p> <p>Mantener la motivación en alto y la actitud de liderazgo.</p> <p>Fortalecer la concertación y el trabajo en equipo.</p> <p>Planificar detalladamente el trabajo a realizar y las fechas para entregar avances.</p> <p>Organizar reuniones periódicas para hacer seguimiento de entregables.</p>
Comité del programa de maestría	Manejar de cerca	3	Externo	Desconocedor	Neutral	<p>Suministrar toda la información de manera oportuna.</p> <p>Prestar atención a sus recomendaciones y sugerencias referentes a alineación</p>

						estratégica con el programa. Realizar reuniones presenciales o virtuales cuando se requiera. Cumplir los requerimientos establecidos para el Trabajo de grado.
Asesores Técnicos	Hacer seguimiento	3	Externo	Neutral	Soportador	Actualizar el estado del trabajo de grado cuando se requiera.
Familia de los integrantes del equipo de trabajo de grado	Mantener satisfecho	4	Externo	Desconocedor	Neutral	Mantener informado sobre el estado del trabajo de grado cuando se requiera. Analizar y dar respuesta a las solicitudes de cambio.
Jefes laborales de los integrantes del equipo de trabajo de grado	Manejar de cerca	7	Externo	Reticente	Neutral	Proporcionar con los canales de comunicación para obtener su juicio de valor. Suministrar toda la información requerida para obtener su juicio de valor. Realizar reuniones presenciales o virtuales cuando se requiera.
Entidades privadas o públicas que estudian el impacto de los equipos virtuales en Colombia	Hacer seguimiento	7	Externo	Desconocedor	Soportador	Proporcionar los canales de comunicación para recopilar la información necesaria.

### 2.3. Procesos de Planificación

Son aquellos procesos encaminados a definir, preparar, integrar y coordinar el plan de gerencia, con el objetivo de establecer el cómo se planeará, ejecutará, controlará y se cerrará el proyecto, en consecuencia, se desarrollarán las líneas base de alcance, cronograma y costos, y los planes de calidad, riesgos, recursos y comunicaciones. Estos procesos establecen el alcance del proyecto y su cumplimiento es necesario para el éxito de trabajo de grado.

### 2.3.1. Gestión del Alcance

La gestión del alcance documenta como será definido, desarrollado, validado y controlado el alcance del proyecto y del producto. En este proceso se desarrollan los siguientes componentes: Definición de requerimientos, matriz de trazabilidad, declaración del alcance, estructura de descomposición de trabajo (EDT) y diccionario de EDT.

#### 2.3.1.1. Requerimientos.

Proceso de determinar, documentar y gestionar las necesidades y requerimientos de las partes interesadas referentes al producto del proyecto que inciden directamente en el éxito de este. Estos requerimientos deben ser extraídos de las necesidades y expectativas de las partes interesadas, y deben ser analizarlos y registrarlos con suficiente detalle para poder ser medidos durante la ejecución del proyecto.

La recolección de requerimientos del trabajo de grado se realizará a través de la técnica de lluvia de ideas entre los miembros del trabajo de grado y entrevistas con las partes interesadas. A continuación, se detallará la identificación de los requerimientos:

- **Requerimientos de negocio:** Estos requerimientos permiten determinar el por qué se inicia el proyecto, describiendo las necesidades de alto nivel de la organización.

**Tabla 6.**

*Requerimientos de negocio*

<b>REQUERIMIENTOS DE NEGOCIO</b>				
<b>COD</b>	<b>Requerimiento del Negocio</b>	<b>ID</b>	<b>Stakeholders Solicitante</b>	<b>(P+I)</b>
RNE - 001	El trabajo de grado debe estar alineado con el propósito de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito y del programa de maestría Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos.	S - 1	Director de trabajo de grado	9.20
		S - 4	Director de programa de maestría	7.20
		S - 5	Comité central de posgrados	5.60
		S - 6	Comité del programa de maestría	5.60
RNE - 002		S - 2	Gerente de Proyecto	10.00

	El trabajo de grado debe facilitar a las PYMES del sector construcción la identificación de las competencias personales en equipos de trabajo virtuales.	S - 8	Coordinador Técnico	9.60
		S - 9	Coordinador Administrativo	9.60
		S - 14	Entidades privadas o públicas que estudien el impacto de los equipos virtuales en Colombia	4.00
RNE - 003	El trabajo de grado debe ampliar los conocimientos académicos en el desarrollo de la gerencia de proyectos con enfoque en los equipos de proyectos de trabajo virtual.	S - 1	Director de trabajo de grado	9.20
		S - 4	Director de programa de maestría	7.20
		S - 2	Gerente de Proyecto	10.00
		S - 8	Coordinador Técnico	9.60
		S - 9	Coordinador Administrativo	9.60

- **Requerimientos del proyecto:** Los requerimientos del proyecto describen las acciones y otras condiciones que deben satisfacer el trabajo de grado, estos requerimientos, se centran en la ejecución del trabajo de grado relacionados a la triple restricción en alcance, cronograma y costos.

Tabla 7.

*Requerimiento del proyecto*

<b>REQUERIMIENTOS PROYECTO</b>				
<b>COD</b>	<b>Requerimiento del Proyecto</b>	<b>ID</b>	<b>Stakeholders Solicitante</b>	<b>(P+I)</b>
RPR - 001	Se debe cumplir con los entregables definidos para el cumplimiento del trabajo de grado. - Plan de Gerencia. - Trabajo de grado. - Artículo.	S - 1	Director de trabajo de grado	9.20
		S - 2	Gerente de Proyecto	10.00
		S - 8	Coordinador Técnico	9.60
		S - 9	Coordinador Administrativo	9.60
RPR - 002	Se debe cumplir con la entrega de trabajo de grado final para el 10 de septiembre del 2021	S - 2	Gerente de Proyecto	10.00
		S - 8	Coordinador Técnico	9.60
		S - 9	Coordinador Administrativo	9.60
		S - 10	Jurados del trabajo de grado	7.60
RPR - 003	No debe sobre pasar el presupuesto definido por un valor de \$ 226.880.000 COP.	S - 1	Director de trabajo de grado	9.20
		S - 2	Gerente de Proyecto	10.00
		S - 8	Coordinador Técnico	9.60
		S - 9	Coordinador Administrativo	9.60
RPR - 004	Se deben realizar reuniones periódicas con el director de trabajo de grado para hacer seguimiento y control al avance del trabajo de grado.	S - 2	Gerente de Proyecto	10.00
		S - 8	Coordinador Técnico	9.60
		S - 9	Coordinador Administrativo	9.60

- Requerimientos funcionales: Los requerimientos funcionales definen lo que el producto del trabajo de grado debe desarrollar en la etapa de operación.

Tabla 8.

## Requerimientos funcionales

<b>REQUERIMIENTOS FUNCIONALES</b>				
<b>COD</b>	<b>Requerimiento Funcionales</b>	<b>ID</b>	<b>Stakeholders Solicitante</b>	<b>(P+I)</b>
RFU - 001	La guía debe realizar una caracterización de las empresas PYMES del sector construcción como objeto de estudio.	S - 1	Director de trabajo de grado	9.20
		S - 2	Gerente de Proyecto	10.00
		S - 8	Coordinador Técnico	9.60
		S - 9	Coordinador Administrativo	9.60
		S - 14	Entidades privadas o públicas que estudien el impacto de los equipos virtuales en Colombia	4.00
RFU - 002	La guía debe estar en capacidad de identificar las competencias personales necesarias que debe tener los equipos de trabajo virtuales de proyectos.	S - 1	Director de trabajo de grado	9.20
		S - 2	Gerente de Proyecto	10.00
		S - 8	Coordinador Técnico	9.60
		S - 9	Coordinador Administrativo	9.60
RFU - 003	La guía debe estar en la capacidad de proponer una alternativa de medición de las competencias personales necesarias para los equipos de trabajo virtuales de proyectos.	S - 1	Director de trabajo de grado	9.20
		S - 2	Gerente de Proyecto	10.00
		S - 8	Coordinador Técnico	9.60
		S - 9	Coordinador Administrativo	9.60
RFU - 004	La guía debe ser verificada por personas idóneas.	S - 1	Director de trabajo de grado	9.20
		S - 2	Gerente de Proyecto	10.00
		S - 8	Coordinador Técnico	9.60
		S - 9	Coordinador Administrativo	9.60
		S - 13	Personas idóneas en las competencias personales	6.00

- Requerimientos no funcionales: Describe los atributos, cualidades o propiedades del producto, definiendo como debe ser este.



Tabla 9.

## Requerimientos no funcionales

<b>REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES</b>				
<b>COD</b>	<b>Requerimiento No Funcionales</b>		<b>Stakeholders Solicitante</b>	<b>(P+I)</b>
RFN - 001	El producto debe estar compuesto por: - Libro de gerencia. - Desarrollo del trabajo de grado. - Artículo.	S - 4	Director del programa de maestría	7.2
		S - 5	Comité central de posgrados	5.6
		S - 6	Comité del programa de maestría	5.6
		S - 10	Jurados del trabajo de grado	7.60
		S - 2	Gerente de Proyecto	10.00
		S - 8	Coordinador Técnico	9.60
		S - 9	Coordinador Administrativo	9.60
RFN - 002	El producto del proyecto debe ser aprobado por medio de una sustentación final.	S - 4	Director del programa de maestría	7.2
		S - 5	Comité central de posgrados	5.6
		S - 6	Comité del programa de maestría	5.6
		S - 10	Jurados del trabajo de grado	7.60
		S - 2	Gerente de Proyecto	10.00
		S - 8	Coordinador Técnico	9.60
		S - 9	Coordinador Administrativo	9.60
RFN - 003	El producto debe cumplir con la normatividad en cuanto a lineamientos de trabajo para maestrías exigidos por el comité central de posgrados.	S - 4	Director del programa de maestría	7.2
		S - 5	Comité central de posgrados	5.6
		S - 6	Comité del programa de maestría	5.6
		S - 10	Jurados del trabajo de grado	7.60
		S - 2	Gerente de Proyecto	10.00
		S - 8	Coordinador Técnico	9.60
		S - 9	Coordinador Administrativo	9.60

**2.3.1.2. Matriz de Trazabilidad.**

La matriz de trazabilidad relaciona los requerimientos de la tabla 6, 7, 8 y 9 con los objetivos estratégicos del trabajo de grado y las necesidades, expectativas y deseos de los interesados. Sumado a lo anterior, establece mecanismos de verificación de los requerimientos,

asignando un paquete de trabajo de la EDT que al ejecutarlo cumpla con las expectativas de los interesados.

**Tabla 10.**

*Matriz de trazabilidad*

<b>MATRIZ DE TRAZABILIDAD</b>							
<b>COD</b>	<b>Requerimiento</b>	<b>ID</b>	<b>Stakeholders Solicitante</b>	<b>Objetivos Estratégicos</b>	<b>Trazabilidad</b>		
					<b>WBS</b>	<b>Verificación</b>	<b>Validación</b>
RNE - 001	El trabajo de grado debe estar alineado con el propósito de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito y del programa de maestría Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos.	S - 1	Director de trabajo de grado	Enmarcar el desarrollo de trabajo de grado alineado con el propósito establecido por la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.	2.2.1	Aprobación por el director de trabajo de grado	Acta de constitución
		S - 4	Director de programa de maestría				
		S - 5	Comité central de posgrados				
		S - 6	Comité del programa de maestría				
RNE - 002	El trabajo de grado debe facilitar a las PYMES del sector construcción la identificación de las competencias personales en equipos de trabajo virtuales.	S - 2	Gerente de Proyecto	Diseñar una guía que facilite a las PYMES del sector construcción la identificación de las competencias personales para equipos de trabajo virtuales.	2.2.2.4	Seguimiento y control por parte del gerente de proyecto	Trabajo de grado
		S - 8	Coordinador Técnico				
		S - 9	Coordinador Administrativo				
		S - 14	Entidades privadas o públicas que estudien el impacto de los equipos virtuales en Colombia				
RNE - 003	El trabajo de grado debe generar un aporte académico en el desarrollo de la gerencia de proyectos con enfoque en los	S - 1	Director de trabajo de grado	Relacionar el desarrollo académico con tendencias emergentes en la identificación de competencias de	2.2.4	Seguimiento y control por parte del director de trabajo de grado y aprobación por parte del director	Trabajo de grado
		S - 4	Director de programa de maestría				
		S - 2	Gerente de Proyecto				

	equipos de proyectos de trabajo virtual.	S - 8	Coordinador Técnico	equipos de trabajo virtuales en la gerencia de proyectos.		de programa de maestría	
		S - 9	Coordinador Administrativo				
RPR - 001	Se debe cumplir con los entregables definidos para el cumplimiento del trabajo de grado. - Plan de Gerencia. - Trabajo de grado. - Artículo.	S - 1	Director de trabajo de grado	Establecer la información necesaria en los documentos requeridos para el cumplimiento del trabajo de grado.	2.2.3	Aprobación por el director de trabajo de grado	- Plan de Gerencia. - Trabajo de grado. - Artículo. - Trabajo de grado. - Artículo.
		S - 2	Gerente de Proyecto				
		S - 8	Coordinador Técnico				
		S - 9	Coordinador Administrativo				
RPR - 002	Se debe cumplir con la entrega de trabajo de grado final para el 10 de septiembre del 2021	S - 2	Gerente de Proyecto	Establecer una línea base de cronograma y cumplimiento de hitos para el éxito de trabajo de grado.	2.2.2.5	Seguimiento y control por parte del gerente de proyecto y su equipo	Línea base de cronograma
		S - 8	Coordinador Técnico				
		S - 9	Coordinador Administrativo				
		S - 10	Jurados del trabajo de grado				
RPR - 003	No debe sobre pasar el presupuesto definido por un valor de \$ 226.880.000	S - 1	Director de trabajo de grado	Establecer una línea base de costos para el éxito de trabajo de grado.	2.1.1	Seguimiento y control por parte del gerente de proyecto y su equipo	Línea base de costos
		S - 2	Gerente de Proyecto				
		S - 8	Coordinador Técnico				
		S - 9	Coordinador Administrativo				
RPR - 004	Se deben realizar reuniones periódicas con el director de trabajo de grado para hacer seguimiento y control al avance del trabajo de grado.	S - 2	Gerente de Proyecto	Diseñar acta de reunión que incluye el seguimiento de compromisos.	2.1.2	Seguimiento y control por parte de gerente de proyecto	Actas de reunión
		S - 8	Coordinador Técnico				
		S - 9	Coordinador Administrativo				
RFU - 001	La guía debe realizar una	S - 1	Director de trabajo de grado	Caracterizar las empresas	2.2.2.2		Entregable de la caracterización

	caracterización de las empresas	S - 2	Gerente de Proyecto	PYMES en el sector de la			de la particularidad.
	PYMES del sector construcción como objeto de estudio.	S - 8	Coordinador Técnico	construcción en Colombia de		Aprobación por	
		S - 9	Coordinador Administrativo	acuerdo con la tendencia en el		del Director de	
		S - 14	PYMES del sector construcción en Colombia	uso de equipos de trabajo virtuales.		trabajo de grado	
RFU - 002	La guía debe estar en capacidad de identificar las competencias personales	S - 1	Director de trabajo de grado				Guía conceptual para identificar el
	necesarias que debe tener los equipos de trabajo virtuales de proyectos.	S - 2	Gerente de Proyecto	Identificar las competencias personales	2.2.2.4	Aprobación por del Director de trabajo de grado	estado de las competencias personales de equipos de trabajo virtuales en proyectos de PYMES del sector construcción en Colombia
		S - 8	Coordinador Técnico	aplicables a equipos virtuales.			
		S - 9	Coordinador Administrativo				
RFU - 003	La guía debe estar en la capacidad de proponer una alternativa de medición de las competencias personales	S - 1	Director de trabajo de grado				Guía conceptual para identificar el
	necesarias para los equipos de trabajo virtuales.	S - 2	Gerente de Proyecto	Identificar el estado de las competencias personales de equipos de trabajo virtuales.	2.2.2.3	Aprobación por del Director de trabajo de grado	estado de las competencias personales de equipos de trabajo virtuales en proyectos de PYMES del sector construcción en Colombia
		S - 8	Coordinador Técnico				
		S - 9	Coordinador Administrativo				
		S - 2	Gerente de Proyecto				

		S - 8	Coordinador Técnico				
		S - 9	Coordinador Administrativo				
RFU - 004	La guía debe ser verificada a través de juicio de personas idóneas.	S - 1	Director de trabajo de grado	Realizar la verificación de la guía a través de juicio de personas idóneas.	2.2.2.5	Aprobación por del Director de trabajo de grado	Instrumento de verificación de la guía.
		S - 2	Gerente de Proyecto				
		S - 8	Coordinador Técnico				
		S - 9	Coordinador Administrativo				
		S - 13	Personas idóneas en las competencias personales				
RFN - 001	El producto debe estar compuesta por: - Libro de gerencia. - Desarrollo del trabajo de grado. - Artículo.	S - 4	Director del programa de maestría	Establecer la información necesaria en los documentos requeridos para el cumplimiento del trabajo de grado.	2.2.3	Aprobación por del Director de trabajo de grado	- Libro de Gerencia. - Trabajo de grado. - Artículo.
		S - 5	Comité central de posgrados				
		S - 6	Comité del programa de maestría				
		S - 10	Jurados del trabajo de grado				
		S - 2	Gerente de Proyecto				
		S - 8	Coordinador Técnico				
		S - 9	Coordinador Administrativo				
RFN - 002	El producto del proyecto debe ser validado por medio de una sustentación final.	S - 4	Director del programa de maestría	Identificar los criterios de evaluación y aceptación en la	2.2.3	Aprobación por parte de jurados de trabajo de grado	Acta de sustentación de trabajo de grado
		S - 5	Comité central de posgrados				

		S - 6	Comité del programa de maestría	sustentación final.		
		S - 10	Jurados del trabajo de grado			
		S - 2	Gerente de Proyecto			
		S - 8	Coordinador Técnico			
		S - 9	Coordinador Administrativo			
		S - 4	Director del programa de maestría			
		S - 5	Comité central de posgrados			
		S - 6	Comité del programa de maestría	Identificar las normativas, especificaciones y lineamientos establecidos por el comité central de posgrados.		
		S - 10	Jurados del trabajo de grado			
		S - 2	Gerente de Proyecto			
		S - 8	Coordinador Técnico			
		S - 9	Coordinador Administrativo			
RFN - 003	El producto debe cumplir con la normatividad en cuanto a lineamientos de trabajo para maestrías exigidos por el comité central de posgrados.				2.2.3	Aprobación de director de programa de maestría Trabajo de grado

### 2.3.2. Declaración de Alcance

La declaración de alcance describe el objetivo del proyecto, los objetivos gerenciales, la descripción del alcance del producto y del proyecto, los criterios de aceptación del producto, las exclusiones, restricciones y supuestos del proyecto. Al finalizar el proyecto, se deben generar los siguientes entregables:

- Anexo A: Formato de identificación y descripción del problema.
- Anexo B: Propuesta de Trabajo de grado.

- Sustentación de la propuesta de Trabajo de grado.
- Anexo C: Plan de gerencia para el Trabajo de grado.
- Sustentación del Plan de gerencia del Trabajo de grado.
- Anexo F: Actas de reunión para el Trabajo de grado.
- Guía conceptual para identificar el estado de las competencias personales de equipos de trabajo virtuales en proyectos de PYMES del sector construcción en Colombia.
- Documento de Trabajo de grado de Maestría.
- Sustentación del Trabajo de grado.
- Artículo de investigación según especificaciones del Programa.

El proyecto no contempla realizar verificación, implementación parcial o total de la guía.

#### **2.3.2.1. Objetivo del Proyecto.**

El proyecto contempla en su alcance el diseño de una guía conceptual para identificar el estado de las competencias personales de equipos de trabajo virtuales en proyectos de PYMES del sector construcción en Colombia.

#### **2.3.2.2. Objetivos Gerenciales.**

Los objetivos planteados en el desarrollo del presente trabajo de grado son:

- Culminar el trabajo de grado y realizar la entrega oficial del documento, libro de gerencia y artículo para el 10 de septiembre de 2021.
- Cumplir con las restricciones de tiempo, costo y alcance.
- Obtener la aprobación del trabajo de grado por parte del jurado para la obtención del título de Magister en Desarrollo y Gerencia integral de Proyectos.

### **2.3.2.3. Descripción del Alcance del Producto.**

El producto del presente trabajo de grado es una guía conceptual para identificar el estado de las competencias personales de equipos de trabajo virtuales en proyectos de PYMES del sector construcción en Colombia. Es decir, se trata de una herramienta, dirigida a gerentes de proyectos, que proporciona una guía para identificar las competencias personales actuales de su equipo de trabajo y provee una herramienta de medición que propone un estado de éstas.

Para diagnosticar el estado actual de las competencias personales, se adoptará un instrumento de medición desarrollado por autores idóneos en el área de conocimiento. De igual manera, para la verificación de la guía conceptual, se acude al juicio de personas idóneas en el tema, quienes determinarán la aplicabilidad futura del instrumento.

### **2.3.2.4. Descripción del Alcance del Proyecto.**

Describe la forma como se ejecutará el trabajo necesario para lograr los objetivos del trabajo de grado, definiendo sus características y funciones específicas; obteniendo así, la configuración del producto y sucesivamente, la documentación de los procesos de producción de los entregables que lo conforman.

- Procesos: Identificación, clasificación, selección, caracterización, estructuración, desarrollo y verificación.
- Producto: Guía conceptual para identificar el estado de las competencias personales de equipos de trabajo virtuales.
- Particularidad: Dirigido a gerentes de proyectos que pertenecen a pequeñas y medianas empresas del sector de la construcción en Colombia.

Partiendo de los procesos, producto y particularidad, se obtiene el siguiente objetivo general: Diseñar una guía conceptual para identificar el estado de las competencias personales de equipos de trabajo virtuales en proyectos de PYMES del sector construcción en Colombia.



La descripción del alcance del proyecto se puede definir a partir del proceso de producción del producto del proyecto, detallado en la siguiente tabla:

**Tabla 11.**

*Proceso de producción del producto del proyecto*

	<i>Fase 1</i>	<i>Fase 2</i>	<i>Fase 3</i>	<i>Fase 4</i>	<i>Fase 5</i>
	<i>Exploración</i>	<i>Especificación</i>	<i>Diseño</i>	<i>Construcción</i>	<i>Entrega</i>
Identificar las competencias personales aplicables a equipos virtuales.	Revisión de estado del arte mediante búsqueda sistemática.	Parametrizar los criterios de búsqueda hacia equipos virtuales.	Alineación de las competencias personales a equipos virtuales.		
Caracterizar las empresas PYMES en el sector de la construcción en Colombia de acuerdo con la tendencia en el uso de equipos de trabajo virtuales.	Reconocer las entidades públicas y privadas que hayan realizados estudios sobre equipos virtuales en Colombia.	Clasificación de las entidades públicas y privadas de acuerdo con el enfoque de los estudios realizados sobre equipos virtuales en Colombia.	Diseño de estrategia para recopilación y análisis de la información.	Recopilación de información.	Elaboración, presentación y sustentación de documento final de trabajo de grado.
Diseñar la guía a través de la identificación de alternativas de medición de competencias personales aplicables a equipos de trabajo virtuales.	Búsqueda de alternativas de medición de competencias personales.	Establecer las características de las alternativas de medición de competencias personales.	Adaptación de la alternativa de medición de competencias personales en equipos de trabajo virtuales.	Desarrollo de la alternativa de medición de competencias personales aplicables a equipos de trabajo virtuales.	Elaboración y entrega de libro de gerencia de proyecto.
Realizar la verificación de la guía a través de personas idóneas.	Definición del tipo de instrumento a utilizar. Búsqueda de personas idóneas	Definir los parámetros que debe tener el instrumento de verificación.	Diseñar el instrumento de verificación.	Aplicación del instrumento de verificación.	Elaboración y entrega de artículo de trabajo de grado.

---

Seleccionar  
personas idóneas.

---

### **2.3.2.5. Criterios de Aceptación del Producto.**

Los criterios de aceptación del producto del proyecto antes de entregar el trabajo de grado son los siguientes:

- Aprobación por parte del director de trabajo de grado.
- Cumplimiento con las especificaciones de los entregables y los requerimientos de las partes interesadas.
- Cumplimiento de fechas de entrega y presupuesto establecido.
- Aprobación por parte de los miembros del jurado en la sustentación final.

### **2.3.2.6. Exclusiones.**

Las exclusiones de trabajo grado son las siguientes:

- La implementación del producto del proyecto del trabajo de grado.
- La validación del producto del proyecto del trabajo de grado.
- La guía conceptual para identificar el estado de las competencias personales de equipos de trabajo virtuales en proyectos de PYMES del sector construcción en Colombia no detallará la interpretación de resultados ni las estrategias de mejor
- No se realizará una investigación con enfoque cuantitativo en el Trabajo de grado.

### **2.3.2.7. Restricciones.**

Las restricciones de trabajo de grado son los siguientes:

- Cumplir los tiempos definidos dentro del cronograma y cumplir con la fecha final de entrega del trabajo de grado, establecida para el 10 de septiembre de 2021.

- Cumplir el presupuesto asignado para el proyecto, de \$2226.880.000
- Cumplir con las fechas de entrega establecidas por la unidad de proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.
- Se limita a 7 horas de dirección por crédito académico del trabajo de grado.
- Se limita a 5 horas de asesorías externas para el trabajo de grado.

#### **2.3.2.8. Supuestos.**

Los supuestos del trabajo de grado son los siguientes:

- El equipo de trabajo se mantendrá constante a lo largo del desarrollo hasta el cierre del trabajo de grado.
- El director de grado mantendrá el acompañamiento a lo largo del desarrollo hasta el cierre de trabajo de grado.
- Se contará con el apoyo de las entidades públicas y privadas con estudios relacionados con equipos de trabajo virtuales.
- Se contará con el apoyo e involucramiento de las personas idóneas para la etapa de verificación del trabajo de grado.
- Las obligaciones laborales del equipo de trabajo no interferirán con el desarrollo de trabajo de grado.

Aprobado por:

---

<b>Didier Sánchez Ospina</b>	<b>José Arturo Rodríguez</b>
<b>Gerente de Proyecto</b>	<b>Sponsor</b>

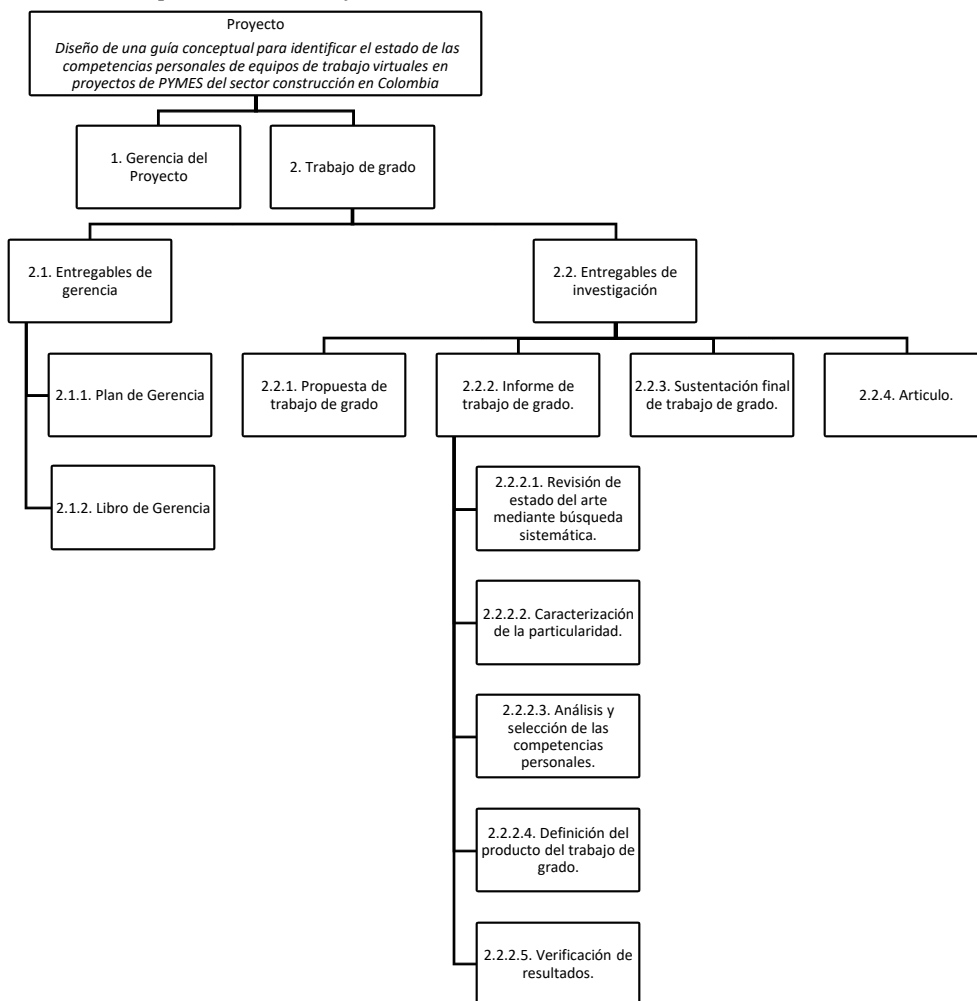
---

### 2.3.3. Estructura Descomposición de Trabajo

Partiendo de la declaración de alcance, es posible construir es la estructura de descomposición de trabajo (EDT), garantizando así la representación total del alcance del proyecto:

#### Ilustración 2.

#### Estructura de descomposición de trabajo.



### 2.3.4. Diccionario de la EDT

El diccionario de la EDT describe el trabajo a desarrollar en cada uno de sus componentes, como se detalla a continuación:

**Tabla 12.**

*Diccionario de EDT*

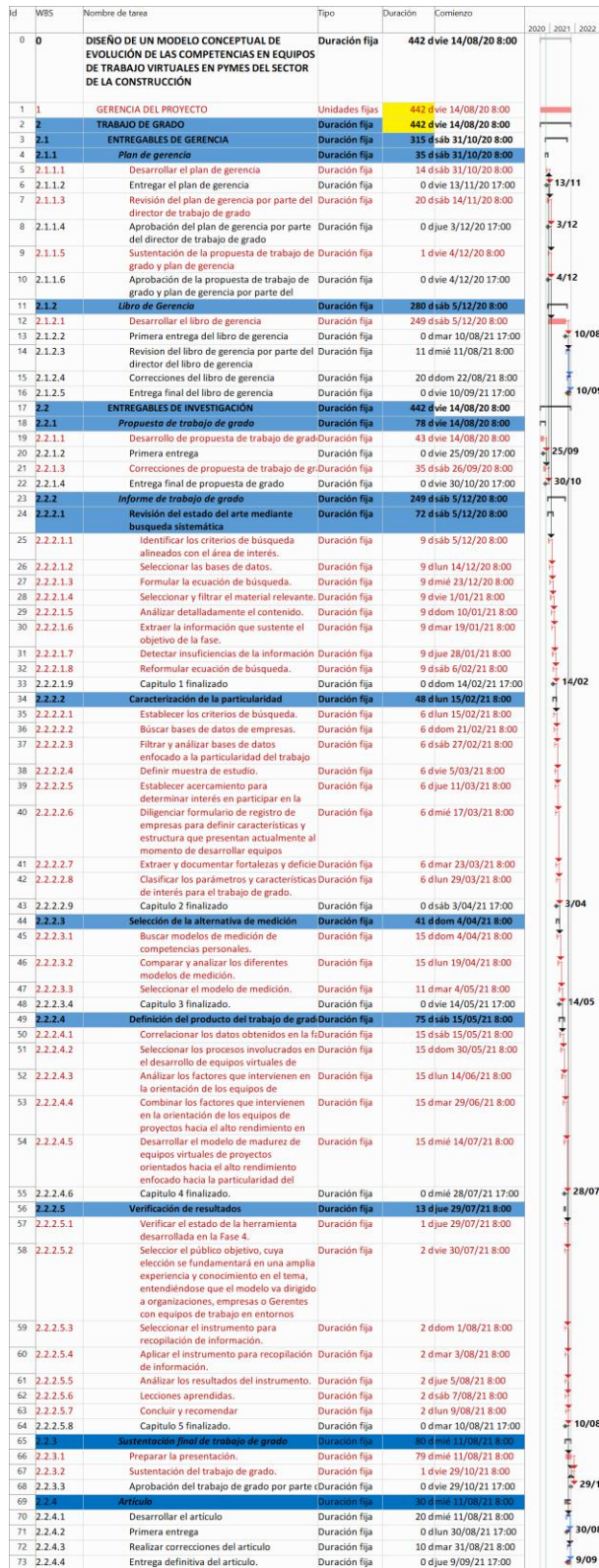
<i>Nivel</i>	<i>Código EDT</i>	<i>Cuenta de control</i>	<i>Nombre del Componente</i>	<i>Descripción del trabajo</i>	<i>Elementos dependientes</i>	<i>Responsable</i>
1	0.	X	Proyecto Diseño de una guía conceptual para identificar el estado de las competencias personales de equipos de trabajo virtuales en proyectos de PYMES del sector construcción en Colombia	N.A.	1. ; 2.	N.A.
2	1.	✓	Gerencia del proyecto	Gerencia del trabajo de grado Diseño de una guía conceptual para identificar el estado de las competencias personales de equipos de trabajo virtuales en proyectos de PYMES del sector construcción en Colombia	N.A.	Gerente del proyecto.
2	2.	X	Trabajo de grado	N.A.	2.1. ; 2.2.	N.A.
3	2.1.	X	Entregables de gerencia	N.A.	2.1.1. ; 2.2.2.	N.A.
3	2.2.	X	Entregables de investigación	N.A.	2.2.1. ; 2.2.2. ; 2.2.3. ; 2.2.4.	N.A.
4	2.1.1.	✓	Plan de gerencia	Documento del plan de gerencia realizado	N.A.	

				para el trabajo de grado.	
4	2.1.2.	✓	Libro de gerencia	Documento de guía en la ejecución gerencial del trabajo de grado.	N.A.
4	2.2.1.	✓	Propuesta de grado	Desarrollo de la propuesta del trabajo de grado de acuerdo con el Anexo A y Anexo B.	N.A.
4	2.2.2.	X	Informe de trabajo de grado	N.A.	2.2.2.1. ; 2.2.2.2. ; 2.2.2.3. ; 2.2.2.4. ; 2.2.2.5. N.A.
4	2.2.3.	✓	Sustentación final de trabajo de grado	Desarrollo de la presentación y sustentación del trabajo de grado.	N.A.
4	2.2.4.	✓	Artículo	Sinopsis de trabajo de grado.	N.A.
5	2.2.2.1.	✓	Revisión del estado del arte mediante búsqueda sistemática	Revisión y recopilación de la información.	N.A.
5	2.2.2.2.	✓	Caracterización de la particularidad	Clasificación y análisis de estudios relacionados con equipos virtuales.	N.A.
5	2.2.2.3.	✓	Análisis y selección de las competencias personales	Aplicación de un instrumento de selección de las competencias personales.	N.A.
5	2.2.2.4.	✓	Definición del producto del trabajo de grado	Definir y establecer el diseño de una guía conceptual para identificar el estado de las competencias personales de equipos de trabajo virtuales.	N.A.



Ilustración 4.

Diagrama de Gantt





## 2.5. Línea Base de Costos

La línea base de costos se define contemplando los recursos necesarios para desarrollar los diferentes entregables del trabajo de grado. A continuación, se detalla el presupuesto por etapas y los costos de forma mensual.

**Tabla 13.**

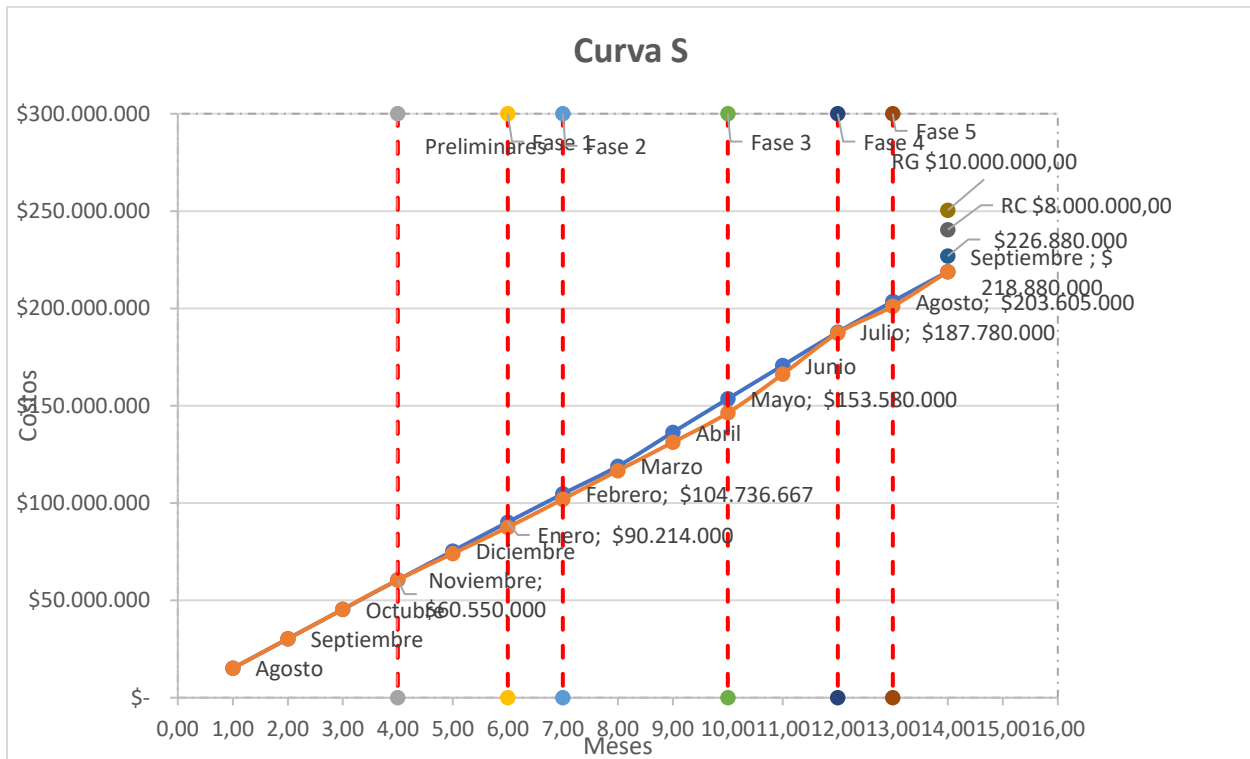
*Presupuesto*

PRESUPUESTOS - PLANEADO								
ITEM	Preliminares	Etapas 1	Etapas 2	Etapas 3	Etapas 4	Etapas 5	Cierre	SUB TOTAL
<b>1</b>	<b>PLANEACION DEL PROYECTO</b>							
1,1	Formulacion y desarrollo de la propuesta	\$ 1.300.000						\$ 1.300.000
1,2	Formulacion y desarrollo de Anexos	\$ 1.300.000						\$ 1.300.000
1,3	Formulacion y desarrollo del plan de gerencia	\$ 2.600.000						\$ 2.600.000
<b>2</b>	<b>GERENCIA DE PROYECTOS</b>							\$ -
2,1	Didier Sánchez - Gerente del Proyecto	\$ 22.000.000	\$ 13.750.000	\$ 8.250.000	\$ 8.250.000	\$ 13.750.000	\$ 2.750.000	\$ 8.250.000
2,2	Juan Carlos Guerra - Coordinador Técnico	\$ 18.000.000	\$ 11.250.000	\$ 6.750.000	\$ 6.750.000	\$ 11.250.000	\$ 2.250.000	\$ 6.750.000
2,3	Mauricio Vanegas Figueroa - Coordinador Administrativo	\$ 14.000.000	\$ 8.750.000	\$ 5.250.000	\$ 5.250.000	\$ 8.750.000	\$ 1.750.000	\$ 5.250.000
<b>3</b>	<b>ASESORIAS EXTERNAS A LA ECI</b>							\$ -
3,1	Asesorías externas			\$ 5.000.000	\$ 5.000.000			\$ 10.000.000
<b>4</b>	<b>MATERIALES</b>							\$ -
4,1	Adquisición de bibliografía	\$ 1.000.000	\$ 3.000.000					\$ 4.000.000
4,2	Bases de datos			\$ 500.000				\$ 500.000
4,3	Papelería	\$ 100.000	\$ 80.000	\$ 220.000	\$ 80.000	\$ 250.000	\$ 300.000	\$ 1.030.000
<b>5</b>	<b>GASTOS DE REPRESENTACION</b>							\$ -
5,1	Viáticos	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 350.000	\$ 2.000.000	\$ 2.500.000	\$ 250.000	\$ 5.600.000
<b>6</b>	<b>CIERRE DEL RPROYECTO</b>							\$ -
6,1	Sustentacion						\$ 2.200.000	\$ 2.200.000
6,2	Documentacion final						\$ 1.350.000	\$ 1.350.000
<b>7</b>	<b>RESERVA DE CONTINGENCIA</b>						\$ 8.000.000	\$ 8.000.000
<b>TOTAL</b>								<b>\$ 226.880.000</b>

Tabla 14.

Línea base de costos

ITEM	Preliminares																	
	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Etapas 3	Etapas 4	Etapas 5	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	
1 PLANEACION DEL PROYECTO																		
1 Formulación y desarrollo de la propuesta	\$ 650,000	\$ 650,000																
1 Formulación y desarrollo de Anexos	\$ 650,000	\$ 650,000																
1 Formulación y desarrollo del plan de negocios			\$ 1,300,000															
2 GERENCIA DE PROYECTOS																		
2 Dider Sanchez - Gerente del Proyecto	\$ 5,500,000	\$ 5,500,000	\$ 5,500,000	\$ 5,500,000	\$ 5,500,000	\$ 5,500,000	\$ 5,500,000	\$ 5,500,000	\$ 5,500,000	\$ 5,500,000	\$ 5,500,000	\$ 5,500,000	\$ 5,500,000	\$ 5,500,000	\$ 5,500,000	\$ 5,500,000	\$ 5,500,000	
2 Juan Carlos Guerra - Coordinador Técnico	\$ 4,500,000	\$ 4,500,000	\$ 4,500,000	\$ 4,500,000	\$ 4,500,000	\$ 4,500,000	\$ 4,500,000	\$ 4,500,000	\$ 4,500,000	\$ 4,500,000	\$ 4,500,000	\$ 4,500,000	\$ 4,500,000	\$ 4,500,000	\$ 4,500,000	\$ 4,500,000	\$ 4,500,000	
2 Mauricio Vanegas - Coordinador Administrativo	\$ 3,500,000	\$ 3,500,000	\$ 3,500,000	\$ 3,500,000	\$ 3,500,000	\$ 3,500,000	\$ 3,500,000	\$ 3,500,000	\$ 3,500,000	\$ 3,500,000	\$ 3,500,000	\$ 3,500,000	\$ 3,500,000	\$ 3,500,000	\$ 3,500,000	\$ 3,500,000	\$ 3,500,000	
3 ASESORIAS EXTERNAS																		
3 Asesorías ALAECI																		
4 MATERIALES																		
4 Adquisición de bibliografía	\$ 250,000	\$ 250,000	\$ 250,000	\$ 250,000	\$ 1,200,000	\$ 1,200,000	\$ 600,000											
4 Bases de datos	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 32,000	\$ 32,000	\$ 66,333	\$ 333,333										
4 Papetería	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 32,000	\$ 32,000	\$ 66,333	\$ 146,667	\$ 53,333									
5 GASTOS DE REPRESENTACION	\$ 62,500	\$ 62,500	\$ 62,500	\$ 62,500	\$ 100,000	\$ 100,000	\$ 166,667	\$ 233,333	\$ 1,333,333									
6 CIERRE DEL PROYECTO																		
6 Sustentación																		
6 Documentación final																		
7 RESERVA DE CONTINGENCIA																		
TOTAL	\$ 15,137,500	\$ 15,137,500	\$ 15,137,500	\$ 15,137,500	\$ 14,832,000	\$ 14,832,000	\$ 14,522,667	\$ 14,213,333	\$ 17,386,667	\$ 17,243,333	\$ 17,100,000	\$ 17,000,000	\$ 17,000,000	\$ 17,100,000	\$ 17,000,000	\$ 17,000,000	\$ 15,625,000	
TOTAL ACUMULADO	\$ 15,137,500	\$ 30,275,000	\$ 45,412,500	\$ 60,550,000	\$ 75,382,000	\$ 90,214,000	\$ 104,736,667	\$ 118,950,000	\$ 136,336,667	\$ 153,580,000	\$ 170,680,000	\$ 187,780,000	\$ 203,805,000	\$ 218,880,000	\$ 233,880,000	\$ 248,880,000	\$ 263,880,000	

**Ilustración 5.***Curva S Línea base de costos*

## 2.6. Plan de Calidad

El plan de calidad involucra las políticas de calidad de la organización en los procesos de planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto. Contiene, además, los objetivos, métricas e indicadores de calidad, aseguramiento y control que permitan realizar la verificación de cumplimiento de los requerimientos del trabajo de grado.

### 2.6.1. Requisitos y Métricas de Calidad

A continuación, se enumeran los requisitos de calidad para el trabajo de grado, de acuerdo con las normas y estándares identificados.

**Tabla 15.***Requisitos de calidad*

<b>Referencia</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsable</b>
Lineamientos de Trabajo de grado para Maestrías del Comité central de Posgrados de la Escuela Colombiana de Ingeniería	Desarrollar en el estudiante las competencias necesarias para la aplicación de las metodologías de investigación e innovación para la solución de problemáticas prácticas y/o teóricas de acuerdo con la modalidad en la que se haya desarrollado el programa, involucrando integralmente conceptos, técnicas y teorías científicas.	Equipo de trabajo de grado
Formatos establecidos por la Escuela Colombiana de Ingeniería para desarrollo de trabajos de grado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ANEXO A Identificación y descripción del trabajo de grado.</li> <li>• ANEXO B Formato de propuesta para el Trabajo de grado.</li> <li>• ANEXO C Aspectos gerenciales del Trabajo de grado.</li> <li>• ANEXO E Formato de evaluación de la sustentación final del TG.</li> <li>• ANEXO F Contenido y formato para el artículo corto.</li> </ul>	Equipo de trabajo de grado
Normas APA 6ta edición	Conjunto de estándares creados por la American Psychological Association con el fin de unificar la forma de presentar trabajos escritos a nivel internacional, diseñadas especialmente para proyectos de grado o cualquier tipo de documento de investigación.	Equipo de trabajo de grado

Una vez identificados los estándares de referencia para el cumplimiento de calidad en los documentos generados en el trabajo de grado, se procede a detallar las métricas de calidad.

**Tabla 16.** *Métricas de calidad*

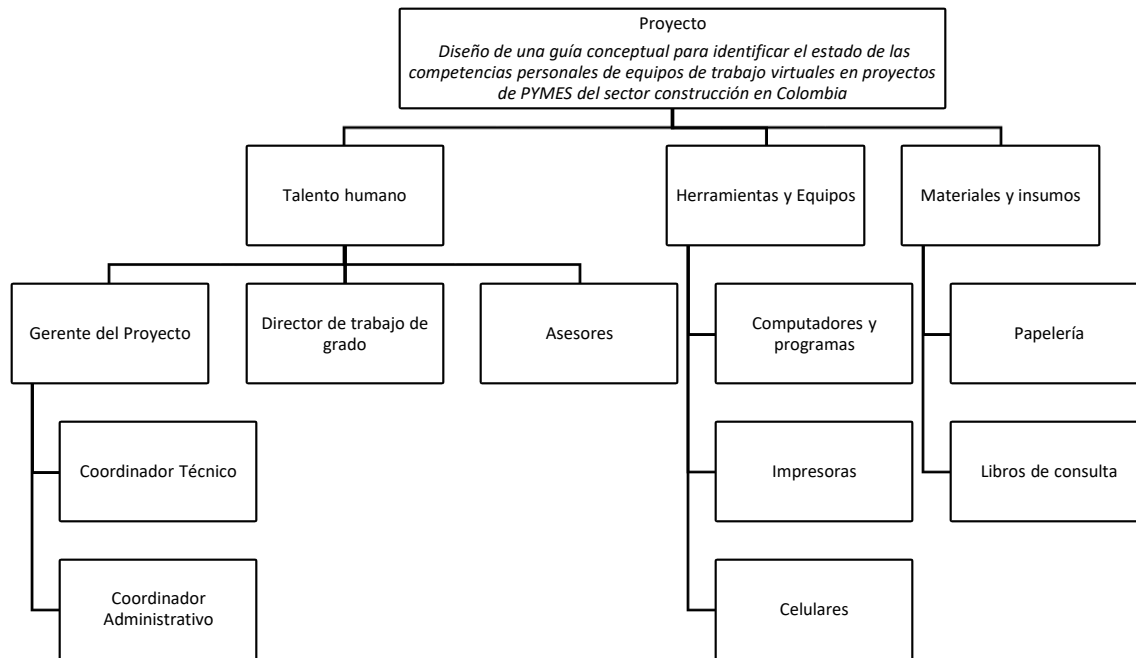
<b>Nombre</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Límites de control</b>	<b>Frecuencia</b>
Calidad de los entregables	Asegurar la calidad en los entregables del trabajo de grado, cumpliendo con los criterios de aceptación definidos en la declaración de alcance.	# entregables totales - # entregables rechazados / # entregables totales.	0.80 – 1.00	Al finalizar cada entrega parcial
Indicadores de desempeño de alcance, cronograma y costo.	Proveer información sobre el rendimiento del alcance, cronograma y costo del proyecto.	CPI (\$) = EV/AC SPI (t) = ES/AT SPI (\$) = EV/PV	0.95 < CPI (\$) < 1.05 0.95 < SPI (t) < 1.05 0.95 < SPI (\$) < 1.05	Mensual

La responsabilidad en el seguimiento y cumplimiento de las métricas de calidad reposa sobre el Gerente de proyecto y el equipo de trabajo.

## **2.7. Recursos**

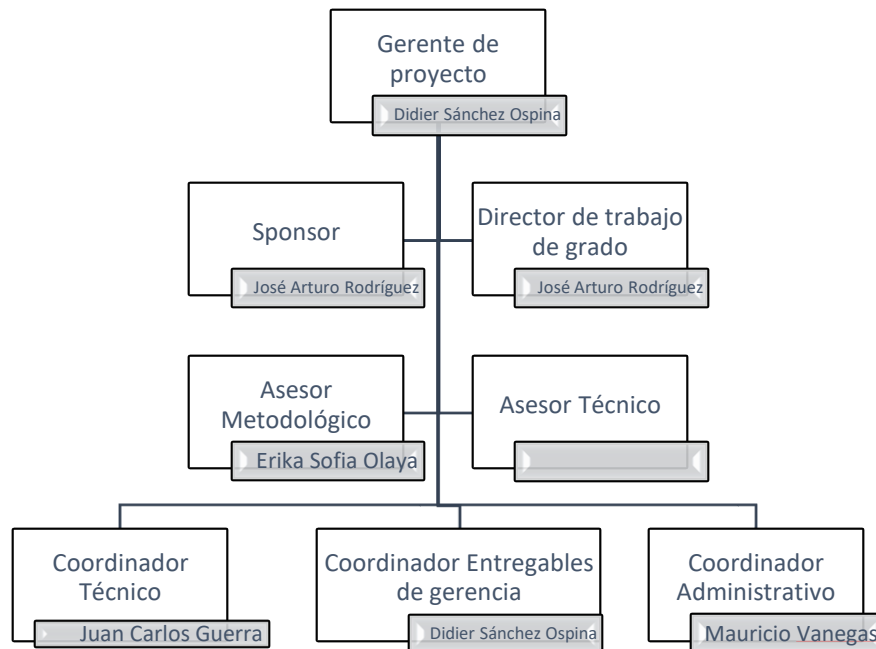
Los recursos del trabajo de grado están conformados por las personas, equipos, herramientas y materiales utilizados durante el desarrollo. En la ilustración 6 se detallan los recursos necesarios para cumplir con el alcance del trabajo de grado.

*Ilustración 6.*

*Estructura de descomposición de recursos /***2.7.1. Organigrama**

El organigrama es una representación gráfica de los miembros del equipo del proyecto y de sus relaciones de comunicación. Adicional a esto, se identifican las personas que brindan apoyo mediante asesorías, así como, la dirección de trabajo de grado.

*Ilustración 7.*

*Organigrama***2.7.2. Funciones de los Recursos Humanos**

A continuación, se detallan las funciones específicas de las personas que integran el organigrama del trabajo de grado.

**2.7.2.1. Gerente del Proyecto.**

- Dirección técnica del trabajo de grado. El gerente de proyecto cuenta con los conocimientos, habilidades y comportamientos relacionados con ámbitos específicos en la gerencia de proyectos.

- Cuenta con los conocimientos, habilidades y comportamientos necesarios para guiar, motivar y dirigir el equipo de trabajo de grado, con el objetivo de alcanzar las metas establecidas.
- Cuenta con el conocimiento y la habilidad en el desarrollo de trabajos de grados, mejorando el desempeño y la entrega en los resultados.
- Cuenta con la capacidad de enfocarse en los elementos críticos de la gerencia de proyectos, como lo son: Factores de éxito del proyecto, cronograma, informes de avance y seguimiento, y registro de incidentes.
- Cuenta con la capacidad de adaptar las herramientas, técnicas y métodos tradicionales y ágiles en el desarrollo del trabajo de grado.
- Cuenta con la capacidad de planificar y priorizar diligentemente.
- Gestiona elementos críticos del trabajo de grado, como lo son: cronograma, costos, recursos y riesgos.

#### **2.7.2.2. Director de Trabajo de Grado**

- Cuenta con conocimientos, experiencia y formación pertinente a la naturaleza y requerimientos del tema elegido.
- Tiene la responsabilidad de acompañar y guiar el ejercicio de investigación a través de su elaboración y sustentación, con el fin de contribuir a su exitoso desarrollo y culminación.
- Conoce y aplica el reglamento de trabajos de grado para maestrías del comité central de posgrados de la Escuela Colombiana de Ingeniería.
- Orienta el trabajo académico.
- Propende por el cumplimiento de los objetivos y cronograma de trabajo de grado.
- Evalúa periódicamente el avance del trabajo de grado y garantiza su correcta ejecución.
- Emite su concepto sobre el resultado final del trabajo de grado durante la sustentación pública del mismo.

#### **2.7.2.3. Asesores.**



- Cuentan con conocimiento, experiencia y formación en el tema de trabajo de grado, de modo que contribuyen al tratamiento de aspectos de especial complejidad o profundidad en el desarrollo.
- Cuentan con conocimientos, experiencia e información en aspectos metodológicos y de investigación que pueden orientar al equipo de trabajo de grado en los conceptos, metodologías de investigación y en la presentación de trabajo de grado, desde la selección del tema y la propuesta, hasta el informe final, sin influir en su contenido y desarrollo.

#### **2.7.2.4. Equipo de Trabajo (Coordinadores)**

- Apoyar y complementar las funciones del gerente del proyecto en relación con el desarrollo exitoso del trabajo de grado.
- Apoyar y asegurar el cumplimiento de los objetivos establecidos en el trabajo de grado.
- Responsables de los entregables que componen el trabajo de grado.
- Responsables de hacer seguimiento y control a los componentes establecidos en el plan de gerencia.
- Desarrollar informes de avance durante el desarrollo del trabajo de grado por medio de reuniones y actas establecidas en el proyecto.
- Responsables de asegurar los requerimientos de calidad establecidos en el trabajo de grado.

#### **2.7.3. Matriz de Asignación de Responsabilidades**

La matriz de asignación de responsabilidades (RAM) muestra los recursos del proyecto asignados a cada paquete de trabajo. Una herramienta para utilizar en la matriz de asignación de responsabilidades es el diagrama RACI, que en inglés significa:

- R (Responsible): Es la persona responsable de ejecutar la tarea.
- A (Accountable): Es la persona con responsabilidad última sobre la tarea.
- C (Consulted): Es la persona a la que se consulta sobre la tarea.
- I (Informed): Es la persona a la que se le debe informar sobre la tarea.

Tabla 17.

Matriz RACI

EDT	Actividad	Gerente del Proyecto	Sponsor	Director de trabajo de grado	Asesor Metodológico	Asesor Técnico	Coordinar Entregables de Gerencia	Coordinador Técnico	Coordinador Administrativo
0	Proyecto Diseño de un modelo conceptual de evolución de las competencias en equipos de trabajo virtuales en PYMES del sector de la construcción	R ; A	I	C ; I	I	I	R	R	R
1	Gerencia del proyecto	R ; A	I	I	-	-	C ; I	C ; I	C ; I
2	Trabajo de grado	R ; A	I	C ; I	I	C ; I	R	R	R
2.1.	Entregables de gerencia	A	I	C ; I	-	-	R	C	I
2.2.	Entregables de investigación	A	I	C ; I	C ; I	C ; I	C	R	I
2.1.1.	Plan de gerencia	R ; A	I	C ; I	-	-	R	R	R
2.1.2.	Libro de gerencia	A	I	C ; I	-	-	R	R	R
2.2.1.	Propuesta de grado	R ; A	I	C ; I	C ; I	C ; I	I	R	C
2.2.2.	Informe de trabajo de grado	A	I	C ; I	C ; I	I	I	R	C
2.2.3.	Sustentación final de trabajo de grado	R ; A	I	C ; I	I	I	R	R	R
2.2.4.	Artículo	A	I	C ; I	C ; I	C ; I	R	R	R
2.2.2.1.	Revisión del estado del arte mediante búsqueda sistemática	A	I	C ; I	I	C ; I	C	R	C
2.2.2.2.	Caracterización de la particularidad	A	I	C ; I	I	C ; I	C	R	C
2.2.2.3.	Selección de la alternativa de medición	A	I	C ; I	I	C ; I	C	R	C
2.2.2.4.	Definición del producto del trabajo de grado	A	I	C ; I	I	C ; I	C	R	C
2.2.2.5.	Verificación de resultados	A	I	C ; I	I	C ; I	C	R	C

## 2.8. Comunicaciones

Incluye los procesos necesarios para asegurar que la transmisión de la información del proyecto y de las partes interesadas se realice de manera satisfactoria. Para lograr este propósito se requiere la implementación de actividades diseñadas para lograr un intercambio en la información. A continuación, se presenta la matriz de comunicaciones establecidas para el trabajo de grado.

Tabla 18.

Matriz de comunicaciones

MATRIZ DE COMUNICACIONES		
Frecuencia	Receptor	Canal de comunicación

<i>Objetivo de la comunicación</i>		<i>Emisor responsable</i>		<i>Reunión presencial</i>	<i>Reunión Virtual</i>	<i>e-mail</i>	<i>Documento por escrito</i>	<i>Sustentación</i>
Propuesta del trabajo de grado	1 vez	Equipo de trabajo de grado	Comité de unidad de proyectos				X	
Entrega de Anexo A	1 vez	Equipo de trabajo de grado	Asesor Metodológico				X	
Confirmación de director de trabajo de grado	1 vez	Comité de unidad de proyectos	Equipo de trabajo de grado			X		
Primera Entrega de Anexo B	1 vez	Equipo de trabajo de grado	Comité de unidad de proyectos				X	
Comentarios y observaciones sobre el Anexo B	Las veces que sea necesario	Comité de unidad de proyectos	Equipo de trabajo de grado	X	X	X		
Entrega final de Anexo B	1 vez	Equipo de trabajo de grado	Comité de unidad de proyectos				X	
Primera entrega del plan de gerencia	1 vez	Equipo de trabajo de grado	Director de trabajo de grado				X	
Comentarios y observaciones sobre el plan de gerencia	Las veces que sea necesario	Director de trabajo de grado	Equipo de trabajo de grado	X	X	X		
Entrega final del plan de gerencia	1 vez	Equipo de trabajo de grado	Director de trabajo de grado				X	
Sustentación de propuesta y plan de gerencia	1 vez	Equipo de trabajo de grado	Comité de unidad de proyectos					X
Fase: Revisión del estado del arte por medio de búsqueda sistemática.	Las veces que sea necesario	Equipo de trabajo de grado	Director de trabajo de grado	X	X	X	X	

Fase: Caracterización de la particularidad	Las veces que sea necesario	Equipo de trabajo de grado	Director de trabajo de grado	X	X	X	X
Fase: Diseño de la guía	Las veces que sea necesario	Equipo de trabajo de grado	Director de trabajo de grado	X	X	X	X
Fase: Verificación.	Las veces que sea necesario	Equipo de trabajo de grado	Director de trabajo de grado	X	X	X	X
Informe final de la investigación	1 vez	Equipo de trabajo de grado	Director de trabajo de grado / Comité unidad de Proyectos / Jurados				X
Entrega de libro de gerencia	1 vez	Equipo de trabajo de grado	Director de trabajo de grado / Comité unidad de Proyectos / Jurados				X
Observaciones y correcciones al libro de gerencia.	Las veces que sea necesario	Director de trabajo de grado / Comité unidad de Proyectos / Jurados	Equipo de trabajo de grado	X	X	X	X
Entrega de Artículo	1 vez	Equipo de trabajo de grado	Director de trabajo de grado / Comité unidad de Proyectos / Jurados				X

Observaciones y correcciones al artículo	Las veces que sea necesario	Director de trabajo de grado / Comité unidad de Proyectos / Jurados	Equipo de trabajo de grado	X	X	X	X
Sustentación final y libro de gerencia	1 vez	Equipo de trabajo de grado	Comité unidad de Proyectos / Jurados				X
Solicitudes de cambio	Las veces que sea necesario	Partes interesadas	Equipo de trabajo de grado			X	X

## 2.9. Riesgos

Los procesos involucrados en la gestión de riesgos incluyen la planeación, la identificación de riesgos individuales del trabajo de grado, la priorización de los riesgos individuales a través del análisis cualitativo, el tratamiento de los riesgos y la implementación de la respuesta.

Las escalas de impacto y las matrices de probabilidad/impacto están definidas en las tablas 19, 20 y 21.

*Tabla 19.*

*Escala de impacto de clasificación de los riesgos*

		IMPACTO				
		MUY BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO
		0.05	0.1	0.2	0.4	0.8
OBJETIVO DEL PROYECTO	<b>COSTO</b>	Incremento de Costo insignificante	Incremento de Costo < 10%	Incremento de Costo de 10% a 20%	Incremento de Costo de 20% a 40%	Incremento de Costo > 40%
	<b>TIEMPO</b>	Desviación de <i>Schedule</i> insignificante	Desviación de <i>Schedule</i> < 5%	Desviación de <i>Schedule</i> de 5% a 10%	Desviación de <i>Schedule</i> de 10% a 20%	Desviación de <i>Schedule</i> > 20%

<b>ALCANCE</b>	Desviación poco notoria de Alcance	Áreas menores de Alcance afectadas	Principales áreas de Alcance afectadas	Cambio de Alcance inaceptable para el cliente	Producto final del proyecto no es utilizable
	<b>CALIDAD</b>	Degradación poco notoria de Calidad	Afectadas solo aplicaciones muy exigentes	La reducción de Calidad requiere aprobación del Cliente	La reducción de Calidad es inaceptable para el Cliente

*Nota. Fuente: Gutiérrez. G. (2018)*

**Tabla 20.**

*Matriz de probabilidad / impacto*

		IMPACTO AMENAZAS				
		MUY BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO
PROBABILIDAD	MUY ALTA	[Orange]		[Red]		
	ALTA	[Yellow]	[Orange]		[Red]	
	MEDIA	[Yellow]	[Orange]		[Red]	
	BAJA	[Yellow]		[Orange]	[Orange]	[Red]
	MUY BAJA	[Yellow]			[Orange]	

*Nota. Fuente: Gutiérrez. G. (2018)*

**Tabla 21.**

*Rubrica de la matriz de probabilidad / Impacto*

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

*Nota. Fuente: Gutiérrez. G. (2018)*

### 2.9.1. Identificación Riesgos

En la tabla 22 se registran los riesgos identificados para el trabajo de grado, así como, su relación Causa-Evento-Consecuencia y el análisis cualitativo llevado a cabo para implementar una posible respuesta ante materialización del riesgo:

Tabla 22.

Matriz de identificación de riesgos

ID	Riesgos				Análisis Cualitativo				
	Causa	Evento	Consecuencia	Objetivos	Probabilidad (P)	Impacto (I)	Grado (P)x(I)	Posibles respuestas	
R 01	Si algún miembro del equipo del proyecto no puede continuar con el programa de maestría.	Podría ocurrir una desintegración del equipo de trabajo de grado.	Lo cual generaría un incremento de trabajo en los otros integrantes del trabajo de grado	Alcance	Baja	Medio	<b>Medio</b>	- Incremento en la dedicación de horas en el desarrollo de trabajo de grado por parte del equipo. - Reasignación de actividades	
				Tiempo		Alto			<b>Medio</b>
				Costos		Medio			<b>Medio</b>
				Calidad		Bajo			<b>Bajo</b>
R 02	Si el director de trabajo de grado se retira de la Escuela Colombiana de Ingeniería.	Podría dejar de dirigir el trabajo de grado.	Lo que ocasiona desalineación y atraso en el trabajo de grado.	Alcance	Media	Bajo	<b>Bajo</b>	- Solicitar al comité de proyectos un director con un área de interés afín al trabajo de grado.	
				Tiempo		Medio			<b>Medio</b>
				Costos		Bajo			<b>Bajo</b>
				Calidad		Medio			<b>Medio</b>

R 03	Si no cuenta con estudios suficientes realizados por las entidades públicas o privadas en la fase de caracterización	Podría ocurrir que no se cuente con estudios relacionados con equipos de trabajo virtuales en Colombia	Lo que proporcionaría información insuficiente para respaldar el estudio.	Alcance	Bajo	Medio	- Solicitar apoyo en la unidad de proyecto en relación con entidades aliadas a la Escuela Colombiana de Ingeniería con investigaciones en este campo
				Tiempo	Bajo	Medio	
				N/A	N/A	N/A	
				Calidad	Alto	Alto	
R 04	Si no se cumple con los tiempos establecidos para los entregables	Podría incurrir en incumplimientos en la línea base de cronograma	Lo que generaría un incumplimiento en la entrega final del producto del trabajo de grado	Alcance	Medio	Medio	- Se generaría una solicitud de cambio en la entrega final del proyecto de trabajo de grado
				Tiempo	Alto	Alto	
				Costos	Bajo	Medio	
				Calidad	N/A	N/A	
R 05	Si no se cuenta con el apoyo de las personas idóneas en la fase de validación	Podría imposibilitar la validación del modelo de evolución	Lo que generaría un incumplimiento en la última fase de la investigación.	Alcance	Bajo	Medio	- Solicitar apoyo en la unidad de proyecto en relación con personas idóneas que tengan relación con la Escuela Colombiana de Ingeniería
				Tiempo	Bajo	Medio	
				Costos	N/A	N/A	
				Calidad	Alto	Alto	
R 06	Si se llega a presentar una sobrecarga laboral en alguno de los	No habría un equilibrio en la asignación de	Lo que podría generar un sobre esfuerzo del resto del	Alcance	Bajo	Bajo	- Incremento en la dedicación de horas en el desarrollo de trabajo de grado
				Tiempo	Medio	Medio	



	integrantes del equipo	responsabilidades	equipo de trabajo de grado.	Costos	Bajo	<b>Bajo</b>	por parte del equipo. - Reasignación de actividades
				Calidad	N/A	<b>N/A</b>	
R 07	Si no se llegan a cumplir la calidad en los entregables del trabajo de grado, con los criterios de aceptación definidos en la declaración de alcance.	No se cumpliría con la gestión de calidad establecida en el plan de gerencia.	El producto del trabajo de grado no tendría la confiabilidad esperada.	Alcance	Baja	<b>Bajo</b>	- Generar solicitudes de cambio para corregir los documentos correspondientes a los entregables.
				Tiempo	Medio	<b>Medio</b>	
				Costos	Bajo	<b>Bajo</b>	
				Calidad	Alto	<b>Medio</b>	

### **3. Procesos de Seguimiento y Control**

El proceso de seguimiento y control está compuesto por aquellos procesos requeridos para hacer seguimiento, análisis y regulación del progreso y desempeño del trabajo de grado, así como, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios de manera oportuna. Con este proceso se espera recolectar datos de rendimiento del proyecto de trabajo de grado, produciendo métricas de desempeño real con lo planeado en el plan de gerencia y de esta manera, analizar las variaciones y evaluar las tendencias para realizar mejoras en los procesos.

#### **3.1. Desempeño del Proyecto**

Con el propósito de determinar el desempeño del trabajo de grado se utiliza la metodología EVM (Earned Value Management), utilizada para integrar el alcance, cronograma y costo y medir objetivamente el desempeño y progreso del trabajo de grado. Esta técnica proporciona las herramientas para determinar el estado actual del proyecto y su comportamiento, en comparación a lo planeado en el plan de gerencia.

El equipo de trabajo de grado elabora informes de desempeño con periodicidad mensual a partir del 4 de diciembre del 2020, por lo que se espera generar un total 10 informes.

#### **3.2. Reuniones**

Durante el desarrollo del trabajo de grado se realizan reuniones presenciales o virtuales, contando con la asistencia del equipo, el director, el patrocinador y los asesores técnicos y/o metodológicos. Estas reuniones se llevan a cabo cada 15 días y un designado por el equipo realiza la documentación del desarrollo de las reuniones a través de un acta de seguimiento, en la cual se establecen los compromisos, responsabilidades y temas tratados.

### **3.3. Solicitudes de Cambio**

Las solicitudes de cambio, como resultado del proceso Realizar Control Integrado de Cambios consiste en acciones correctivas, preventivas o reparación de defectos. Estas solicitudes son planificadas e implementadas por el equipo de trabajo de grado y tienen impacto sobre el desarrollo del proyecto y sobre el plan de gerencia aprobado. Estas solicitudes de cambio se documentan en el anexo C y deben ser aprobados por el director de trabajo de grado a partir del análisis de impacto realizado por el equipo.

### **3.4. Control de Calidad**

La calidad durante el desarrollo de trabajo de grado se monitorea a través de herramientas de control con el fin de evaluar el desempeño. A través de una lista de chequeo, el equipo de trabajo realiza una revisión del cumplimiento de los lineamientos de Trabajo de grado para Maestrías del Comité central de Posgrados de la Escuela Colombiana de Ingeniería, formatos establecidos por la Escuela Colombiana de Ingeniería para desarrollo de trabajos de grado y las normas APA 6ta edición.

## **4. Cierre**

Los procesos de cierre involucran las técnicas necesarias para completar o cerrar formalmente el trabajo de grado. Por medio de este grupo de procesos se verifica el cierre a satisfacción de los procesos definidos en cada una de las etapas del desarrollo del trabajo de grado, estableciendo así, de manera formal, que el trabajo de grado ha finalizado. Adicionalmente, en este proceso se recopilan las lecciones aprendidas y se recolectan los entregables del trabajo de grado para continuar con futuras investigaciones.

### **4.1. Aceptación Formal del Trabajo de Grado**

El trabajo de grado se cierra una vez se acepte formalmente a través del acta de finalización, la cual se registra con los conceptos del patrocinador del trabajo de grado, el director y el jurado evaluador.

### **4.2. Registro de Lecciones Aprendidas**

El registro de las lecciones aprendidas consiste en la identificación y documentación del conocimiento adquirido en los diferentes procesos llevados a cabo en el desarrollo del trabajo de grado.

## ANEXO A

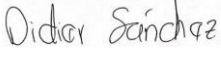


## Acta de Reunión No. 1

<b>Acta</b>	Acta de reunión N° 1		
<b>Tema de la Reunión</b>	Estado actual del proyecto del trabajo de grado		
<b>Fecha</b>	02/02/2021	<b>Hora Inicio</b>	7:00 pm
<b>Lugar</b>	Reunión virtual Bogotá	<b>Hora Fin</b>	8:40 pm
<b>OBJETIVO DE LA REUNION</b>			
Revisar las recomendaciones realizadas por el jurado en la sustentación de la propuesta del 4 de diciembre del 2020.			
<b>TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título del trabajo de grado.</li> <li>• Objetivos.</li> </ul>			
<b>DESARROLLO DE LOS TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuento de las recomendaciones realizadas por el jurado en la sustentación del 4 de diciembre del 2020.</li> <li>• Exposición de criterios para planteamiento de cambios de título y objetivos.</li> <li>• Revisión de expectativa del producto final del trabajo de grado.</li> </ul>			
<b>COMPROMISOS ADQUIRIDOS DURANTE LA REUNION</b>			
<i>Ítem</i>	<i>Compromiso</i>	<i>Responsable</i>	<i>Fecha de cumplimiento</i>
•	Revisar la definición de guía VS modelo para tomar una decisión sobre el título.	Equipo de trabajo	09/Febrero/2021
•	Desarrollo de prototipo del primer paso del producto de trabajo de grado.	Equipo de trabajo	09/Febrero/2021
•	Establecer un daily scrum. Periodicidad propuesta: Cada tercer día.	Equipo de trabajo	09/Febrero/2021
<b>ASISTENTES</b>			
Para constancia de lo anterior, se firma en la ciudad de Bogotá a los dos (02) días del mes febrero del año 2021, por los asistentes enumerados a continuación.			
<i>Nombre Completo</i>		<i>Cargo</i>	<i>Firma</i>
Didier Sánchez Ospina		Gerente del Proyecto	
Juan Carlos Guerra Pinto		Coordinador Técnico	
Mauricio Vanegas Figueroa		Coordinador Administrativo	

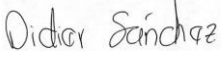


## Acta de Reunión No. 2

<b>Acta</b>	Acta de reunión N° 2		
<b>Tema de la Reunión</b>	Estado actual del proyecto del trabajo de grado		
<b>Fecha</b>	15/02/2021	<b>Hora Inicio</b>	7:00 pm
<b>Lugar</b>	Reunión virtual - Bogotá	<b>Hora Fin</b>	9:25 pm
<b>OBJETIVO DE LA REUNION</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión el compromiso de la diferencia y definición entre guía y modelo.</li> <li>• Revisión de los objetivos del trabajo de grado.</li> <li>• Revisión de avance de trabajo de grado.</li> </ul>			
<b>TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de avance de trabajo de grado.</li> </ul>			
<b>DESARROLLO DE LOS TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para el archivo de cronograma en PROJECT se inserta dos columnas para poder hacer un seguimiento del avance del proyecto, por medio de una columna de %Planeado y una columna de %Completado real.</li> <li>• Se anexa un capítulo adicional en el trabajo de grado llamado PERFIL DE INVESTIGACION que consiste en los aspectos investigados técnicos de justificación del trabajo de grado hecho en el plan de gerencia.</li> </ul>			
<b>COMPROMISOS ADQUIRIDOS DURANTE LA REUNION</b>			
<i>Ítem</i>	<i>Compromiso</i>	<i>Responsable</i>	<i>Fecha de cumplimiento</i>
•	Realizar el primer Earned Value Management.	Equipo de trabajo	01/Marzo/2021
•	Extraer la información relevante en la bibliografía escogida.	Equipo de trabajo	09/Febrero/2021
<b>ASISTENTES</b>			
Para constancia de lo anterior, se firma en la ciudad de Bogotá a los quince (15) días del mes febrero del año 2021, por los asistentes enumerados a continuación.			
<i>Nombre Completo</i>		<i>Cargo</i>	<i>Firma</i>
Didier Sánchez Ospina		Gerente del Proyecto	
Juan Carlos Guerra Pinto		Coordinador Técnico	
Mauricio Vanegas Figueroa		Coordinador Administrativo	

### Acta de Reunión No. 3

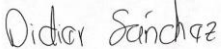


<b>Acta</b>	Acta de reunión N° 3		
<b>Tema de la Reunión</b>	Estado actual del proyecto del trabajo de grado		
<b>Fecha</b>	01/03/2021	<b>Hora Inicio</b>	7:00 pm
<b>Lugar</b>	Reunión virtual - Bogotá	<b>Hora Fin</b>	7:45 pm
<b>OBJETIVO DE LA REUNION</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de Earned Value Management.</li> <li>• Revisión de avance del trabajo de grado.</li> </ul>			
<b>TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de avance de trabajo de grado.</li> <li>• Revisión de compromisos de la reunión No 2.</li> </ul>			
<b>DESARROLLO DE LOS TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el avance del trabajo de grado, asociado con el análisis hecho en el Earned Value Management, se puede apreciar que el proyecto no ha cumplido con las fechas establecidas en el cronograma. (Análisis hecho en el Earned Value Management).</li> <li>• Se desarrolla un análisis de la información extraída en la bibliografía encontrada, por lo cual continua con la extracción de información más relevante y/o que sustente el objetivo.</li> <li>• Se cumplen los compromisos establecidos en el acta de reunión No. 2</li> </ul>			
<b>COMPROMISOS ADQUIRIDOS DURANTE LA REUNION</b>			
<i>Ítem</i>	<i>Compromiso</i>	<i>Responsable</i>	<i>Fecha de cumplimiento</i>
•	Iniciar con el análisis escrito del trabajo de grado.	Equipo de trabajo	15/Marzo/2021
<b>ASISTENTES</b>			
Para constancia de lo anterior, se firma en la ciudad de Bogotá al primer (01) días del mes marzo del año 2021, por los asistentes enumerados a continuación.			
<i>Nombre Completo</i>		<i>Cargo</i>	<i>Firma</i>
Didier Sánchez Ospina		Gerente del Proyecto	
Juan Carlos Guerra Pinto		Coordinador Técnico	
Mauricio Vanegas Figueroa		Coordinador Administrativo	

### Acta de Reunión No. 4

<b>Acta</b>	Acta de reunión N° 4		
<b>Tema de la Reunión</b>	Estado actual del proyecto del trabajo de grado		
<b>Fecha</b>	15/03/2021	<b>Hora Inicio</b>	6:10 pm
<b>Lugar</b>	Reunión virtual - Bogotá	<b>Hora Fin</b>	8:00 pm
<b>OBJETIVO DE LA REUNION</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de avance del trabajo de grado.</li> <li>• Definición de plan de contingencia.</li> </ul>			
<b>TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de avance de trabajo de grado.</li> <li>• Definir plan de contingencia.</li> <li>• Revisión de compromisos de la reunión No 3.</li> </ul>			
<b>DESARROLLO DE LOS TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se inicia el análisis escrito para el capítulo de caracterización de las competencias personales en equipos virtuales de proyectos.</li> <li>• Se empieza a materializar algunos riesgos que generan un incumplimiento en el cronograma del proyecto.</li> <li>• Se cumplen los compromisos establecidos en el acta de reunión No. 3</li> </ul>			
<b>COMPROMISOS ADQUIRIDOS DURANTE LA REUNION</b>			
<i>Ítem</i>	<i>Compromiso</i>	<i>Responsable</i>	<i>Fecha de cumplimiento</i>
•	Mostrar un avance escrito del trabajo de grado.	Equipo de trabajo	29/Marzo/2021
<b>ASISTENTES</b>			
Para constancia de lo anterior, se firma en la ciudad de Bogotá a los quince (15) días del mes marzo del año 2021, por los asistentes enumerados a continuación.			
<i>Nombre Completo</i>		<i>Cargo</i>	<i>Firma</i>
Didier Sánchez Ospina		Gerente del Proyecto	
Juan Carlos Guerra Pinto		Coordinador Técnico	
Mauricio Vanegas Figueroa		Coordinador Administrativo	

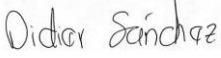




## Acta de Reunión No. 5

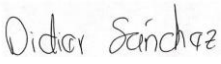


<b>Acta</b>	Acta de reunión N° 5		
<b>Tema de la Reunión</b>	Estado actual del proyecto del trabajo de grado		
<b>Fecha</b>	29/03/2021	<b>Hora Inicio</b>	8:15 pm
<b>Lugar</b>	Reunión virtual - Bogotá	<b>Hora Fin</b>	10:00 pm
<b>OBJETIVO DE LA REUNION</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de avance del trabajo de grado.</li> <li>• Definición de plan de contingencia.</li> </ul>			
<b>TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de avance de trabajo de grado.</li> <li>• Definir plan de contingencia.</li> <li>• Revisión de compromisos de la reunión No 4.</li> </ul>			
<b>DESARROLLO DE LOS TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cumplen los compromisos establecidos en el acta de reunión No. 4, en donde se genera un avance en el trabajo de grado iniciando con los “FACTORES QUE GENERARON EL MOVIMIENTO DE PROYECTOS TRADICIONALES A EQUIPOS VIRTUALES”.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el acta de reunión anterior se menciona la necesidad de hacer un plan de contingencia, pero no se genera un avance, por lo cual queda como compromiso adquirido en la presente reunión.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cumple el compromiso adquirido en el acta de reunión número 4.</li> </ul>			
<b>COMPROMISOS ADQUIRIDOS DURANTE LA REUNION</b>			
<i>Ítem</i>	<i>Compromiso</i>	<i>Responsable</i>	<i>Fecha de cumplimiento</i>
•	Hacer una búsqueda del entorno virtual en proyectos.	Equipo de trabajo	12/04/2021
<b>ASISTENTES</b>			
Para constancia de lo anterior, se firma en la ciudad de Bogotá a los veintinueve (29) días del mes marzo del año 2021, por los asistentes enumerados a continuación.			
<i>Nombre Completo</i>		<i>Cargo</i>	<i>Firma</i>
Didier Sánchez Ospina		Gerente del Proyecto	
Juan Carlos Guerra Pinto		Coordinador Técnico	
Mauricio Vanegas Figueroa		Coordinador Administrativo	

## Acta de Reunión No. 6

<b>Acta</b>	Acta de reunión N° 6		
<b>Tema de la Reunión</b>	Estado actual del proyecto del trabajo de grado		
<b>Fecha</b>	12/04/2021	<b>Hora Inicio</b>	7:00 pm
<b>Lugar</b>	Reunión virtual - Bogotá	<b>Hora Fin</b>	9:15 pm
<b>OBJETIVO DE LA REUNION</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de avance del trabajo de grado.</li> <li>• Seguimiento al plan de contingencia.</li> <li>• Revisión del alcance del trabajo de grado.</li> </ul>			
<b>TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de avance de trabajo de grado.</li> <li>• Seguimiento al plan de contingencia.</li> <li>• Revisión de compromisos de la reunión No 5.</li> <li>• Propuesta de cambio del alcance del trabajo de grado.</li> </ul>			
<b>DESARROLLO DE LOS TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cumplen los compromisos establecidos en el acta de reunión No. 5, en donde se hace el respectivo análisis y avance escrito del trabajo incluyendo temas como “ALTO RENDIMIENTO EN EQUIPOS VIRTUALES”, “TIPOS DE EQUIPOS VIRTUALES” y “LIDERAZGO EN EQUIPOS VIRTUALES”.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El equipo de trabajo define horas hombre superior a los proyectados, para poder alcanzar con los entregables definidos en el cronograma.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cumple el compromiso adquirido en el acta de reunión número 5.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realiza un análisis de la necesidad y los beneficios asociados a realizar un cambio en el alcance del trabajo de grado, como consecuencia de la materialización de los riesgos R01 y R06; llegando a la conclusión que parte del alcance se puede destinar a investigaciones futuras, por lo que se propone delimitar el alcance a investigar el desarrollo de equipos virtuales, más no a proponer modelos de madurez. Por este motivo, se convoca reunión con el director del trabajo de grado para argumentar la solicitud de cambio.</li> </ul>			
<b>COMPROMISOS ADQUIRIDOS DURANTE LA REUNION</b>			
<i>Ítem</i>	<i>Compromiso</i>	<i>Responsable</i>	<i>Fecha de cumplimiento</i>
•	Hacer un análisis respecto a la cultura organizacional en gerencia de proyectos y en entornos virtuales.	Equipo de trabajo	26/04/2021
•	Convocar reunión con el Director del trabajo de grado para exponer la solicitud de cambio.	Equipo de trabajo	19/04/2021
<b>ASISTENTES</b>			



Para constancia de lo anterior, se firma en la ciudad de Bogotá a los doce (12) días del mes abril del año 2021, por los asistentes enumerados a continuación.		
<i>Nombre Completo</i>	<i>Cargo</i>	<i>Firma</i>
Didier Sánchez Ospina	Gerente del Proyecto	
Juan Carlos Guerra Pinto	Coordinador Técnico	
Mauricio Vanegas Figueroa	Coordinador Administrativo	

## Acta de Reunión No. 7

<b>Acta</b>	Acta de reunión N° 7		
<b>Tema de la Reunión</b>	Estado actual del proyecto del trabajo de grado		
<b>Fecha</b>	26/04/2021	<b>Hora Inicio</b>	8:00 pm
<b>Lugar</b>	Reunión virtual - Bogotá	<b>Hora Fin</b>	8:50 pm
<b>OBJETIVO DE LA REUNION</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de avance del trabajo de grado.</li> <li>• Seguimiento al plan de contingencia.</li> <li>• Analizar los ajustes y actualizaciones necesarias a partir del cambio del alcance aprobado por el Director del trabajo de grado.</li> </ul>			
<b>TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de avance de trabajo de grado.</li> <li>• Seguimiento al plan de contingencia.</li> <li>• Revisión de compromisos de la reunión No 6.</li> </ul>			
<b>DESARROLLO DE LOS TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se avanza en el trabajo de grado con la identificación y búsqueda bibliográfica de las competencias personales para equipos virtuales de proyectos.</li> <li>• Se definen los ajustes y estructura de los capítulos contenidos en el trabajo de grado para asegurar el cumplimiento de los nuevos objetivos actualizados a raíz de la aprobación por parte del director del trabajo de grado del cambio en el alcance.</li> <li>• Se cumple el compromiso adquirido en el acta de reunión número 6.</li> </ul>			
<b>COMPROMISOS ADQUIRIDOS DURANTE LA REUNION</b>			
<i>Ítem</i>	<i>Compromiso</i>	<i>Responsable</i>	<i>Fecha de cumplimiento</i>
•	Desarrollar las competencias personales de equipos virtuales de acuerdo con las investigaciones de autores con experiencia en el área.	Equipo de trabajo	10/05/2021
<b>ASISTENTES</b>			
Para constancia de lo anterior, se firma en la ciudad de Bogotá a los veintiséis (26) días del mes abril del año 2021, por los asistentes enumerados a continuación.			
<i>Nombre Completo</i>		<i>Cargo</i>	<i>Firma</i>
Didier Sánchez Ospina		Gerente del Proyecto	
Juan Carlos Guerra Pinto		Coordinador Técnico	
Mauricio Vanegas Figueroa		Coordinador Administrativo	

## Acta de Reunión No. 8

<b>Acta</b>	Acta de reunión N° 8		
<b>Tema de la Reunión</b>	Estado actual del proyecto del trabajo de grado		
<b>Fecha</b>	10/05/2021	<b>Hora Inicio</b>	9:00 pm
<b>Lugar</b>	Reunión virtual - Bogotá	<b>Hora Fin</b>	10:30 pm
<b>OBJETIVO DE LA REUNION</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de avance del trabajo de grado.</li> <li>• Seguimiento a las modificaciones generadas a partir de la aprobación de la solicitud de cambio No. 1</li> </ul>			
<b>TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de avance de trabajo de grado.</li> <li>• Seguimiento al plan de contingencia.</li> <li>• Revisión de compromisos de la reunión No 7.</li> </ul>			
<b>DESARROLLO DE LOS TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se avanza en el trabajo de grado con las competencias personales para equipos virtuales de proyectos, recopilando los criterios de diferentes autores, llegando a identificar más de 30 competencias personales necesarias para equipos de proyectos.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El día 04/05/2021 se tuvo reunión con el director de trabajo de grado, José Arturo Rodríguez para exponer la nueva estructura del trabajo de grado de acuerdo con la aprobación de la solicitud de cambio No. 1. Este cambio consistía en ajustar el objetivo principal y los objetivos específicos del trabajo de grado, donde se define que ya no se desarrollará un modelo de madurez, sino que ahora se propone una guía conceptual de evolución de las competencias personales de equipos de proyectos virtuales.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cumple el compromiso adquirido en el acta de reunión número 7.</li> </ul>			
<b>COMPROMISOS ADQUIRIDOS DURANTE LA REUNION</b>			
<i>Ítem</i>	<i>Compromiso</i>	<i>Responsable</i>	<i>Fecha de cumplimiento</i>
•	Investigar y desarrollar literatura relacionada con modelos asociados al desarrollo de equipos de proyectos virtuales.	Equipo de trabajo	24/05/2021
•	Avanzar en las conclusiones del marco referencial.	Equipo de trabajo	24/05/2021
<b>ASISTENTES</b>			
Para constancia de lo anterior, se firma en la ciudad de Bogotá a los diez (10) días del mes mayo del año 2021, por los asistentes enumerados a continuación.			
<i>Nombre Completo</i>		<i>Cargo</i>	<i>Firma</i>
Didier Sánchez Ospina		Gerente del Proyecto	Didier Sánchez

Juan Carlos Guerra Pinto	Coordinador Técnico	
Mauricio Vanegas Figueroa	Coordinador Administrativo	



## Acta de Reunión No. 9

<b>Acta</b>	Acta de reunión N° 9		
<b>Tema de la Reunión</b>	Estado actual del proyecto del trabajo de grado		
<b>Fecha</b>	24/05/2021	<b>Hora Inicio</b>	6:00 pm
<b>Lugar</b>	Reunión virtual - Bogotá	<b>Hora Fin</b>	8:30 pm
<b>OBJETIVO DE LA REUNION</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de avance del trabajo de grado.</li> </ul>			
<b>TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de avance de trabajo de grado.</li> <li>Seguimiento al plan de contingencia.</li> <li>Revisión de compromisos de la reunión No 8.</li> </ul>			
<b>DESARROLLO DE LOS TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar el avance de la literatura relacionada con ejemplos de modelos de desarrollo de equipos de proyectos virtuales, así como las conclusiones incluidas al cierre del marco referencial.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se definen las entidades públicas y privadas a las cuales se les extenderá solicitudes de información relacionada con investigaciones de competencias personales en PYMES del sector construcción en Colombia.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se cumple el compromiso adquirido en el acta de reunión número 8.</li> </ul>			
<b>COMPROMISOS ADQUIRIDOS DURANTE LA REUNION</b>			
<i>Ítem</i>	<i>Compromiso</i>	<i>Responsable</i>	<i>Fecha de cumplimiento</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	Hacer acercamientos con representantes de entidades públicas y privadas para extraer los requisitos particulares para solicitar la información necesaria.	Equipo de trabajo	07/06/2021
<b>ASISTENTES</b>			
Para constancia de lo anterior, se firma en la ciudad de Bogotá a los veinticuatro (24) días del mes mayo del año 2021, por los asistentes enumerados a continuación.			
<i>Nombre Completo</i>		<i>Cargo</i>	<i>Firma</i>
Didier Sánchez Ospina		Gerente del Proyecto	
Juan Carlos Guerra Pinto		Coordinador Técnico	
Mauricio Vanegas Figueroa		Coordinador Administrativo	

## Acta de Reunión No. 10



<b>Acta</b>	Acta de reunión N° 10		
<b>Tema de la Reunión</b>	Estado actual del proyecto del trabajo de grado		
<b>Fecha</b>	07/06/2021	<b>Hora Inicio</b>	9:00 pm
<b>Lugar</b>	Reunión virtual - Bogotá	<b>Hora Fin</b>	9:55 pm
<b>OBJETIVO DE LA REUNION</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de avance del trabajo de grado.</li> </ul>			
<b>TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de avance de trabajo de grado.</li> <li>Revisión de compromisos de la reunión No 9.</li> </ul>			
<b>DESARROLLO DE LOS TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se revisan y aprueban conjuntamente las conclusiones del marco referencial y se desarrollan las pautas para iniciar con la caracterización de las competencias personales en equipos virtuales de PYMES del sector construcción en Colombia</li> <li>Se revisan los requerimientos de cada una de las entidades públicas y privadas contactadas para la recolección de información.</li> <li>Al no contar con prontas respuestas por parte de las entidades para desarrollar el capítulo III, se definen los lineamientos para iniciar con el capítulo IV, el cual consiste en revisión de las competencias personales recopiladas en el marco referencial para identificar aquellas que toman mayor relevancia en equipos de proyectos virtuales.</li> <li>Se cumple el compromiso adquirido en el acta de reunión número 9.</li> </ul>			
<b>COMPROMISOS ADQUIRIDOS DURANTE LA REUNION</b>			
<i>Ítem</i>	<i>Compromiso</i>	<i>Responsable</i>	<i>Fecha de cumplimiento</i>
•	Insistir ante las entidades con estudios e investigaciones sobre equipos de proyectos virtuales en PYMES del sector construcción.	Equipo de trabajo	21/06/2021
•	Investigar herramientas que permitan la elección de las competencias que apliquen a equipos de proyectos virtuales.	Equipo de trabajo	21/06/2021
<b>ASISTENTES</b>			
Para constancia de lo anterior, se firma en la ciudad de Bogotá a los diez (10) días del mes junio del año 2021, por los asistentes enumerados a continuación.			
<i>Nombre Completo</i>		<i>Cargo</i>	<i>Firma</i>
Didier Sánchez Ospina		Gerente del Proyecto	Didier Sánchez



Juan Carlos Guerra Pinto	Coordinador Técnico	
Mauricio Vanegas Figueroa	Coordinador Administrativo	



## Acta de Reunión No. 11

<b>Acta</b>	Acta de reunión N° 11		
<b>Tema de la Reunión</b>	Estado actual del proyecto del trabajo de grado		
<b>Fecha</b>	21/06/2021	<b>Hora Inicio</b>	8:00 pm
<b>Lugar</b>	Reunión virtual - Bogotá	<b>Hora Fin</b>	8:30 pm
<b>OBJETIVO DE LA REUNION</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de avance del trabajo de grado.</li> </ul>			
<b>TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de avance de trabajo de grado.</li> <li>Revisión de compromisos de la reunión No 10.</li> </ul>			
<b>DESARROLLO DE LOS TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Teniendo en cuenta que el acercamiento realizado a las entidades: ACRIP (federación Nacional de Recursos Humanos); CAMACOL; ANIF y MinTic, los cuales han desarrollado investigación en equipos de proyectos de PYMES del sector construcción en Colombia no ha tenido los resultados esperados, se consulta con el director del trabajo de grado, quien nos recomienda acudir a la dirección del programa para solicitar comunicados que respalden la intención académica de la solicitud de la información.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Una vez realizada una mayor profundización en los términos y coherencia del alcance, se define que la guía conceptual a desarrollar como producto del presente trabajo no debe ir orientada hacia la evolución de las competencias personales, sino a la identificación (justificada) de estas. Este análisis conlleva a la solicitud de cambio No. 2, por lo que se decide realizar una reunión con el director del trabajo de grado para validar la solicitud.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se cumple el compromiso adquirido en el acta de reunión número 10.</li> </ul>			
<b>COMPROMISOS ADQUIRIDOS DURANTE LA REUNION</b>			
<i>Ítem</i>	<i>Compromiso</i>	<i>Responsable</i>	<i>Fecha de cumplimiento</i>
•	Solicitar las comunicaciones dirigidas a las entidades a la dirección del programa.	Equipo de trabajo	05/07/2021
•	Avanzar en la construcción del capítulo IV.	Equipo de trabajo	05/07/2021
<b>ASISTENTES</b>			
Para constancia de lo anterior, se firma en la ciudad de Bogotá a los veintiún (21) días del mes junio del año 2021, por los asistentes enumerados a continuación.			
<i>Nombre Completo</i>		<i>Cargo</i>	<i>Firma</i>
Didier Sánchez Ospina		Gerente del Proyecto	Didier Sánchez

Juan Carlos Guerra Pinto	Coordinador Técnico	
Mauricio Vanegas Figueroa	Coordinador Administrativo	



## Acta de Reunión No. 12

<b>Acta</b>	Acta de reunión N° 12		
<b>Tema de la Reunión</b>	Estado actual del proyecto del trabajo de grado		
<b>Fecha</b>	05/07/2021	<b>Hora Inicio</b>	8:00 pm
<b>Lugar</b>	Reunión virtual - Bogotá	<b>Hora Fin</b>	8:30 pm
<b>OBJETIVO DE LA REUNION</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de avance del trabajo de grado.</li> </ul>			
<b>TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de avance de trabajo de grado.</li> <li>• Revisión de compromisos de la reunión No 11.</li> </ul>			
<b>DESARROLLO DE LOS TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de respuestas por parte de las entidades a las comunicaciones enviadas el 2 de julio de 2021.</li> <li>• Se cumple el compromiso adquirido en el acta de reunión número 10.</li> <li>• Se revisan las actualizaciones necesarias en el trabajo de grado a partir de la aprobación de la solicitud de cambio No. 2. Teniendo en cuenta que no ocurrió una reducción en el alcance, ni cambio en los objetivos específicos, solo en la orientación de la guía a desarrollar como producto del presente trabajo de grado.</li> <li>• Se analiza la herramienta y los criterios propuestos para la selección de las competencias personales aplicables a equipos de proyectos virtuales dentro del desarrollo del capítulo IV, conduciendo a las conclusiones.</li> </ul>			
<b>COMPROMISOS ADQUIRIDOS DURANTE LA REUNION</b>			
<i>Ítem</i>	<i>Compromiso</i>	<i>Responsable</i>	<i>Fecha de cumplimiento</i>
•	Hacer seguimiento a las comunicaciones enviadas a las entidades, con el fin de obtener la información necesaria lo más pronto posible. A partir de esta información, iniciar el desarrollo del capítulo III.	Equipo de trabajo	19/07/2021
•	Iniciar la conceptualización de la guía, como parte del desarrollo del capítulo V.	Equipo de trabajo	19/07/2021
<b>ASISTENTES</b>			
Para constancia de lo anterior, se firma en la ciudad de Bogotá a los cinco (05) días del mes julio del año 2021, por los asistentes enumerados a continuación.			
<i>Nombre Completo</i>		<i>Cargo</i>	<i>Firma</i>
Didier Sánchez Ospina		Gerente del Proyecto	Didier Sánchez

Juan Carlos Guerra Pinto	Coordinador Técnico	
Mauricio Vanegas Figueroa	Coordinador Administrativo	

## Acta de Reunión No. 13

<b>Acta</b>	Acta de reunión N° 13		
<b>Tema de la Reunión</b>	Estado actual del proyecto del trabajo de grado		
<b>Fecha</b>	19/07/2021	<b>Hora Inicio</b>	7:00 pm
<b>Lugar</b>	Reunión virtual - Bogotá	<b>Hora Fin</b>	8:00 pm
<b>OBJETIVO DE LA REUNION</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de avance del trabajo de grado.</li> <li>• Seguimiento a las modificaciones generadas a partir de la aprobación de la solicitud de cambio No. 2</li> </ul>			
<b>TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de avance de trabajo de grado.</li> <li>• Seguimiento a las modificaciones generadas a partir de la aprobación de la solicitud de cambio No. 2</li> <li>• Revisión de compromisos de la reunión No 12.</li> </ul>			
<b>DESARROLLO DE LOS TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis y aplicabilidad de la información recibida por parte de las entidades. Se discuten conclusiones del acercamiento con representante de MinTic, así como la orientación que se le dará a la información recibida.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se profundiza en el estudio del modelo de medición de competencias personales de Woodcock y Francis como parte del desarrollo del capítulo V.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cumple el compromiso de la reunión 12.</li> </ul>			
<b>COMPROMISOS ADQUIRIDOS DURANTE LA REUNION</b>			
<i>Ítem</i>	<i>Compromiso</i>	<i>Responsable</i>	<i>Fecha de cumplimiento</i>
•	Desarrollar y culminar el capítulo III para generar conclusiones orientadas al aprovechamiento de la información recibida por las entidades.	Equipo de trabajo	02/08/2021
•	A partir del modelo de medición identificado, se debe avanzar en la generación de las métricas de las competencias identificadas y justificadas en el capítulo IV.	Equipo de trabajo	02/08/2021
<b>ASISTENTES</b>			
Para constancia de lo anterior, se firma en la ciudad de Bogotá a los diecinueve (19) días del mes julio del año 2021, por los asistentes enumerados a continuación.			
<i>Nombre Completo</i>		<i>Cargo</i>	<i>Firma</i>

Didier Sánchez Ospina	Gerente del Proyecto	Didier Sánchez
Juan Carlos Guerra Pinto	Coordinador Técnico	
Mauricio Vanegas Figueroa	Coordinador Administrativo	



## Acta de Reunión No. 14

<b>Acta</b>	Acta de reunión N° 14		
<b>Tema de la Reunión</b>	Estado actual del proyecto del trabajo de grado		
<b>Fecha</b>	02/08/2021	<b>Hora Inicio</b>	9:00 pm
<b>Lugar</b>	Reunión virtual - Bogotá	<b>Hora Fin</b>	9:30 pm
<b>OBJETIVO DE LA REUNION</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de avance del trabajo de grado.</li> </ul>			
<b>TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de avance de trabajo de grado.</li> <li>• Revisión de compromisos de la reunión No 13.</li> </ul>			
<b>DESARROLLO DE LOS TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se revisan los avances realizados en el desarrollo de la guía conceptual a partir de los modelos de medición de competencias personales. Identificando la necesidad de exponer el contenido de la guía como un anexo, ante la evidente extensión de esta información.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se revisan conclusiones del capítulo III.</li> </ul>			
<b>COMPROMISOS ADQUIRIDOS DURANTE LA REUNION</b>			
<i>Ítem</i>	<i>Compromiso</i>	<i>Responsable</i>	<i>Fecha de cumplimiento</i>
•	Revisar y actualizar el contenido del trabajo de grado hasta la fecha en cuanto a cumplimiento de normas APA.	Equipo de trabajo	16/08/2021
•	Avanzar y culminar las métricas incluidas en el capítulo V.	Equipo de trabajo	16/08/2021
<b>ASISTENTES</b>			
Para constancia de lo anterior, se firma en la ciudad de Bogotá a los dos (02) días del mes agosto del año 2021, por los asistentes enumerados a continuación.			
<i>Nombre Completo</i>		<i>Cargo</i>	<i>Firma</i>
Didier Sánchez Ospina		Gerente del Proyecto	
Juan Carlos Guerra Pinto		Coordinador Técnico	
Mauricio Vanegas Figueroa		Coordinador Administrativo	





## Acta de Reunión No. 15

<b>Acta</b>	Acta de reunión N° 15		
<b>Tema de la Reunión</b>	Estado actual del proyecto del trabajo de grado		
<b>Fecha</b>	16/08/2021	<b>Hora Inicio</b>	7:00 pm
<b>Lugar</b>	Reunión virtual - Bogotá	<b>Hora Fin</b>	7:25 pm
<b>OBJETIVO DE LA REUNION</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de avance del trabajo de grado.</li> </ul>			
<b>TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de avance de trabajo de grado.</li> <li>• Revisión de compromisos de la reunión No 14.</li> </ul>			
<b>DESARROLLO DE LOS TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar el avance del capítulo V y establecer la orientación y el enfoque de las conclusiones. Verificar la presentación del anexo de la guía conceptual de identificación de las competencias personales de equipos de proyectos virtuales.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se proponen estrategias para enfocar la validación del desarrollo del trabajo de grado por medio del juicio de expertos.</li> </ul>			
<b>COMPROMISOS ADQUIRIDOS DURANTE LA REUNION</b>			
<i>Ítem</i>	<i>Compromiso</i>	<i>Responsable</i>	<i>Fecha de cumplimiento</i>
•	Presentar las conclusiones del capítulo V y la presentación del anexo con el contenido de la guía conceptual de identificación de competencias.	Equipo de trabajo	30/08/2021
•	Desarrollar el capítulo VI por medio de la identificación y acercamiento a expertos.	Equipo de trabajo	30/08/2021
•	Iniciar con la estructuración del artículo del trabajo de grado.	Equipo de trabajo	30/08/2021
<b>ASISTENTES</b>			
Para constancia de lo anterior, se firma en la ciudad de Bogotá a los dos (02) días del mes agosto del año 2021, por los asistentes enumerados a continuación.			
<i>Nombre Completo</i>		<i>Cargo</i>	<i>Firma</i>
Didier Sánchez Ospina		Gerente del Proyecto	Didier Sánchez

Juan Carlos Guerra Pinto	Coordinador Técnico	
Mauricio Vanegas Figueroa	Coordinador Administrativo	

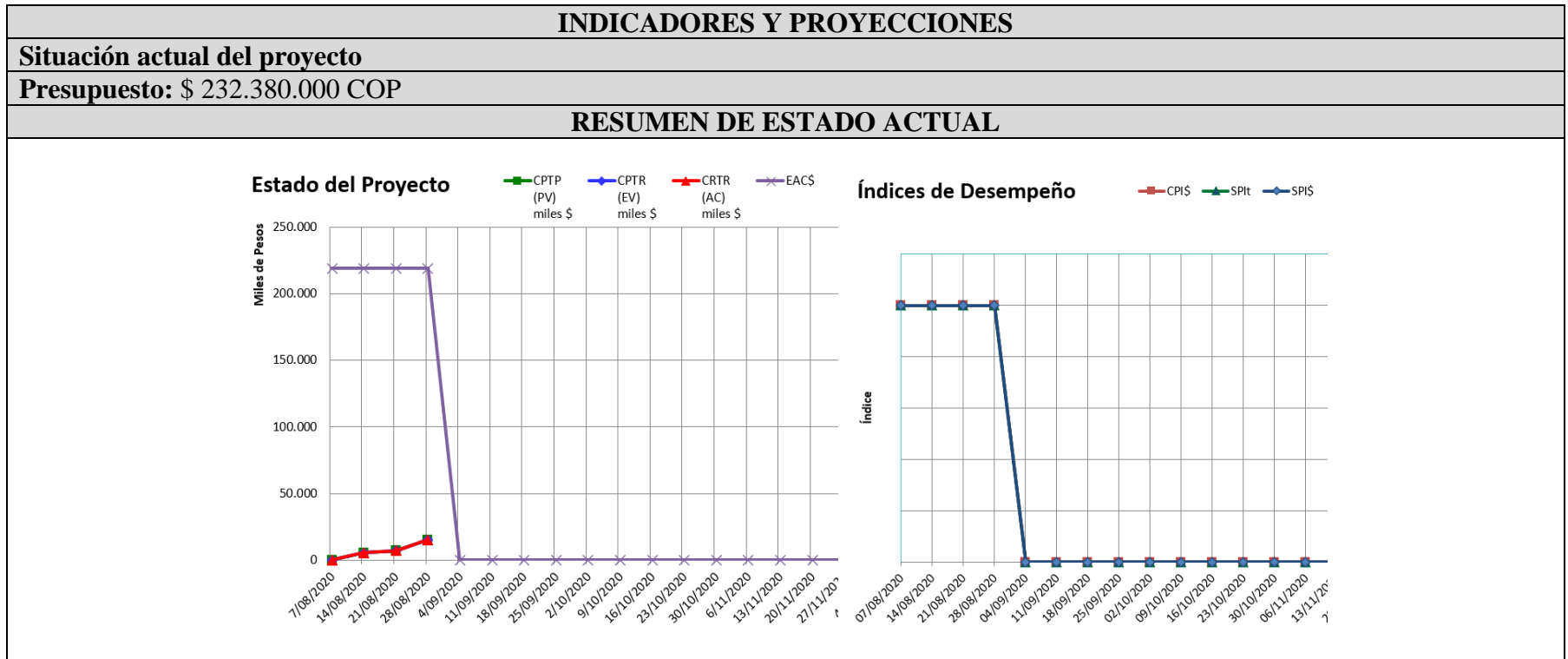
## Acta de Reunión No 16

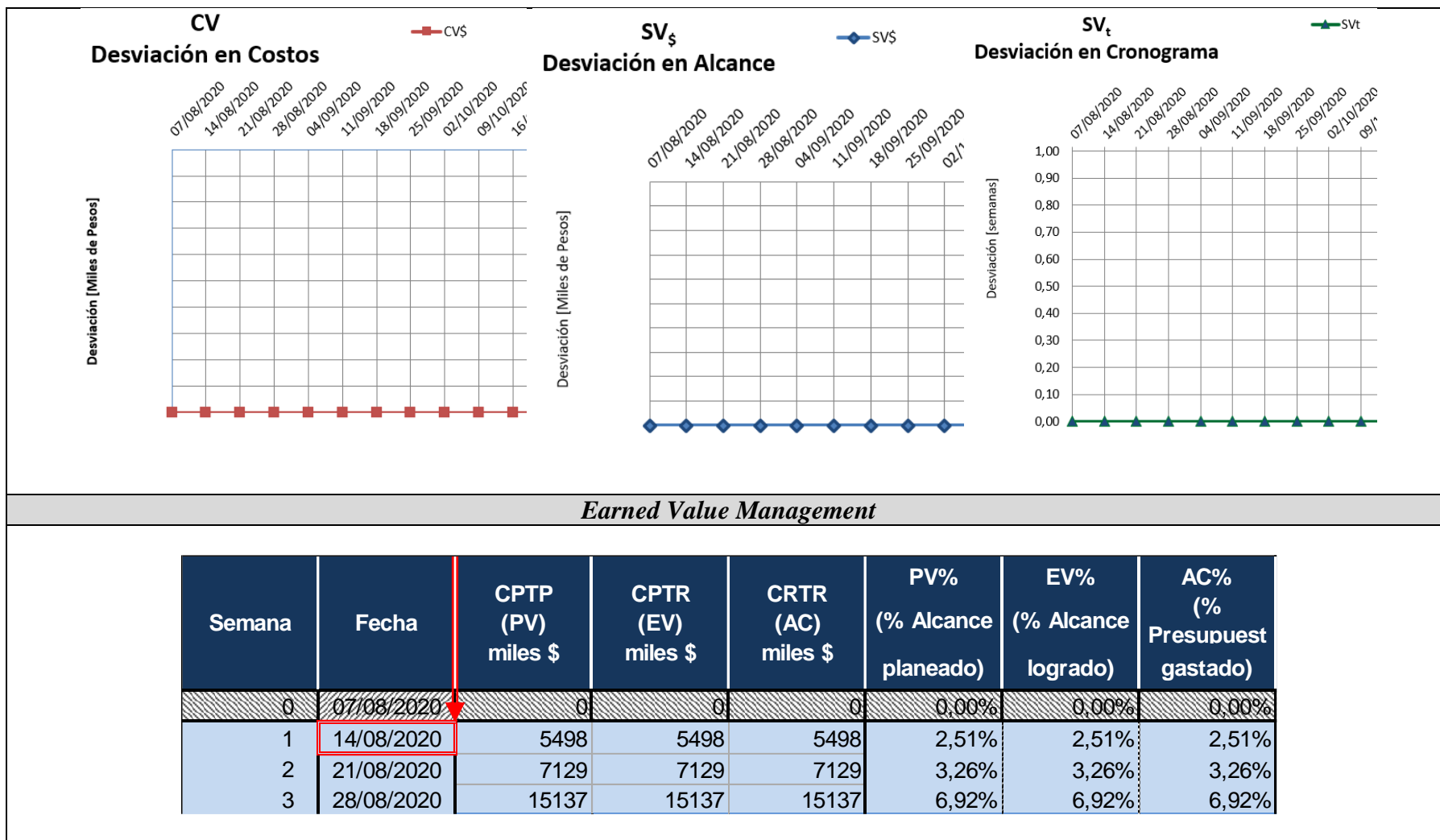
<b>Acta</b>	Acta de reunión N° 16		
<b>Tema de la Reunión</b>	Estado actual del proyecto del trabajo de grado		
<b>Fecha</b>	30/08/2021	<b>Hora Inicio</b>	7:00 pm
<b>Lugar</b>	Reunión virtual - Bogotá	<b>Hora Fin</b>	7:20 pm
<b>OBJETIVO DE LA REUNION</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de avance del trabajo de grado.</li> </ul>			
<b>TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de avance de trabajo de grado.</li> <li>• Revisión de compromisos de la reunión No 15.</li> </ul>			
<b>DESARROLLO DE LOS TEMAS A TRATAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finaliza el capítulo V, así como las conclusiones de este y la presentación del anexo con el contenido de la guía conceptual de identificación de las competencias.</li> <li>• Se contactan los expertos que realizarán la validación del producto del trabajo de grado y se analiza la intención de participación en esta labor. Durante el desarrollo del capítulo VI se incluye la metodología a utilizar para procesar la información que se recibirá como resultado de la validación por parte de los expertos.</li> <li>• Revisión del avance del anexo del trabajo de grado.</li> </ul>			
<b>COMPROMISOS ADQUIRIDOS DURANTE LA REUNION</b>			
<i>Ítem</i>	<i>Compromiso</i>	<i>Responsable</i>	<i>Fecha de cumplimiento</i>
	Verificar la totalidad del cumplimiento de las normas APA, tanto en el contenido del trabajo de grado, como el plan de gerencia y el artículo.	Equipo de trabajo	10/09/2021
	Finalizar el desarrollo del artículo.	Equipo de trabajo	10/09/2021
	Realizar el envío del trabajo de grado, plan de gerencia y el artículo al director del trabajo de grado y al director del programa de maestría antes de la fecha límite establecida.	Equipo de trabajo	10/09/2021
<b>ASISTENTES</b>			
Para constancia de lo anterior, se firma en la ciudad de Bogotá a los dos (02) días del mes agosto del año 2021, por los asistentes enumerados a continuación.			
<i>Nombre Completo</i>		<i>Cargo</i>	<i>Firma</i>
Didier Sánchez Ospina		Gerente del Proyecto	Didier Sánchez


Juan Carlos Guerra Pinto	Coordinador Técnico	
Mauricio Vanegas Figueroa	Coordinador Administrativo	

## ANEXO B

### Informe de desempeño No. 1



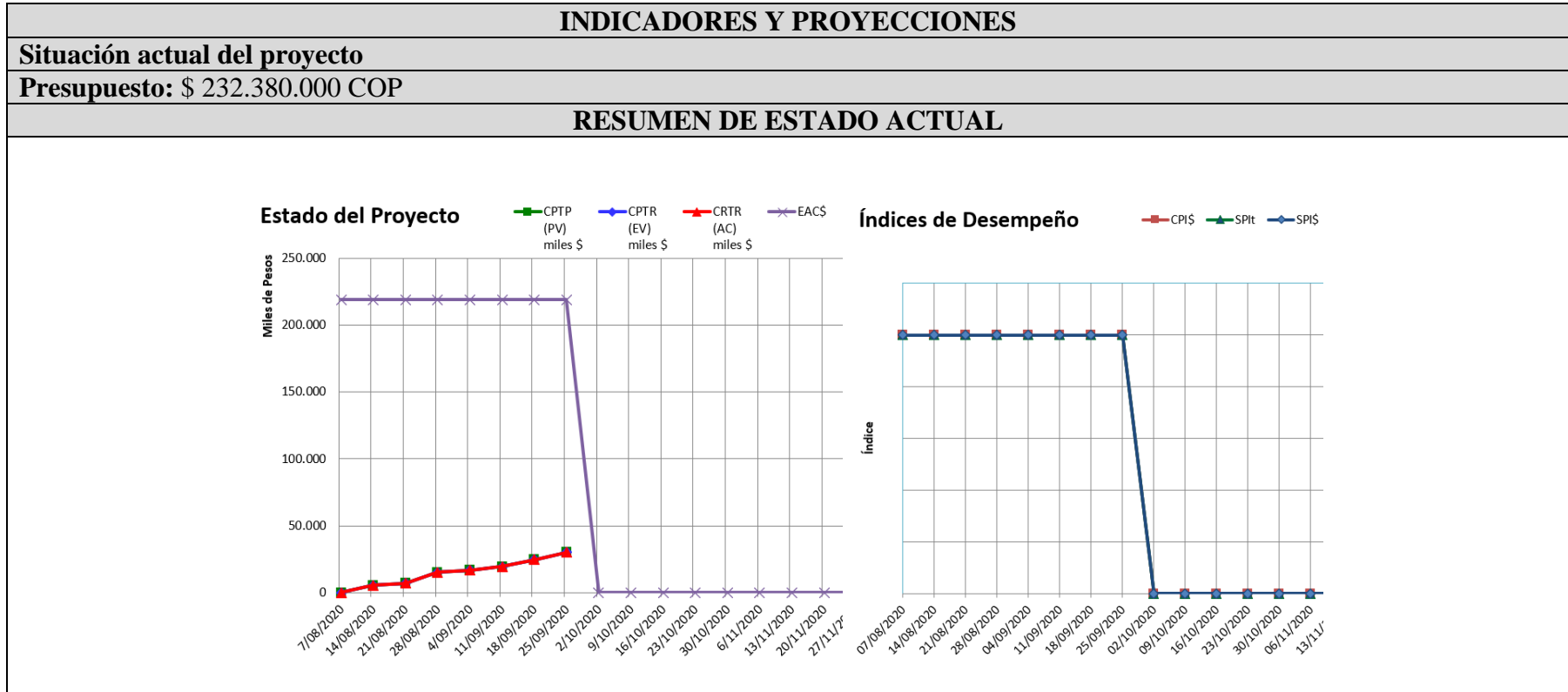


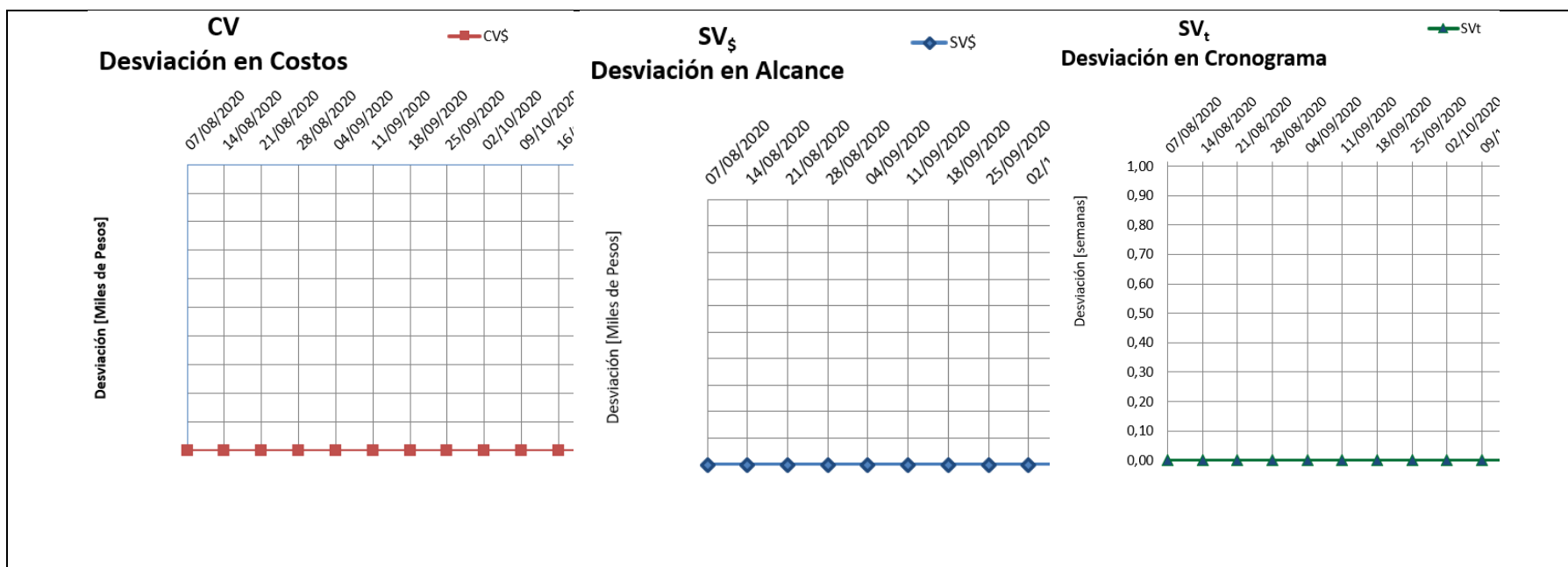
Indicadores de Costo						Indicadores de Alcance		
CV <sub>§</sub>	CPI <sub>§</sub>		TCPI <sub>§</sub>	EAC <sub>§</sub>	ETC <sub>§</sub>	SV <sub>§</sub>	SPI <sub>§</sub>	
miles \$				miles \$	miles \$	miles \$		
0	1,00		1,00	218.880	218.880	0	1,00	
0	1,00	✓	1,00	218.880	213.382	0	1,00	✓
0	1,00	✓	1,00	218.880	211.751	0	1,00	✓
0	1,00	✓	1,00	218.880	203.743	0	1,00	✓
Indicadores de Cronograma								
AT	ES	SV <sub>t</sub>	SPI <sub>t</sub>		TSPI <sub>t</sub>	ED <sub>t</sub>	ETC <sub>t</sub>	
semanas	semanas	semanas				semanas		semanas
0	0,00	0,00	1,00		1,00	57		57
1	1,00	0,00	1,00	✓	1,00	57		56
2	2,00	0,00	1,00	✓	1,00	57		55
3	3,00	0,00	1,00	✓	1,00	57		54
ANALISIS								
Se inicia a tomar los indicadores de calidad desde el plan de gerencia en el mes de agosto del 2020. En los indicadores se cumplen según lo programado.								
Actividad	Responsable	Causa	Acciones correctivas	Responsable acciones correctivas				
Estado actual de solicitudes de cambio (Si aplica)								
N° de solicitud	Fecha	Descripción del cambio	Impacto del cambio	Aprobado	Estado			
Resumen de estado (conclusiones y recomendaciones)								
Aprobación de Informe								
ID	Nombre	Cargo	Firma					
S – 1	José Arturo Rodríguez	Director de trabajo de grado						

S – 2	Didier Sánchez Ospina	Gerente del proyecto	Didier Sánchez
-------	-----------------------	----------------------	----------------



## Informe de desempeño No. 2





**Earned Value Management**

Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presupuest gastado)
0	07/08/2020	0	0	0	0,00%	0,00%	0,00%
1	14/08/2020	5498	5498	5498	2,51%	2,51%	2,51%
2	21/08/2020	7129	7129	7129	3,26%	3,26%	3,26%
3	28/08/2020	15137	15137	15137	6,92%	6,92%	6,92%
4	4/09/2020	16.873	16.873	16.873	7,71%	7,71%	7,71%
5	11/09/2020	19.571	19.571	19.571	8,94%	8,94%	8,94%
6	18/09/2020	24.639	24.639	24.639	11,26%	11,26%	11,26%
7	25/09/2020	30.275	30.275	30.275	13,83%	13,83%	13,83%


Indicadores de Costo							Indicadores de Alcance		
CV <sub>§</sub>	CPI <sub>§</sub>		TCPI <sub>§</sub>	EAC <sub>§</sub>	ETC <sub>§</sub>	SV <sub>§</sub>	SPI <sub>§</sub>		
miles \$				miles \$	miles \$	miles \$			
0	1,00		1,00	218.880	218.880	0	1,00		
0	1,00	✓	1,00	218.880	213.382	0	1,00	✓	
0	1,00	✓	1,00	218.880	211.751	0	1,00	✓	
0	1,00	✓	1,00	218.880	203.743	0	1,00	✓	
0	1,00	✓	1,00	218.880	202.007	0	1,00	✓	
0	1,00	✓	1,00	218.880	199.309	0	1,00	✓	
0	1,00	✓	1,00	218.880	194.241	0	1,00	✓	
0	1,00	✓	1,00	218.880	188.605	0	1,00	✓	

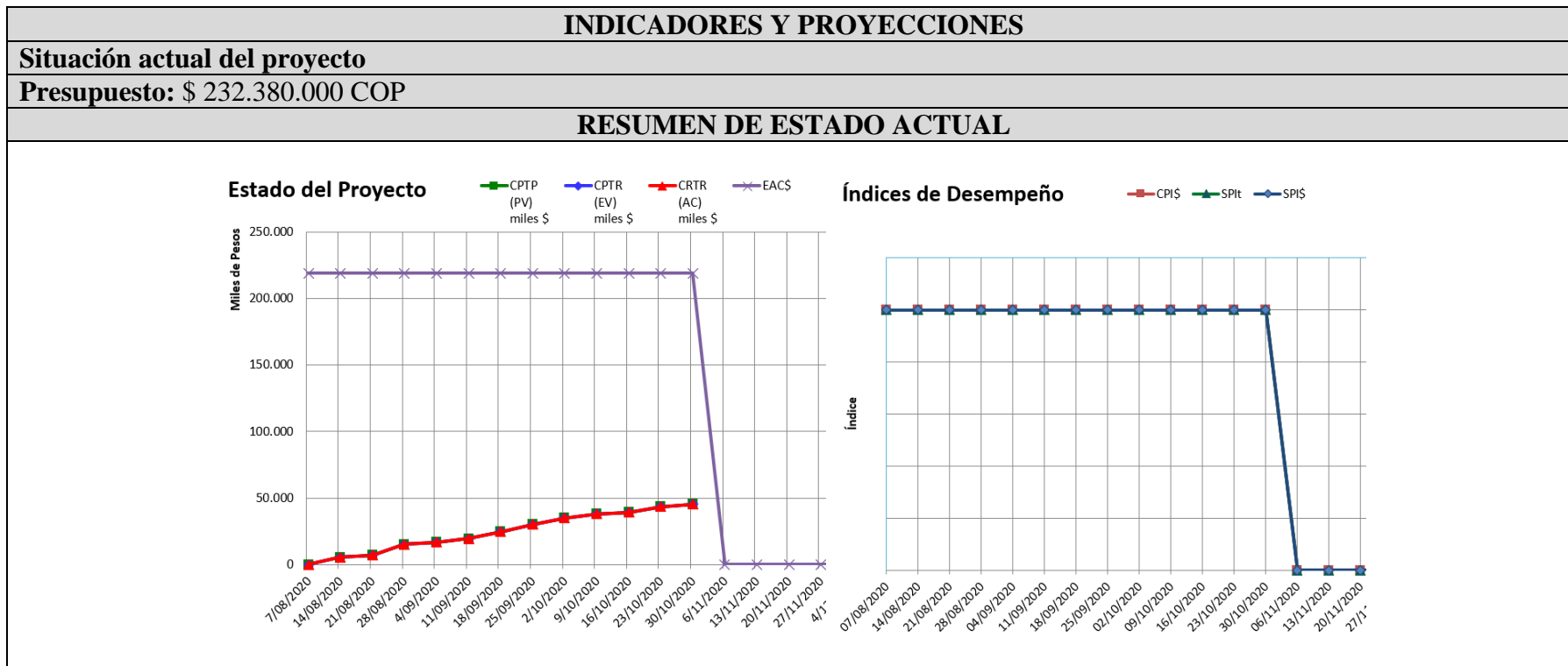
Indicadores de Cronograma							
AT	ES	SV <sub>t</sub>	SPI <sub>t</sub>		TSPI <sub>t</sub>	ED <sub>t</sub>	ETC <sub>t</sub>
semanas	semanas	semanas				semanas	semanas
0	0,00	0,00	1,00		1,00	57	57
1	1,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	56
2	2,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	55
3	3,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	54
4	4,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	53
5	5,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	52
6	6,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	51
7	7,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	50

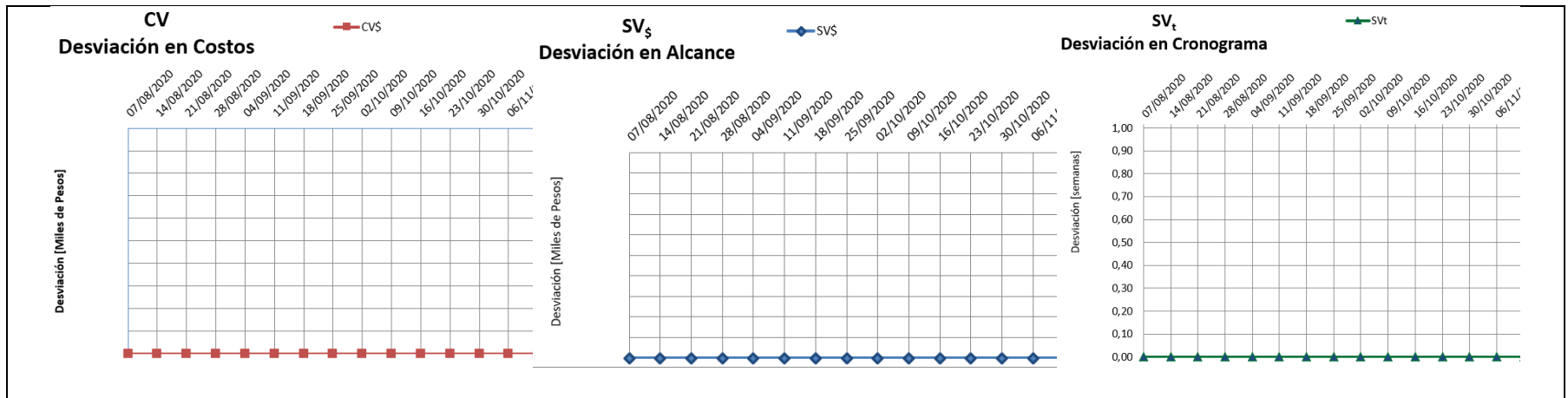
  

ANALISIS				
En los indicadores se cumplen según lo programado.				
Actividad	Responsable	Causa	Acciones correctivas	Responsable acciones correctivas
Estado actual de solicitudes de cambio (Si aplica)				

<i>N° de solicitud</i>	<i>Fecha</i>	<i>Descripción del cambio</i>	<i>Impacto del cambio</i>	<i>Aprobado</i>	<i>Estado</i>
Resumen de estado (conclusiones y recomendaciones)					
<b>Aprobación de Informe</b>					
<i>ID</i>	<i>Nombre</i>	<i>Cargo</i>	<i>Firma</i>		
S – 1	José Arturo Rodríguez	Director de trabajo de grado			
S – 2	Didier Sánchez Ospina	Gerente del proyecto	Didier Sánchez		

### Informe de desempeño No. 3



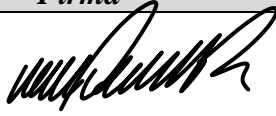


**Earned Value Management**

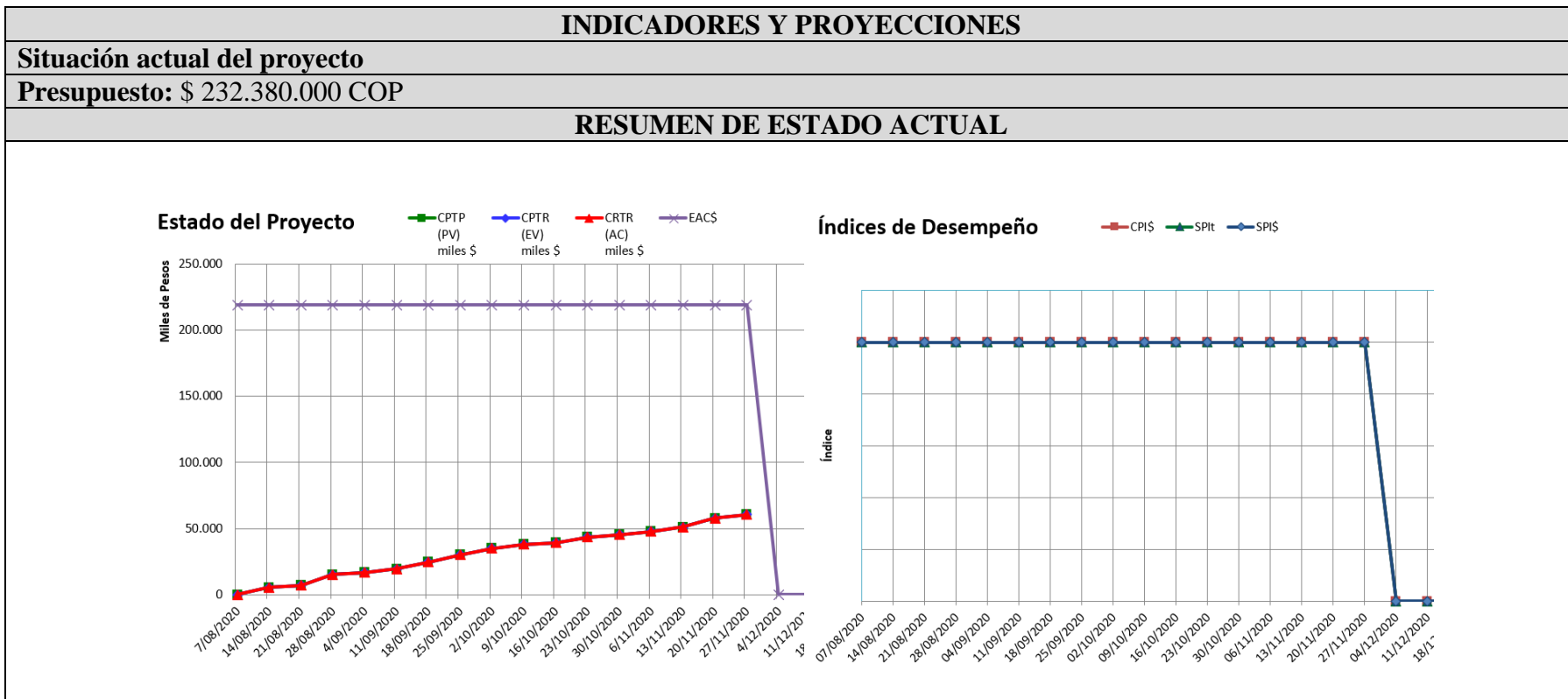
Semana	Fecha	CTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presubuest gastado)	Indicadores de Costo					Indicadores de Alcance		
								CV <sub>s</sub> miles \$	CPI <sub>s</sub>	TCPI <sub>s</sub>	EAC <sub>s</sub> miles \$	ETC <sub>s</sub> miles \$	SV <sub>s</sub> miles \$	SPI <sub>s</sub>	
0	07/08/2020	0	0	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	218.880	0	1,00
1	14/08/2020	5498	5498	5498	2,51%	2,51%	2,51%	0	1,00	✓	1,00	218.880	213.382	0	1,00
2	21/08/2020	7129	7129	7129	3,26%	3,26%	3,26%	0	1,00	✓	1,00	218.880	211.751	0	1,00
3	28/08/2020	15137	15137	15137	6,92%	6,92%	6,92%	0	1,00	✓	1,00	218.880	203.743	0	1,00
4	4/09/2020	16.873	16.873	16.873	7,71%	7,71%	7,71%	0	1,00	✓	1,00	218.880	202.007	0	1,00
5	11/09/2020	19.571	19.571	19.571	8,94%	8,94%	8,94%	0	1,00	✓	1,00	218.880	199.309	0	1,00
6	18/09/2020	24.639	24.639	24.639	11,26%	11,26%	11,26%	0	1,00	✓	1,00	218.880	194.241	0	1,00
7	25/09/2020	30.275	30.275	30.275	13,83%	13,83%	13,83%	0	1,00	✓	1,00	218.880	188.605	0	1,00
8	2/10/2020	34.961	34.961	34.961	15,97%	15,97%	15,97%	0	1,00	✓	1,00	218.880	183.919	0	1,00
9	9/10/2020	37.912	37.912	37.912	17,32%	17,32%	17,32%	0	1,00	✓	1,00	218.880	180.968	0	1,00
10	16/10/2020	39.126	39.126	39.126	17,88%	17,88%	17,88%	0	1,00	✓	1,00	218.880	179.754	0	1,00
11	23/10/2020	43.598	43.598	43.598	19,92%	19,92%	19,92%	0	1,00	✓	1,00	218.880	175.282	0	1,00
12	30/10/2020	45.412	45.412	45.412	20,75%	20,75%	20,75%	0	1,00	✓	1,00	218.880	173.468	0	1,00

Indicadores de Cronograma							
AT	ES	SV <sub>t</sub>	SPI <sub>t</sub>		TSPI <sub>t</sub>	ED <sub>t</sub>	ETC <sub>t</sub>
semanas	semanas	semanas				semanas	semanas
0	0,00	0,00	1,00		1,00	57	57
1	1,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	56
2	2,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	55
3	3,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	54
4	4,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	53
5	5,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	52
6	6,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	51
7	7,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	50
8	8,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	49
9	9,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	48
10	10,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	47
11	11,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	46
12	12,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	45

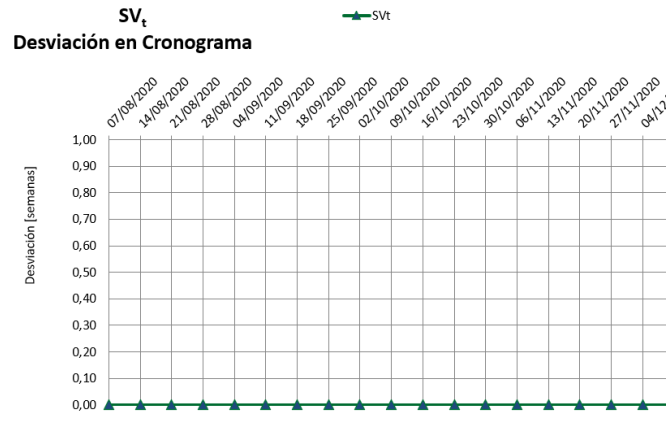
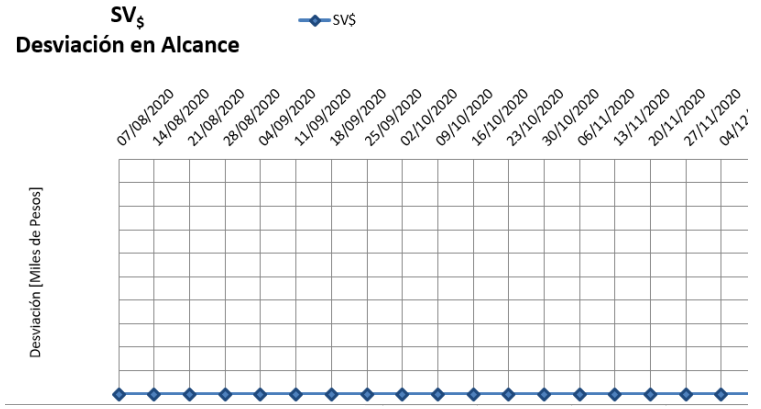
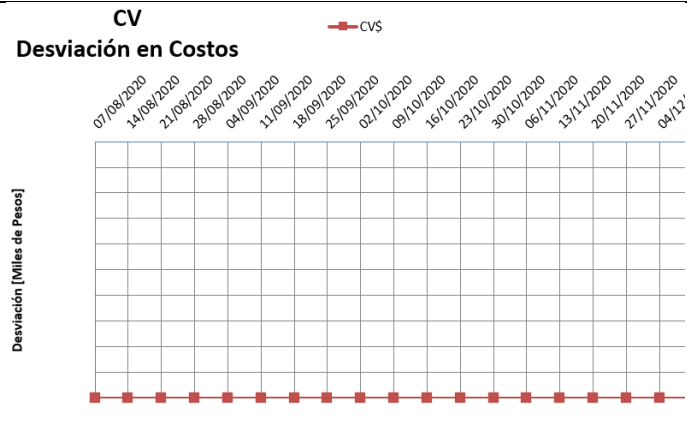
  

ANALISIS					
En los indicadores se cumplen según lo programado.					
Actividad	Responsable	Causa	Acciones correctivas	Responsable acciones correctivas	
Estado actual de solicitudes de cambio (Si aplica)					
N° de solicitud	Fecha	Descripción del cambio	Impacto del cambio	Aprobado	Estado
Resumen de estado (conclusiones y recomendaciones)					
Aprobación de Informe					
ID	Nombre	Cargo	Firma		
S – 1	José Arturo Rodríguez	Director de trabajo de grado			
S – 2	Didier Sánchez Ospina	Gerente del proyecto	Didier Sánchez		

### Informe de desempeño No. 4








**Earned Value Management**

Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presupuest gastado)	Indicadores de Costo					Indicadores de Alcance			
								CV <sub>s</sub> miles \$	CPI <sub>s</sub>	TCPI <sub>s</sub>	EAC <sub>s</sub> miles \$	ETC <sub>s</sub> miles \$	SV <sub>s</sub> miles \$	SPI <sub>s</sub>		
0	07/08/2020	0	0	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	1,00		1,00	218.880	218.880	0	1,00	
1	14/08/2020	5498	5498	5498	2,51%	2,51%	2,51%	0	1,00	✓	1,00	218.880	213.382	0	1,00	✓
2	21/08/2020	7129	7129	7129	3,26%	3,26%	3,26%	0	1,00	✓	1,00	218.880	211.751	0	1,00	✓
3	28/08/2020	15137	15137	15137	6,92%	6,92%	6,92%	0	1,00	✓	1,00	218.880	203.743	0	1,00	✓
4	4/09/2020	16.873	16.873	16.873	7,71%	7,71%	7,71%	0	1,00	✓	1,00	218.880	202.007	0	1,00	✓
5	11/09/2020	19.571	19.571	19.571	8,94%	8,94%	8,94%	0	1,00	✓	1,00	218.880	199.309	0	1,00	✓
6	18/09/2020	24.639	24.639	24.639	11,26%	11,26%	11,26%	0	1,00	✓	1,00	218.880	194.241	0	1,00	✓
7	25/09/2020	30.275	30.275	30.275	13,83%	13,83%	13,83%	0	1,00	✓	1,00	218.880	188.605	0	1,00	✓
8	2/10/2020	34.961	34.961	34.961	15,97%	15,97%	15,97%	0	1,00	✓	1,00	218.880	183.919	0	1,00	✓
9	9/10/2020	37.912	37.912	37.912	17,32%	17,32%	17,32%	0	1,00	✓	1,00	218.880	180.968	0	1,00	✓
10	16/10/2020	39.126	39.126	39.126	17,88%	17,88%	17,88%	0	1,00	✓	1,00	218.880	179.754	0	1,00	✓
11	23/10/2020	43.598	43.598	43.598	19,92%	19,92%	19,92%	0	1,00	✓	1,00	218.880	175.282	0	1,00	✓
12	30/10/2020	45.412	45.412	45.412	20,75%	20,75%	20,75%	0	1,00	✓	1,00	218.880	173.468	0	1,00	✓
13	6/11/2020	47.691	47.691	47.691	21,79%	21,79%	21,79%	0	1,00	✓	1,00	218.880	171.189	0	1,00	✓
14	13/11/2020	50.974	50.974	50.974	23,29%	23,29%	23,29%	0	1,00	✓	1,00	218.880	167.906	0	1,00	✓
15	20/11/2020	57.824	57.824	57.824	26,42%	26,42%	26,42%	0	1,00	✓	1,00	218.880	161.056	0	1,00	✓
16	27/11/2020	60.550	60.550	60.550	27,66%	27,66%	27,66%	0	1,00	✓	1,00	218.880	158.330	0	1,00	✓

Indicadores de Cronograma						
AT	ES	SV <sub>t</sub>	SPI <sub>t</sub>	TSPI <sub>t</sub>	ED <sub>t</sub>	s
semanas	semanas	semanas			semanas	
0	0,00	0,00	1,00		1,00	57
1	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	57
2	2,00	0,00	1,00	1,00	1,00	57
3	3,00	0,00	1,00	1,00	1,00	57
4	4,00	0,00	1,00	1,00	1,00	57
5	5,00	0,00	1,00	1,00	1,00	57
6	6,00	0,00	1,00	1,00	1,00	57
7	7,00	0,00	1,00	1,00	1,00	57
8	8,00	0,00	1,00	1,00	1,00	57
9	9,00	0,00	1,00	1,00	1,00	57
10	10,00	0,00	1,00	1,00	1,00	57
11	11,00	0,00	1,00	1,00	1,00	57
12	12,00	0,00	1,00	1,00	1,00	57
13	13,00	0,00	1,00	1,00	1,00	57
14	14,00	0,00	1,00	1,00	1,00	57
15	15,00	0,00	1,00	1,00	1,00	57
16	16,00	0,00	1,00	1,00	1,00	57

<b>ANALISIS</b>					
En los indicadores se cumplen según lo programado.					
<i>Actividad</i>	<i>Responsable</i>	<i>Causa</i>	<i>Acciones correctivas</i>	<i>Responsable acciones correctivas</i>	
Estado actual de solicitudes de cambio (Si aplica)					
<i>N° de solicitud</i>	<i>Fecha</i>	<i>Descripción del cambio</i>	<i>Impacto del cambio</i>	<i>Aprobado</i>	<i>Estado</i>
Resumen de estado (conclusiones y recomendaciones)					
<b>Aprobación de Informe</b>					
<i>ID</i>	<i>Nombre</i>	<i>Cargo</i>	<i>Firma</i>		
S – 1	José Arturo Rodríguez	Director de trabajo de grado			
S – 2	Didier Sánchez Ospina	Gerente del proyecto	Didier Sánchez		

### Informe de desempeño No. 5

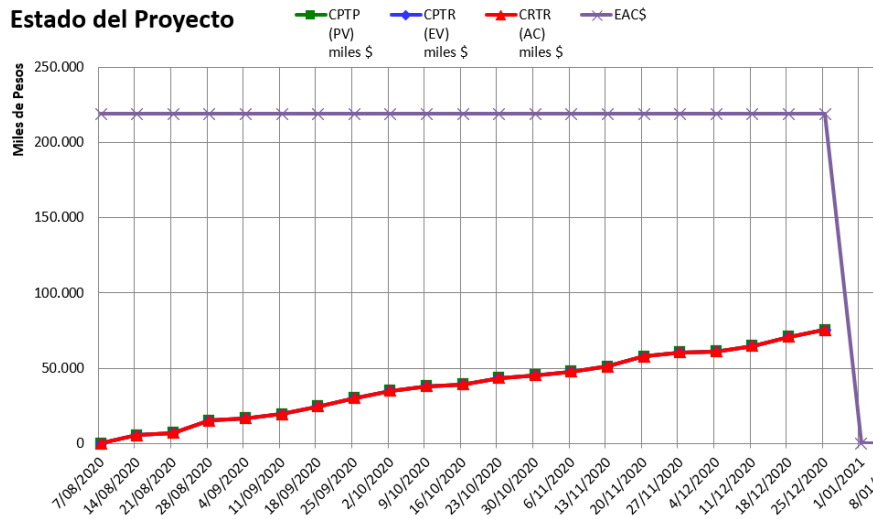
#### INDICADORES Y PROYECCIONES

Situación actual del proyecto

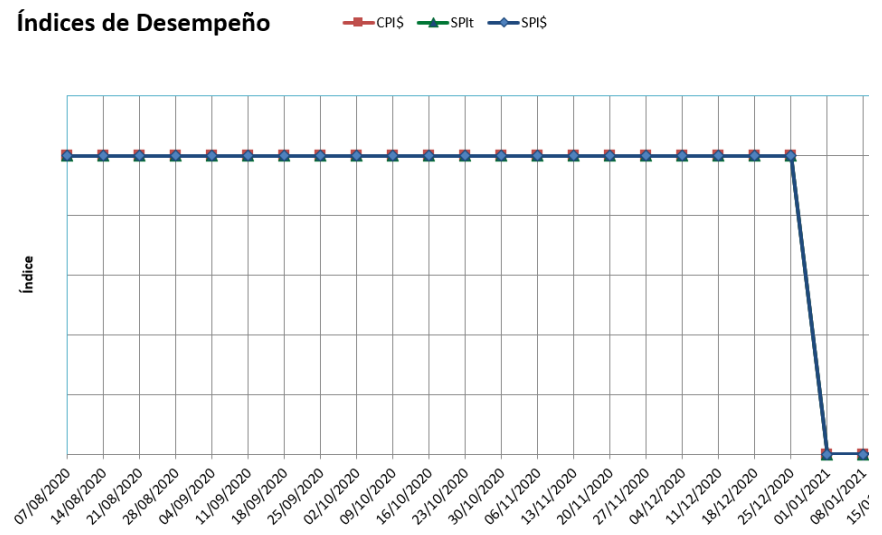
Presupuesto: \$ 232.380.000 COP

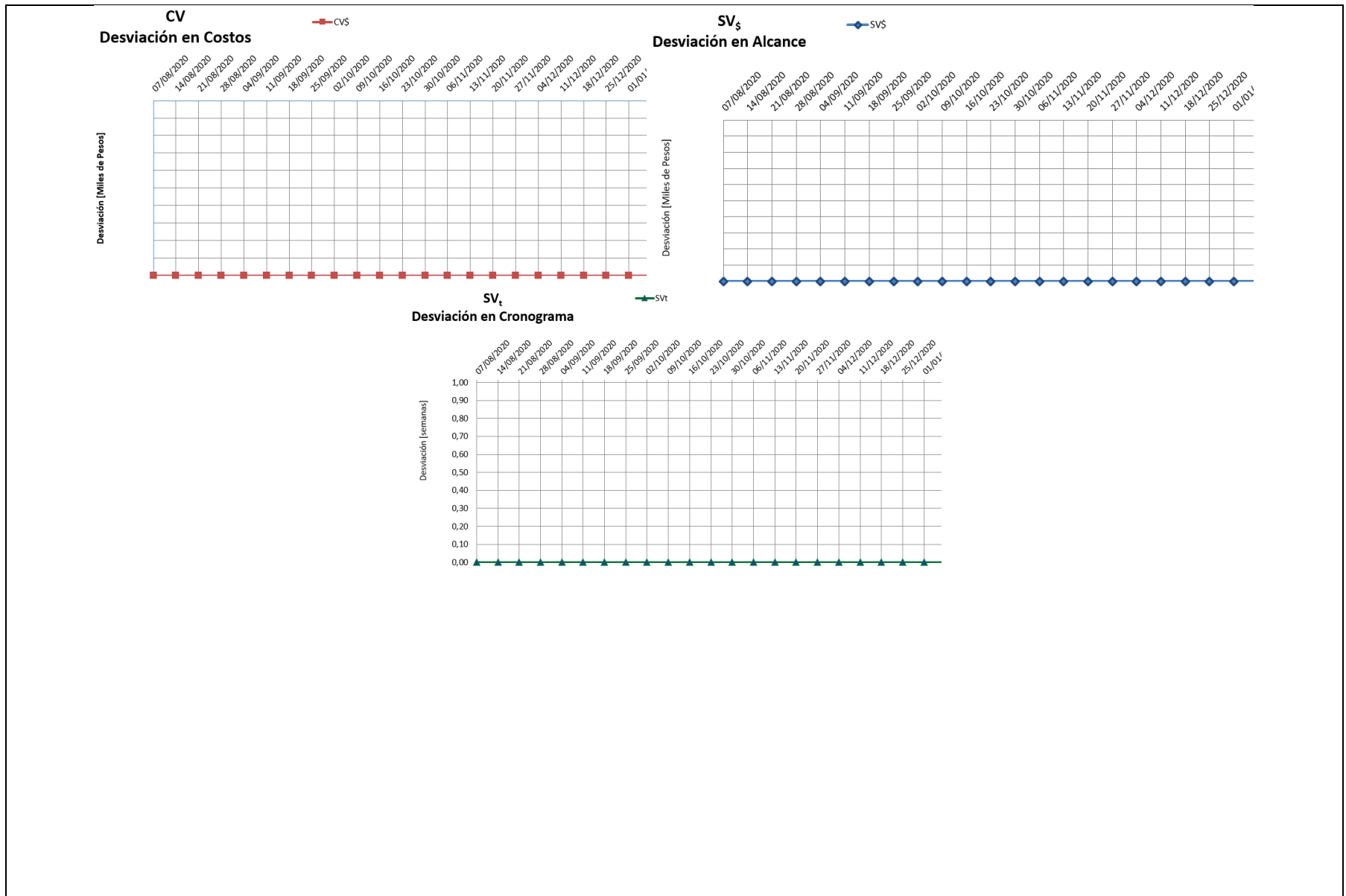
#### RESUMEN DE ESTADO ACTUAL

Estado del Proyecto



Índices de Desempeño






**Earned Value Management**

Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presuuest gastado)	Indicadores de Costo					Indicadores de Alcance			
								CV <sub>s</sub> miles \$	CPI <sub>s</sub>	TCPI <sub>s</sub>	EAC <sub>s</sub> miles \$	ETC <sub>s</sub> miles \$	SV <sub>s</sub> miles \$	SPI <sub>s</sub>		
0	07/08/2020	0	0	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	1,00	1,00	218.880	218.880	0	1,00		
1	14/08/2020	5498	5498	5498	2,51%	2,51%	2,51%	0	1,00	✓	1,00	218.880	213.382	0	1,00	✓
2	21/08/2020	7129	7129	7129	3,26%	3,26%	3,26%	0	1,00	✓	1,00	218.880	211.751	0	1,00	✓
3	28/08/2020	15137	15137	15137	6,92%	6,92%	6,92%	0	1,00	✓	1,00	218.880	203.743	0	1,00	✓
4	4/09/2020	16.873	16.873	16.873	7,71%	7,71%	7,71%	0	1,00	✓	1,00	218.880	202.007	0	1,00	✓
5	11/09/2020	19.571	19.571	19.571	8,94%	8,94%	8,94%	0	1,00	✓	1,00	218.880	199.309	0	1,00	✓
6	18/09/2020	24.639	24.639	24.639	11,26%	11,26%	11,26%	0	1,00	✓	1,00	218.880	194.241	0	1,00	✓
7	25/09/2020	30.275	30.275	30.275	13,83%	13,83%	13,83%	0	1,00	✓	1,00	218.880	188.605	0	1,00	✓
8	2/10/2020	34.961	34.961	34.961	15,97%	15,97%	15,97%	0	1,00	✓	1,00	218.880	183.919	0	1,00	✓
9	9/10/2020	37.912	37.912	37.912	17,32%	17,32%	17,32%	0	1,00	✓	1,00	218.880	180.968	0	1,00	✓
10	16/10/2020	39.126	39.126	39.126	17,88%	17,88%	17,88%	0	1,00	✓	1,00	218.880	179.754	0	1,00	✓
11	23/10/2020	43.598	43.598	43.598	19,92%	19,92%	19,92%	0	1,00	✓	1,00	218.880	175.282	0	1,00	✓
12	30/10/2020	45.412	45.412	45.412	20,75%	20,75%	20,75%	0	1,00	✓	1,00	218.880	173.468	0	1,00	✓
13	6/11/2020	47.691	47.691	47.691	21,79%	21,79%	21,79%	0	1,00	✓	1,00	218.880	171.189	0	1,00	✓
14	13/11/2020	50.974	50.974	50.974	23,29%	23,29%	23,29%	0	1,00	✓	1,00	218.880	167.906	0	1,00	✓
15	20/11/2020	57.824	57.824	57.824	26,42%	26,42%	26,42%	0	1,00	✓	1,00	218.880	161.056	0	1,00	✓
16	27/11/2020	60.550	60.550	60.550	27,66%	27,66%	27,66%	0	1,00	✓	1,00	218.880	158.330	0	1,00	✓
17	4/12/2020	61.285	61.285	61.285	28,00%	28,00%	28,00%	0	1,00	✓	1,00	218.880	157.595	0	1,00	✓
18	11/12/2020	64.847	64.847	64.847	29,63%	29,63%	29,63%	0	1,00	✓	1,00	218.880	154.033	0	1,00	✓
19	18/12/2020	70.951	70.951	70.951	32,42%	32,42%	32,42%	0	1,00	✓	1,00	218.880	147.929	0	1,00	✓
20	25/12/2020	75.382	75.382	75.382	34,44%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	0	1,00	✓

Indicadores de Cronograma								
AT	ES	SV <sub>t</sub>	SPI <sub>t</sub>		TSPI <sub>t</sub>	ED <sub>t</sub>	ETC <sub>t</sub>	
semanas	semanas	semanas				semanas	semanas	
0	0,00	0,00	1,00		1,00	57	57	
1	1,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	56	
2	2,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	55	
3	3,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	54	
4	4,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	53	
5	5,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	52	
6	6,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	51	
7	7,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	50	
8	8,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	49	
9	9,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	48	
10	10,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	47	
11	11,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	46	
12	12,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	45	
13	13,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	44	
14	14,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	43	
15	15,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	42	
16	16,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	41	
17	17,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	40	
18	18,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	39	
19	19,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	38	
20	20,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	37	

ANALISIS					
En diciembre posterior a la aprobación del plan de gerencia se tenía contemplado adquirir bibliografía, gastos en papelerías y viáticos los cuales no fueron necesarios en dicho periodo.					
Actividad	Responsable	Causa	Acciones correctivas	Responsable acciones correctivas	
Estado actual de solicitudes de cambio (Si aplica)					
N° de solicitud	Fecha	Descripción del cambio	Impacto del cambio	Aprobado	Estado
En lo ejecutado se observa que a la fecha no se requiere todavía bibliografía, al igual que gastos de papelería y viáticos.					
Aprobación de Informe					
ID	Nombre	Cargo	Firma		

S – 1	José Arturo Rodríguez	Director de trabajo de grado	
S – 2	Didier Sánchez Ospina	Gerente del proyecto	Didier Sánchez



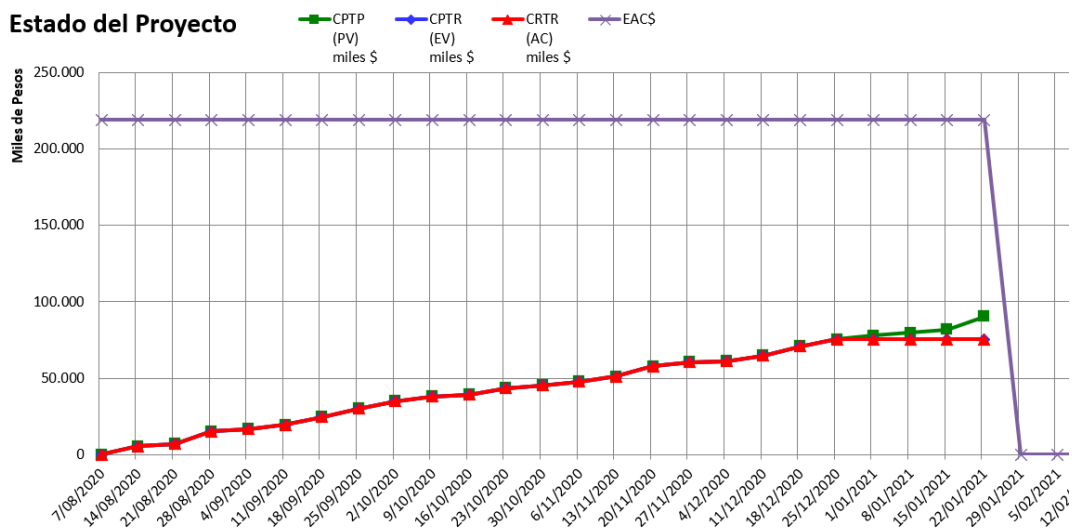
### Informe de desempeño No. 6

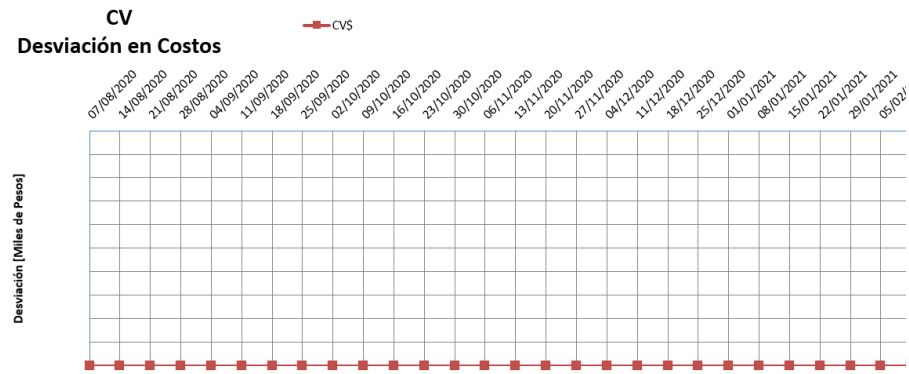
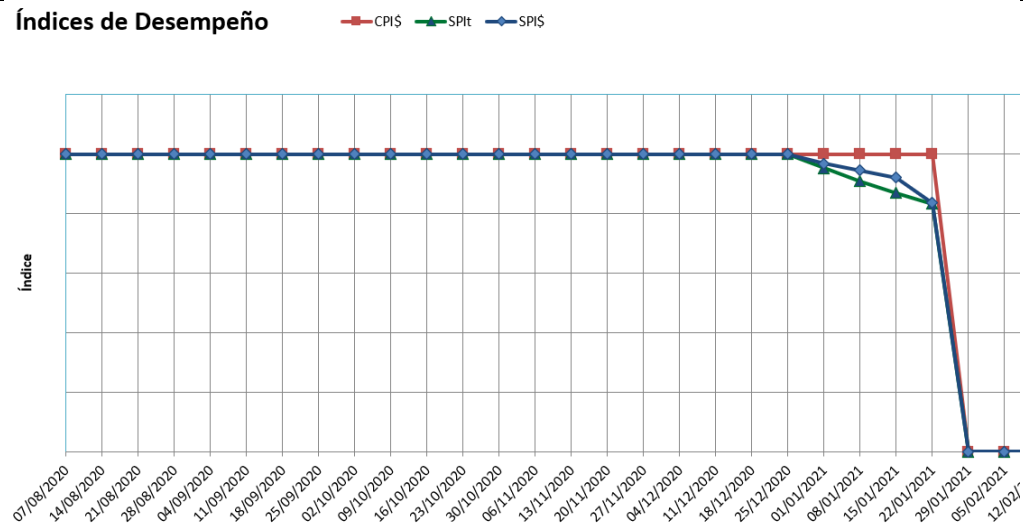
#### INDICADORES Y PROYECCIONES

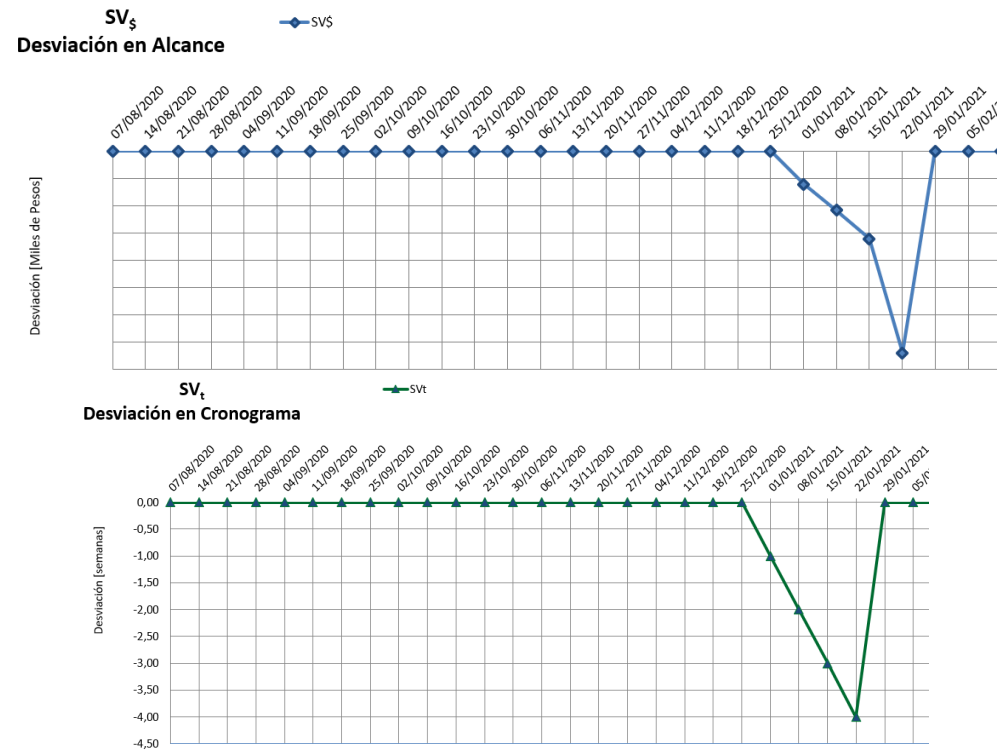
Situación actual del proyecto

Presupuesto: \$ 232.380.000 COP

#### RESUMEN DE ESTADO ACTUAL








*Earned Value Management*

Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTV (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presupuest gastado)	Indicadores de Costo					Indicadores de Alcance			
								CV <sub>s</sub> miles \$	CPI <sub>s</sub>	TCPI <sub>s</sub>	EAC <sub>s</sub> miles \$	ETC <sub>s</sub> miles \$	SV <sub>s</sub> miles \$	SPI <sub>s</sub>		
0	07/08/2020	0	0	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	1,00	1,00	218.880	218.880	0	1,00		
1	14/08/2020	5498	5498	5498	2,51%	2,51%	2,51%	0	1,00	✓	1,00	218.880	213.382	0	1,00	✓
2	21/08/2020	7129	7129	7129	3,26%	3,26%	3,26%	0	1,00	✓	1,00	218.880	211.751	0	1,00	✓
3	28/08/2020	15137	15137	15137	6,92%	6,92%	6,92%	0	1,00	✓	1,00	218.880	203.743	0	1,00	✓
4	4/09/2020	16.873	16.873	16.873	7,71%	7,71%	7,71%	0	1,00	✓	1,00	218.880	202.007	0	1,00	✓
5	11/09/2020	19.571	19.571	19.571	8,94%	8,94%	8,94%	0	1,00	✓	1,00	218.880	199.309	0	1,00	✓
6	18/09/2020	24.639	24.639	24.639	11,26%	11,26%	11,26%	0	1,00	✓	1,00	218.880	194.241	0	1,00	✓
7	25/09/2020	30.275	30.275	30.275	13,83%	13,83%	13,83%	0	1,00	✓	1,00	218.880	188.605	0	1,00	✓
8	2/10/2020	34.961	34.961	34.961	15,97%	15,97%	15,97%	0	1,00	✓	1,00	218.880	183.919	0	1,00	✓
9	9/10/2020	37.912	37.912	37.912	17,32%	17,32%	17,32%	0	1,00	✓	1,00	218.880	180.968	0	1,00	✓
10	16/10/2020	39.126	39.126	39.126	17,88%	17,88%	17,88%	0	1,00	✓	1,00	218.880	179.754	0	1,00	✓
11	23/10/2020	43.598	43.598	43.598	19,92%	19,92%	19,92%	0	1,00	✓	1,00	218.880	175.282	0	1,00	✓
12	30/10/2020	45.412	45.412	45.412	20,75%	20,75%	20,75%	0	1,00	✓	1,00	218.880	173.468	0	1,00	✓
13	6/11/2020	47.691	47.691	47.691	21,79%	21,79%	21,79%	0	1,00	✓	1,00	218.880	171.189	0	1,00	✓
14	13/11/2020	50.974	50.974	50.974	23,29%	23,29%	23,29%	0	1,00	✓	1,00	218.880	167.906	0	1,00	✓
15	20/11/2020	57.824	57.824	57.824	26,42%	26,42%	26,42%	0	1,00	✓	1,00	218.880	161.056	0	1,00	✓
16	27/11/2020	60.550	60.550	60.550	27,66%	27,66%	27,66%	0	1,00	✓	1,00	218.880	158.330	0	1,00	✓
17	4/12/2020	61.285	61.285	61.285	28,00%	28,00%	28,00%	0	1,00	✓	1,00	218.880	157.595	0	1,00	✓
18	11/12/2020	64.847	64.847	64.847	29,63%	29,63%	29,63%	0	1,00	✓	1,00	218.880	154.033	0	1,00	✓
19	18/12/2020	70.951	70.951	70.951	32,42%	32,42%	32,42%	0	1,00	✓	1,00	218.880	147.929	0	1,00	✓
20	25/12/2020	75.382	75.382	75.382	34,44%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	0	1,00	✓
21	1/01/2021	77.825	75.382	75.382	35,56%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	-2.443	0,97	✓
22	8/01/2021	79.712	75.382	75.382	36,42%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	-4.330	0,95	⚠
23	15/01/2021	81.834	75.382	75.382	37,39%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	-6.452	0,92	⚠
24	22/01/2021	90.214	75.382	75.382	41,22%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	-14.832	0,84	✖

Indicadores de Cronograma							
AT	ES	SV <sub>t</sub>	SPI <sub>t</sub>		TSPI <sub>t</sub>	ED <sub>t</sub>	ETC <sub>t</sub>
semanas	semanas	semanas				semanas	semanas
0	0,00	0,00	1,00		1,00	57	57
1	1,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	56
2	2,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	55
3	3,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	54
4	4,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	53
5	5,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	52
6	6,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	51
7	7,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	50
8	8,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	49
9	9,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	48
10	10,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	47
11	11,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	46
12	12,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	45
13	13,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	44
14	14,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	43
15	15,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	42
16	16,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	41
17	17,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	40
18	18,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	39
19	19,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	38
20	20,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	37
21	20,00	-1,00	0,95	✓	1,03	60	39
22	20,00	-2,00	0,91	⚠	1,06	63	41
23	20,00	-3,00	0,87	⚠	1,09	66	43
24	20,00	-4,00	0,83	✘	1,12	68	44

ANALISIS					
En enero tampoco se adquirió bibliografía, gastos en papelerías y viáticos los cuales no fueron necesarios en dicho periodo.					
Actividad	Responsable	Causa	Acciones correctivas	Responsable acciones correctivas	
Estado actual de solicitudes de cambio (Si aplica)					
N° de solicitud	Fecha	Descripción del cambio	Impacto del cambio	Aprobado	Estado
En lo ejecutado se observa que a la fecha no se requiere todavía bibliografía, al igual que gastos de papelería y viáticos.					
Aprobación de Informe					
ID	Nombre	Cargo	Firma		
S – 1	José Arturo Rodríguez	Director de trabajo de grado			

S – 2	Didier Sánchez Ospina	Gerente del proyecto	Didier Sánchez
-------	-----------------------	----------------------	----------------

### Informe de desempeño No. 7

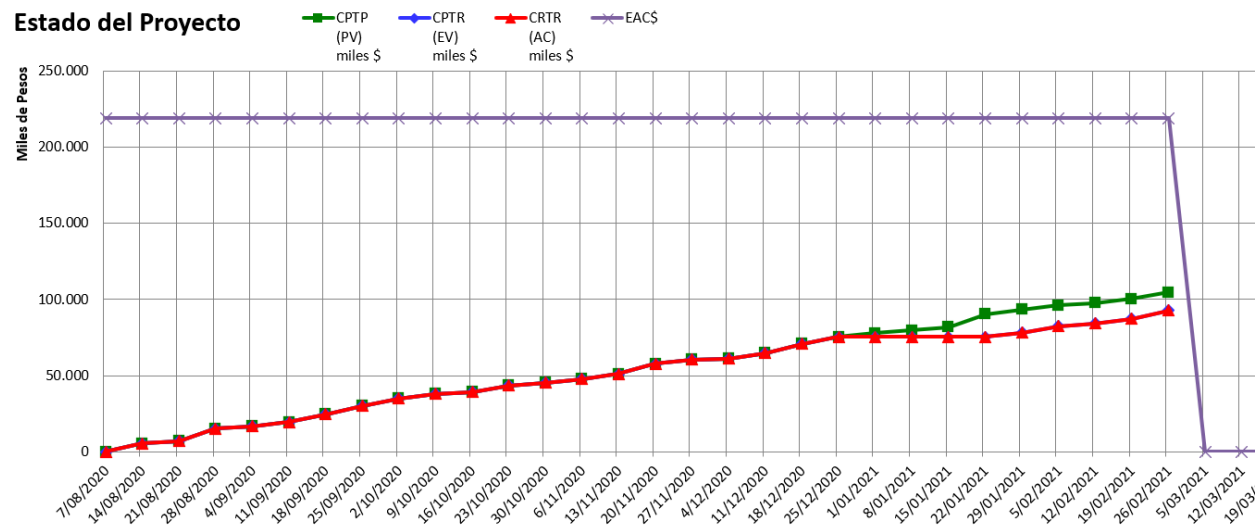
**INDICADORES Y PROYECCIONES**

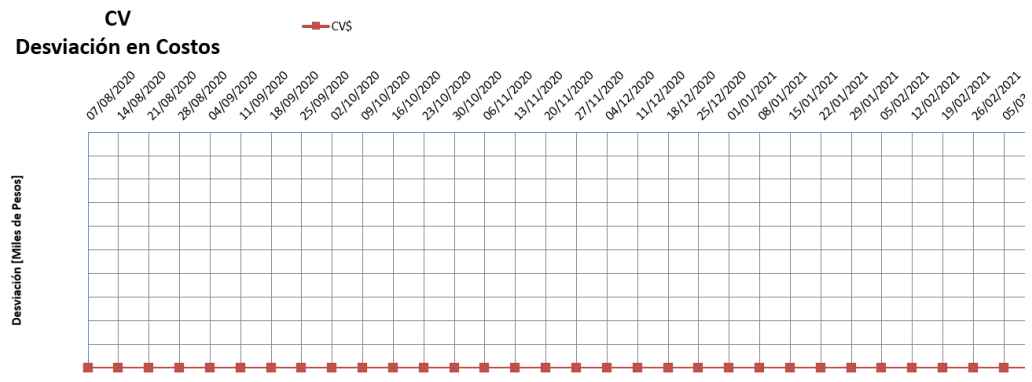
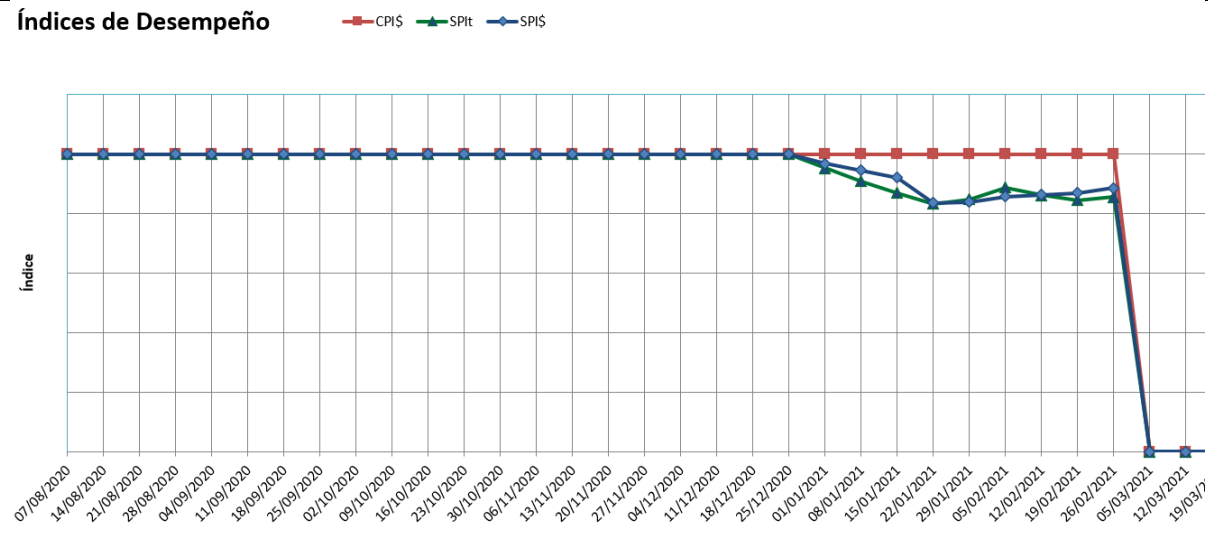
Situación actual del proyecto

Presupuesto: \$ 232.380.000 COP

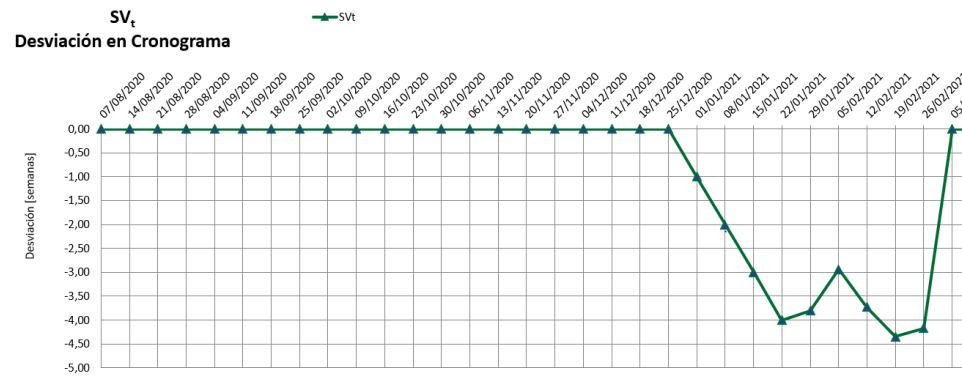
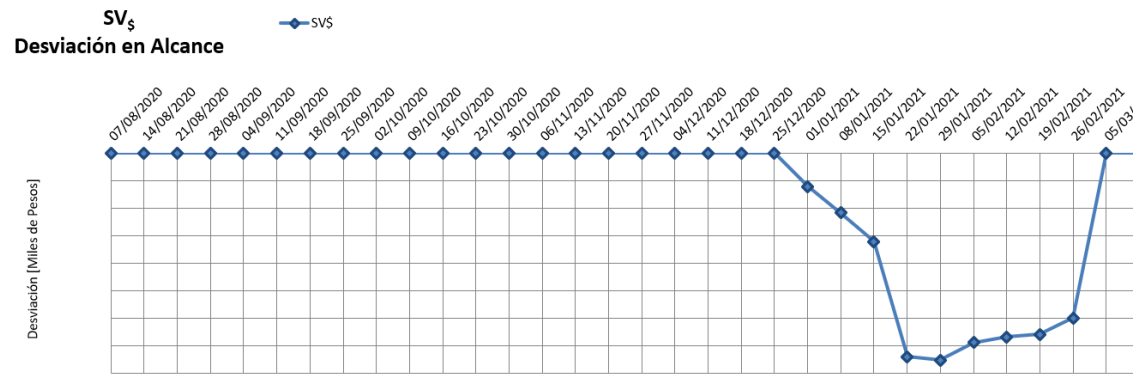
**RESUMEN DE ESTADO ACTUAL**

Estado del Proyecto










*Earned Value Management*

Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTV (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presuuest gastado)	Indicadores de Costo					Indicadores de Alcance			
								CV <sub>s</sub> miles \$	CPI <sub>s</sub>	TCPI <sub>s</sub>	EAC <sub>s</sub> miles \$	ETC <sub>s</sub> miles \$	SV <sub>s</sub> miles \$	SPI <sub>s</sub>		
0	07/08/2020	0	0	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	1,00	1,00	218.880	218.880	0	1,00		
1	14/08/2020	5498	5498	5498	2,51%	2,51%	2,51%	0	1,00	✓	1,00	218.880	213.382	0	1,00	✓
2	21/08/2020	7129	7129	7129	3,26%	3,26%	3,26%	0	1,00	✓	1,00	218.880	211.751	0	1,00	✓
3	28/08/2020	15137	15137	15137	6,92%	6,92%	6,92%	0	1,00	✓	1,00	218.880	203.743	0	1,00	✓
4	4/09/2020	16.873	16.873	16.873	7,71%	7,71%	7,71%	0	1,00	✓	1,00	218.880	202.007	0	1,00	✓
5	11/09/2020	19.571	19.571	19.571	8,94%	8,94%	8,94%	0	1,00	✓	1,00	218.880	199.309	0	1,00	✓
6	18/09/2020	24.639	24.639	24.639	11,26%	11,26%	11,26%	0	1,00	✓	1,00	218.880	194.241	0	1,00	✓
7	25/09/2020	30.275	30.275	30.275	13,83%	13,83%	13,83%	0	1,00	✓	1,00	218.880	188.605	0	1,00	✓
8	2/10/2020	34.961	34.961	34.961	15,97%	15,97%	15,97%	0	1,00	✓	1,00	218.880	183.919	0	1,00	✓
9	9/10/2020	37.912	37.912	37.912	17,32%	17,32%	17,32%	0	1,00	✓	1,00	218.880	180.968	0	1,00	✓
10	16/10/2020	39.126	39.126	39.126	17,88%	17,88%	17,88%	0	1,00	✓	1,00	218.880	179.754	0	1,00	✓
11	23/10/2020	43.598	43.598	43.598	19,92%	19,92%	19,92%	0	1,00	✓	1,00	218.880	175.282	0	1,00	✓
12	30/10/2020	45.412	45.412	45.412	20,75%	20,75%	20,75%	0	1,00	✓	1,00	218.880	173.468	0	1,00	✓
13	6/11/2020	47.691	47.691	47.691	21,79%	21,79%	21,79%	0	1,00	✓	1,00	218.880	171.189	0	1,00	✓
14	13/11/2020	50.974	50.974	50.974	23,29%	23,29%	23,29%	0	1,00	✓	1,00	218.880	167.906	0	1,00	✓
15	20/11/2020	57.824	57.824	57.824	26,42%	26,42%	26,42%	0	1,00	✓	1,00	218.880	161.056	0	1,00	✓
16	27/11/2020	60.550	60.550	60.550	27,66%	27,66%	27,66%	0	1,00	✓	1,00	218.880	158.330	0	1,00	✓
17	4/12/2020	61.285	61.285	61.285	28,00%	28,00%	28,00%	0	1,00	✓	1,00	218.880	157.595	0	1,00	✓
18	11/12/2020	64.847	64.847	64.847	29,63%	29,63%	29,63%	0	1,00	✓	1,00	218.880	154.033	0	1,00	✓
19	18/12/2020	70.951	70.951	70.951	32,42%	32,42%	32,42%	0	1,00	✓	1,00	218.880	147.929	0	1,00	✓
20	25/12/2020	75.382	75.382	75.382	34,44%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	0	1,00	✓
21	1/01/2021	77.825	75.382	75.382	35,56%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	-2.443	0,97	✓
22	8/01/2021	79.712	75.382	75.382	36,42%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	-4.330	0,95	⚠
23	15/01/2021	81.834	75.382	75.382	37,39%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	-6.452	0,92	⚠
24	22/01/2021	90.214	75.382	75.382	41,22%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	-14.832	0,84	✖
25	29/01/2021	93.275	78.197	78.197	42,61%	35,73%	35,73%	0	1,00	✓	1,00	218.880	140.683	-15.078	0,84	✖
26	5/02/2021	96.183	82.396	82.396	43,94%	37,64%	37,64%	0	1,00	✓	1,00	218.880	136.484	-13.787	0,86	⚠
27	12/02/2021	97.512	84.142	84.142	44,55%	38,44%	38,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	134.738	-13.370	0,86	⚠
28	19/02/2021	100.472	87.275	87.275	45,90%	39,87%	39,87%	0	1,00	✓	1,00	218.880	131.605	-13.197	0,87	⚠
29	26/02/2021	104.736	92.743	92.743	47,85%	42,37%	42,37%	0	1,00	✓	1,00	218.880	126.137	-11.993	0,89	⚠

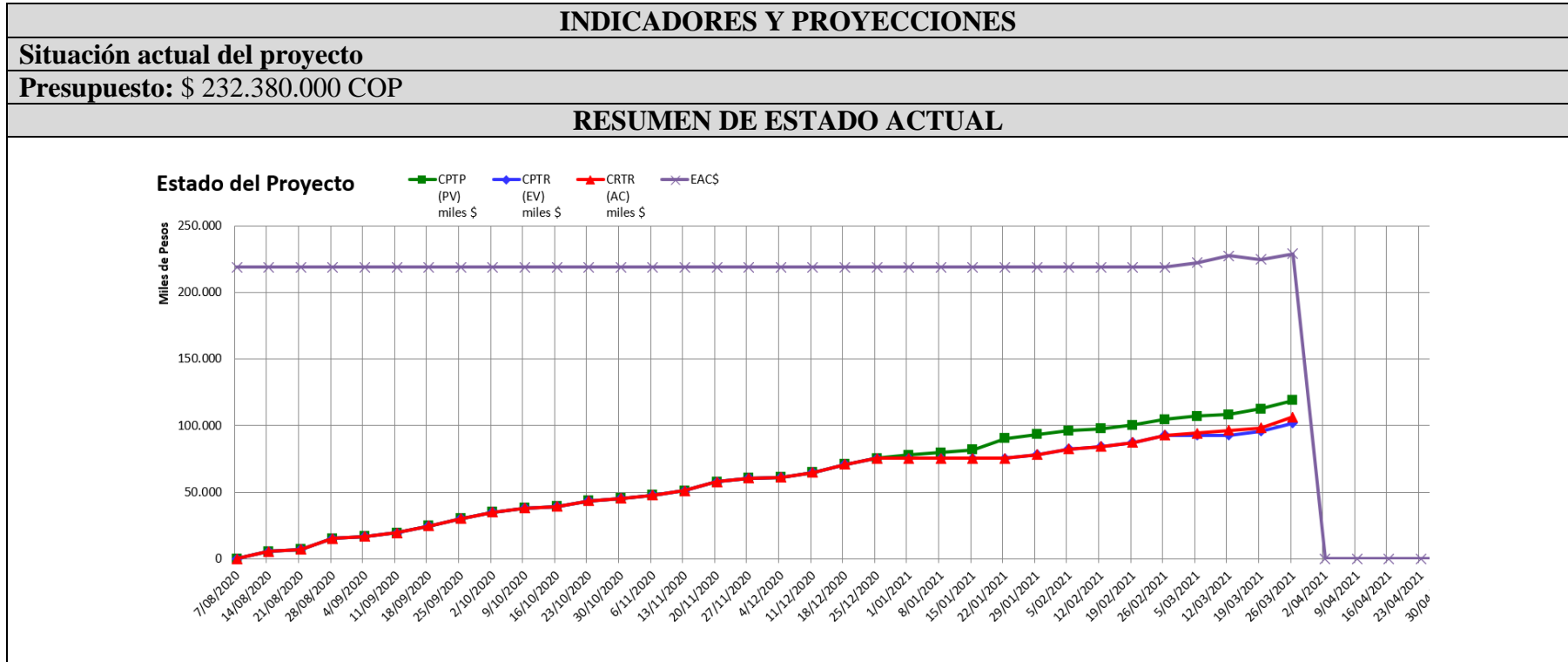
Indicadores de Cronograma							
AT	ES	SV <sub>t</sub>	SPI <sub>t</sub>		TSPI <sub>t</sub>	ED <sub>t</sub>	ETC <sub>t</sub>
semanas	semanas	semanas				semanas	semanas
0	0,00	0,00	1,00		1,00	57	57
1	1,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	56
2	2,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	55
3	3,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	54
4	4,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	53
5	5,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	52
6	6,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	51
7	7,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	50
8	8,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	49
9	9,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	48
10	10,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	47
11	11,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	46
12	12,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	45
13	13,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	44
14	14,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	43
15	15,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	42
16	16,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	41
17	17,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	40
18	18,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	39
19	19,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	38
20	20,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	37
21	20,00	-1,00	0,95	✓	1,03	60	39
22	20,00	-2,00	0,91	!	1,06	63	41
23	20,00	-3,00	0,87	!	1,09	66	43
24	20,00	-4,00	0,83	✘	1,12	68	44
25	21,20	-3,80	0,85	✘	1,12	67	42
26	23,07	-2,93	0,89	!	1,09	64	38
27	23,28	-3,72	0,86	!	1,12	66	39
28	23,65	-4,35	0,84	✘	1,15	67	39
29	24,83	-4,17	0,86	!	1,15	67	38

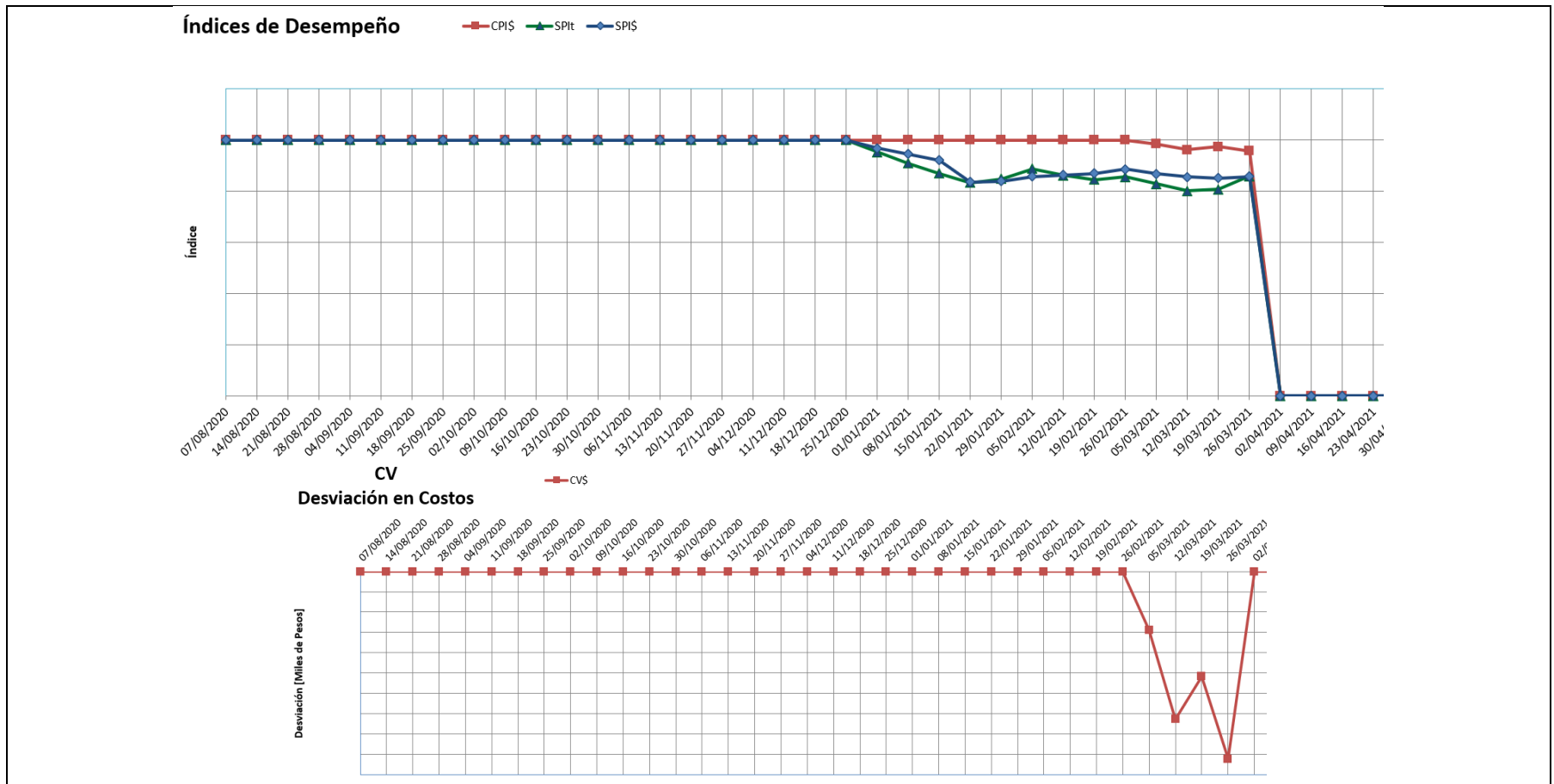
  

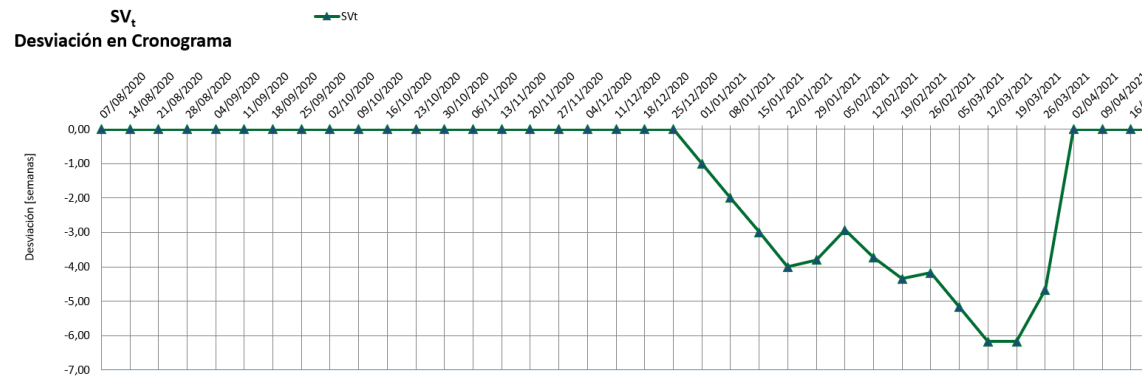
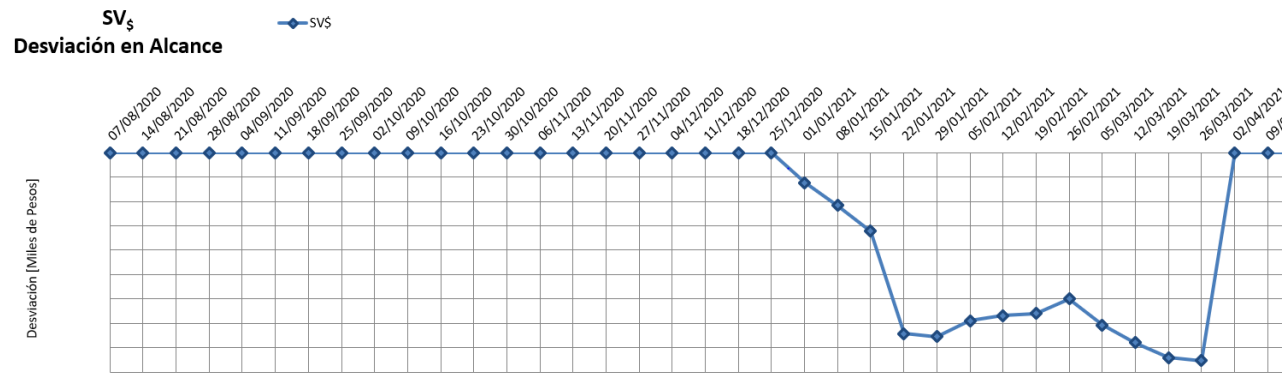
ANALISIS					
En febrero se inicia la adquisición de bibliografía para el capítulo del marco teórico. Así como, papelería y viáticos.					
Actividad	Responsable	Causa	Acciones correctivas	Responsable acciones correctivas	
Estado actual de solicitudes de cambio (Si aplica)					
N° de solicitud	Fecha	Descripción del cambio	Impacto del cambio	Aprobado	Estado

<b>Aprobación de Informe</b>			
<i>ID</i>	<i>Nombre</i>	<i>Cargo</i>	<i>Firma</i>
S – 1	José Arturo Rodríguez	Director de trabajo de grado	
S – 2	Didier Sánchez Ospina	Gerente del proyecto	Didier Sánchez

### Informe de desempeño No. 8







Earned Value Management																
Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presuouest gastado)	Indicadores de Costo					Indicadores de Alcance			
								CV <sub>t</sub> miles \$	CPI <sub>t</sub>	TCPI <sub>t</sub>	EAC <sub>t</sub> miles \$	ETC <sub>t</sub> miles \$	SV <sub>t</sub> miles \$	SPI <sub>t</sub>		
0	07/08/2020	0	0	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	1,00		1,00	218.880	218.880	0	1,00	
1	14/08/2020	5498	5498	5498	2,51%	2,51%	2,51%	0	1,00	✓	1,00	218.880	213.382	0	1,00	✓
2	21/08/2020	7129	7129	7129	3,26%	3,26%	3,26%	0	1,00	✓	1,00	218.880	211.751	0	1,00	✓
3	28/08/2020	15137	15137	15137	6,92%	6,92%	6,92%	0	1,00	✓	1,00	218.880	203.743	0	1,00	✓
4	4/09/2020	16.873	16.873	16.873	7,71%	7,71%	7,71%	0	1,00	✓	1,00	218.880	202.007	0	1,00	✓
5	11/09/2020	19.571	19.571	19.571	8,94%	8,94%	8,94%	0	1,00	✓	1,00	218.880	199.309	0	1,00	✓
6	18/09/2020	24.639	24.639	24.639	11,26%	11,26%	11,26%	0	1,00	✓	1,00	218.880	194.241	0	1,00	✓
7	25/09/2020	30.275	30.275	30.275	13,83%	13,83%	13,83%	0	1,00	✓	1,00	218.880	188.605	0	1,00	✓
8	2/10/2020	34.961	34.961	34.961	15,97%	15,97%	15,97%	0	1,00	✓	1,00	218.880	183.919	0	1,00	✓
9	9/10/2020	37.912	37.912	37.912	17,32%	17,32%	17,32%	0	1,00	✓	1,00	218.880	180.968	0	1,00	✓
10	16/10/2020	39.126	39.126	39.126	17,88%	17,88%	17,88%	0	1,00	✓	1,00	218.880	179.754	0	1,00	✓
11	23/10/2020	43.598	43.598	43.598	19,92%	19,92%	19,92%	0	1,00	✓	1,00	218.880	175.282	0	1,00	✓
12	30/10/2020	45.412	45.412	45.412	20,75%	20,75%	20,75%	0	1,00	✓	1,00	218.880	173.468	0	1,00	✓
13	6/11/2020	47.691	47.691	47.691	21,79%	21,79%	21,79%	0	1,00	✓	1,00	218.880	171.189	0	1,00	✓
14	13/11/2020	50.974	50.974	50.974	23,29%	23,29%	23,29%	0	1,00	✓	1,00	218.880	167.906	0	1,00	✓
15	20/11/2020	57.824	57.824	57.824	26,42%	26,42%	26,42%	0	1,00	✓	1,00	218.880	161.056	0	1,00	✓
16	27/11/2020	60.550	60.550	60.550	27,66%	27,66%	27,66%	0	1,00	✓	1,00	218.880	158.330	0	1,00	✓
17	4/12/2020	61.285	61.285	61.285	28,00%	28,00%	28,00%	0	1,00	✓	1,00	218.880	157.595	0	1,00	✓
18	11/12/2020	64.847	64.847	64.847	29,63%	29,63%	29,63%	0	1,00	✓	1,00	218.880	154.033	0	1,00	✓
19	18/12/2020	70.951	70.951	70.951	32,42%	32,42%	32,42%	0	1,00	✓	1,00	218.880	147.929	0	1,00	✓
20	25/12/2020	75.382	75.382	75.382	34,44%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	0	1,00	✓
21	1/01/2021	77.825	75.382	75.382	35,56%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	-2.443	0,97	✓
22	8/01/2021	79.712	75.382	75.382	36,42%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	-4.330	0,95	⚠
23	15/01/2021	81.834	75.382	75.382	37,39%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	-6.452	0,92	⚠
24	22/01/2021	90.214	75.382	75.382	41,22%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	-14.832	0,84	✖
25	29/01/2021	93.275	78.197	78.197	42,61%	35,73%	35,73%	0	1,00	✓	1,00	218.880	140.683	-15.078	0,84	✖
26	5/02/2021	96.183	82.396	82.396	43,94%	37,64%	37,64%	0	1,00	✓	1,00	218.880	136.484	-13.787	0,86	⚠
27	12/02/2021	97.512	84.142	84.142	44,55%	38,44%	38,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	134.738	-13.370	0,86	⚠
28	19/02/2021	100.472	87.275	87.275	45,90%	39,87%	39,87%	0	1,00	✓	1,00	218.880	131.605	-13.197	0,87	⚠
29	26/02/2021	104.736	92.743	92.743	47,85%	42,37%	42,37%	0	1,00	✓	1,00	218.880	126.137	-11.993	0,89	⚠
30	5/03/2021	106.893	92.743	94.184	48,84%	42,37%	43,03%	-1.441	0,98	✓	1,01	222.281	128.097	-14.150	0,87	⚠
31	12/03/2021	108.317	92.743	96.375	49,49%	42,37%	44,03%	-3.632	0,96	✓	1,03	227.452	131.077	-15.574	0,86	⚠
32	19/03/2021	112.486	95.683	98.261	51,39%	43,71%	44,89%	-2.578	0,97	✓	1,02	224.777	126.516	-16.803	0,85	⚠
33	26/03/2021	118.950	101.873	106.480	54,34%	46,54%	48,65%	-4.607	0,96	✓	1,04	228.778	122.298	-17.077	0,86	⚠




Indicadores de Cronograma							
AT	ES	SV <sub>t</sub>	SPI <sub>t</sub>		TSPI <sub>t</sub>	ED <sub>t</sub>	ETC <sub>t</sub>
semanas	semanas	semanas				semanas	semanas
0	0,00	0,00	1,00		1,00	57	57
1	1,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	56
2	2,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	55
3	3,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	54
4	4,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	53
5	5,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	52
6	6,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	51
7	7,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	50
8	8,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	49
9	9,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	48
10	10,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	47
11	11,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	46
12	12,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	45
13	13,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	44
14	14,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	43
15	15,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	42
16	16,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	41
17	17,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	40
18	18,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	39
19	19,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	38
20	20,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	37
21	20,00	-1,00	0,95	✓	1,03	60	39
22	20,00	-2,00	0,91	!	1,06	63	41
23	20,00	-3,00	0,87	!	1,09	66	43
24	20,00	-4,00	0,83	✘	1,12	68	44
25	21,20	-3,80	0,85	✘	1,12	67	42
26	23,07	-2,93	0,89	!	1,09	64	38
27	23,28	-3,72	0,86	!	1,12	66	39
28	23,65	-4,35	0,84	✘	1,15	67	39
29	24,83	-4,17	0,86	!	1,15	67	38
30	24,83	-5,17	0,83	✘	1,19	69	39
31	24,83	-6,17	0,80	✘	1,24	71	40
32	25,83	-6,17	0,81	✘	1,25	71	39
33	28,33	-4,67	0,86	!	1,19	66	33

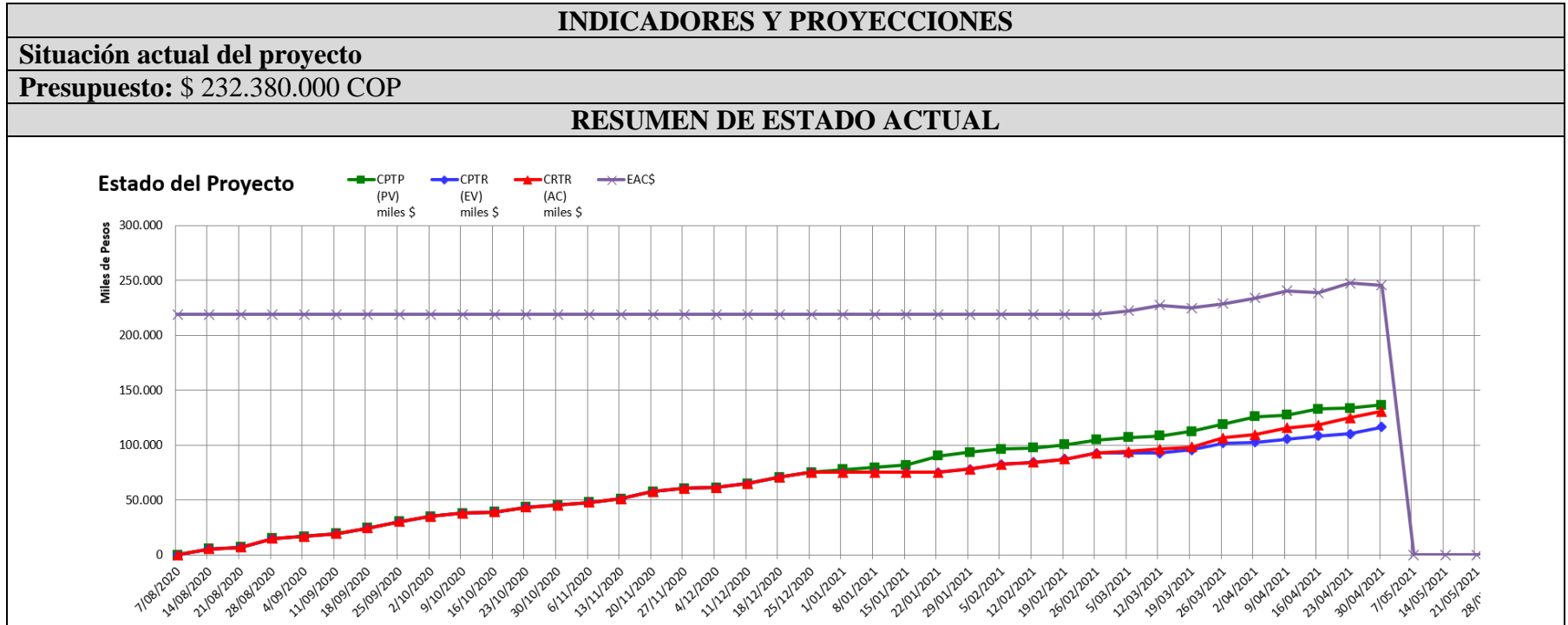
## ANÁLISIS

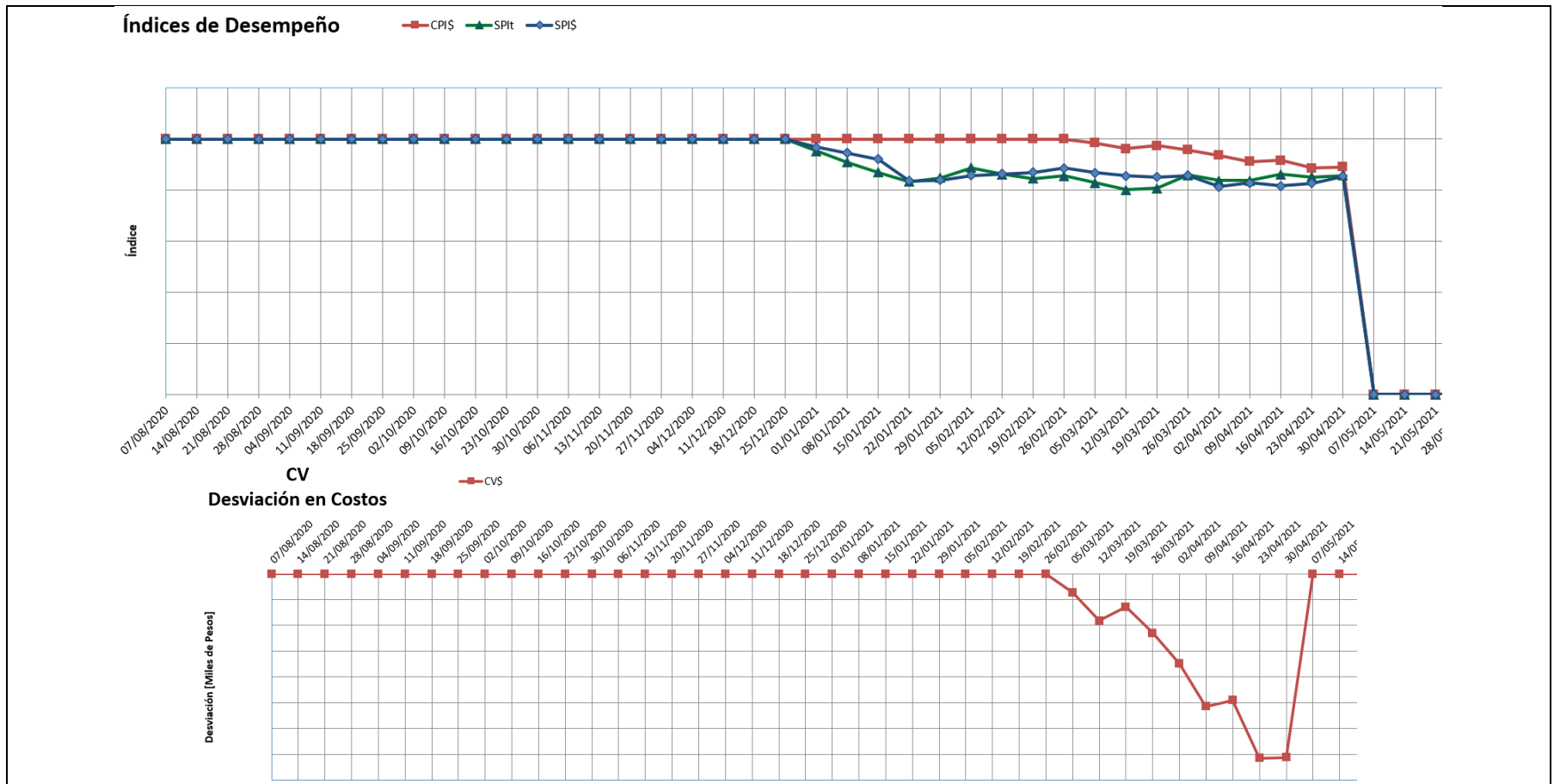
Se continúa adquiriendo bibliografía para el marco teórico, lo cual se generan gastos en viáticos y en papelería.

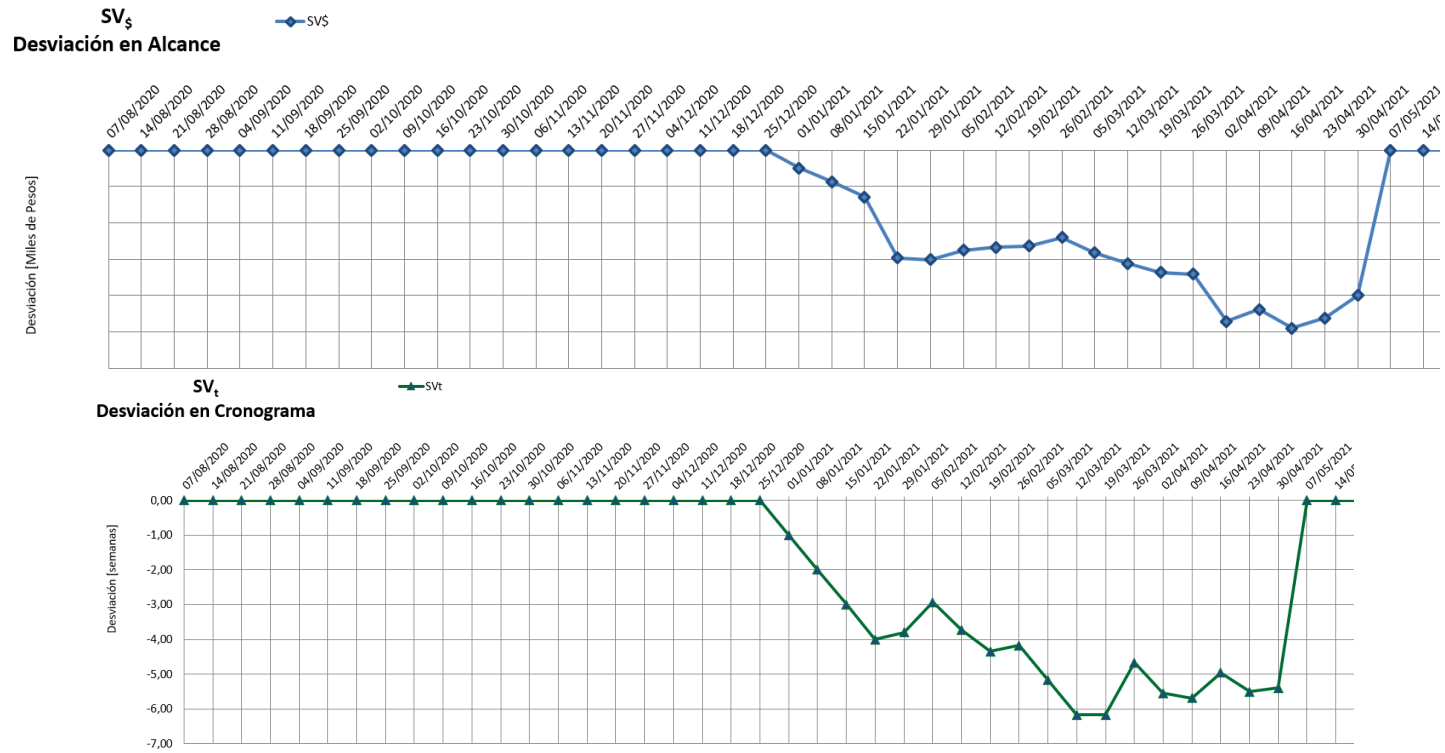
Actividad	Responsable	Causa	Acciones correctivas	Responsable acciones correctivas	
Estado actual de solicitudes de cambio (Si aplica)					
N° de solicitud	Fecha	Descripción del cambio	Impacto del cambio	Aprobado	Estado

<b>Aprobación de Informe</b>			
<i>ID</i>	<i>Nombre</i>	<i>Cargo</i>	<i>Firma</i>
S – 1	José Arturo Rodríguez	Director de trabajo de grado	
S – 2	Didier Sánchez Ospina	Gerente del proyecto	Didier Sánchez

### Informe de desempeño No. 9







<b>Earned Value Management</b>																
Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presuuest gastado)	Indicadores de Costo					Indicadores de Alcance			
								CV <sub>s</sub> miles \$	CPI <sub>s</sub>	TCPI <sub>s</sub>	EAC <sub>s</sub> miles \$	ETC <sub>s</sub> miles \$	SV <sub>s</sub> miles \$	SPI <sub>s</sub>		
0	07/08/2020	0	0	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	1,00	1,00	218.880	218.880	0	1,00		
1	14/08/2020	5498	5498	5498	2,51%	2,51%	2,51%	0	1,00	✓	1,00	218.880	213.382	0	1,00	✓
2	21/08/2020	7129	7129	7129	3,26%	3,26%	3,26%	0	1,00	✓	1,00	218.880	211.751	0	1,00	✓
3	28/08/2020	15137	15137	15137	6,92%	6,92%	6,92%	0	1,00	✓	1,00	218.880	203.743	0	1,00	✓
4	4/09/2020	16.873	16.873	16.873	7,71%	7,71%	7,71%	0	1,00	✓	1,00	218.880	202.007	0	1,00	✓
5	11/09/2020	19.571	19.571	19.571	8,94%	8,94%	8,94%	0	1,00	✓	1,00	218.880	199.309	0	1,00	✓
6	18/09/2020	24.639	24.639	24.639	11,26%	11,26%	11,26%	0	1,00	✓	1,00	218.880	194.241	0	1,00	✓
7	25/09/2020	30.275	30.275	30.275	13,83%	13,83%	13,83%	0	1,00	✓	1,00	218.880	188.605	0	1,00	✓
8	2/10/2020	34.961	34.961	34.961	15,97%	15,97%	15,97%	0	1,00	✓	1,00	218.880	183.919	0	1,00	✓
9	9/10/2020	37.912	37.912	37.912	17,32%	17,32%	17,32%	0	1,00	✓	1,00	218.880	180.968	0	1,00	✓
10	16/10/2020	39.126	39.126	39.126	17,88%	17,88%	17,88%	0	1,00	✓	1,00	218.880	179.754	0	1,00	✓
11	23/10/2020	43.598	43.598	43.598	19,92%	19,92%	19,92%	0	1,00	✓	1,00	218.880	175.282	0	1,00	✓
12	30/10/2020	45.412	45.412	45.412	20,75%	20,75%	20,75%	0	1,00	✓	1,00	218.880	173.468	0	1,00	✓
13	6/11/2020	47.691	47.691	47.691	21,79%	21,79%	21,79%	0	1,00	✓	1,00	218.880	171.189	0	1,00	✓
14	13/11/2020	50.974	50.974	50.974	23,29%	23,29%	23,29%	0	1,00	✓	1,00	218.880	167.906	0	1,00	✓
15	20/11/2020	57.824	57.824	57.824	26,42%	26,42%	26,42%	0	1,00	✓	1,00	218.880	161.056	0	1,00	✓
16	27/11/2020	60.550	60.550	60.550	27,66%	27,66%	27,66%	0	1,00	✓	1,00	218.880	158.330	0	1,00	✓
17	4/12/2020	61.285	61.285	61.285	28,00%	28,00%	28,00%	0	1,00	✓	1,00	218.880	157.595	0	1,00	✓
18	11/12/2020	64.847	64.847	64.847	29,63%	29,63%	29,63%	0	1,00	✓	1,00	218.880	154.033	0	1,00	✓
19	18/12/2020	70.951	70.951	70.951	32,42%	32,42%	32,42%	0	1,00	✓	1,00	218.880	147.929	0	1,00	✓
20	25/12/2020	75.382	75.382	75.382	34,44%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	0	1,00	✓
21	1/01/2021	77.825	75.382	75.382	35,56%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	-2.443	0,97	✓
22	8/01/2021	79.712	75.382	75.382	36,42%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	-4.330	0,95	⚠
23	15/01/2021	81.834	75.382	75.382	37,39%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	-6.452	0,92	⚠
24	22/01/2021	90.214	75.382	75.382	41,22%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	-14.832	0,84	✗
25	29/01/2021	93.275	78.197	78.197	42,61%	35,73%	35,73%	0	1,00	✓	1,00	218.880	140.683	-15.078	0,84	✗
26	5/02/2021	96.183	82.396	82.396	43,94%	37,64%	37,64%	0	1,00	✓	1,00	218.880	136.484	-13.787	0,86	⚠
27	12/02/2021	97.512	84.142	84.142	44,55%	38,44%	38,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	134.738	-13.370	0,86	⚠
28	19/02/2021	100.472	87.275	87.275	45,90%	39,87%	39,87%	0	1,00	✓	1,00	218.880	131.605	-13.197	0,87	⚠
29	26/02/2021	104.736	92.743	92.743	47,85%	42,37%	42,37%	0	1,00	✓	1,00	218.880	126.137	-11.993	0,89	⚠
30	5/03/2021	106.893	92.743	94.184	48,84%	42,37%	43,03%	-1.441	0,98	✓	1,01	222.281	128.097	-14.150	0,87	⚠
31	12/03/2021	108.317	92.743	96.375	49,49%	42,37%	44,03%	-3.632	0,96	✓	1,03	227.452	131.077	-15.574	0,86	⚠
32	19/03/2021	112.486	95.683	98.261	51,39%	43,71%	44,89%	-2.578	0,97	✓	1,02	224.777	126.516	-16.803	0,85	⚠
33	26/03/2021	118.950	101.873	106.480	54,34%	46,54%	48,65%	-4.607	0,96	✓	1,04	228.778	122.298	-17.077	0,86	⚠
34	2/04/2021	125.982	102.385	109.374	57,56%	46,78%	49,97%	-6.989	0,94	⚠	1,06	233.821	124.447	-23.597	0,81	✗
35	9/04/2021	127.346	105.396	115.683	58,18%	48,15%	52,85%	-10.287	0,91	⚠	1,10	240.243	124.560	-21.950	0,83	✗
36	16/04/2021	132.967	108.482	118.304	60,75%	49,56%	54,05%	-9.822	0,92	⚠	1,10	238.697	120.393	-24.485	0,82	✗
37	23/04/2021	133.478	110.386	124.692	60,98%	50,43%	56,97%	-14.306	0,89	⚠	1,15	247.247	122.555	-23.092	0,83	✗
38	30/04/2021	136.336	116.346	130.585	62,29%	53,16%	59,66%	-14.239	0,89	⚠	1,16	245.668	115.083	-19.990	0,85	⚠


Indicadores de Cronograma							
AT	ES	SV <sub>t</sub>	SPI <sub>t</sub>		TSPI <sub>t</sub>	ED <sub>t</sub>	ETC <sub>t</sub>
semanas	semanas	semanas				semanas	semanas
0	0,00	0,00	1,00		1,00	57	57
1	1,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	56
2	2,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	55
3	3,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	54
4	4,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	53
5	5,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	52
6	6,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	51
7	7,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	50
8	8,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	49
9	9,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	48
10	10,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	47
11	11,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	46
12	12,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	45
13	13,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	44
14	14,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	43
15	15,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	42
16	16,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	41
17	17,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	40
18	18,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	39
19	19,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	38
20	20,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	37
21	20,00	-1,00	0,95	✓	1,03	60	39
22	20,00	-2,00	0,91	!	1,06	63	41
23	20,00	-3,00	0,87	!	1,09	66	43
24	20,00	-4,00	0,83	✘	1,12	68	44
25	21,20	-3,80	0,85	✘	1,12	67	42
26	23,07	-2,93	0,89	!	1,09	64	38
27	23,28	-3,72	0,86	!	1,12	66	39
28	23,65	-4,35	0,84	✘	1,15	67	39
29	24,83	-4,17	0,86	!	1,15	67	38
30	24,83	-5,17	0,83	✘	1,19	69	39
31	24,83	-6,17	0,80	✘	1,24	71	40
32	25,83	-6,17	0,81	✘	1,25	71	39
33	28,33	-4,67	0,86	!	1,19	66	33
34	28,45	-5,55	0,84	✘	1,24	68	34
35	29,31	-5,69	0,84	✘	1,26	68	33
36	31,04	-4,96	0,86	!	1,24	66	30
37	31,50	-5,50	0,85	!	1,28	67	30
38	32,60	-5,40	0,86	!	1,28	66	28

**ANÁLISIS**

Se continúa adquiriendo bibliografía para el marco teórico, lo cual se generan gastos en viáticos y en papelería.

Actividad	Responsable	Causa	Acciones correctivas	Responsable acciones correctivas

**Estado actual de solicitudes de cambio (Si aplica)**

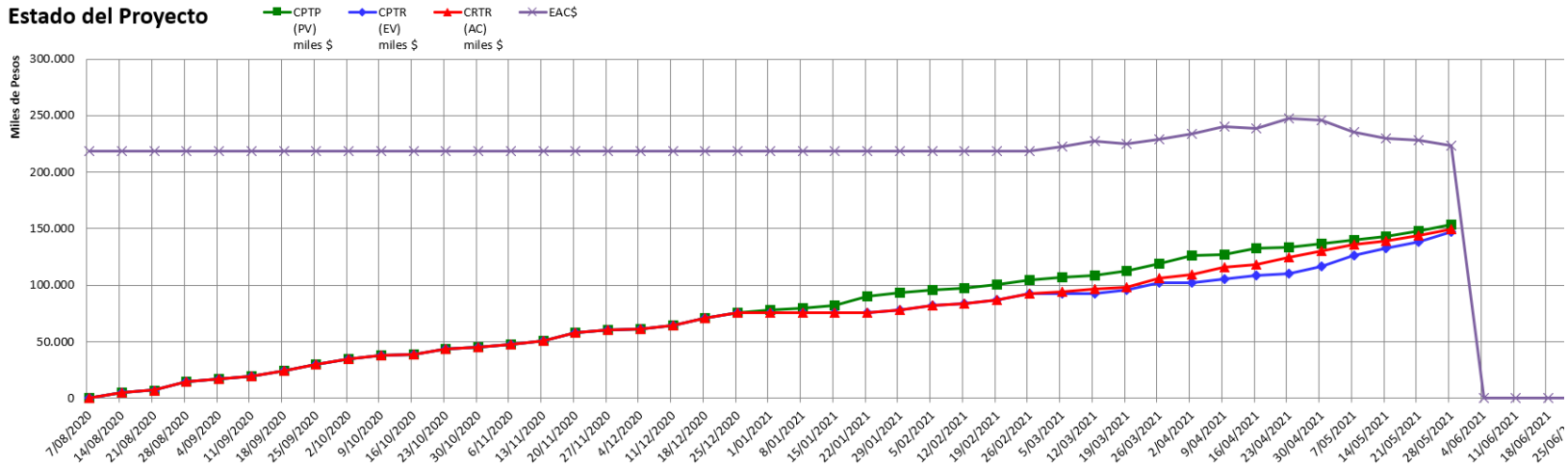
<i>N° de solicitud</i>	<i>Fecha</i>	<i>Descripción del cambio</i>	<i>Impacto del cambio</i>	<i>Aprobado</i>	<i>Estado</i>
1	04/05/21	-	Alcance	x	
Debido a pandemia del COVID 19 se materializan los riesgos R01 – R06					
<b>Aprobación de Informe</b>					
<i>ID</i>	<i>Nombre</i>	<i>Cargo</i>	<i>Firma</i>		
S – 1	José Arturo Rodríguez	Director de trabajo de grado			
S – 2	Didier Sánchez Ospina	Gerente del proyecto	Didier Sánchez		

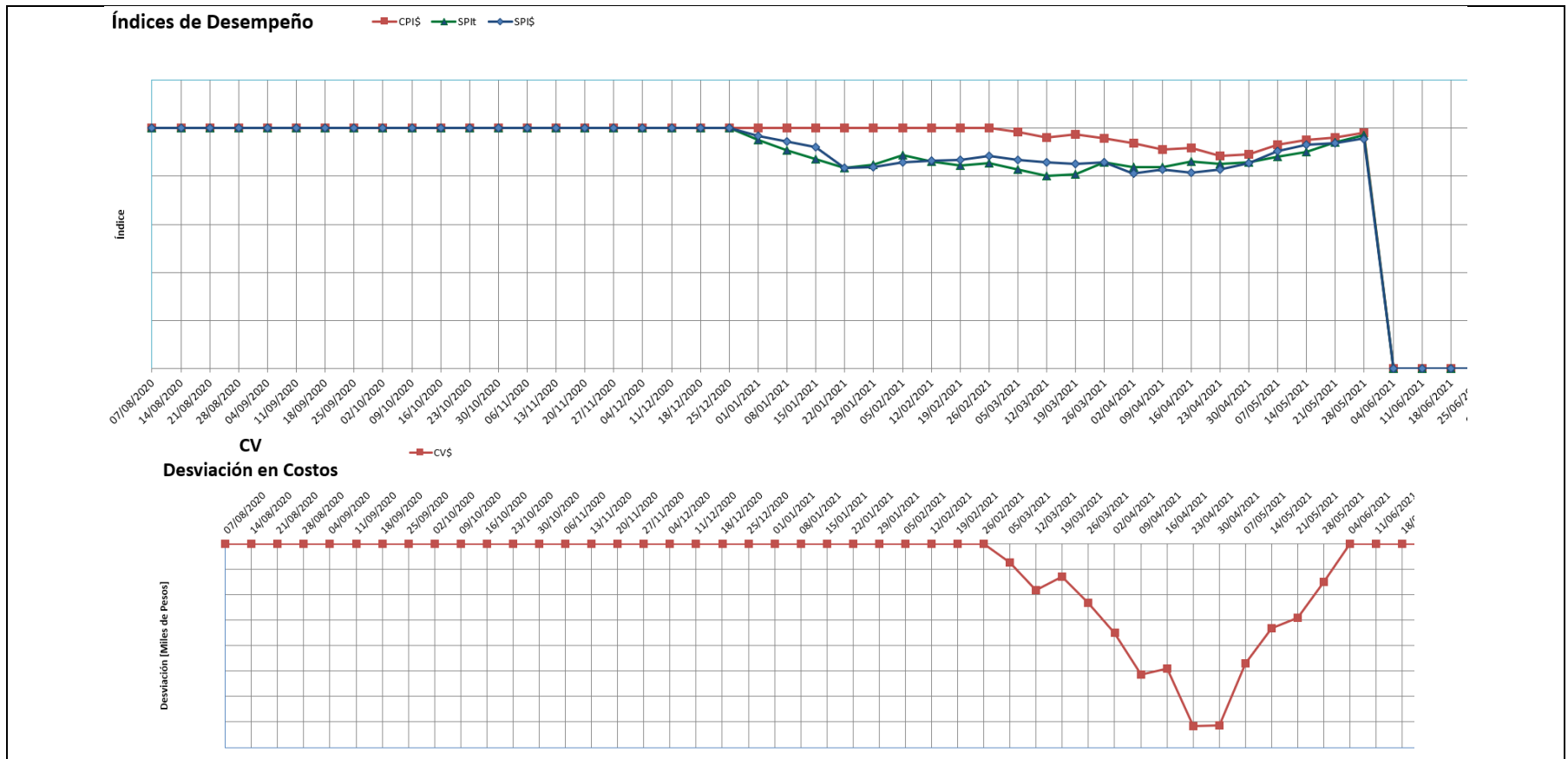


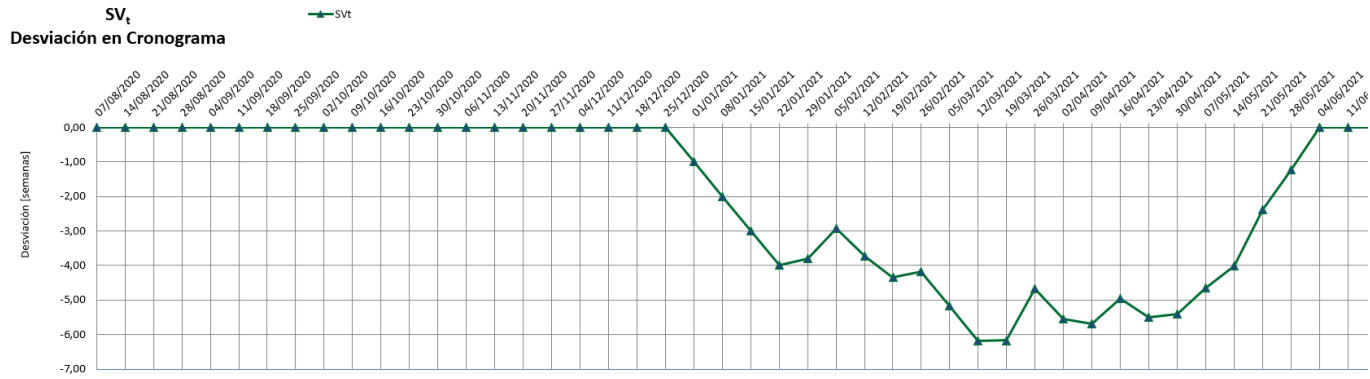
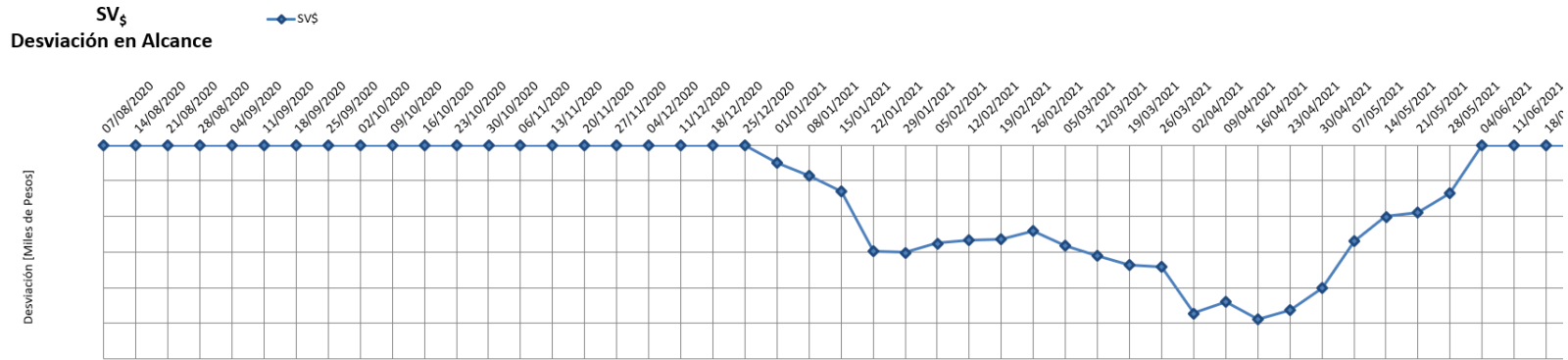
### Informe de desempeño No. 10

<b>INDICADORES Y PROYECCIONES</b>
<b>Situación actual del proyecto</b>
<b>Presupuesto: \$ 232.380.000 COP</b>
<b>RESUMEN DE ESTADO ACTUAL</b>

**Estado del Proyecto**





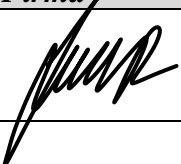


<b>Earned Value Management</b>																
Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presupuesto gastado)	Indicadores de Costo					Indicadores de Alcance			
								CV <sub>t</sub> miles \$	CPI <sub>t</sub>	TCPI <sub>t</sub>	EAC <sub>t</sub> miles \$	ETC <sub>t</sub> miles \$	SV <sub>t</sub> miles \$	SPI <sub>t</sub>		
0	07/08/2020	0	0	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	1,00		1,00	218.880	218.880	0	1,00	
1	14/08/2020	5498	5498	5498	2,51%	2,51%	2,51%	0	1,00	✓	1,00	218.880	213.382	0	1,00	✓
2	21/08/2020	7129	7129	7129	3,26%	3,26%	3,26%	0	1,00	✓	1,00	218.880	211.751	0	1,00	✓
3	28/08/2020	15137	15137	15137	6,92%	6,92%	6,92%	0	1,00	✓	1,00	218.880	203.743	0	1,00	✓
4	4/09/2020	16.873	16.873	16.873	7,71%	7,71%	7,71%	0	1,00	✓	1,00	218.880	202.007	0	1,00	✓
5	11/09/2020	19.571	19.571	19.571	8,94%	8,94%	8,94%	0	1,00	✓	1,00	218.880	199.309	0	1,00	✓
6	18/09/2020	24.639	24.639	24.639	11,26%	11,26%	11,26%	0	1,00	✓	1,00	218.880	194.241	0	1,00	✓
7	25/09/2020	30.275	30.275	30.275	13,83%	13,83%	13,83%	0	1,00	✓	1,00	218.880	188.605	0	1,00	✓
8	2/10/2020	34.961	34.961	34.961	15,97%	15,97%	15,97%	0	1,00	✓	1,00	218.880	183.919	0	1,00	✓
9	9/10/2020	37.912	37.912	37.912	17,32%	17,32%	17,32%	0	1,00	✓	1,00	218.880	180.968	0	1,00	✓
10	16/10/2020	39.126	39.126	39.126	17,88%	17,88%	17,88%	0	1,00	✓	1,00	218.880	179.754	0	1,00	✓
11	23/10/2020	43.598	43.598	43.598	19,92%	19,92%	19,92%	0	1,00	✓	1,00	218.880	175.282	0	1,00	✓
12	30/10/2020	45.412	45.412	45.412	20,75%	20,75%	20,75%	0	1,00	✓	1,00	218.880	173.468	0	1,00	✓
13	6/11/2020	47.691	47.691	47.691	21,79%	21,79%	21,79%	0	1,00	✓	1,00	218.880	171.189	0	1,00	✓
14	13/11/2020	50.974	50.974	50.974	23,29%	23,29%	23,29%	0	1,00	✓	1,00	218.880	167.906	0	1,00	✓
15	20/11/2020	57.824	57.824	57.824	26,42%	26,42%	26,42%	0	1,00	✓	1,00	218.880	161.056	0	1,00	✓
16	27/11/2020	60.550	60.550	60.550	27,66%	27,66%	27,66%	0	1,00	✓	1,00	218.880	158.330	0	1,00	✓
17	4/12/2020	61.285	61.285	61.285	28,00%	28,00%	28,00%	0	1,00	✓	1,00	218.880	157.595	0	1,00	✓
18	11/12/2020	64.847	64.847	64.847	29,63%	29,63%	29,63%	0	1,00	✓	1,00	218.880	154.033	0	1,00	✓
19	18/12/2020	70.951	70.951	70.951	32,42%	32,42%	32,42%	0	1,00	✓	1,00	218.880	147.929	0	1,00	✓
20	25/12/2020	75.382	75.382	75.382	34,44%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	0	1,00	✓
21	1/01/2021	77.825	75.382	75.382	35,56%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	-2.443	0,97	✓
22	8/01/2021	79.712	75.382	75.382	36,42%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	-4.330	0,95	⚠
23	15/01/2021	81.834	75.382	75.382	37,39%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	-6.452	0,92	⚠
24	22/01/2021	90.214	75.382	75.382	41,22%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	-14.832	0,84	✖
25	29/01/2021	93.275	78.197	78.197	42,61%	35,73%	35,73%	0	1,00	✓	1,00	218.880	140.683	-15.078	0,84	✖
26	5/02/2021	96.183	82.396	82.396	43,94%	37,64%	37,64%	0	1,00	✓	1,00	218.880	136.484	-13.787	0,86	⚠
27	12/02/2021	97.512	84.142	84.142	44,55%	38,44%	38,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	134.738	-13.370	0,86	⚠
28	19/02/2021	100.472	87.275	87.275	45,90%	39,87%	39,87%	0	1,00	✓	1,00	218.880	131.605	-13.197	0,87	⚠
29	26/02/2021	104.736	92.743	92.743	47,85%	42,37%	42,37%	0	1,00	✓	1,00	218.880	126.137	-11.993	0,89	⚠
30	5/03/2021	106.893	92.743	94.184	48,84%	42,37%	43,03%	-1.441	0,98	✓	1,01	222.281	128.097	-14.150	0,87	⚠
31	12/03/2021	108.317	92.743	96.375	49,49%	42,37%	44,03%	-3.632	0,96	✓	1,03	227.452	131.077	-15.574	0,86	⚠
32	19/03/2021	112.486	95.683	98.261	51,39%	43,71%	44,89%	-2.578	0,97	✓	1,02	224.777	126.516	-16.803	0,85	⚠
33	26/03/2021	118.950	101.873	106.480	54,34%	46,54%	48,65%	-4.607	0,96	✓	1,04	228.778	122.298	-17.077	0,86	⚠
34	2/04/2021	125.982	102.385	109.374	57,56%	46,78%	49,97%	-6.989	0,94	⚠	1,06	233.821	124.447	-23.597	0,81	✖
35	9/04/2021	127.346	105.396	115.683	58,18%	48,15%	52,85%	-10.287	0,91	⚠	1,10	240.243	124.560	-21.950	0,83	✖
36	16/04/2021	132.967	108.482	118.304	60,75%	49,56%	54,05%	-9.822	0,92	⚠	1,10	238.697	120.393	-24.485	0,82	✖
37	23/04/2021	133.478	110.386	124.692	60,98%	50,43%	56,97%	-14.306	0,89	⚠	1,15	247.247	122.555	-23.092	0,83	✖
38	30/04/2021	136.336	116.346	130.585	62,29%	53,16%	59,66%	-14.239	0,89	⚠	1,16	245.668	115.083	-19.990	0,85	⚠
39	7/05/2021	139.854	126.451	135.851	63,90%	57,77%	62,07%	-9.400	0,93	⚠	1,11	235.151	99.300	-13.403	0,90	⚠
40	14/05/2021	142.894	132.854	139.503	65,28%	60,70%	63,73%	-6.649	0,95	✓	1,08	229.834	90.331	-10.040	0,93	⚠
41	21/05/2021	147.921	138.471	144.278	67,58%	63,26%	65,92%	-5.807	0,96	✓	1,08	228.059	83.781	-9.450	0,94	⚠
42	28/05/2021	153.580	146.783	149.741	70,17%	67,06%	68,41%	-2.958	0,98	✓	1,04	223.291	73.550	-6.797	0,96	✓

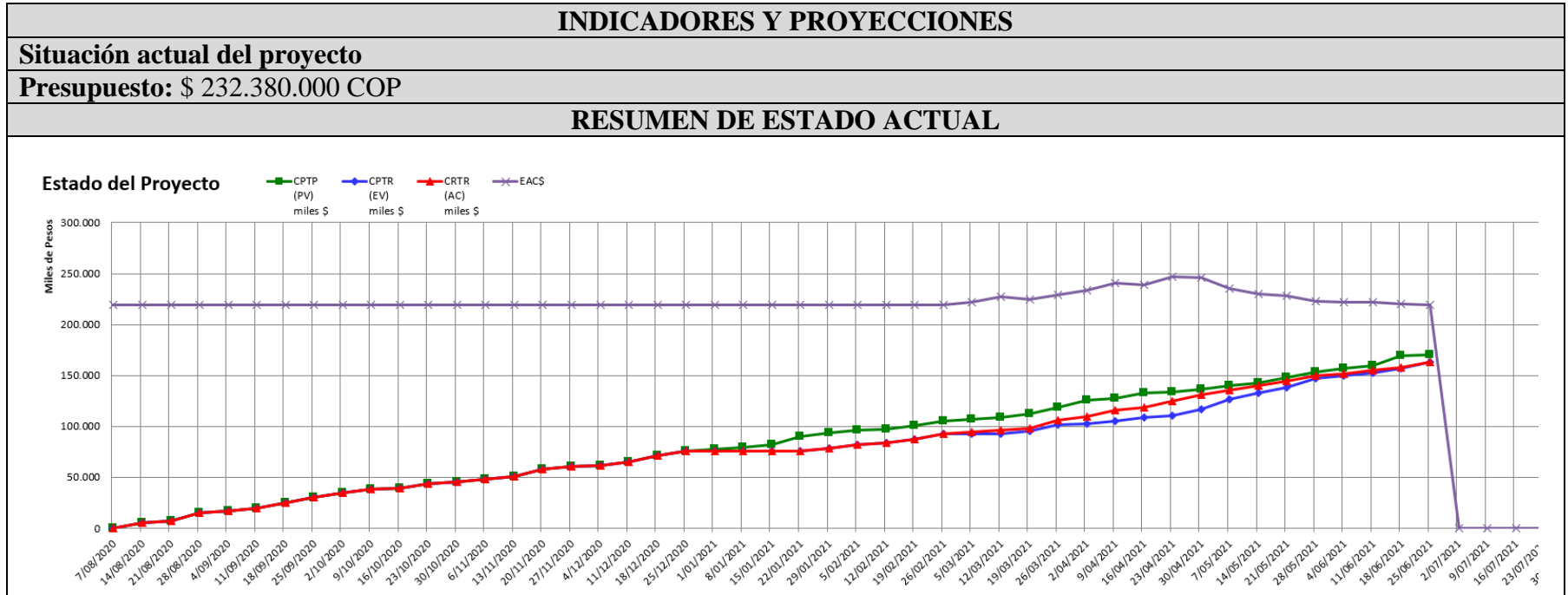
Indicadores de Cronograma							
AT	ES	SV <sub>t</sub>	SPI <sub>t</sub>		TSPI <sub>t</sub>	ED <sub>t</sub>	ETC <sub>t</sub>
semanas	semanas	semanas				semanas	semanas
0	0,00	0,00	1,00		1,00	57	57
1	1,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	56
2	2,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	55
3	3,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	54
4	4,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	53
5	5,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	52
6	6,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	51
7	7,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	50
8	8,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	49
9	9,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	48
10	10,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	47
11	11,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	46
12	12,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	45
13	13,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	44
14	14,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	43
15	15,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	42
16	16,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	41
17	17,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	40
18	18,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	39
19	19,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	38
20	20,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	37
21	20,00	-1,00	0,95	✓	1,03	60	39
22	20,00	-2,00	0,91	!	1,06	63	41
23	20,00	-3,00	0,87	!	1,09	66	43
24	20,00	-4,00	0,83	✘	1,12	68	44
25	21,20	-3,80	0,85	✘	1,12	67	42
26	23,07	-2,93	0,89	!	1,09	64	38
27	23,28	-3,72	0,86	!	1,12	66	39
28	23,65	-4,35	0,84	✘	1,15	67	39
29	24,83	-4,17	0,86	!	1,15	67	38
30	24,83	-5,17	0,83	✘	1,19	69	39
31	24,83	-6,17	0,80	✘	1,24	71	40
32	25,83	-6,17	0,81	✘	1,25	71	39
33	28,33	-4,67	0,86	!	1,19	66	33
34	28,45	-5,55	0,84	✘	1,24	68	34
35	29,31	-5,69	0,84	✘	1,26	68	33
36	31,04	-4,96	0,86	!	1,24	66	30
37	31,50	-5,50	0,85	!	1,28	67	30
38	32,60	-5,40	0,86	!	1,28	66	28
39	34,34	-4,66	0,88	!	1,26	65	26
40	35,98	-4,02	0,90	!	1,24	63	23
41	38,61	-2,39	0,94	!	1,15	61	20
42	40,77	-1,23	0,97	✓	1,08	59	17

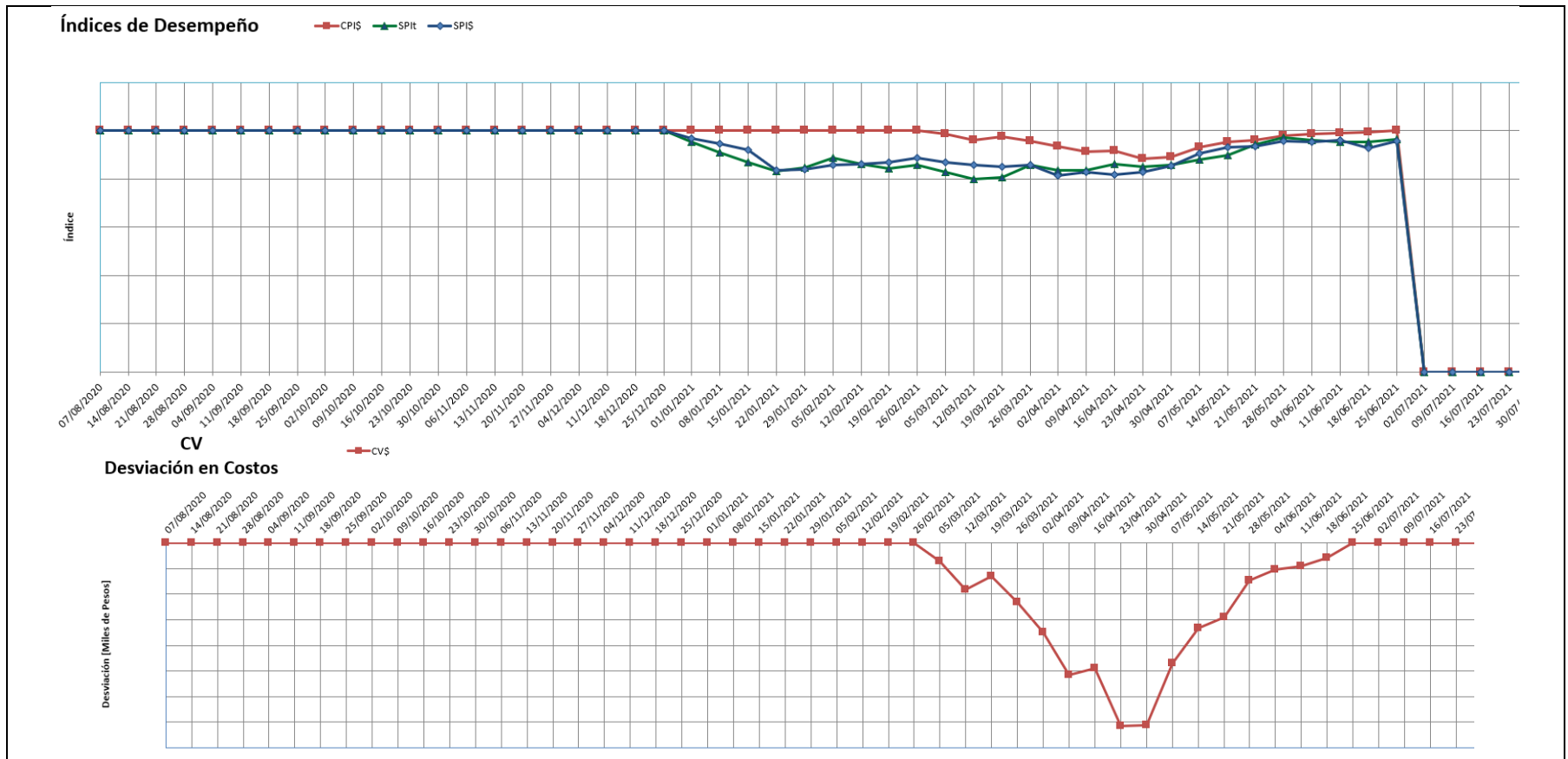
### ANÁLISIS

Se inician con ciertas asesorías externas para mejorar el producto del proyecto.

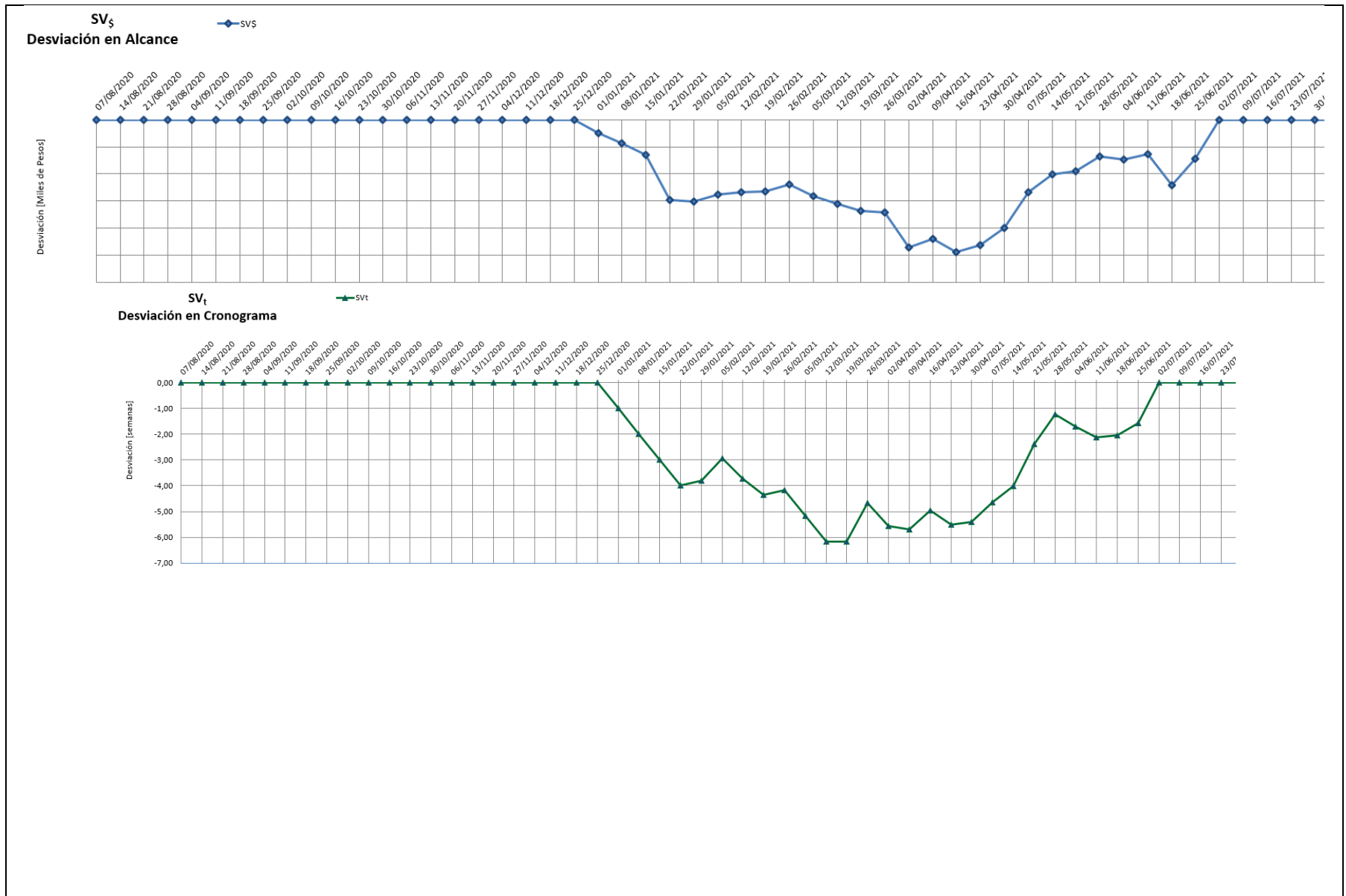
<i>Actividad</i>	<i>Responsable</i>	<i>Causa</i>	<i>Acciones correctivas</i>	<i>Responsable acciones correctivas</i>	
<b>Estado actual de solicitudes de cambio (Si aplica)</b>					
<i>N° de solicitud</i>	<i>Fecha</i>	<i>Descripción del cambio</i>	<i>Impacto del cambio</i>	<i>Aprobado</i>	<i>Estado</i>
<b>Aprobación de Informe</b>					
<i>ID</i>	<i>Nombre</i>	<i>Cargo</i>	<i>Firma</i>		
S – 1	José Arturo Rodríguez	Director de trabajo de grado			
S – 2	Didier Sánchez Ospina	Gerente del proyecto			

## Informe de desempeño No. 11







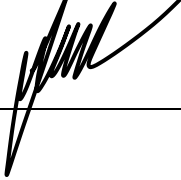


Earned Value Management																
Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presuuest gastado)	Indicadores de Costo					Indicadores de Alcance			
								CV <sub>t</sub> miles \$	CPI <sub>t</sub>	TCPI <sub>t</sub>	EAC <sub>t</sub> miles \$	ETC <sub>t</sub> miles \$	SV <sub>t</sub> miles \$	SPI <sub>t</sub>		
0	07/08/2020	0	0	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	1,00		1,00	218.880	218.880	0	1,00	
1	14/08/2020	5498	5498	5498	2,51%	2,51%	2,51%	0	1,00	✓	1,00	218.880	213.382	0	1,00	✓
2	21/08/2020	7129	7129	7129	3,26%	3,26%	3,26%	0	1,00	✓	1,00	218.880	211.751	0	1,00	✓
3	28/08/2020	15137	15137	15137	6,92%	6,92%	6,92%	0	1,00	✓	1,00	218.880	203.743	0	1,00	✓
4	4/09/2020	16.873	16.873	16.873	7,71%	7,71%	7,71%	0	1,00	✓	1,00	218.880	202.007	0	1,00	✓
5	11/09/2020	19.571	19.571	19.571	8,94%	8,94%	8,94%	0	1,00	✓	1,00	218.880	199.309	0	1,00	✓
6	18/09/2020	24.639	24.639	24.639	11,26%	11,26%	11,26%	0	1,00	✓	1,00	218.880	194.241	0	1,00	✓
7	25/09/2020	30.275	30.275	30.275	13,83%	13,83%	13,83%	0	1,00	✓	1,00	218.880	188.605	0	1,00	✓
8	2/10/2020	34.961	34.961	34.961	15,97%	15,97%	15,97%	0	1,00	✓	1,00	218.880	183.919	0	1,00	✓
9	9/10/2020	37.912	37.912	37.912	17,32%	17,32%	17,32%	0	1,00	✓	1,00	218.880	180.968	0	1,00	✓
10	16/10/2020	39.126	39.126	39.126	17,88%	17,88%	17,88%	0	1,00	✓	1,00	218.880	179.754	0	1,00	✓
11	23/10/2020	43.598	43.598	43.598	19,92%	19,92%	19,92%	0	1,00	✓	1,00	218.880	175.282	0	1,00	✓
12	30/10/2020	45.412	45.412	45.412	20,75%	20,75%	20,75%	0	1,00	✓	1,00	218.880	173.468	0	1,00	✓
13	6/11/2020	47.691	47.691	47.691	21,79%	21,79%	21,79%	0	1,00	✓	1,00	218.880	171.189	0	1,00	✓
14	13/11/2020	50.974	50.974	50.974	23,29%	23,29%	23,29%	0	1,00	✓	1,00	218.880	167.906	0	1,00	✓
15	20/11/2020	57.824	57.824	57.824	26,42%	26,42%	26,42%	0	1,00	✓	1,00	218.880	161.056	0	1,00	✓
16	27/11/2020	60.550	60.550	60.550	27,66%	27,66%	27,66%	0	1,00	✓	1,00	218.880	158.330	0	1,00	✓
17	4/12/2020	61.285	61.285	61.285	28,00%	28,00%	28,00%	0	1,00	✓	1,00	218.880	157.595	0	1,00	✓
18	11/12/2020	64.847	64.847	64.847	29,63%	29,63%	29,63%	0	1,00	✓	1,00	218.880	154.033	0	1,00	✓
19	18/12/2020	70.951	70.951	70.951	32,42%	32,42%	32,42%	0	1,00	✓	1,00	218.880	147.929	0	1,00	✓
20	25/12/2020	75.382	75.382	75.382	34,44%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	0	1,00	✓
21	1/01/2021	77.825	75.382	75.382	35,56%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	-2.443	0,97	✓
22	8/01/2021	79.712	75.382	75.382	36,42%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	-4.330	0,95	⚠
23	15/01/2021	81.834	75.382	75.382	37,39%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	-6.452	0,92	⚠
24	22/01/2021	90.214	75.382	75.382	41,22%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	-14.832	0,84	✗
25	29/01/2021	93.275	78.197	78.197	42,61%	35,73%	35,73%	0	1,00	✓	1,00	218.880	140.683	-15.078	0,84	✗
26	5/02/2021	96.183	82.396	82.396	43,94%	37,64%	37,64%	0	1,00	✓	1,00	218.880	136.484	-13.787	0,86	⚠
27	12/02/2021	97.512	84.142	84.142	44,55%	38,44%	38,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	134.738	-13.370	0,86	⚠
28	19/02/2021	100.472	87.275	87.275	45,90%	39,87%	39,87%	0	1,00	✓	1,00	218.880	131.605	-13.197	0,87	⚠
29	26/02/2021	104.736	92.743	92.743	47,85%	42,37%	42,37%	0	1,00	✓	1,00	218.880	126.137	-11.993	0,89	⚠
30	5/03/2021	106.893	92.743	94.184	48,84%	42,37%	43,03%	-1.441	0,98	✓	1,01	222.281	128.097	-14.150	0,87	⚠
31	12/03/2021	108.317	92.743	96.375	49,49%	42,37%	44,03%	-3.632	0,96	✓	1,03	227.452	131.077	-15.574	0,86	⚠
32	19/03/2021	112.486	95.683	98.261	51,39%	43,71%	44,89%	-2.578	0,97	✓	1,02	224.777	126.516	-16.803	0,85	⚠
33	26/03/2021	118.950	101.873	106.480	54,34%	46,54%	48,65%	-4.607	0,96	✓	1,04	228.778	122.298	-17.077	0,86	⚠
34	2/04/2021	125.982	102.385	109.374	57,56%	46,78%	49,97%	-6.989	0,94	⚠	1,06	233.821	124.447	-23.597	0,81	✗
35	9/04/2021	127.346	105.396	115.683	58,18%	48,15%	52,85%	-10.287	0,91	⚠	1,10	240.243	124.560	-21.950	0,83	✗
36	16/04/2021	132.967	108.482	118.304	60,75%	49,56%	54,05%	-9.822	0,92	⚠	1,10	238.697	120.393	-24.485	0,82	✗
37	23/04/2021	133.478	110.386	124.692	60,98%	50,43%	56,97%	-14.306	0,89	⚠	1,15	247.247	122.555	-23.092	0,83	✗
38	30/04/2021	136.336	116.346	130.585	62,29%	53,16%	59,66%	-14.239	0,89	⚠	1,16	245.668	115.083	-19.990	0,85	⚠
39	7/05/2021	139.854	126.451	135.851	63,90%	57,77%	62,07%	-9.400	0,93	⚠	1,11	235.151	99.300	-13.403	0,90	⚠
40	14/05/2021	142.894	132.854	139.503	65,28%	60,70%	63,73%	-6.649	0,95	✓	1,08	229.834	90.331	-10.040	0,93	⚠
41	21/05/2021	147.921	138.471	144.278	67,58%	63,26%	65,92%	-5.807	0,96	✓	1,08	228.059	83.781	-9.450	0,94	⚠
42	28/05/2021	153.580	146.783	149.741	70,17%	67,06%	68,41%	-2.958	0,98	✓	1,04	223.291	73.550	-6.797	0,96	✓
43	4/06/2021	156.937	149.612	151.679	71,70%	68,35%	69,30%	-2.067	0,99	✓	1,03	221.904	70.225	-7.325	0,95	✓
44	11/06/2021	159.251	152.849	154.698	72,76%	69,83%	70,68%	-1.849	0,99	✓	1,03	221.528	66.830	-6.402	0,96	✓
45	18/06/2021	168.947	156.782	157.931	77,19%	71,63%	72,15%	-1.149	0,99	✓	1,02	220.484	62.553	-12.165	0,93	⚠
46	25/06/2021	170.680	163.456	163.456	77,98%	74,68%	74,68%	0	1,00	✓	1,00	218.880	55.424	-7.224	0,96	✓

Indicadores de Cronograma							
AT	ES	SV <sub>t</sub>	SPI <sub>t</sub>		TSPI <sub>t</sub>	ED <sub>t</sub>	ETC <sub>t</sub>
semanas	semanas	semanas				semanas	semanas
0	0,00	0,00	1,00		1,00	57	57
1	1,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	56
2	2,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	55
3	3,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	54
4	4,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	53
5	5,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	52
6	6,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	51
7	7,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	50
8	8,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	49
9	9,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	48
10	10,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	47
11	11,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	46
12	12,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	45
13	13,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	44
14	14,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	43
15	15,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	42
16	16,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	41
17	17,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	40
18	18,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	39
19	19,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	38
20	20,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	37
21	20,00	-1,00	0,95	✓	1,03	60	39
22	20,00	-2,00	0,91	!	1,06	63	41
23	20,00	-3,00	0,87	!	1,09	66	43
24	20,00	-4,00	0,83	✗	1,12	68	44
25	21,20	-3,80	0,85	✗	1,12	67	42
26	23,07	-2,93	0,89	!	1,09	64	38
27	23,28	-3,72	0,86	!	1,12	66	39
28	23,65	-4,35	0,84	✗	1,15	67	39
29	24,83	-4,17	0,86	!	1,15	67	38
30	24,83	-5,17	0,83	✗	1,19	69	39
31	24,83	-6,17	0,80	✗	1,24	71	40
32	25,83	-6,17	0,81	✗	1,25	71	39
33	28,33	-4,67	0,86	!	1,19	66	33
34	28,45	-5,55	0,84	✗	1,24	68	34
35	29,31	-5,69	0,84	✗	1,26	68	33
36	31,04	-4,96	0,86	!	1,24	66	30
37	31,50	-5,50	0,85	!	1,28	67	30
38	32,60	-5,40	0,86	!	1,28	66	28
39	34,34	-4,66	0,88	!	1,26	65	26
40	35,98	-4,02	0,90	!	1,24	63	23
41	38,61	-2,39	0,94	!	1,15	61	20
42	40,77	-1,23	0,97	✓	1,08	59	17
43	41,30	-1,70	0,96	✓	1,12	59	16
44	41,87	-2,13	0,95	✓	1,16	60	16
45	42,95	-2,05	0,95	✓	1,17	60	15
46	44,43	-1,57	0,97	✓	1,14	59	13

**ANÁLISIS**

Se inician con ciertas asesorías externas para mejorar el producto del proyecto.

<i>Actividad</i>	<i>Responsable</i>	<i>Causa</i>	<i>Acciones correctivas</i>	<i>Responsable acciones correctivas</i>	
<b>Estado actual de solicitudes de cambio (Si aplica)</b>					
<i>N° de solicitud</i>	<i>Fecha</i>	<i>Descripción del cambio</i>	<i>Impacto del cambio</i>	<i>Aprobado</i>	<i>Estado</i>
2	20/07/2021	-	Alcance, costo y cronograma	x	
<b>Aprobación de Informe</b>					
<i>ID</i>	<i>Nombre</i>	<i>Cargo</i>	<i>Firma</i>		
S – 1	José Arturo Rodríguez	Director de trabajo de grado			
S – 2	Didier Sánchez Ospina	Gerente del proyecto	Didier Sánchez		

## Informe de desempeño No. 12

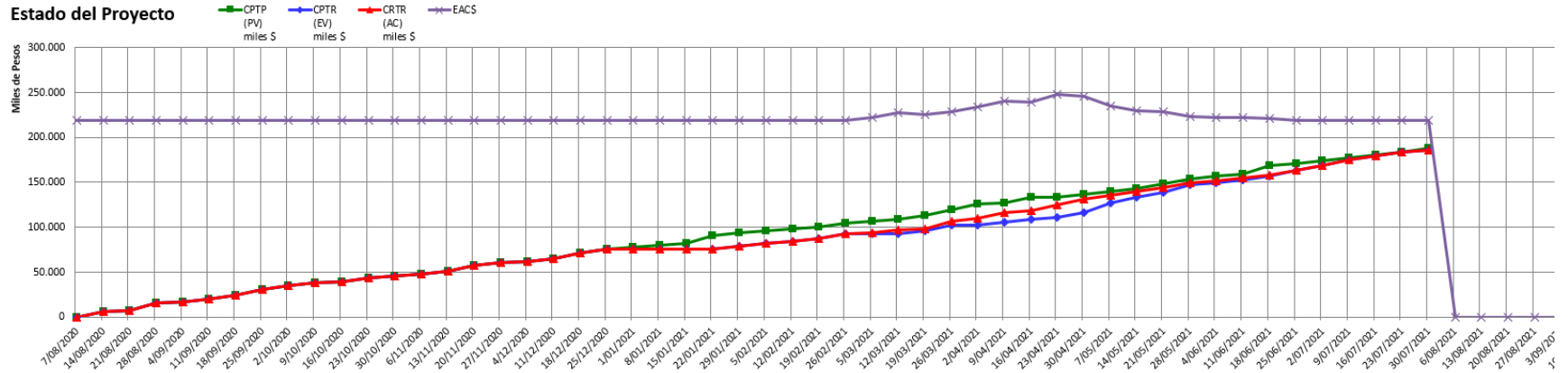
### INDICADORES Y PROYECCIONES

Situación actual del proyecto

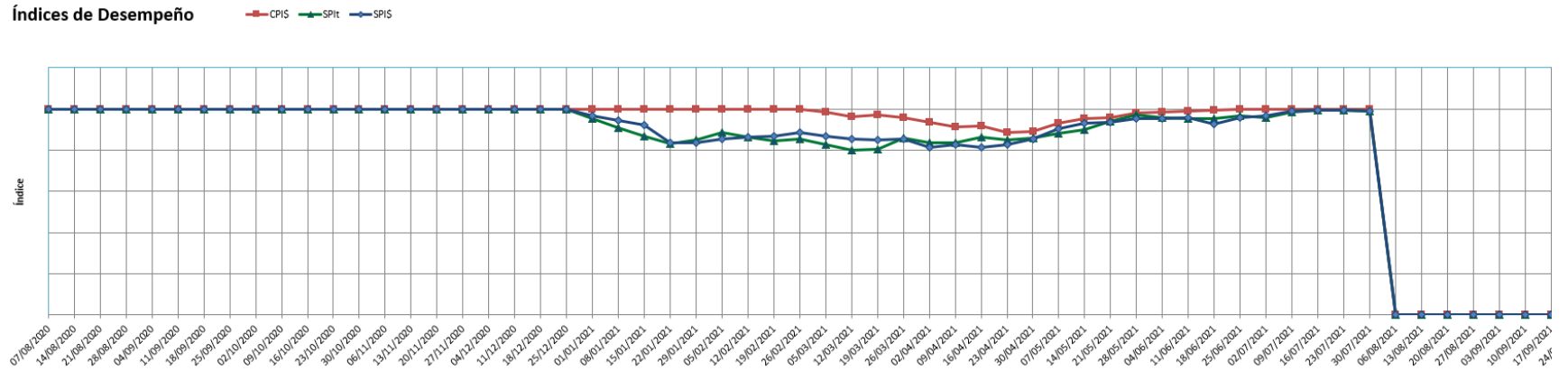
Presupuesto: \$ 232.380.000 COP

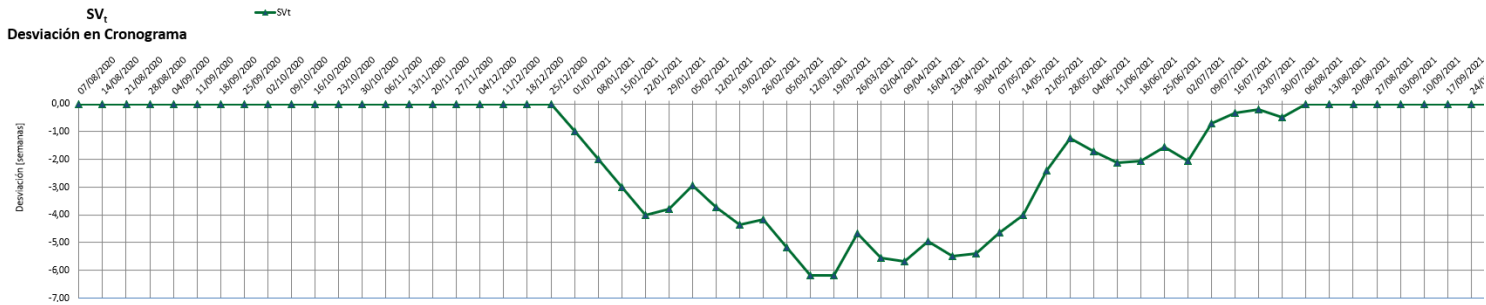
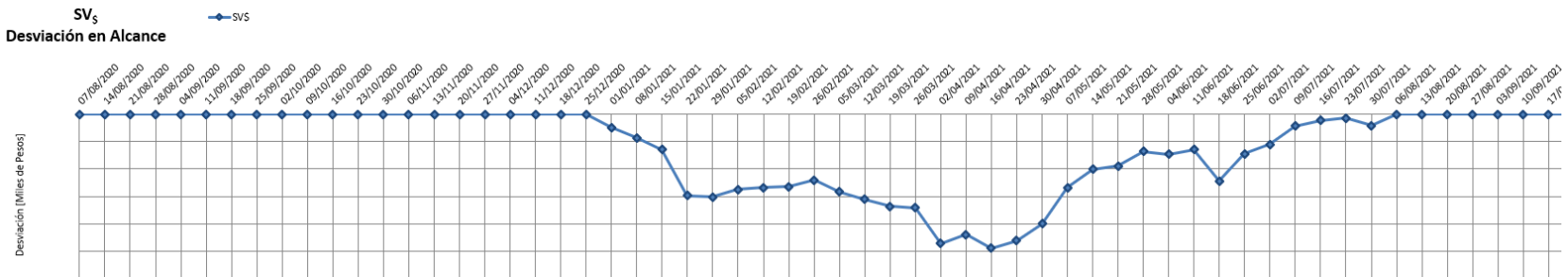
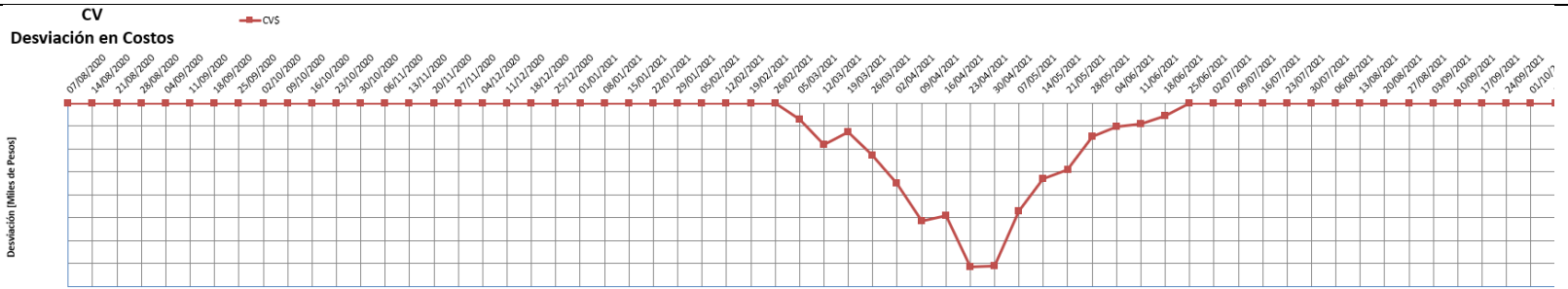
### RESUMEN DE ESTADO ACTUAL

Estado del Proyecto



Índices de Desempeño






*Earned Value Management*

Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presupuest gastado)	Indicadores de Costo					Indicadores de Alcance			
								CV <sub>s</sub> miles \$	CPI <sub>s</sub>	TCPI <sub>s</sub>	EAC <sub>s</sub> miles \$	ETC <sub>s</sub> miles \$	SV <sub>s</sub> miles \$	SPI <sub>s</sub>		
0	07/08/2020	0	0	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	218.880	0	1,00	
1	14/08/2020	5498	5498	5498	2,51%	2,51%	2,51%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	213.382	0	1,00	✓
2	21/08/2020	7129	7129	7129	3,26%	3,26%	3,26%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	211.751	0	1,00	✓
3	28/08/2020	15137	15137	15137	6,92%	6,92%	6,92%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	203.743	0	1,00	✓
4	4/09/2020	16.873	16.873	16.873	7,71%	7,71%	7,71%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	202.007	0	1,00	✓
5	11/09/2020	19.571	19.571	19.571	8,94%	8,94%	8,94%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	199.309	0	1,00	✓
6	18/09/2020	24.639	24.639	24.639	11,26%	11,26%	11,26%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	194.241	0	1,00	✓
7	25/09/2020	30.275	30.275	30.275	13,83%	13,83%	13,83%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	188.605	0	1,00	✓
8	2/10/2020	34.961	34.961	34.961	15,97%	15,97%	15,97%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	183.919	0	1,00	✓
9	9/10/2020	37.912	37.912	37.912	17,32%	17,32%	17,32%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	180.968	0	1,00	✓
10	16/10/2020	39.126	39.126	39.126	17,88%	17,88%	17,88%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	179.754	0	1,00	✓
11	23/10/2020	43.598	43.598	43.598	19,92%	19,92%	19,92%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	175.282	0	1,00	✓
12	30/10/2020	45.412	45.412	45.412	20,75%	20,75%	20,75%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	173.468	0	1,00	✓
13	6/11/2020	47.691	47.691	47.691	21,79%	21,79%	21,79%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	171.189	0	1,00	✓
14	13/11/2020	50.974	50.974	50.974	23,29%	23,29%	23,29%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	167.906	0	1,00	✓
15	20/11/2020	57.824	57.824	57.824	26,42%	26,42%	26,42%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	161.056	0	1,00	✓
16	27/11/2020	60.550	60.550	60.550	27,66%	27,66%	27,66%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	158.330	0	1,00	✓
17	4/12/2020	61.285	61.285	61.285	28,00%	28,00%	28,00%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	157.595	0	1,00	✓
18	11/12/2020	64.847	64.847	64.847	29,63%	29,63%	29,63%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	154.033	0	1,00	✓
19	18/12/2020	70.951	70.951	70.951	32,42%	32,42%	32,42%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	147.929	0	1,00	✓
20	25/12/2020	75.382	75.382	75.382	34,44%	34,44%	34,44%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	143.498	0	1,00	✓
21	1/01/2021	77.825	75.382	75.382	35,56%	34,44%	34,44%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	143.498	-2.443	0,97	✓
22	8/01/2021	79.712	75.382	75.382	36,42%	34,44%	34,44%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	143.498	-4.330	0,95	!
23	15/01/2021	81.834	75.382	75.382	37,39%	34,44%	34,44%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	143.498	-6.452	0,92	!
24	22/01/2021	90.214	75.382	75.382	41,22%	34,44%	34,44%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	143.498	-14.832	0,84	✗
25	29/01/2021	93.275	78.197	78.197	42,61%	35,73%	35,73%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	140.683	-15.078	0,84	✗
26	5/02/2021	96.183	82.396	82.396	43,94%	37,64%	37,64%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	136.484	-13.787	0,86	!
27	12/02/2021	97.512	84.142	84.142	44,55%	38,44%	38,44%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	134.738	-13.370	0,86	!
28	19/02/2021	100.472	87.275	87.275	45,90%	39,87%	39,87%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	131.605	-13.197	0,87	!
29	26/02/2021	104.736	92.743	92.743	47,85%	42,37%	42,37%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	126.137	-11.993	0,89	!
30	5/03/2021	106.893	92.743	94.184	48,84%	42,37%	43,03%	-1.441	0,98	1,01	1,01	222.281	128.097	-14.150	0,87	!
31	12/03/2021	108.317	92.743	96.375	49,49%	42,37%	44,03%	-3.632	0,96	1,03	1,03	227.452	131.077	-15.574	0,86	!
32	19/03/2021	112.486	95.683	98.261	51,39%	43,71%	44,89%	-2.578	0,97	1,02	1,02	224.777	126.516	-16.803	0,85	!
33	26/03/2021	118.950	101.873	106.480	54,34%	46,54%	48,65%	-4.607	0,96	1,04	1,04	228.778	122.298	-17.077	0,86	!
34	2/04/2021	125.982	102.385	109.374	57,56%	46,78%	49,97%	-6.989	0,94	1,06	1,06	233.821	124.447	-23.597	0,81	✗
35	9/04/2021	127.346	105.396	115.683	58,18%	48,15%	52,85%	-10.287	0,91	1,10	1,10	240.243	124.560	-21.950	0,83	✗
36	16/04/2021	132.967	108.482	118.304	60,75%	49,56%	54,05%	-9.822	0,92	1,10	1,10	238.697	120.393	-24.485	0,82	✗
37	23/04/2021	133.478	110.386	124.692	60,98%	50,43%	56,97%	-14.306	0,89	1,15	1,15	247.247	122.555	-23.092	0,83	✗
38	30/04/2021	136.336	116.346	130.585	62,29%	53,16%	59,66%	-14.239	0,89	1,16	1,16	245.668	115.083	-19.990	0,85	!
39	7/05/2021	139.854	126.451	135.851	63,90%	57,77%	62,07%	-9.400	0,93	1,11	1,11	235.151	99.300	-13.403	0,90	!
40	14/05/2021	142.894	132.854	139.503	65,28%	60,70%	63,73%	-6.649	0,95	1,08	1,08	229.834	90.331	-10.040	0,93	!
41	21/05/2021	147.921	138.471	144.278	67,58%	63,26%	65,92%	-5.807	0,96	1,08	1,08	228.059	83.781	-9.450	0,94	!
42	28/05/2021	153.580	146.783	149.741	70,17%	67,06%	68,41%	-2.958	0,98	1,04	1,04	223.291	73.550	-6.797	0,96	!
43	4/06/2021	156.937	149.612	151.679	71,70%	68,35%	69,30%	-2.067	0,99	1,03	1,03	221.904	70.225	-7.325	0,95	!
44	11/06/2021	159.251	152.849	154.698	72,76%	69,83%	70,68%	-1.849	0,99	1,03	1,03	221.528	66.830	-6.402	0,96	!
45	18/06/2021	168.947	156.782	157.931	77,19%	71,63%	72,15%	-1.149	0,99	1,02	1,02	220.484	62.553	-12.165	0,93	!
46	25/06/2021	170.680	163.456	163.456	77,98%	74,68%	74,68%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	55.424	-7.224	0,96	!
47	2/07/2021	173.892	168.391	168.391	79,45%	76,93%	76,93%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	50.489	-5.501	0,97	!
48	9/07/2021	176.982	174.812	174.812	80,86%	79,87%	79,87%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	44.068	-2.170	0,99	!
49	16/07/2021	180.374	179.284	179.284	82,41%	81,91%	81,91%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	39.596	-1.090	0,99	!
50	23/07/2021	183.621	182.987	182.987	83,89%	83,60%	83,60%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	35.893	-634	1,00	!
51	30/07/2021	187.780	185.736	185.736	85,79%	84,86%	84,86%	0	1,00	1,00	1,00	218.880	33.144	-2.044	0,99	!

Indicadores de Cronograma							
AT	ES	SV <sub>t</sub>	SPI <sub>t</sub>		TSPI <sub>t</sub>	ED <sub>t</sub>	ETC <sub>t</sub>
semanas	semanas	semanas				semanas	semanas
0	0,00	0,00	1,00		1,00	57	57
1	1,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	56
2	2,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	55
3	3,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	54
4	4,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	53
5	5,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	52
6	6,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	51
7	7,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	50
8	8,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	49
9	9,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	48
10	10,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	47
11	11,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	46
12	12,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	45
13	13,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	44
14	14,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	43
15	15,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	42
16	16,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	41
17	17,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	40
18	18,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	39
19	19,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	38
20	20,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	37
21	20,00	-1,00	0,95	✓	1,03	60	39
22	20,00	-2,00	0,91	⚠	1,06	63	41
23	20,00	-3,00	0,87	⚠	1,09	66	43
24	20,00	-4,00	0,83	✗	1,12	68	44
25	21,20	-3,80	0,85	✗	1,12	67	42
26	23,07	-2,93	0,89	⚠	1,09	64	38
27	23,28	-3,72	0,86	⚠	1,12	66	39
28	23,65	-4,35	0,84	✗	1,15	67	39
29	24,83	-4,17	0,86	⚠	1,15	67	38
30	24,83	-5,17	0,83	✗	1,19	69	39
31	24,83	-6,17	0,80	✗	1,24	71	40
32	25,83	-6,17	0,81	✗	1,25	71	39
33	28,33	-4,67	0,86	⚠	1,19	66	33
34	28,45	-5,55	0,84	✗	1,24	68	34
35	29,31	-5,69	0,84	✗	1,26	68	33
36	31,04	-4,96	0,86	⚠	1,24	66	30
37	31,50	-5,50	0,85	⚠	1,28	67	30
38	32,60	-5,40	0,86	⚠	1,28	66	28
39	34,34	-4,66	0,88	⚠	1,26	65	26
40	35,98	-4,02	0,90	⚠	1,24	63	23
41	38,61	-2,39	0,94	⚠	1,15	61	20
42	40,77	-1,23	0,97	✓	1,08	59	17
43	41,30	-1,70	0,96	✓	1,12	59	16
44	41,87	-2,13	0,95	✓	1,16	60	16
45	42,95	-2,05	0,95	✓	1,17	60	15
46	44,43	-1,57	0,97	✓	1,14	59	13
47	44,94	-2,06	0,96	✓	1,21	60	13
48	47,30	-0,70	0,99	✓	1,08	58	10
49	48,68	-0,32	0,99	✓	1,04	57	8
50	49,80	-0,20	1,00	✓	1,03	57	7
51	50,51	-0,49	0,99	✓	1,08	58	7

**ANÁLISIS**



<i>Actividad</i>	<i>Responsable</i>	<i>Causa</i>	<i>Acciones correctivas</i>	<i>Responsable acciones correctivas</i>	
<b>Estado actual de solicitudes de cambio (Si aplica)</b>					
<i>N° de solicitud</i>	<i>Fecha</i>	<i>Descripción del cambio</i>	<i>Impacto del cambio</i>	<i>Aprobado</i>	<i>Estado</i>
<b>Aprobación de Informe</b>					
<i>ID</i>	<i>Nombre</i>	<i>Cargo</i>	<i>Firma</i>		
S – 1	José Arturo Rodríguez	Director de trabajo de grado			
S – 2	Didier Sánchez Ospina	Gerente del proyecto			

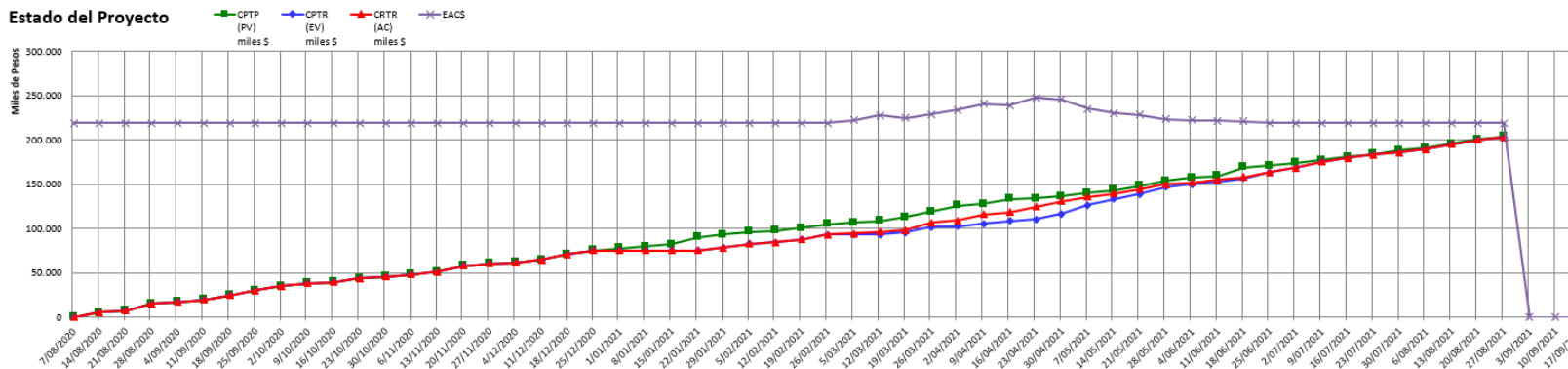
### Informe de desempeño No. 13

**INDICADORES Y PROYECCIONES**

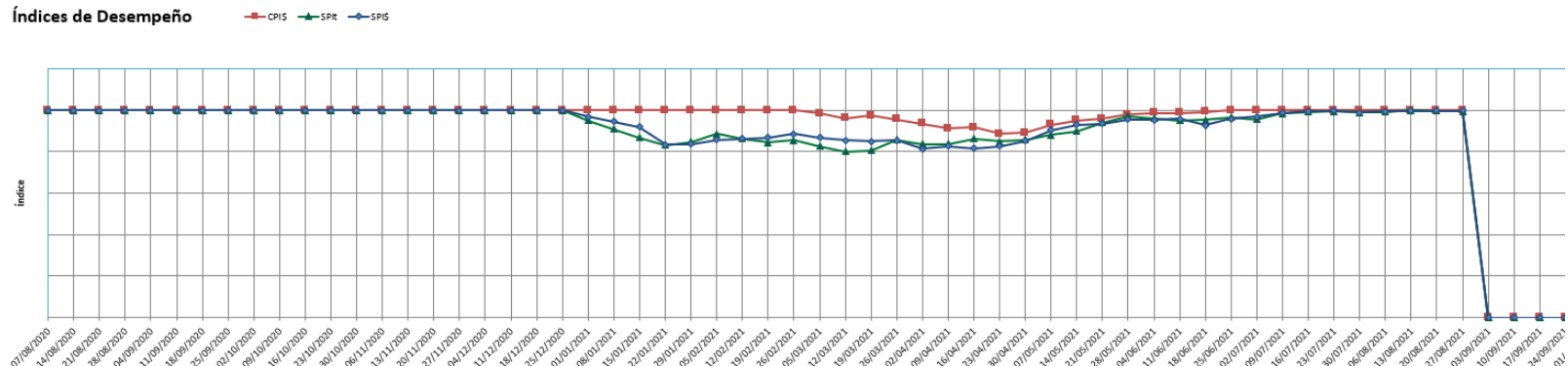
**Situación actual del proyecto**  
**Presupuesto: \$ 232.380.000 COP**

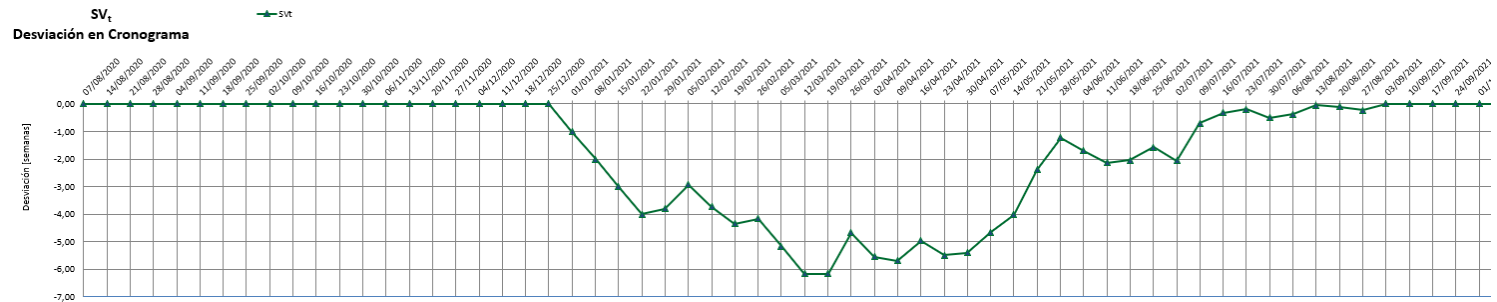
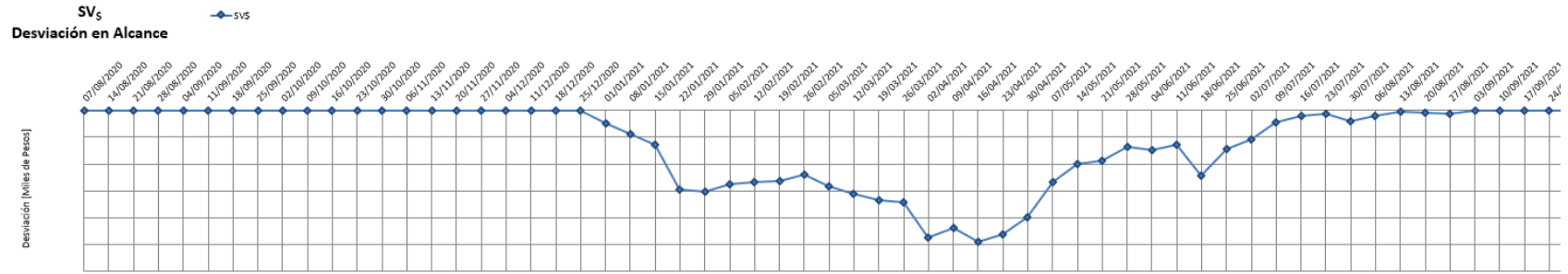
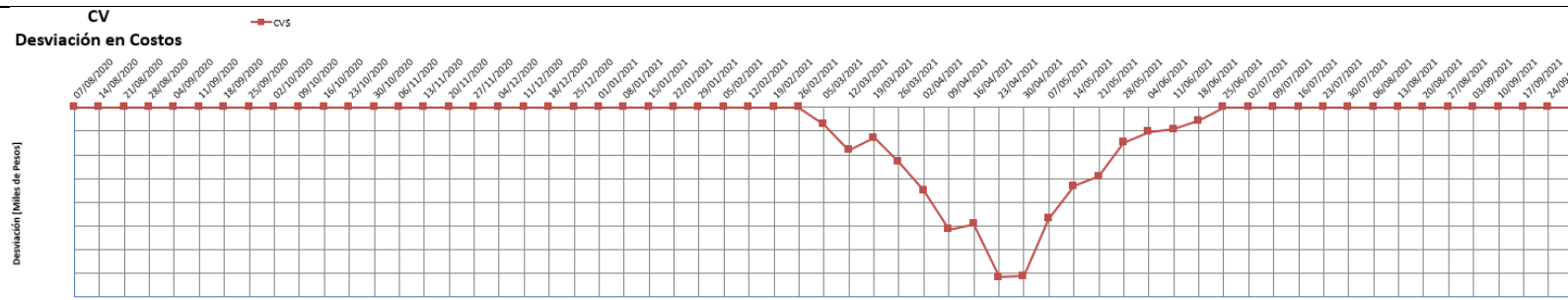
**RESUMEN DE ESTADO ACTUAL**

**Estado del Proyecto**



**Índices de Desempeño**






Earned Value Management																
Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presupuest gastado)	Indicadores de Costo					Indicadores de Alcance			
								CV <sub>s</sub> miles \$	CP <sub>I</sub> <sub>s</sub>	TCPI <sub>s</sub>	EAC <sub>s</sub> miles \$	ETC <sub>s</sub> miles \$	SV <sub>s</sub> miles \$	SPI <sub>s</sub>		
1	14/08/2020	5498	5498	5498	2,51%	2,51%	2,51%	0	1,00	✓	1,00	218.880	213.382	0	1,00	✓
2	21/08/2020	7129	7129	7129	3,26%	3,26%	3,26%	0	1,00	✓	1,00	218.880	211.751	0	1,00	✓
3	28/08/2020	15137	15137	15137	6,92%	6,92%	6,92%	0	1,00	✓	1,00	218.880	203.743	0	1,00	✓
4	4/09/2020	16.873	16.873	16.873	7,71%	7,71%	7,71%	0	1,00	✓	1,00	218.880	202.007	0	1,00	✓
5	11/09/2020	19.571	19.571	19.571	8,94%	8,94%	8,94%	0	1,00	✓	1,00	218.880	199.309	0	1,00	✓
6	18/09/2020	24.639	24.639	24.639	11,26%	11,26%	11,26%	0	1,00	✓	1,00	218.880	194.241	0	1,00	✓
7	25/09/2020	30.275	30.275	30.275	13,83%	13,83%	13,83%	0	1,00	✓	1,00	218.880	188.605	0	1,00	✓
8	2/10/2020	34.961	34.961	34.961	15,97%	15,97%	15,97%	0	1,00	✓	1,00	218.880	183.919	0	1,00	✓
9	9/10/2020	37.912	37.912	37.912	17,32%	17,32%	17,32%	0	1,00	✓	1,00	218.880	180.968	0	1,00	✓
10	16/10/2020	39.126	39.126	39.126	17,88%	17,88%	17,88%	0	1,00	✓	1,00	218.880	179.754	0	1,00	✓
11	23/10/2020	43.598	43.598	43.598	19,92%	19,92%	19,92%	0	1,00	✓	1,00	218.880	175.282	0	1,00	✓
12	30/10/2020	45.412	45.412	45.412	20,75%	20,75%	20,75%	0	1,00	✓	1,00	218.880	173.468	0	1,00	✓
13	6/11/2020	47.691	47.691	47.691	21,79%	21,79%	21,79%	0	1,00	✓	1,00	218.880	171.189	0	1,00	✓
14	13/11/2020	50.974	50.974	50.974	23,29%	23,29%	23,29%	0	1,00	✓	1,00	218.880	167.906	0	1,00	✓
15	20/11/2020	57.824	57.824	57.824	26,42%	26,42%	26,42%	0	1,00	✓	1,00	218.880	161.056	0	1,00	✓
16	27/11/2020	60.550	60.550	60.550	27,66%	27,66%	27,66%	0	1,00	✓	1,00	218.880	158.330	0	1,00	✓
17	4/12/2020	61.285	61.285	61.285	28,00%	28,00%	28,00%	0	1,00	✓	1,00	218.880	157.595	0	1,00	✓
18	11/12/2020	64.847	64.847	64.847	29,63%	29,63%	29,63%	0	1,00	✓	1,00	218.880	154.033	0	1,00	✓
19	18/12/2020	70.951	70.951	70.951	32,42%	32,42%	32,42%	0	1,00	✓	1,00	218.880	147.929	0	1,00	✓
20	25/12/2020	75.382	75.382	75.382	34,44%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	0	1,00	✓
21	1/01/2021	77.825	75.382	75.382	35,56%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	-2.443	0,97	✓
22	8/01/2021	79.712	75.382	75.382	36,42%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	-4.330	0,95	⚠
23	15/01/2021	81.834	75.382	75.382	37,39%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	-6.452	0,92	⚠
24	22/01/2021	90.214	75.382	75.382	41,22%	34,44%	34,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	143.498	-14.832	0,84	✗
25	29/01/2021	93.275	78.197	78.197	42,61%	35,73%	35,73%	0	1,00	✓	1,00	218.880	140.683	-15.078	0,84	✗
26	5/02/2021	96.183	82.396	82.396	43,94%	37,64%	37,64%	0	1,00	✓	1,00	218.880	136.484	-13.787	0,86	⚠
27	12/02/2021	97.512	84.142	84.142	44,55%	38,44%	38,44%	0	1,00	✓	1,00	218.880	134.738	-13.370	0,86	⚠
28	19/02/2021	100.472	87.275	87.275	45,90%	39,87%	39,87%	0	1,00	✓	1,00	218.880	131.605	-13.197	0,87	⚠
29	26/02/2021	104.736	92.743	92.743	47,85%	42,37%	42,37%	0	1,00	✓	1,00	218.880	126.137	-11.993	0,89	⚠
30	5/03/2021	106.893	92.743	94.184	48,84%	42,37%	43,03%	-1.441	0,98	✓	1,01	222.281	128.097	-14.150	0,87	⚠
31	12/03/2021	108.317	92.743	96.375	49,49%	42,37%	44,03%	-3.632	0,96	✓	1,03	227.452	131.077	-15.574	0,86	⚠
32	19/03/2021	112.486	95.683	98.261	51,39%	43,71%	44,89%	-2.578	0,97	✓	1,02	224.777	126.516	-16.803	0,85	⚠
33	26/03/2021	118.950	101.873	106.480	54,34%	46,54%	48,65%	-4.607	0,96	✓	1,04	228.778	122.298	-17.077	0,86	⚠
34	2/04/2021	125.982	102.385	109.374	57,56%	46,78%	49,97%	-6.989	0,94	⚠	1,06	233.821	124.447	-23.597	0,81	✗
35	9/04/2021	127.346	105.396	115.683	58,18%	48,15%	52,85%	-10.287	0,91	⚠	1,10	240.243	124.560	-21.950	0,83	✗
36	16/04/2021	132.967	108.482	118.304	60,75%	49,56%	54,05%	-9.822	0,92	⚠	1,10	238.697	120.393	-24.485	0,82	✗
37	23/04/2021	133.478	110.386	124.692	60,98%	50,43%	56,97%	-14.306	0,89	⚠	1,15	247.247	122.555	-23.092	0,83	✗
38	30/04/2021	136.336	116.346	130.585	62,29%	53,16%	59,66%	-14.239	0,89	⚠	1,16	245.668	115.083	-19.990	0,85	⚠
39	7/05/2021	139.854	126.451	135.851	63,90%	57,77%	62,07%	-9.400	0,93	⚠	1,11	235.151	99.300	-13.403	0,90	⚠
40	14/05/2021	142.894	132.854	139.503	65,28%	60,70%	63,73%	-6.649	0,95	⚠	1,08	229.834	90.331	-10.040	0,93	⚠
41	21/05/2021	147.921	138.471	144.278	67,58%	63,26%	65,92%	-5.807	0,96	✓	1,08	228.059	83.781	-9.450	0,94	⚠
42	28/05/2021	153.580	146.783	149.741	70,17%	67,06%	68,41%	-2.958	0,98	✓	1,04	223.291	73.550	-6.797	0,96	✓
43	4/06/2021	156.937	149.612	151.679	71,70%	68,35%	69,30%	-2.067	0,99	✓	1,03	221.904	70.225	-7.325	0,95	✓
44	11/06/2021	159.251	152.849	154.698	72,76%	69,83%	70,68%	-1.849	0,99	✓	1,03	221.528	66.830	-6.402	0,96	✓
45	18/06/2021	168.947	156.782	157.931	77,19%	71,63%	72,15%	-1.149	0,99	✓	1,02	220.484	62.553	-12.165	0,93	⚠
46	25/06/2021	170.680	163.456	163.456	77,98%	74,68%	74,68%	0	1,00	✓	1,00	218.880	55.424	-7.224	0,96	✓
47	2/07/2021	173.892	168.391	168.391	79,45%	76,93%	76,93%	0	1,00	✓	1,00	218.880	50.489	-5.501	0,97	✓
48	9/07/2021	176.982	174.812	174.812	80,86%	79,87%	79,87%	0	1,00	✓	1,00	218.880	44.068	-2.170	0,99	✓
49	16/07/2021	180.374	179.284	179.284	82,41%	81,91%	81,91%	0	1,00	✓	1,00	218.880	39.596	-1.090	0,99	✓
50	23/07/2021	183.621	182.987	182.987	83,89%	83,60%	83,60%	0	1,00	✓	1,00	218.880	35.893	-634	1,00	✓
51	30/07/2021	187.780	185.736	185.736	85,79%	84,86%	84,86%	0	1,00	✓	1,00	218.880	33.144	-2.044	0,99	✓
52	6/08/2021	190.346	189.374	189.374	86,96%	86,52%	86,52%	0	1,00	✓	1,00	218.880	29.506	-972	0,99	✓
53	13/08/2021	195.383	195.128	195.128	89,26%	89,15%	89,15%	0	1,00	✓	1,00	218.880	23.752	-255	1,00	✓
54	20/08/2021	200.384	199.842	199.842	91,55%	91,30%	91,30%	0	1,00	✓	1,00	218.880	19.038	-542	1,00	✓
55	27/08/2021	203.605	202.873	202.873	93,02%	92,69%	92,69%	0	1,00	✓	1,00	218.880	16.007	-732	1,00	✓

Indicadores de Cronograma							
AT	ES	SV <sub>t</sub>	SPI <sub>t</sub>		TSP <sub>t</sub>	ED <sub>t</sub>	ETC <sub>t</sub>
semanas	semanas	semanas				semanas	semanas
0	0,00	0,00	1,00		1,00	57	57
1	1,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	56
2	2,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	55
3	3,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	54
4	4,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	53
5	5,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	52
6	6,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	51
7	7,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	50
8	8,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	49
9	9,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	48
10	10,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	47
11	11,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	46
12	12,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	45
13	13,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	44
14	14,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	43
15	15,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	42
16	16,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	41
17	17,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	40
18	18,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	39
19	19,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	38
20	20,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	37
21	20,00	-1,00	0,95	✓	1,03	60	39
22	20,00	-2,00	0,91	!	1,06	63	41
23	20,00	-3,00	0,87	!	1,09	66	43
24	20,00	-4,00	0,83	✗	1,12	68	44
25	21,20	-3,80	0,85	✗	1,12	67	42
26	23,07	-2,93	0,89	!	1,09	64	38
27	23,28	-3,72	0,86	!	1,12	66	39
28	23,65	-4,35	0,84	✗	1,15	67	39
29	24,83	-4,17	0,86	!	1,15	67	38
30	24,83	-5,17	0,83	✗	1,19	69	39
31	24,83	-6,17	0,80	✗	1,24	71	40
32	25,83	-6,17	0,81	✗	1,25	71	39
33	28,33	-4,67	0,86	!	1,19	66	33
34	28,45	-5,55	0,84	✗	1,24	68	34
35	29,31	-5,69	0,84	✗	1,26	68	33
36	31,04	-4,96	0,86	!	1,24	66	30
37	31,50	-5,50	0,85	!	1,28	67	30
38	32,60	-5,40	0,86	!	1,28	66	28
39	34,34	-4,66	0,88	!	1,26	65	26
40	35,98	-4,02	0,90	!	1,24	63	23
41	38,61	-2,39	0,94	!	1,15	61	20
42	40,77	-1,23	0,97	✓	1,08	59	17
43	41,30	-1,70	0,96	✓	1,12	59	16
44	41,87	-2,13	0,95	✓	1,16	60	16
45	42,95	-2,05	0,95	✓	1,17	60	15
46	44,43	-1,57	0,97	✓	1,14	59	13
47	44,94	-2,06	0,96	✓	1,21	60	13
48	47,30	-0,70	0,99	✓	1,08	58	10
49	48,68	-0,32	0,99	✓	1,04	57	8
50	49,80	-0,20	1,00	✓	1,03	57	7
51	50,51	-0,49	0,99	✓	1,08	58	7
52	51,62	-0,38	0,99	✓	1,08	57	5
53	52,95	-0,05	1,00	✓	1,01	57	4
54	53,89	-0,11	1,00	✓	1,04	57	3
55	54,77	-0,23	1,00	✓	1,11	57	2

**ANÁLISIS**

<i>Actividad</i>	<i>Responsable</i>	<i>Causa</i>	<i>Acciones correctivas</i>	<i>Responsable acciones correctivas</i>	
<b>Estado actual de solicitudes de cambio (Si aplica)</b>					
<i>N° de solicitud</i>	<i>Fecha</i>	<i>Descripción del cambio</i>	<i>Impacto del cambio</i>	<i>Aprobado</i>	<i>Estado</i>
<b>Aprobación de Informe</b>					
<i>ID</i>	<i>Nombre</i>	<i>Cargo</i>	<i>Firma</i>		
S – 1	José Arturo Rodríguez	Director de trabajo de grado			
S – 2	Didier Sánchez Ospina	Gerente del proyecto	Didier Sánchez		

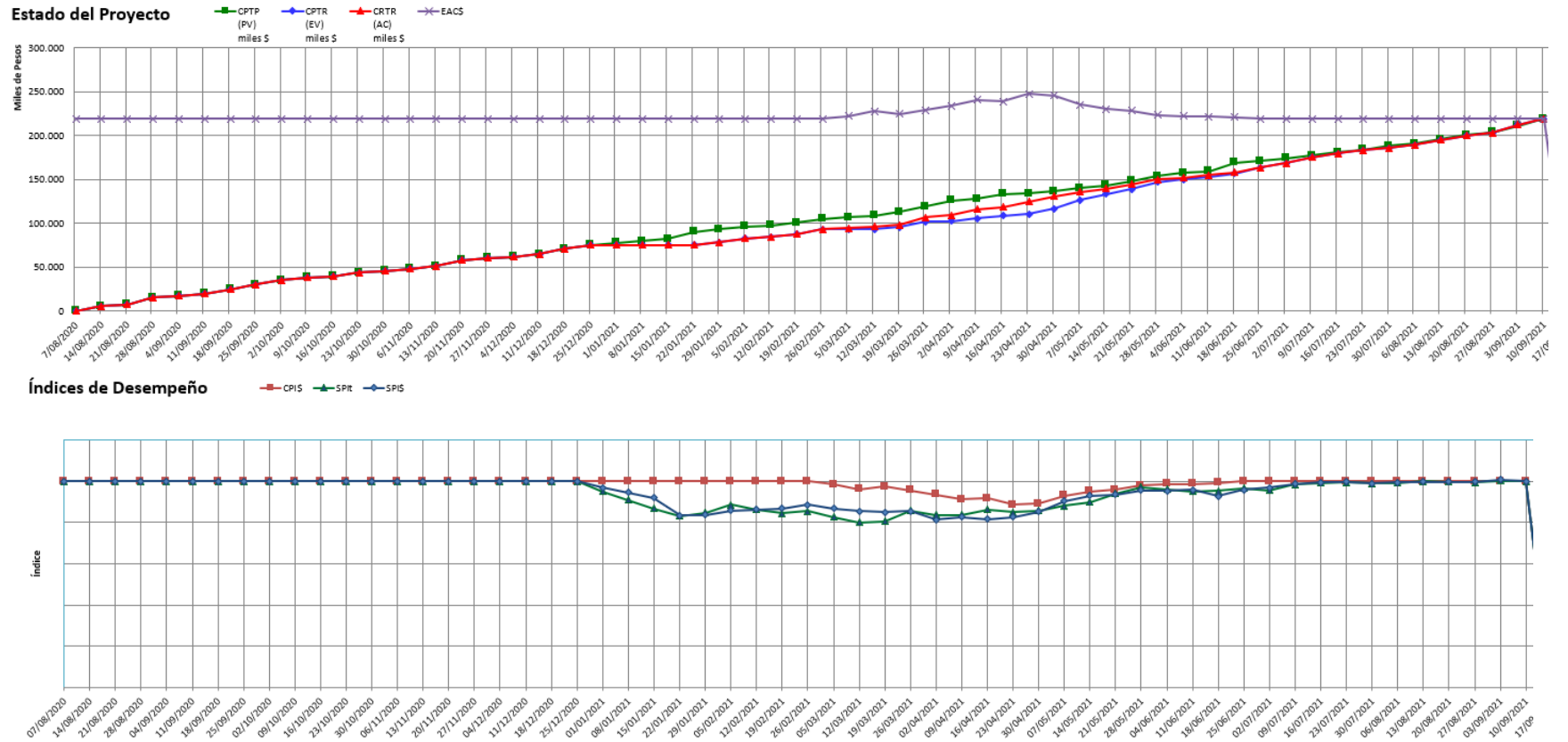
## Informe de desempeño No. 14

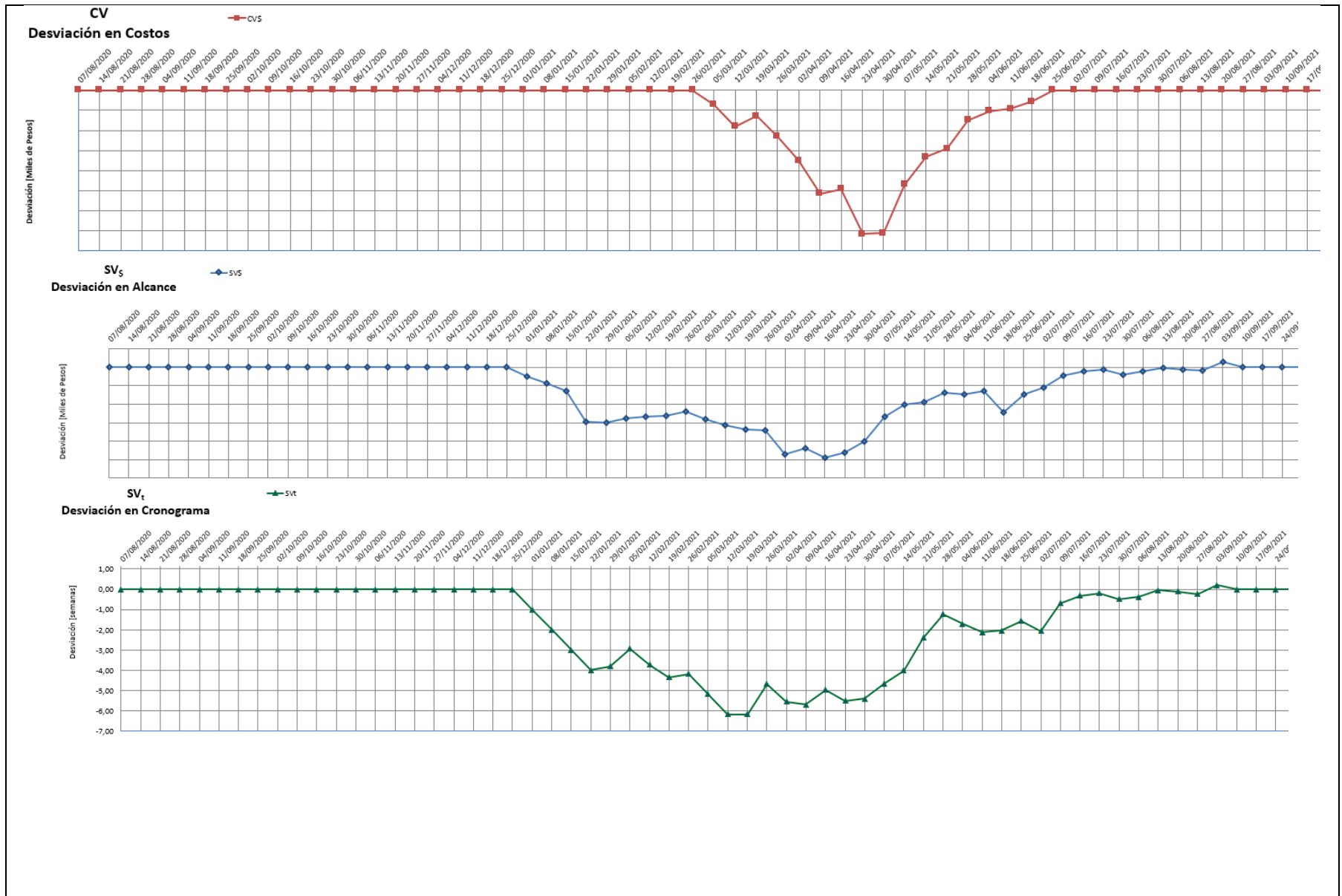
### INDICADORES Y PROYECCIONES

Situación actual del proyecto

Presupuesto: \$ 232.380.000 COP

### RESUMEN DE ESTADO ACTUAL








*Earned Value Management*

Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presupuesto gastado)	Indicadores de Costo					Indicadores de Alcance	
								CV <sub>i</sub> miles \$	CPI <sub>i</sub>	TCPI <sub>i</sub>	EAC <sub>s</sub> miles \$	ETC <sub>s</sub> miles \$	SV <sub>s</sub> miles \$	SPI <sub>s</sub>
1	14/08/2020	5498	5498	5498	2,51%	2,51%	2,51%	1,00	1,00	1,00	218.880	213.382	0	1,00
2	21/08/2020	7129	7129	7129	3,26%	3,26%	3,26%	1,00	1,00	1,00	218.880	211.751	0	1,00
3	28/08/2020	15137	15137	15137	6,92%	6,92%	6,92%	1,00	1,00	1,00	218.880	203.743	0	1,00
4	4/09/2020	16.873	16.873	16.873	7,71%	7,71%	7,71%	1,00	1,00	1,00	218.880	202.007	0	1,00
5	11/09/2020	19.571	19.571	19.571	8,94%	8,94%	8,94%	1,00	1,00	1,00	218.880	199.309	0	1,00
6	18/09/2020	24.639	24.639	24.639	11,26%	11,26%	11,26%	1,00	1,00	1,00	218.880	194.241	0	1,00
7	25/09/2020	30.275	30.275	30.275	13,83%	13,83%	13,83%	1,00	1,00	1,00	218.880	188.605	0	1,00
8	2/10/2020	34.961	34.961	34.961	15,97%	15,97%	15,97%	1,00	1,00	1,00	218.880	183.919	0	1,00
9	9/10/2020	37.912	37.912	37.912	17,32%	17,32%	17,32%	1,00	1,00	1,00	218.880	180.968	0	1,00
10	16/10/2020	39.126	39.126	39.126	17,88%	17,88%	17,88%	1,00	1,00	1,00	218.880	179.754	0	1,00
11	23/10/2020	43.598	43.598	43.598	19,92%	19,92%	19,92%	1,00	1,00	1,00	218.880	175.282	0	1,00
12	30/10/2020	45.412	45.412	45.412	20,75%	20,75%	20,75%	1,00	1,00	1,00	218.880	173.468	0	1,00
13	6/11/2020	47.691	47.691	47.691	21,79%	21,79%	21,79%	1,00	1,00	1,00	218.880	171.189	0	1,00
14	13/11/2020	50.974	50.974	50.974	23,29%	23,29%	23,29%	1,00	1,00	1,00	218.880	167.906	0	1,00
15	20/11/2020	57.824	57.824	57.824	26,42%	26,42%	26,42%	1,00	1,00	1,00	218.880	161.056	0	1,00
16	27/11/2020	60.550	60.550	60.550	27,66%	27,66%	27,66%	1,00	1,00	1,00	218.880	158.330	0	1,00
17	4/12/2020	61.285	61.285	61.285	28,00%	28,00%	28,00%	1,00	1,00	1,00	218.880	157.595	0	1,00
18	11/12/2020	64.847	64.847	64.847	29,63%	29,63%	29,63%	1,00	1,00	1,00	218.880	154.033	0	1,00
19	18/12/2020	70.951	70.951	70.951	32,42%	32,42%	32,42%	1,00	1,00	1,00	218.880	147.929	0	1,00
20	25/12/2020	75.382	75.382	75.382	34,44%	34,44%	34,44%	1,00	1,00	1,00	218.880	143.498	0	1,00
21	1/01/2021	77.825	75.382	75.382	35,56%	34,44%	34,44%	1,00	1,00	1,00	218.880	143.498	-2.443	0,97
22	8/01/2021	79.712	75.382	75.382	36,42%	34,44%	34,44%	1,00	1,00	1,00	218.880	143.498	-4.330	0,95
23	15/01/2021	81.834	75.382	75.382	37,39%	34,44%	34,44%	1,00	1,00	1,00	218.880	143.498	-6.452	0,92
24	22/01/2021	90.214	75.382	75.382	41,22%	34,44%	34,44%	1,00	1,00	1,00	218.880	143.498	-14.832	0,84
25	29/01/2021	93.275	78.197	78.197	42,61%	35,73%	35,73%	1,00	1,00	1,00	218.880	140.683	-15.078	0,84
26	5/02/2021	96.183	82.396	82.396	43,94%	37,64%	37,64%	1,00	1,00	1,00	218.880	136.484	-13.787	0,86
27	12/02/2021	97.512	84.142	84.142	44,55%	38,44%	38,44%	1,00	1,00	1,00	218.880	134.738	-13.370	0,86
28	19/02/2021	100.472	87.275	87.275	45,90%	39,87%	39,87%	1,00	1,00	1,00	218.880	131.605	-13.197	0,87
29	26/02/2021	104.736	92.743	92.743	47,85%	42,37%	42,37%	1,00	1,00	1,00	218.880	126.137	-11.993	0,89
30	5/03/2021	106.893	92.743	94.184	48,84%	42,37%	43,03%	-1.441	0,98	1,01	222.281	128.097	-14.150	0,87
31	12/03/2021	108.317	92.743	96.375	49,49%	42,37%	44,03%	-3.632	0,96	1,03	227.452	131.077	-15.574	0,86
32	19/03/2021	112.486	95.683	98.261	51,39%	43,71%	44,89%	-2.578	0,97	1,02	224.777	126.516	-16.803	0,85
33	26/03/2021	118.950	101.873	106.480	54,34%	46,54%	48,65%	-4.607	0,96	1,04	228.778	122.298	-17.077	0,86
34	2/04/2021	125.982	102.385	109.374	57,56%	46,78%	49,97%	-6.989	0,94	1,06	233.821	124.447	-23.597	0,81
35	9/04/2021	127.346	105.396	115.683	58,18%	48,15%	52,85%	-10.287	0,91	1,10	240.243	124.560	-21.950	0,83
36	16/04/2021	132.967	108.482	118.304	60,75%	49,56%	54,05%	-9.822	0,92	1,10	238.697	120.393	-24.485	0,82
37	23/04/2021	133.478	110.386	124.692	60,98%	50,43%	56,97%	-14.306	0,89	1,15	247.247	122.555	-23.092	0,83
38	30/04/2021	136.336	116.346	130.585	62,29%	53,16%	59,66%	-14.239	0,89	1,16	245.668	115.083	-19.990	0,85
39	7/05/2021	139.854	126.451	135.851	63,90%	57,77%	62,07%	-9.400	0,93	1,11	235.151	99.300	-13.403	0,90
40	14/05/2021	142.894	132.854	139.503	65,28%	60,70%	63,73%	-6.649	0,95	1,08	229.834	90.331	-10.040	0,93
41	21/05/2021	147.921	138.471	144.278	67,58%	63,26%	65,92%	-5.807	0,96	1,08	228.059	83.781	-9.450	0,94
42	28/05/2021	153.580	146.783	149.741	70,17%	67,06%	68,41%	-2.958	0,98	1,04	223.291	73.550	-6.797	0,96
43	4/06/2021	156.937	149.612	151.679	71,70%	68,35%	69,30%	-2.067	0,99	1,03	221.904	70.225	-7.325	0,95
44	11/06/2021	159.251	152.849	154.698	72,76%	69,83%	70,68%	-1.849	0,99	1,03	221.528	66.830	-6.402	0,96
45	18/06/2021	168.947	156.782	157.931	77,19%	71,63%	72,15%	-1.149	0,99	1,02	220.484	62.553	-12.165	0,93
46	25/06/2021	170.680	163.456	163.456	77,98%	74,68%	74,68%	0	1,00	1,00	218.880	55.424	-7.224	0,96
47	2/07/2021	173.892	168.391	168.391	79,45%	76,93%	76,93%	0	1,00	1,00	218.880	50.489	-5.501	0,97
48	9/07/2021	176.982	174.812	174.812	80,86%	79,87%	79,87%	0	1,00	1,00	218.880	44.068	-2.170	0,99
49	16/07/2021	180.374	179.284	179.284	82,41%	81,91%	81,91%	0	1,00	1,00	218.880	39.596	-1.090	0,99
50	23/07/2021	183.621	182.987	182.987	83,89%	83,60%	83,60%	0	1,00	1,00	218.880	35.893	-634	1,00
51	30/07/2021	187.780	185.736	185.736	85,79%	84,86%	84,86%	0	1,00	1,00	218.880	33.144	-2.044	0,99
52	6/08/2021	190.346	189.374	189.374	86,96%	86,52%	86,52%	0	1,00	1,00	218.880	29.506	-972	0,99
53	13/08/2021	195.383	195.128	195.128	89,26%	89,15%	89,15%	0	1,00	1,00	218.880	23.752	-255	1,00
54	20/08/2021	200.384	199.842	199.842	91,55%	91,30%	91,30%	0	1,00	1,00	218.880	19.038	-542	1,00
55	27/08/2021	203.605	202.873	202.873	93,02%	92,69%	92,69%	0	1,00	1,00	218.880	16.007	-732	1,00
56	3/09/2021	210.854	212.385	212.385	96,33%	97,03%	97,03%	0	1,00	1,00	218.880	6.495	1.531	1,01
57	10/09/2021	218.880	218.880	218.880	100,00%	100,00%	100,00%	0	1,00	1,00	N.P.	218.880	0	1,00

Indicadores de Cronograma							
AT	ES	SV <sub>t</sub>	SPI <sub>t</sub>		TSP <sub>t</sub>	ED <sub>t</sub>	ETC <sub>t</sub>
semanas	semanas	semanas				semanas	semanas
0	0,00	0,00	1,00		1,00	57	57
1	1,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	56
2	2,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	55
3	3,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	54
4	4,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	53
5	5,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	52
6	6,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	51
7	7,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	50
8	8,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	49
9	9,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	48
10	10,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	47
11	11,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	46
12	12,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	45
13	13,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	44
14	14,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	43
15	15,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	42
16	16,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	41
17	17,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	40
18	18,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	39
19	19,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	38
20	20,00	0,00	1,00	✓	1,00	57	37
21	20,00	-1,00	0,95	✓	1,03	60	39
22	20,00	-2,00	0,91	!	1,06	63	41
23	20,00	-3,00	0,87	!	1,09	66	43
24	20,00	-4,00	0,83	✗	1,12	68	44
25	21,20	-3,80	0,85	✗	1,12	67	42
26	23,07	-2,93	0,89	!	1,09	64	38
27	23,28	-3,72	0,86	!	1,12	66	39
28	23,65	-4,35	0,84	✗	1,15	67	39
29	24,83	-4,17	0,86	!	1,15	67	38
30	24,83	-5,17	0,83	✗	1,19	69	39
31	24,83	-6,17	0,80	✗	1,24	71	40
32	25,83	-6,17	0,81	✗	1,25	71	39
33	28,33	-4,67	0,86	!	1,19	66	33
34	28,45	-5,55	0,84	✗	1,24	68	34
35	29,31	-5,69	0,84	✗	1,26	68	33
36	31,04	-4,96	0,86	!	1,24	66	30
37	31,50	-5,50	0,85	!	1,28	67	30
38	32,60	-5,40	0,86	!	1,28	66	28
39	34,34	-4,66	0,88	!	1,26	65	26
40	35,98	-4,02	0,90	!	1,24	63	23
41	38,61	-2,39	0,94	!	1,15	61	20
42	40,77	-1,23	0,97	✓	1,08	59	17
43	41,30	-1,70	0,96	✓	1,12	59	16
44	41,87	-2,13	0,95	✓	1,16	60	16
45	42,95	-2,05	0,95	✓	1,17	60	15
46	44,43	-1,57	0,97	✓	1,14	59	13
47	44,94	-2,06	0,96	✓	1,21	60	13
48	47,30	-0,70	0,99	✓	1,08	58	10
49	48,68	-0,32	0,99	✓	1,04	57	8
50	49,80	-0,20	1,00	✓	1,03	57	7
51	50,51	-0,49	0,99	✓	1,08	58	7
52	51,62	-0,38	0,99	✓	1,06	57	5
53	52,95	-0,05	1,00	✓	1,01	57	4
54	53,89	-0,11	1,00	✓	1,04	57	3
55	54,77	-0,23	1,00	✓	1,11	57	2
56	56,19	0,19	1,00	✓	0,81	57	1
57	57,00	0,00	1,00	✓	N.P.	57	0


**ANÁLISIS**

<i>Actividad</i>	<i>Responsable</i>	<i>Causa</i>	<i>Acciones correctivas</i>	<i>Responsable acciones correctivas</i>	
<b>Estado actual de solicitudes de cambio (Si aplica)</b>					
<i>N° de solicitud</i>	<i>Fecha</i>	<i>Descripción del cambio</i>	<i>Impacto del cambio</i>	<i>Aprobado</i>	<i>Estado</i>
<b>Aprobación de Informe</b>					
<i>ID</i>	<i>Nombre</i>	<i>Cargo</i>	<i>Firma</i>		
S – 1	José Arturo Rodríguez	Director de trabajo de grado			
S – 2	Didier Sánchez Ospina	Gerente del proyecto			

## ANEXO C

### Solicitudes de Cambio No. 1

<b>Solicitud N° 1</b>		
<b>Solicitante</b>	Didier Sánchez – Juan Carlos Guerra – Mauricio Vanegas	
<b>Solicitud</b>	Ajuste en el Alcance	
<b>Fecha de solicitud</b>	12/04/2021	<b>Respuesta</b>  APROBADO
<b>Fecha de respuesta</b>	15/04/2021	
<b>Descripción del cambio</b>		
Una vez avanzada la investigación sobre la definición del alcance y las implicaciones a nivel de inversión de esfuerzos para lograr los objetivos inicialmente propuestos, se determinó que el alcance requería un ajuste, proporcionado así la posibilidad de realizar futuros trabajos de grado que siguieran la misma línea de investigación. Por tal motivo, se debe realizar un cambio en los objetivos, su orientación y en el título del trabajo.		
<b>Justificación del cambio</b>		
La profundización realizada al partir del marco teórico proporcionó fundamentos para reconocer que el alcance planteado requería de recursos adicionales, en términos de costo y cronograma que no permitirían cumplir con los tiempos ya establecidos por la dirección del programa de maestría.		
<b>Impacto del cambio</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alcance:</b> Se debe ajustar alcance – nuevo alcance se discute en reunión virtual con el director del trabajo de grado.</li> <li>• <b>Cronograma:</b> Con el ajuste del alcance se mantiene la fecha final del cronograma, siendo está una limitante que motivó la solicitud de cambio.</li> <li>• <b>Costos:</b> Con el ajuste del alcance se mantiene la distribución de costos.</li> </ul>		
<b>Trazabilidad del evento</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como consecuencia del impacto que generó el COVID-19 sobre la economía nacional, se materializaron los riesgos R01 y R06, de la siguiente manera:</li> <li>• R01: Ante la crisis económica y el desempleo, algunos integrantes del equipo plantearon la posibilidad de tener que suspender la maestría de forma temporal y, por ende, dejar de participar en el desarrollo del trabajo de grado. Este acontecimiento acarreó como consecuencia una desviación en el cronograma mientras se buscaban soluciones.</li> <li>• R06: La reducción de personal en las empresas a las cuales pertenecen los integrantes del equipo, sumado a la difícil situación económica derivó en un incremento en las cargas laborales. Esta situación se tradujo en una disminución significativa en la dedicación que se tenía planeada para el trabajo de grado, conduciendo a provocar una desviación en el cronograma del proyecto.</li> </ul>		
<b>Conclusiones y recomendaciones</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ajusta el alcance del proyecto de trabajo de grado, donde no se desarrollará un modelo de madurez, sino que se desarrollará un guía conceptual de evolución para las competencias personales.</li> </ul>		


<b>Firma de comité de cambio</b>			
<i>ID</i>	<i>Nombre Completo</i>	<i>Cargo</i>	<i>Firma</i>
S – 1	José Arturo Rodríguez	Director de trabajo de grado	
S – 2	Didier Sánchez Ospina	Gerente del proyecto	Didier Sánchez

## Solicitudes de Cambio No. 2

Solicitud N°			
<b>Solicitante</b>	Didier Sánchez – Juan Carlos Guerra – Mauricio Vanegas		
<b>Solicitud</b>	Ajuste en el Alcance		
<b>Fecha de solicitud</b>	20/07/2021	<b>Respuesta</b>	APROBADO
<b>Fecha de respuesta</b>	20/07/2021		
Descripción del cambio			
<p>Una vez realizada la investigación sobre las implicaciones de una guía conceptual, se identifica la necesidad de ajustar el propósito de la guía, ya que, no es posible, por medio de esta herramienta, proponer técnicas de evolución o desarrollo de competencias. En este sentido, se requiere alinear el alcance con una identificación de estas competencias para cumplir con el propósito de la guía conceptual.</p>			
Justificación del cambio			
<p>Teniendo en cuenta que una guía conceptual consiste en un documento que se encarga de orientar, por medio de conceptos, sobre un fin u objetivo específico, sin proporcionar técnicas o mecanismos para definir cómo se llega a alcanzar este objetivo; sería inconsistente proponer una guía que establezca los pasos adaptativos para evolucionar competencias. En consecuencia, se hace necesario limitar el alcance a la identificación de estas competencias, justificando así una solicitud de cambio.</p>			
Impacto del cambio			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alcance:</b> Se debe ajustar alcance – nuevo alcance se discute en reunión virtual con el director del trabajo de grado.</li> <li>• <b>Cronograma:</b> Con el ajuste del alcance se mantiene la fecha final del cronograma, siendo está una limitante que motivó la solicitud de cambio.</li> <li>• <b>Costos:</b> Con el ajuste del alcance se mantiene la distribución de costos.</li> </ul>			
Trazabilidad del evento			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vez aprobada la solicitud de cambio No. 1, se estableció que una guía es un documento que incluye los principios o procedimientos para encauzar un tema específico, más no proporciona los procesos u etapas necesarias para alcanzar un fin específico. Por tal motivo, se ajusta el alcance.</li> </ul>			
Conclusiones y recomendaciones			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ajusta el alcance, cronograma y costos del proyecto de trabajo de grado, donde se establece como objetivo principal y específicos:</li> </ul> <p><i>Objetivo General</i></p> <p>Elaborar una guía conceptual para identificar el estado de las competencias personales de equipos de trabajo virtuales en proyectos de PYMES del sector construcción en Colombia.</p> <p><i>Objetivos específicos</i></p>			

- Identificar las competencias personales y los modelos orientados a su medición aplicables a equipos de trabajo virtuales.
- Caracterizar las empresas PYMES en el sector de la construcción en Colombia.
- Proponer los criterios que reconozcan las competencias personales aplicables a equipos de trabajo virtuales.
- Elaborar una guía conceptual para identificar el estado de las competencias personales de equipos de trabajo virtuales.
- Realizar la verificación de la guía a través de juicio de expertos.

**Firma de comité de cambio**

<i>ID</i>	<i>Nombre Completo</i>	<i>Cargo</i>	<i>Firma</i>
S – 1	José Arturo Rodríguez	Director de trabajo de grado	
S – 2	Didier Sánchez Ospina	Gerente del proyecto	Didier Sánchez

## ANEXO D

### Control de calidad

CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO	CUMPLE		
	SI	NO	NA
Tipo de letra: Times New Roman.	X		
Tamaño Letra: 12	X		
Interlineado: a doble espacio para todo el texto con única excepción en las notas a pie de página.	X		
Márgenes: 2,54 cm por todos los lados de la página.	X		
Sangría: Marcada con el tabulador del teclado o a 5 espacios.	X		
Alineación del texto a la izquierda, también llamada quebrado o en bandera.	X		
Los encabezados no llevan números ni tampoco mayúsculas sostenidas.	X		
Nivel 1 de encabezado: Encabezado centrado en negrilla, con mayúscula y minúsculas.	X		
Nivel 2 de encabezado: Encabezado alineado a la izquierda en negrilla con mayúscula y minúsculas	X		
Nivel 3 de encabezado: Encabezado de párrafo con sangría, negrilla, mayúsculas, minúsculas y punto final.	X		
Nivel 4 de encabezado: Encabezado de párrafo con sangría, negrilla, cursiva, mayúscula, minúscula y punto final.	X		
Nivel 5 de encabezado: Encabezado de párrafo con sangría, cursiva, mayúscula, minúscula y punto final.	X		
La seriación se realiza con números o números.	X		
Citación en el sistema Autor-Fecha y siempre se privilegia el número de página para las citas directas o indirectas.	X		



## ANEXO E

### Lecciones Aprendidas

No.	Responsable identificado	Tipo	Descripción de la situación	Acción implementada	Observación / recomendación
1	Equipo de trabajo	Planeación	Para la caracterización del sector en particular no se contó con la respuesta oportuna por parte de todas las entidades.	Se solicitó apoyo a la Dirección de programa de Maestría en Desarrollo y Gerencia integral de proyectos con la generación de un documento institucional dirigido a las entidades para respaldar la solicitud.	Realizas las solicitudes a terceros como paso preliminar a la ejecución del trabajo de grado para evitar retrasos.
2	Equipo de trabajo	Metodología	No se conocía toda la norma APA.	Se implementó dichas normas al finalizar el producto de trabajo de grado.	Implementar normas APA desde el inicio para evitar reprocesos.
3	Equipo de trabajo	Riesgos	Se materializaron riesgos que afectaron el desarrollo del trabajo de grado.	Se desarrollaron los planes de acción, sin embargo, se requirió de un incremento en los esfuerzos por parte del equipo.	Ir revisando constantemente el plan de gerencia y el plan a seguir, se puede prever dicha situación con más tiempo.
4	Equipo de trabajo	Planeación	Desviaciones en la línea base de cronograma al omitir un control riguroso sobre el avance del cronograma.	Reorganizar los horarios de trabajos disponibles en los miembros de equipo para completar las horas de trabajo acordadas en la planeación del proyecto.	Cumplir con la disponibilidad comprometida en el plan de gerencia.
5	Equipo de trabajo	Planeación	Ajustes inesperados en los entregables del trabajo de grado.	Actualizar el proyecto de acuerdo con las modificaciones que se presenten.	El Plan debe actualizarse en simultáneo con el desarrollo del producto y ajustar los

					cambios de información a tiempo.
--	--	--	--	--	----------------------------------

## ANEXO F

### Acta de aceptación del trabajo de grado

Ciudad:			
Fecha:		Hora:	
<b>TRABAJO DE GRADO</b>			
<b>ENTREGABLES</b>			
<b>EQUIPOS DEL TRABAJO DE GRADO</b>			
No.	Nombre completo	Cargo y/o Actividad	Firma
1	Didier Sánchez Ospina	Equipo de Trabajo	
2	Juan Carlos Guerra Pinto	Equipo de Trabajo	
3	Mauricio Vanegas Figueroa	Equipo de Trabajo	
<b>RAZONES DEL CIERRE</b>			
<b>PRESUPUESTO EJECUTADO</b>		<b>ANEXOS</b>	
<b>RECOMENDACIONES</b>			

#### APROBADO Y ACEPTADO POR

**José Arturo Rodríguez**  
Sponsor

**Adriana Zambrano**  
Jurado 1

**Jaime Vanegas**  
Jurado 2