

IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PRÁCTICAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL
PARA PROYECTOS PÚBLICOS DE CONSTRUCCIÓN, EJECUTADOS BAJO LA
MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS EN COLOMBIA.

JHON HÉCTOR BABATIVA GONZALEZ
FRANCISCO MERCHAN RIAÑO
JHON ALEXANDER TORRES LEIVA

Plan de Gerencia del Trabajo de Grado

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO
MAESTRÍA EN DESARROLLO Y GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS
BOGOTÁ D.C.
2018

CONTENIDO

LISTA DE TABLAS	4
LISTA DE ILUSTRACIONES.....	4
LISTA DE ANEXOS.....	4
1 PLAN DE GERENCIA.....	5
2 GRUPO DE PROCESOS DE INICIACIÓN	5
2.1 ACTA DE CONSTITUCIÓN (PROJECT CHARTER).....	5
Caso de Negocio	5
Objetivos por cumplir con el desarrollo del proyecto.....	6
Restricciones	6
Exclusiones	7
Supuestos	8
2.2 IDENTIFICACIÓN Y REGISTRO DE LOS INTERESADOS	8
3 PLANEACIÓN.....	10
3.1 ANALISIS Y MANEJOS DE LOS INTERESADOS	11
3.2 RECOPIACIÓN DE REQUERIMIENTOS	18
3.2.1 Requerimientos del Negocio.....	18
3.2.2 Requerimientos de la gerencia	18
3.2.3 REQUERIMIENTO FUNCIONALES.....	19
3.2.4 REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	21
3.2.5 MATRIZ DE TRAZABILIDAD	22
3.3 DECLARACIÓN DE ALCANCE.....	28
3.3.1 Nombre del proyecto.....	28
3.3.2 Descripción del alcance del proyecto.....	28
3.3.3 Objetivos gerenciales del proyecto	29
3.3.4 Objetivo general del producto del proyecto	29
3.3.5 Objetivos específicos del producto del proyecto	29
3.3.6 Alcance del producto.....	29
3.4 WBS DEL PROYECTO	31
3.5 DICCIONARIO DE LA WBS DEL PROYECTO	32
3.6 LÍNEA BASE DE TIEMPO Y COSTO.....	35
3.7 PRESUPUESTO DEL PROYECTO.....	37

3.8	RECURSOS NECESARIOS (GLOBALES) PARA EL PROYECTO	40
3.9	CALIDAD	41
3.10	RIESGO	42
3.11	ORGANIGRAMA DEL PROYECTO	44
3.12	MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	44
4	CIERRE	48
4.1	ACTAS SOLICITUD DE CAMBIO	48
4.2	ACTA DE REUNIONES Y SEGUIMIENTO	49
4.3	LECCIONES APRENDIDAS.....	50
4.4	ACTA DE CIERRE.....	51

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Identificación de Stakeholders	8
Tabla 2. Matriz de poder - interés	11
Tabla 3. Clasificación de Stakeholders	13
Tabla 4. Estrategia para los Stakeholders	15
Tabla 5. Clasificación ordenada de Stakeholders	15
Tabla 6. Requerimientos del negocio	18
Tabla 7. Requerimientos de la gerencia	18
Tabla 8. Requerimientos funcionales	19
Tabla 9. Requerimientos no funcionales	21
Tabla 10. Matriz de trazabilidad	22
Tabla 11. Diccionario de la WBS	32
Tabla 12. Línea base de tiempo y costo	35
Tabla 13. Desglose del presupuesto	37
Tabla 14. Resumen del presupuesto	40
Tabla 15. Métricas de calidad	41
Tabla 16. Análisis de riesgos	42
Tabla 17. Funciones de los involucrados	44
Tabla 18. Matriz RACI	45

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Matriz Poder - Interés	12
Ilustración 2. WBS del Trabajo de Grado	31
Ilustración 3. Organigrama del Trabajo de Grado	44

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	
ANEXO B. PROPUESTA PARA EL TRABAJO DE GRADO	
ANEXO C. ACTAS DE REUNIÓN E INFORMES DE DESEMPEÑO	
ANEXO D. CRONOGRAMA DE TRABAJO -CORTE 13 DE SEPTIEMBRE 2018	
ANEXO E. LECCIONES APRENDIDAS	
ANEXO F. COMUNICACIONES	
ANEXO G. PRESENTACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN DE PROPUESTA	
ANEXO H. PRESENTACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN DEL PLAN DE GERENCIA	
ANEXO I. PRESENTACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN DEL INFORME FINAL	
ANEXO J. SOLICITUD DE CAMBIOS	

1 PLAN DE GERENCIA

Como todo proyecto que se pretenda realizar se hace necesario tomar las buenas prácticas que se tengan como guía con el objetivo de obtener un producto del trabajo del proyecto cumpliendo con los criterios de éxito propuestos, es por dicha razón que el trabajo de grado no merece un trato diferente al de un proyecto normal el cual se pretende gerenciar bajo las recomendaciones ofrecidas por la guía del PMBOK ® del PMI teniendo en cuenta las áreas de conocimiento que apliquen en cada uno de los cinco grupos de procesos.

Por lo tanto, en este plan de gerencia se tratarán los procesos de iniciación, planeación, ejecución, seguimiento y control y cierre.

2 GRUPO DE PROCESOS DE INICIACIÓN

Del grupo de procesos de iniciación se tendrán dos grandes entregables que son el acta de constitución del proyecto (*Project Charter*) el cual da inicio formal al proyecto brindando información necesaria para poder iniciar con un plan de dirección del proyecto con una breve descripción del alcance del trabajo de grado, las exclusiones, los criterios de aceptación que se conozcan, los entregables, las restricciones y supuestos a tener en cuenta de manera general. Es de esta manera, que bajo una breve descripción de lo que se pretende elaborar en forma de caso de estudio servirá como base para la elaboración del Project Charter.

Otro entregable importante durante el proceso de iniciación es el registro de interesados a tener en cuenta, ya que el gerente de proyecto y el equipo de trabajo deberán identificar, registrar y posteriormente analizar cada uno de los interesados en el grupo de procesos de planeación y planear como se van a satisfacer los requerimientos de dichos interesados.

2.1 ACTA DE CONSTITUCIÓN (*PROJECT CHARTER*)

PROJECT CHARTER
Fecha 03 / 11 / 2017
Caso de Negocio En Colombia la contratación pública no se tiene estandarizada por ninguna guía, procedimiento o metodología, en lo que corresponde a control y seguimiento en los proyectos, las entidades públicas están facultadas para adoptar procedimientos y prácticas que les permitan llevar un control y seguimiento detallado y eficiente, pero son muy pocas las entidades que tienen implementada alguna buena práctica que contenga la triple restricción para dichos procedimientos. Las prácticas que adopta la administración pública para el control y seguimiento de manera genérica es una cadena de transferencia de información, constante y permanente entre el contratista de obra y la interventoría, estos acuerdan el avance del proyecto calculado con base en las cantidades materializadas que fueron contratadas, el valor unitario acordado de manera contractual y con la suma de todos los ítems o actividades contratadas se obtiene los costos ejecutados del proyecto, con lo

<p>cual se mide finalmente el avance. Por lo tanto, este proyecto de grado está interesado en aportar en su investigación la identificación y el análisis de las prácticas de seguimiento y control empleadas por una entidad pública en los contratos con modalidad de precios unitarios fijos, planteando sugerencias de cambio para contribuir a la mejora de las mismas en el sector de construcción.</p>
<p>Objetivos por cumplir con el desarrollo del proyecto Contribuir al incremento de la efectividad en la ejecución de los proyectos de construcción pública pactados bajo la modalidad de precios unitarios fijos, el cual se ajusta a los objetivos de la Escuela Colombiana de Ingeniería en su plan de trabajo 2011-2020: Identificar necesidades de las industrias/gobierno sobre el tema de gerencia de proyecto y con el Plan Nacional de Desarrollo en los objetivos de mejorar la competitividad e infraestructura estratégicas y el objetivo de proveer la infraestructura y servicios de logística y transporte para la integración territorial.</p>
<p>Nombre del proyecto Identificación y análisis de prácticas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción, ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.</p>
<p>Descripción del Proyecto: El proyecto consiste en identificar y analizar prácticas de seguimiento y control, utilizadas actualmente en proyectos públicos de construcción bajo la modalidad de PUF, pretendiendo con esto poder contribuir al mejoramiento en dichas prácticas, por medio de un informe donde se contrasten dichas prácticas con alguna metodología que pueda ser sugerida.</p>
<p>Restricciones Las restricciones identificadas como factores limitantes que pueden afectar la planificación, desempeño y cumplimiento del trabajo de grado son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El costo estimado del trabajo de grado no podrá ser mayor a \$ 67.745.200 pesos (Ver presupuesto en Tabla 13. Desglose del presupuesto) • La fecha para la entrega del trabajo de grado será el 25 de mayo de 2018. • Los integrantes del trabajo de grado laboran actualmente en jornadas de 7 am a 5 pm, de lunes a jueves y medio días los viernes, por lo cual tendrán disponibilidad para el trabajo de Grado de 2 a 3 horas diarias. • Se analizará una entidad pública, con el fin de cumplir los objetivos de la investigación en el tiempo establecido por la unidad de proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería.
<p>Criterios de Éxito: Con el presente trabajo de grado, se va a evidenciar las inadecuadas o adecuadas prácticas utilizadas de seguimiento y control, en proyectos públicos bajo la modalidad de precios</p>

unitarios fijos, por dicha problemática con este proyecto se tendrá la oportunidad de aportar, cambios favorables a las prácticas existentes, basados en los resultados de la investigación realizada.

Se tendrá en cuenta también la priorización de los siguientes criterios para lograr los objetivos con éxito:

- Entregar un producto que cumpla con el alcance especificado.
- Que los tiempos dispuestos se cumplan.
- Cumplir con el presupuesto aprobado.
- Aceptación de los entregables.
- Conseguir aceptación y aprobación del producto entregado, dejando una buena satisfacción con el resultado final.

Exclusiones

Las exclusiones identificadas que están fuera del alcance del trabajo de grado son las siguientes:

- No se entregarán resultados de la implementación de las herramientas propuesta en este trabajo de grado.
- La identificación y análisis de las prácticas de seguimiento y control solo se aplicará para proyectos de construcción de inversión pública exceptuando las concesiones y las asociaciones público-privadas (APP).
- No se investigarán la totalidad de las empresas públicas del estado colombiano.
- No se analizarán proyectos distintos a construcción pactados bajo la modalidad de precios unitarios fijos.
- Se analizarán solo proyectos ya finalizados, se excluyen los que están en etapa de planeación y ejecución.
- Se analizarán las prácticas empleadas por la administración pública, se excluyen las de interventoría, constructor y demás entes ejecutores.

Supuestos

Estos son algunos factores que pueden considerarse verdaderos, ciertos o reales en la realización del trabajo de grado:

- Se espera tener apoyo de la Escuela Colombiana de Ingeniería para solicitar ante entidades públicas información específica de proyectos de inversión ya realizados.
- Se espera cooperación de una entidad pública para el desarrollo de la investigación.
- Se espera que la legislación colombiana no cambie específicamente ante el acceso libre de la información de los proyectos con recursos públicos.
- Se espera que las entidades públicas entreguen la información solicitada.
- Se espera cooperación activa de, el director, los asesores, los profesores, etc. de la unidad de proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería.
- Se espera que los integrantes del trabajo de grado estén integrados hasta el final.
- Cumplir con la entrega del producto y los entregables en las fechas correspondientes según programación.

Gerente de proyecto:

El desarrollo del proyecto estará a cargo del Ing. Jhon Héctor Babativa González, quien ha sido asignado como Gerente del Proyecto, así mismo se le confiere autoridad para el manejo de recursos y la toma de decisiones que conlleven a lograr el objetivo del proyecto con éxito, de acuerdo con un alcance, tiempo y costo acordados. De igual manera se autoriza para dar inicio del proyecto a la mayor brevedad posible.

Ing. Fredy Carreño Sánchez
Director de Trabajo de Grado

Ing. Jhon H. Babativa G
Gerente del Proyecto

2.2 IDENTIFICACIÓN Y REGISTRO DE LOS INTERESADOS

Tabla 1. Identificación de Stakeholders

ID	Stakeholder	Descripción	Organización
S01	Director del trabajo de grado / Fredy Carreño Sánchez.	Sponsor, expectativas particulares de la investigación, interesados en los resultados de la investigación.	Escuela Colombiana de Ingeniería
S02	Integrantes Equipo de TG / Francisco Merchán, Jhon	Responsables de la investigación, de acuerdo con los requerimientos de la Unidad de proyectos.	Escuela Colombiana de Ingeniería

	Babativa, Jhon Torres.		
S03	Jurados del TG / Nury del Rosario y Néstor Africano.	Apoderados para la aprobación del TG.	Escuela Colombiana de Ingeniería
S04	Director de la Maestría / Ricardo Arturo Benavides	Establece tiempos y criterios para el TG.	Escuela Colombiana de Ingeniería
S05	Asesor Metodológico / Teresita Bernal	Visión específica del planteamiento del problema y la metodología de la investigación.	Escuela Colombiana de Ingeniería
S06	Cesar Augusto Leal	Docente ECI, aporta experiencia en la formulación de la investigación desde la academia.	Escuela Colombiana de Ingeniería
S07	Edna Paola Najjar	Docente ECI, aporta experiencia en la formulación de la investigación desde el sector público.	Escuela Colombiana de Ingeniería
S08	Organizaciones Estatales Interesadas	Apoderados de la información primaria objeto de la investigación.	Administración Pública
S09	Familia de los integrantes del equipo del Trabajo de Grado.	Acuerdos para la disponibilidad de tiempo de dedicación para la investigación	Familia
S10	Compañeros de Cohorte en la Maestría	Acompañamiento para el proceso de entregas conjuntas y consensos respecto a particularidades de formalidades del TG.	Escuela Colombiana de Ingeniería
S11	Agencia Nacional de contratación pública	Posee información relacionada con los proyectos de construcción pública	Administración Pública
S12	Contraloría General de la Nación	Posee información del desempeño de proyectos públicos.	Administración Pública
S13	Departamento Nacional de Planeación (DNP)	Posee información relacionada con los proyectos de construcción pública	Administración Pública
S14	Martha Rolón	Tiene contactos con algunas entidades Estatales	Escuela Colombiana de Ingeniería
S15	Empresas constructoras	Son los principales usuarios de las prácticas de seguimiento y control al momento de construir proyectos de inversión pública	Gremios de constructores

S16	Entidades públicas contratantes	Son las entidades públicas que patrocinan los proyectos de construcción y quienes tienen mayor interés en contar con prácticas de seguimiento y control útiles	Gobierno Nacional de Colombia
S17	Empresas de interventoría	Son las empresas que hacen la conexión entre la administración pública y las entidades públicas contratantes para consolidar la información de avance de los proyectos.	Gremios de empresas de interventoría.

Fuente: Elaboración de los autores

3 PLANEACIÓN

En el grupo de procesos de planeación según la guía del PMBOK®, se deben tener en cuenta todas las áreas de conocimiento dando por resultados varios documentos, líneas bases y planes que serán el mapa para seguir durante la ejecución y seguimiento y control del proyecto.

Inicialmente se podrá identificar los formatos de actas de reunión para seguimiento y control, solicitud de cambios, lecciones aprendidas y acta de cierre o entrega a satisfacción de entregables.

También en esta sección se podrá encontrar una recopilación de los requerimientos tanto del proyecto como del producto del proyecto, una definición del alcance incluyendo la declaración de alcance del proyecto, WBS y el respectivo diccionario de la WBS. En cuanto a tiempo se podrá evidenciar la línea base de tiempo en el cronograma con los hitos principales; en costo se podrá encontrar el presupuesto y la línea base de costo con su respectiva curva S que será base del seguimiento en el proyecto.

Además de lo anterior se encontrará el plan de calidad con sus respectivos índices de medida de control de calidad, un plan de gestión de recursos humanos donde se encontrarán las asignaciones de personal y sus respectivos roles y responsabilidades dentro del proyecto, el plan de comunicaciones, el plan de riesgos con una identificación de los riesgos pertinentes a este proyecto con su respectiva análisis cualitativo, un plan de adquisiciones con los principales recursos humanos, informáticos, materiales y demás que son necesarios para poder llevar a cabo el proyecto y finalmente con un análisis de los interesados y la estrategia a seguir con cada uno según el poder e interés que tenga cada uno.

3.1 ANALISIS Y MANEJOS DE LOS INTERESADOS

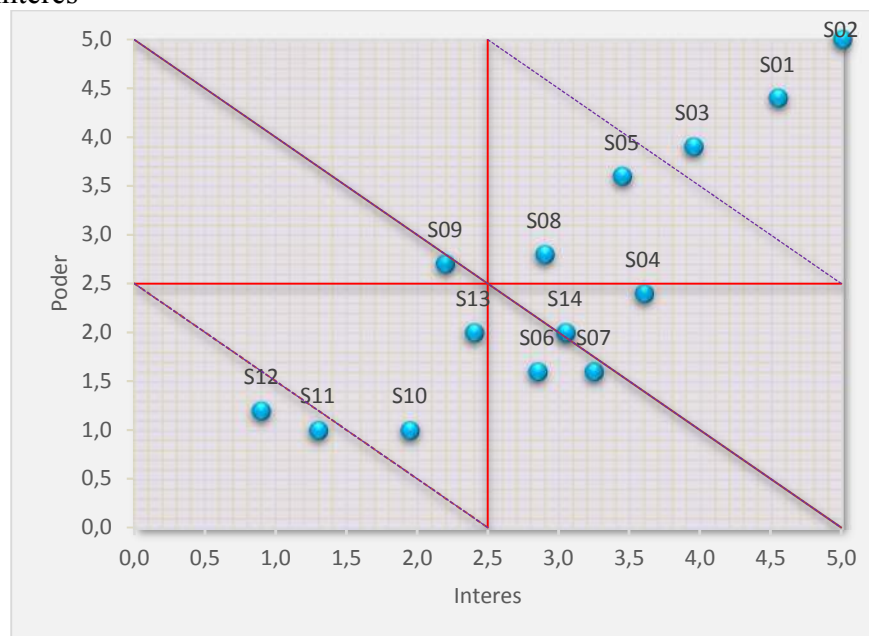
Tabla 2. Matriz de poder - interés

Matriz de Poder - Interés										
ID	Stakeholder	Poder			Interés				P + I	
		Influencia	Control	P	Académico	Técnico	Participación	Resultados		I
		40%	60%		30%	10%	20%	40%		
S01	Director del trabajo de grado / Fredy Carreño Sánchez.	5,0	4,0	4,4	4,5	4,0	4,0	5,0	4,6	9,0
S02	Integrantes Equipo de TG / Francisco Merchán, Jhon Babativa, Jhon Torres.	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	10,0
S03	Jurados del TG / Daniel Salazar y Néstor Africano.	3,0	4,5	3,9	4,0	3,5	2,0	5,0	4,0	7,9
S04	Director de la Maestría / Ricardo Arturo Benavides	3,0	2,0	2,4	3,5	3,5	3,0	4,0	3,6	6,0
S05	Asesor Metodológico / Teresita Bernal	4,5	3,0	3,6	4,0	2,5	3,0	3,5	3,5	7,1
S06	Cesar Augusto Leal	2,5	1,0	1,6	3,5	2,0	1,0	3,5	2,9	4,5
S07	Edna Paola Najar	2,5	1,0	1,6	3,5	4,0	1,0	4,0	3,3	4,9
S08	Organizaciones Estatales Interesadas	4,0	2,0	2,8	1,0	4,0	2,0	4,5	2,9	5,7
S09	Familia de los integrantes del equipo del Trabajo de Grado.	4,5	1,5	2,7	1,0	1,0	1,0	4,0	2,2	4,9
S10	Compañeros de Cohorte en la Maestría	1,0	1,0	1,0	2,5	2,0	1,0	2,0	2,0	3,0

S11	Agencia Nacional de contratación pública	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	0,0	2,0	1,3	2,3
S12	Contraloría General de la Nación	1,5	1,0	1,2	1,0	2,0	0,0	1,0	0,9	2,1
S13	Departamento Nacional de Planeación (DNP)	2,0	2,0	2,0	1,0	3,0	1,0	4,0	2,4	4,4
S14	Martha Rolón	2,0	2,0	2,0	3,5	2,0	3,0	3,0	3,1	5,1
S15	Empresas constructoras	3,0	3,0	3,0	3,5	3,0	2,0	4,0	3,4	6,4
S16	Entidades públicas contratantes	3,0	3,0	3,0	3,5	3,0	2,0	4,0	3,4	6,4
S17	Empresas de interventoría	3,0	3,0	3,0	3,5	3,0	2,0	4,0	3,4	6,4

Fuente: Elaboración de los autores

Ilustración 1. Matriz Poder - Interés



Fuente: Elaboración de los autores

Tabla 3. Clasificación de Stakeholders.

Clasificación de Stakeholders									
ID	Stakeholder	Clase	Participación	Poder	Interés	P + I	Prioridad	Estrategia Genérica	Tratamiento
S01	Director del trabajo de grado / Fredy Carreño Sanchez.	Interno	Partidario	4,4	4,6	9,0	1	Manejar de cerca	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos
S02	Integrantes Equipo de TG / Francisco Merchan, Jhon Babativa, Jhon Torres.	Interno	Líder	5	5,0	10,0	1	Manejar de cerca	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos
S03	Jurados del TG / Nury del Rosario y Néstor Africano.	Interno	Partidario	3,9	4,0	7,9	1	Manejar de cerca	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos
S04	Director de la Maestría / Ricardo Arturo Benavides	Interno	Partidario	2,4	3,6	6,0	2	Mantener satisfecho	Tratar de satisfacer sus requerimientos, sin detalles del avance
S05	Asesor Metodológico / Teresita Bernal	Interno	Partidario	3,6	3,5	7,1	2	Mantener satisfecho	Tratar de satisfacer sus requerimientos, sin detalles del avance
S06	Cesar Augusto Leal	Interno	Neutral	1,6	2,9	4,5	3	Mantener Informado	Suministrar información suficiente
S07	Edna Paola Najar	Interno	Neutral	1,6	3,3	4,9	3	Mantener Informado	Suministrar información suficiente
S08	Organizaciones Estatales Interesadas	Externo	Partidario	2,8	2,9	5,7	2	Mantener satisfecho	Tratar de satisfacer sus requerimientos, sin detalles del avance

S09	Familia de los integrantes del equipo del Trabajo de Grado.	Externo	Partidario	2,7	2,2	4,9	3	Mantener Informado	Suministrar información suficiente
S10	Compañeros de Cohorte en la Maestría	Interno	Neutral	1	2,0	3,0	3	Mantener Informado	Suministrar información suficiente
S11	Agencia Nacional de contratación pública	Externo	Neutral	1	1,3	2,3	4	Hacer seguimiento	Se observa su comportamiento y actitud
S12	Contraloría General de la Nación	Externo	Opositor	1,2	0,9	2,1	4	Hacer seguimiento	Se observa su comportamiento y actitud
S13	Departamento Nacional de Planeación (DNP)	Externo	Partidario	2	2,4	4,4	3	Mantener Informado	Suministrar información suficiente
S14	Martha Rolón			2	3,1	5,1	2	Mantener satisfecho	Tratar de satisfacer sus requerimientos, sin detalles del avance
S15	Empresas constructoras			3	3,4	6,4	2	Mantener satisfecho	Tratar de satisfacer sus requerimientos, sin detalles del avance
S16	Entidades públicas contratantes			3	3,4	6,4	2	Mantener satisfecho	Tratar de satisfacer sus requerimientos, sin detalles del avance
S17	Empresas de interventoría			3	3,4	6,4	2	Mantener satisfecho	Tratar de satisfacer sus requerimientos, sin detalles del avance

Fuente: Elaboración de los autores

Tabla 4. Estrategia para los Stakeholders

<i>P+I</i>		<i>Prioridad</i>	<i>Estrategia</i>	<i>Guía Estratégica</i>
7,5	>	1	Manejar de cerca	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos
5	7,5	2	Mantener satisfecho	Tratar de satisfacer sus requerimientos, sin detalles del avance
2,5	5	3	Mantener Informado	Suministrar información suficiente
0	2,5	4	Hacer seguimiento	Se observa su comportamiento y actitud

Fuente: Elaboración de los autores

Tabla 5. Clasificación ordenada de Stakeholders.

Clasificación de Stakeholders									
<i>ID</i>	<i>Stakeholder</i>	<i>Clase</i>	<i>Participación</i>	<i>Poder</i>	<i>Interés</i>	<i>P + I</i>	<i>Prioridad</i>	<i>Estrategia Genérica</i>	<i>Tratamiento</i>
S01	Director del trabajo de grado / Fredy Carreño Sanchez.	Interno	Partidario	4,4	4,6	9,0	1	Manejar de cerca	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos
S02	Integrantes Equipo de TG / Francisco Merchan, Jhon Babativa, Jhon Torres.	Interno	Líder	5	5,0	10,0	1	Manejar de cerca	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos

S03	Jurados del TG / Nury del Rosario y Néstor Africano.	Interno	Partidario	3,9	4,0	7,9	1	Manejar de cerca	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos
S04	Director de la Maestría / Ricardo Arturo Benavides	Interno	Partidario	2,4	3,6	6,0	2	Mantener satisfecho	Tratar de satisfacer sus requerimientos, sin detalles del avance
S05	Asesor Metodológico / Teresita Bernal	Interno	Partidario	3,6	3,5	7,1	2	Mantener satisfecho	Tratar de satisfacer sus requerimientos, sin detalles del avance
S08	Organizaciones Estatales Interesadas	Externo	Partidario	2,8	2,9	5,7	2	Mantener satisfecho	Tratar de satisfacer sus requerimientos, sin detalles del avance
S14	Martha Rolón			2	3,1	5,1	2	Mantener satisfecho	Tratar de satisfacer sus requerimientos, sin detalles del avance
S15	Empresas constructoras	Externo	Opositor	3	3,4	6,4	2	Mantener satisfecho	Tratar de satisfacer sus requerimientos, sin detalles del avance
S16	Entidades públicas contratantes	Externo	Opositor	3	3,4	6,4	2	Mantener satisfecho	Tratar de satisfacer sus requerimientos, sin detalles del avance

S17	Empresas de interventoría	Externo	Opositor	3	3,4	6,4	2	Mantener satisfecho	Tratar de satisfacer sus requerimientos, sin detalles del avance
S06	Cesar Augusto Leal	Interno	Neutral	1,6	2,9	4,5	3	Mantener Informado	Suministrar información suficiente
S07	Edna Paola Najar	Interno	Neutral	1,6	3,3	4,9	3	Mantener Informado	Suministrar información suficiente
S09	Familia de los integrantes del equipo del Trabajo de Grado.	Externo	Partidario	2,7	2,2	4,9	3	Mantener Informado	Suministrar información suficiente
S10	Compañeros de Cohorte en la Maestría	Interno	Neutral	1	2,0	3,0	3	Mantener Informado	Suministrar información suficiente
S13	Departamento Nacional de Planeación (DNP)	Externo	Opositor	2	2,4	4,4	3	Mantener Informado	Suministrar información suficiente
S11	Agencia Nacional de contratación publica	Externo	Neutral	1	1,3	2,3	4	Hacer seguimiento	Se observa su comportamiento y actitud
S12	Contraloría General de la Nación	Externo	Opositor	1,2	0,9	2,1	4	Hacer seguimiento	Se observa su comportamiento y actitud

Fuente: Elaboración de los autores

3.2 RECOPIACIÓN DE REQUERIMIENTOS

3.2.1 Requerimientos del Negocio

Tabla 6. Requerimientos del negocio

COD	Requerimientos del Negocio	stakeholders solicitantes	£(P+I)
REN-001	Identificar las prácticas de seguimiento y control más usadas por parte de las entidades públicas que realizan proyectos de construcción bajo la modalidad de precios unitarios fijos.	Entidades Publicas	6.4
REN-002	Aportar a las prácticas actuales de seguimiento y control usadas por parte de las empresas constructoras e interventoras una práctica seguimiento de costo, tiempo, alcance y calidad.	Entidades Publicas	6.4
REN-003	Definir los componentes o criterios a tener en consideración al momento de seleccionar una práctica de seguimiento y control según el tipo, tamaño o complejidad del proyecto.	Empresas constructoras	6.4

Fuente: Elaboración de los autores

3.2.2 Requerimientos de la gerencia

Tabla 7. Requerimientos de la gerencia.

COD	Requerimientos de Gerencia	Stakeholders solicitantes	£(P+I)
RGE-001	Planificar los mecanismos de definición del alcance, tiempo, costo y demás áreas de conocimiento que el PMI sugiere tener en cuenta según la necesidad del proyecto.	Equipo del Proyecto	10,0
RGE-002	Gestionar el control y seguimiento de las actividades a realizar mediante la continua labor de revisión del cronograma, presupuesto y calidad del trabajo del proyecto.	Jurados Trabajo de Grado	7,9

RGE-003	Documentar todos los cambios, comunicaciones, riesgos, adquisiciones y recursos que se utilizarán durante la elaboración del proyecto.	Jurados Trabajo Grado	de	7,9
RGE-004	Gestionar de manera proactiva los riesgos identificados durante la planeación y en el proceso de la ejecución del proyecto.	Equipo Proyecto	del	10
RGE-005	Documentar las lecciones aprendidas tanto positivas como negativas aprendidas durante el ciclo de vida del proyecto.	Equipo Proyecto	del	10
RGE-006	Generar el acta de reunión después de cada una de las sesiones de seguimiento y control realizadas con el director de trabajo de grado.	Jurados Trabajo Grado	de	7,9

Fuente: Elaboración de los autores

3.2.3 REQUERIMIENTO FUNCIONALES

Tabla 8. Requerimientos funcionales

COD	Requerimientos Funcionales	Stakeholders solicitantes	£(P+I)
RFU-001	Estudiar el estado actual de las prácticas de seguimiento y control en proyectos públicos bajo la modalidad de precios unitarios fijos.	Equipo Proyecto	del 10
RFU-002	Búsqueda, clasificación y análisis de la información acerca del RFU-001	Equipo Proyecto	del 10
RFU-005	Construcción de matriz de selección de entidad pública a analizar	Equipo Proyecto	del 10
RFU-006	Selección de entidad pública de fácil acceso a la información	Equipo Proyecto	del 10
RFU-007	Diagnosticar la situación actual de la entidad pública seleccionada	Equipo Proyecto	del 10
RFU-008	Recopilación de información primaria de la entidad	Equipo Proyecto	del 10
RFU-009	Construcción de entrevista para los funcionarios de la entidad	Equipo Proyecto	del 10

RFU-010	Identificación de las prácticas de seguimiento y control usadas en los contratos de precios unitarios fijos.	Equipo Proyecto	del	10
RFU-011	Construcción de matriz de selección de proyectos a estudiar en la entidad	Equipo Proyecto	del	10
RFU-012	Análisis de proyectos seleccionados basados en las prácticas actuales de seguimiento y control	Equipo Proyecto	del	10
RFU-013	Informe de los beneficios y falencias de las actuales prácticas de seguimiento y control	Equipo Proyecto	del	10
RFU-014	Identificar las mejores prácticas de seguimiento y control a los proyectos de inversión pública para la realidad colombiana.	Equipo Proyecto	del	10
RFU-015	Identificar las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de las prácticas analizadas en la entidad	Equipo Proyecto	del	10
RFU-016	Contrastar las prácticas identificadas con prácticas de instituciones reconocidas en gerencia de proyectos	Equipo Proyecto	del	10
RFU-017	Construcción del informe y sustentación del trabajo de grado según los requerimientos de la Escuela Colombiana de Ingeniería	Equipo Proyecto	del	10
RFU-018	Consolidación de la información en el libro del trabajo de grado	Equipo Proyecto	del	10
RFU-019	Recopilación de la información del libro de gerencia	Equipo Proyecto	del	10
RFU-020	Revisión de estructura, redacción y ortografía del libro de trabajo de grado y libro de gerencia.	Jurados Trabajo Grado	del de	7,9
RFU-021	Entrega del libro de trabajo de grado y libro de gerencia en las fechas establecidas por la Escuela Colombia de Ingeniería.	Director Trabajo Grado	de de	9
RFU-022	Realizar revisión y recopilar los comentarios del libro de trabajo de grado y libro de gerencia	Jurados Trabajo Grado	del de	7,9

RFU-023	Ajustes del libro de trabajo de grado y libro de gerencia según observaciones del comité de trabajo de grado	Equipo del Proyecto	10
RFU-024	Entrega final del libro de trabajo de grado y libro de gerencia a jurados con las correcciones solicitadas.	Equipo del Proyecto	10
RFU-025	Sustentación del libro de trabajo de grado y libro de gerencia en las fechas y tiempos estimados por la Escuela Colombiana de Ingeniería.	Equipo del Proyecto	10

Fuente: Elaboración de los autores

3.2.4 REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

Tabla 9. Requerimientos no funcionales

COD	Otros Requerimientos del Producto (No Funcionales)	Stakeholders solicitantes	£(P+I)
RNF-001	Entrega de la evaluación del libro de trabajo de grado y libro de gerencia	Director Trabajo de grado	9
RNF-002	Entrega impresa y en magnético del libro de trabajo de grado y libro de gerencia	Director Trabajo de grado	3
RNF-003	Elaboración del Poster	Director de la Maestría	6
RNF-004	Elaboración del artículo corto	Director de la Maestría	6
RNF-005	Entrega del poster y artículo corto	Director de la Maestría	6
RNF-006	Revisión del poster y artículo corto	Director Trabajo de grado	9
RNF-007	Correcciones del poster y artículo corto	Equipo del proyecto	10
RNF-008	Entrega final del libro de trabajo de grado, libro de gerencia, poster y artículo corto a la Escuela Colombiana de Ingeniería.	Equipo proyecto	10

Fuente: Elaboración de los autores

3.2.5 MATRIZ DE TRAZABILIDAD

Tabla 10. Matriz de trazabilidad

MATRIZ DE TRAZABILIDAD						
REQUERIMIENTOS DEL NEGOCIO						
COD	Requerimiento	P+I	Relación con Objetivos	Trazabilidad		
				WBS	Verificación	Validación
REN-001	Identificar las prácticas de seguimiento y control más usadas por parte de las entidades públicas que realizan proyectos de construcción bajo la modalidad de precios unitarios fijos.		Contribuir a la mejora de los proyectos públicos	1,1,1		
REN-002	Aportar a las prácticas actuales de seguimiento y control usadas por parte de las empresas constructoras e interventoras una práctica seguimiento de costo, tiempo, alcance y calidad.		Optar por título de Maestría	1,1,2		
REN-003	Definir los componentes o criterios a tener en consideración al momento de seleccionar una práctica de seguimiento y control según el tipo, tamaño o complejidad del proyecto.		Contribuir a la mejora de los proyectos públicos	1,1,3		

REQUERIMIENTOS DE LA GERENCIA

COD	Requerimiento	P+I	Relación con Objetivos	Trazabilidad		
				WBS	Verificación	Validación
RGE-001	Planificar los mecanismos de definición del alcance, tiempo, costo y demás áreas de conocimiento que el PMI sugiere tener en cuenta según la necesidad del proyecto.	7,9	Optar por título de Maestría	1,3,2		
RGE-002	Gestionar el control y seguimiento de las actividades a realizar mediante la continua labor de revisión del cronograma, presupuesto y calidad del trabajo del proyecto.	7,9	Optar por título de Maestría	1,3,3		
RGE-003	Documentar todos los cambios, comunicaciones, riesgos, adquisiciones y recursos que se utilizarán durante la elaboración del proyecto.	10	Optar por título de Maestría	1,3,4		
RGE-004	Gestionar de manera proactiva los riesgos identificados durante la planeación y en el proceso de la ejecución del proyecto.	10	Optar por título de Maestría	1,3,5		
RGE-005	Documentar las lecciones aprendidas tanto positivas como negativas aprendidas durante el ciclo de vida del proyecto.	7,9	Optar por título de Maestría	1,3,6		

RGE-006	Generar el acta de reunión después de cada una de las sesiones de seguimiento y control realizadas con el director de trabajo de grado.					
REQUERIMIENTOS FUNCIONALES						
COD	Requerimiento	P+I	Relación con Objetivos Estratégicos	Trazabilidad		
				WBS	Verificación	Validación
RFU-001	Estudiar el estado actual de las prácticas actuales de seguimiento y control en proyectos públicos bajo la modalidad de precios unitarios fijos.	10	Identificar mejores prácticas	2,2,1		
RFU-002	Búsqueda, clasificación y análisis de la información acerca del RFU-001	10	Identificar mejores prácticas	2,2,1,1		
RFU-005	Construcción de matriz de selección de entidad pública a analizar	10	Identificas mejores prácticas	2,2,1,4		
RFU-006	Selección de entidad pública de fácil acceso a la información	10	Selección de entidad pública a analizar	2,2,1,5		
RFU-007	Diagnosticar la situación actual de la entidad pública seleccionada	10	Analizar prácticas de S&C	2,2,2		
RFU-008	Recopilación de información primaria de la entidad	10	Analizar prácticas de S&C	2,2,2,1		

RFU-009	Construcción de entrevista para los funcionarios de la entidad	10	Analizar prácticas de S&C	2,2,2,2		
RFU-010	Identificación de las prácticas de seguimiento y control usadas en los contratos de precios unitarios fijos	10	Analizar prácticas de S&C	2,2,2,3		
RFU-011	Construcción de matriz de selección de proyectos a estudiar en la entidad	10	Proyectos a analizar las prácticas de S&C	2,2,2,4		
RFU-012	Análisis de proyectos seleccionados basados en las prácticas actuales de seguimiento y control	10	Proyectos a analizar las prácticas de S&C	2,2,2,5		
RFU-013	Informe de los beneficios y falencias de las actuales prácticas de seguimiento y control	10	Proyectos a analizar las prácticas de S&C	2,2,2,6		
RFU-014	Identificar las mejores prácticas de seguimiento y control a los proyectos de inversión pública para la realidad colombiana	10	Proyectos a analizar las prácticas de S&C	2,2,3		
RFU-015	Identificar las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de las prácticas analizadas en la entidad	10	Proyectos a analizar las prácticas de S&C	2,2,3,1		
RFU-016	Contrastar las prácticas identificadas con prácticas de instituciones reconocidas en gerencia de proyectos	10	Contrastar las prácticas usadas con prácticas de recomendadas por	2,2,3,2		

			organismos de gerencia de proyectos			
RFU-017	Construcción del informe y sustentación del trabajo de grado	10	Optar por título de Maestría	2,2,4		
RFU-018	Consolidación de la información en el libro del trabajo de grado	10	Optar por título de Maestría	2,2,4,1		
RFU-019	Recopilación de la información del libro de gerencia	10	Optar por título de Maestría	2,2,4,2		
RFU-020	Revisión de estructura, redacción y ortografía del libro de trabajo de grado y libro de gerencia.	7,9	Optar por título de Maestría	2,2,4,3		
RFU-021	Entrega del libro de trabajo de grado y libro de gerencia.	9	Optar por título de Maestría	2,2,4,4		
RFU-022	Comentarios del libro de trabajo de grado y libro de gerencia.	7,9	Optar por título de Maestría	2,2,4,5		
RFU-023	Ajustes del libro de trabajo de grado y libro de gerencia según observaciones del comité de trabajo de grado	10	Optar por título de Maestría	2,2,4,6		
RFU-024	Entrega final del libro de trabajo de grado y libro de gerencia a jurados	10	Optar por título de Maestría	2,2,4,7		

RFU-025	Sustentación del TG y LG	10	Optar por título de Maestría	2,2,4,8		
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES						
COD	Requerimiento	P+I	Relación con Objetivos Estratégicos	Trazabilidad		
				WBS	Verificación	Validación
RNF-001	Entrega de la evaluación del libro de trabajo de grado y libro de gerencia.	9	Optar por título de Maestría	3		
RNF-002	Entrega impresa y en magnético del libro de trabajo de grado y libro de gerencia.	3	Optar por título de Maestría	3,1		
RNF-003	Elaboración del Poster	6	Optar por título de Maestría	3,2		
RNF-004	Elaboración del articulo corto	6	Optar por título de Maestría	3,3		
RNF-005	Entrega del poster y articulo corto	6	Optar por título de Maestría	3,4		
RNF-006	Revisión del poster y articulo corto	9	Optar por título de Maestría	3,5		
RNF-007	Correcciones del poster y articulo corto	10	Optar por título de Maestría	3,6		
RNF-008	Entrega final del libro de trabajo de grado y libro de gerencia, poster y articulo corto a la Escuela Colombiana de Ingeniería.	10	Optar por título de Maestría	3,7		

Fuente: Elaboración de los autores

3.3 DECLARACIÓN DE ALCANCE

3.3.1 Nombre del proyecto

Identificación y análisis de prácticas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción, ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

3.3.2 Descripción del alcance del proyecto

El proyecto que se realizará, estará limitado a la identificación y análisis de prácticas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción contratados bajo la modalidad de precios unitarios fijos, el cual será el producto del proyecto que se ejecutará bajo la guía del PMBOK ® cumpliendo con las restricciones, criterios de éxito y supuestos mencionados en el Project charter y además cumpliendo con el desarrollo de los entregables propuestos en el tiempo, costo y calidad requeridas mediante los diferentes planes que se requieran según las áreas de conocimiento propuestas en la guía del PMI.

Para lograr una buena ejecución del proyecto en el tiempo determinado se debe realizar un trabajo bajo una metodología, donde primero se estudiará el contexto situacional; definiendo el problema, buscando información sobre el tema, clasificándola y validándola, también se seleccionará una entidad pública para enfocar la investigación en sus prácticas. Como segundo paso metodológico, se realizará un diagnóstico actual de la entidad seleccionada; luego de recopilar información primaria, realizar entrevista con funcionarios e identificar y analizar las prácticas de seguimiento y control de la entidad. El tercero y último paso, será el análisis de las prácticas investigadas anteriormente, comparándolas con alguna metodología que pueda contribuir al mejoramiento de la misma.

La recopilación de dicha información se entregará bajo los lineamientos dados por la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito con el fin de optar por el título de Maestría en desarrollo y gerencia integral de proyectos con la elaboración de los siguientes entregables académicos:

- **PROPUESTA**
 - Informe Propuesta
 - Sustentación de la propuesta
- **PLAN DE GERENCIA**
 - Informe de plan de gerencia
 - Sustentación del plan de gerencia
- **INFORME**
 - Informe final del trabajo de grado
 - Libro de gerencia
 - Sustentación del trabajo de grado
- **POSTER**
- **ARTICULO CORTO**

3.3.3 Objetivos gerenciales del proyecto

El proyecto se fija lograr como una meta específica, mejorar las prácticas de seguimiento y control de proyectos públicos de precios unitarios fijos, por lo tanto, la gerencia del proyecto estará apoyada en los objetivos de alcance, tiempo, costo y calidad.

- Alcance: Mantener el alcance del proyecto dentro de las actividades definidas en la WBS, hasta el final del proyecto.
- Tiempo: Culminar el proyecto dentro del tiempo definido en el cronograma.
- Costo: Evitar pasarse del presupuesto estimado para el proyecto.
- Calidad: Generar valor agregado con el trabajo realizado, dejando una contribución muy importante en la eficiencia para los proyectos públicos de PUF.

3.3.4 Objetivo general del producto del proyecto

- Identificar y analizar las actuales prácticas que se emplean para los procesos de control y seguimiento en los proyectos públicos de construcción bajo la modalidad de precios unitarios fijos.

3.3.5 Objetivos específicos del producto del proyecto

- Identifica y analizar las actuales practicas empleadas por una entidad pública en los procesos de control y seguimiento, para los proyectos de construcción pactados bajo la modalidad de precios unitarios fijos.
- Identificar las principales causas que inciden en el desempeño de los proyectos de construcción aplicados a los procesos de control y seguimiento de la entidad pública seleccionada.
- Identificar las mejores prácticas y herramientas a ser usadas en el seguimiento y control de proyectos de inversión pública para la realidad colombiana según guías internacionales.

3.3.6 Alcance del producto

Las entidades públicas son organizaciones que nacen bajo una estrategia política y con el objetivo de administrar de manera eficiente los recursos públicos que tengan a cargo, ya sean económicos, sociales o judiciales con el único propósito de generar bienestar para el país, dicha administración se encuentra reglamentada bajo una serie de normas amparadas todas bajo la constitución política.

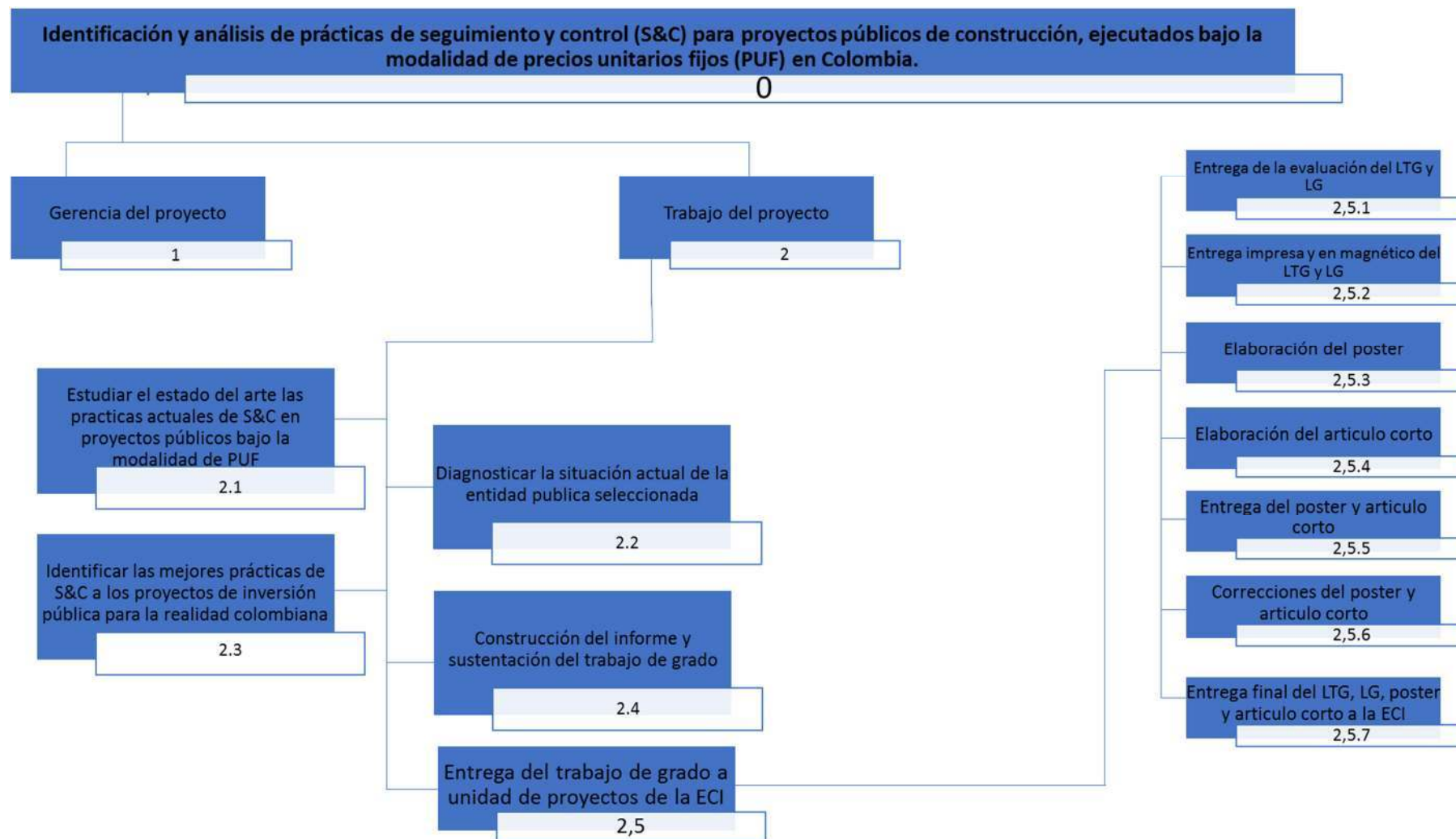
Ahora, el producto de este proyecto contempla la identificación de ministerios, entidades y organismos públicos que tienen a cargo la planeación y desarrollo de proyectos de construcción con recurso públicos que se encargan de la administración de dichos proyectos mediante el uso de contratistas que tengan las experticia técnica, recursos humanos y

maquinaria necesaria para desarrollar proyectos y empresas interventoras que aseguren el cumplimiento de lo contratado con el objetivo de llegar a la culminación de un proyecto exitoso.

No obstante, se debe tener en cuenta que en Colombia existen cientos de entidades públicas que dentro de sus funciones esta la construcción, se limitará a seleccionar solamente aquellas entidades que dentro de las políticas de contratación sea bajo la modalidad de precios unitarios fijos, lo cual reduce a una cantidad de entidades que dentro de sus funciones está la de velar por el control y seguimiento de los proyectos mediante prácticas que se van a identificar y analizar con el fin de poder observar brechas u oportunidades de mejora según las actuales agencias de desarrollo de proyectos a nivel internacional y poder sugerir cambios o estandarización de dichas prácticas.

3.4 WBS DEL PROYECTO

Ilustración 2. WBS del Trabajo de Grado.



Fuente: Elaboración de los autores

3.5 DICCIONARIO DE LA WBS DEL PROYECTO

Tabla 11. Diccionario de la WBS

WBS	Nombre de tarea	Descripción del trabajo	Elementos de la WBS dependientes	Unidad organizacional responsable
0	Identificación y análisis de prácticas de seguimiento y control (S&C), para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia	Incluye todo el trabajo necesario para cumplir con los objetivos del proyecto		Equipo del proyecto
1	Gerencia del proyecto	Incluye todas las actividades de gestión de proyectos necesarias para el adecuado gerenciamiento del mismo		Equipo del proyecto
2	Trabajo del proyecto	Son todas aquellas actividades que requieren ser ejecutada para producir el producto del proyecto		Equipo del proyecto
2.1	Estudiar el estado del arte las prácticas actuales de seguimiento y control en proyectos públicos bajo la modalidad de precios unitarios fijos.	Incluye todas las actividades que se mencionan a continuación:		Equipo del proyecto
		Búsqueda de la información	2.1.1	Equipo del proyecto
		Clasificación de la información	2.1.2	Equipo del proyecto
		Análisis de la información	2.1.3	Equipo del proyecto
		Construcción de matriz de selección de entidad pública a analizar	2.1.4	Equipo del proyecto
		Selección de entidad pública	2.1.5	Equipo del proyecto
2.2	Diagnosticar la situación actual de la entidad pública seleccionada	Incluye el desarrollo de las actividades:		Equipo del proyecto
		Recopilación de información primaria	2.2.1	Equipo del proyecto
		Construcción de entrevista para los funcionarios de la entidad	2.2.2	Equipo del proyecto
		Identificación de las prácticas de S&C usadas en los contratos de PUF	2.2.3	Equipo del proyecto

		Construcción de matriz de selección de proyectos a estudiar en la entidad	2.2.4	Equipo del proyecto
		Análisis de proyectos seleccionados basados en las prácticas actuales de S&C	2.2.5	Equipo del proyecto
		Informe de los beneficios y falencias de las actuales prácticas de S&C	2.2.6	Equipo del proyecto
2.3	Identificar las mejores prácticas de seguimiento y control a los proyectos de inversión pública para la realidad colombiana	Incluye el desarrollo de las actividades:		Equipo del proyecto
		Identificar las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de las prácticas analizadas en la entidad	2.3.1	Equipo del proyecto
		Contrastar las prácticas identificadas con prácticas de instituciones reconocidas en gerencia de proyectos	2.3.2	Equipo del proyecto
2.4	Construcción del informe y sustentación del trabajo de grado	Incluye el desarrollo de las actividades:		Equipo del proyecto
		Consolidación de la información en el libro del trabajo de grado	2.4.1	Equipo del proyecto
		Recopilación de la información del libro de gerencia	2.4.2	Equipo del proyecto
		Revisión de estructura, redacción y ortografía del LTG y LG	2.4.3	Equipo del proyecto
		Entrega del LTG y LG	2.4.4	Equipo del proyecto
		Comentarios del LTG y LG	2.4.5	Equipo del proyecto
		Ajustes del LTG y LG según observaciones del comité de trabajo de grado	2.4.6	Equipo del proyecto
		Entrega final del LTG y LG a jurados	2.4.7	Equipo del proyecto
		Sustentación del TG y LG	2.4.8	Equipo del proyecto
		Entrega de informe de los jurados	2.4.9	Equipo del proyecto
		Sustentación del trabajo de grado	2.4.10	Equipo del proyecto
2.5	Entrega del trabajo de grado a unidad de proyectos de la ECI	Incluye todas las actividades de entregables definitivas del trabajo de grado y las que se mencionan a continuación:		Equipo del proyecto
		Entrega de la evaluación del LTG y LG	2.5.1	Equipo del proyecto
		Entrega impresa y en magnético del LTG y LG	2.5.2	Equipo del proyecto

	Elaboración del Poster	2.5.3	Equipo del proyecto
	Elaboración del artículo corto	2.5.4	Equipo del proyecto
	Entrega del poster y artículo corto	2.5.5	Equipo del proyecto
	Correcciones del poster y artículo corto	2.5.6	Equipo del proyecto
	Entrega final del LTG, LG, poster y artículo corto a la ECI	2.5.7	Equipo del proyecto

Fuente: Elaboración de los autores

3.6 LÍNEA BASE DE TIEMPO Y COSTO

Tabla 12. Línea base de tiempo y costo

Nombre de tarea	Duración	Costo	Comienzo	Fin
Identificación y análisis de prácticas de seguimiento y control (S&C), para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia	256,5 d	m\$67.245.500	14 diciembre 2017	10 septiembre 2018
Gerencia del proyecto	256,5 d	m\$8.079.750	14 diciembre 2017	10 septiembre 2018
Gerencia del proyecto	256,5 d	m\$8.079.750	14 diciembre 2017	10 septiembre 2018
Trabajo del proyecto	256,5 d	m\$59.165.750	14 diciembre 2017	10 septiembre 2018
Estudiar el estado del arte las practicas actuales de S&C en proyectos públicos bajo la modalidad de PUF	63 d	m\$15.666.000	14 diciembre 2017	17 febrero 2018
Búsqueda de la información	40 d	m\$8.295.000	14 diciembre 2017	25 enero 2018
Clasificación de la información	17 d	m\$1.984.500	15 enero 2018	31 enero 2018
Análisis de la información	12 d	m\$850.500	22 enero 2018	02 febrero 2018
Construcción de matriz de selección de entidad pública a analizar	14 d	m\$1.701.000	25 enero 2018	07 febrero 2018
Selección de entidad publica	10 d	m\$2.835.000	08 febrero 2018	17 febrero 2018
Diagnosticar la situación actual de la entidad pública seleccionada	48 d	m\$13.608.000	18 febrero 2018	09 abril 2018
Recopilación de información primaria	15 d	m\$4.252.500	18 febrero 2018	04 marzo 2018
Construcción de entrevista para los funcionarios de la entidad	5 d	m\$1.417.500	05 marzo 2018	09 marzo 2018
Identificación de las prácticas de S&C usadas en los contratos de PUF	7 d	m\$1.984.500	10 marzo 2018	16 marzo 2018
Construcción de matriz de selección de proyectos a estudiar en la entidad	5 d	m\$1.417.500	17 marzo 2018	22 marzo 2018
Análisis de proyectos seleccionados basados en las practicas actuales de S&C	7 d	m\$1.984.500	23 marzo 2018	31 marzo 2018
Informe de los beneficios y falencias de las actuales prácticas de S&C	9 d	m\$2.551.500	01 abril 2018	09 abril 2018
Identificar las mejores prácticas de S&C a los proyectos de inversión pública para la realidad colombiana	20 d	m\$5.670.000	10 abril 2018	29 abril 2018
Identificar las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de las practicas analizadas en la entidad	10 d	m\$2.835.000	10 abril 2018	19 abril 2018
Contrastar las practicas identificadas con prácticas de instituciones reconocidas en gerencia de proyectos	10 d	m\$2.835.000	20 abril 2018	29 abril 2018
Construcción del informe y sustentación del trabajo de grado	75 d	m\$12.790.500	30 abril 2018	19 julio 2018

Consolidación de la información en el libro del trabajo de grado	20 d	m\$5.670.000	30 abril 2018	21 mayo 2018
Recopilación de la información del libro de gerencia	7 d	m\$1.984.500	22 mayo 2018	28 mayo 2018
Revisión de estructura, redacción y ortografía del LTG y LG	3 d	m\$850.500	21 mayo 2018	24 mayo 2018
Entrega informe final y libro de gerencia	0 d	m\$300.000	25 mayo 2018	25 mayo 2018
Comentarios al informe final y libro de gerencia	0 d	m\$0	22 junio 2018	22 junio 2018
Ajustes según comentarios del director	7 d	m\$1.984.500	22 junio 2018	28 junio 2018
Entrega del informe final y libro de gerencia a jurados	0 d	m\$300.000	29 junio 2018	29 junio 2018
Entrega de informe por parte de jurados	0 d	m\$0	13 julio 2018	13 julio 2018
Ajustes según comentarios de los jurados	6 d	m\$1.701.000	13 julio 2018	18 julio 2018
Sustentación del Trabajo de Grado	0 d	m\$0	19 julio 2018	19 julio 2018
Entrega del trabajo de grado a unidad de proyectos de la ECI	43 d	m\$11.431.250	27 julio 2018	10 septiembre 2018
Entrega de la evaluación del LTG y LG	0 d	m\$0	27 julio 2018	27 julio 2018
Entrega impresa y en magnético del LTG y LG	0 d	m\$500.000	03 agosto 2018	03 agosto 2018
Elaboración del Poster	10 d	m\$2.835.000	27 julio 2018	06 agosto 2018
Elaboración del artículo corto	10 d	m\$2.835.000	06 agosto 2018	17 agosto 2018
Entrega del poster y artículo corto	0 d	m\$100.000	24 agosto 2018	24 agosto 2018
Correcciones del poster y artículo corto	17,5 d	m\$4.961.250	24 agosto 2018	10 septiembre 2018
Entrega final del LTG, LG, poster y artículo corto a la ECI	0 d	m\$200.000	10 septiembre 2018	10 septiembre 2018

Fuente: Elaboración de los autores

3.7 PRESUPUESTO DEL PROYECTO

Tabla 13. Desglose del presupuesto

	Etapa 1 IAEP	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Valor Total
Recursos Humanos:	Francisco Merchan	Horas	30.000	72	2.160.000
	Jhon Babativa	Horas	30.000	72	2.160.000
	Jhon Torres	Horas	30.000	72	2.160.000
Maquinaria y Equipo:	Depreciación Computador No 1	Horas	100	72	7.200
	Depreciación Computador No 2	Horas	100	72	7.200
	Depreciación Computador No 3	Horas	100	72	7.200
Materiales y suministros:	Consumo energía computadores	Horas	25	216	5.400
	Servicio de Internet	Horas	140	215	30.100
	Papelería e Impresiones	Unidad	600	200	120.000
	Transportes	Unidad	2.000	40	80.000
Informáticos	Software MSProject	Horas	300	200	60.000
Recursos Financieros:	TOTAL			216	6.797.100

	Etapa 2 FORMULACIÓN	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Valor Total
Recursos Humanos:	Francisco Merchan	Horas	30.000	250	7.500.000
	Jhon Babativa	Horas	30.000	250	7.500.000
	Jhon Torres	Horas	30.000	250	7.500.000
Maquinaria y Equipo:	Depreciación Computador No 1	Horas	100	250	25.000
	Depreciación Computador No 2	Horas	100	250	25.000
	Depreciación Computador No 3	Horas	100	250	25.000

Materiales y suministros:	Consumo energía computadores	Horas	20	750	15.000
	Servicio de Internet	Horas	150	750	112.500
	Papelería e Impresiones	Unidad	600	200	120.000
	Transportes	Unidad	2.000	93,75	187.500
	Asesoría metodología EVM	Horas	15.000	16	240.000
	Norma ISO 9001:2008	Unidad	42.400	1	42.400
	Norma ISO 14001:2004	Unidad	42.400	1	42.400
	PMBOK	Unidad	250.000	1	250.000
Informáticos	Software MSProject	Horas	300	550	165.000
Recursos Financieros:	TOTAL			750	23.749.800

	Etapa 3 EVALUACIÓN	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Valor Total
Recursos Humanos:	Francisco Merchan	Horas	30.000	88	2.640.000
	Jhon Babativa	Horas	30.000	88	2.640.000
	Jhon Torres	Horas	30.000	88	2.640.000
Maquinaria y Equipo:	Depreciación Computador No 1	Horas	100	88	8.800
	Depreciación Computador No 2	Horas	100	88	8.800
	Depreciación Computador No 3	Horas	100	88	8.800
Materiales y suministros:	Consumo energía computadores	Horas	20	265	5.300
	Servicio de Internet	Horas	150	265	39.750
	Papelería e Impresiones	Unidad	600	200	120.000
	Transportes	Unidad	2.000	33	66.000
Informáticos	Software MSProject	Horas	300	195	58.500
Recursos Financieros:	TOTAL			264	8.235.950

	Etapa 4 EJECUCIÓN	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Valor Total
Recursos Humanos:	Francisco Merchan	Horas	30.000	300	9.000.000
	Jhon Babativa	Horas	30.000	300	9.000.000
	Jhon Torres	Horas	30.000	300	9.000.000
Maquinaria y Equipo:	Depreciación Computador No 1	Horas	100	300	30.000
	Depreciación Computador No 2	Horas	100	300	30.000
	Depreciación Computador No 3	Horas	100	300	30.000
Materiales y suministros:	Consumo energía computadores	Horas	20	900	18.000
	Servicio de Internet	Horas	150	900	135.000
	Papelería e Impresiones	Unidad	600	200	120.000
	Transportes	Unidad	2.000	100	200.000
Informáticos	Software MSProject	Unidad	300.000	3	900.000
Recursos Financieros:	TOTAL			900	28.463.000

Fuente: Elaboración de los autores

3.8 RECURSOS NECESARIOS (GLOBALES) PARA EL PROYECTO

Tabla 14. Resumen del presupuesto

	Descripción	Etapa 1: IAEP	Etapa 2: FORMULACIÓN	Etapa 3: EVALUACIÓN	Etapa 4: EJECUCIÓN
		Costo	Costo	Costo	Costo
Recursos Humanos:	Francisco Merchan	\$ 2.160.000	\$ 7.500.000	\$ 2.640.000	\$ 9.000.000
	Jhon Babativa	\$ 2.160.000	\$ 7.500.000	\$ 2.640.000	\$ 9.000.000
	Jhon Torres	\$ 2.160.000	\$ 7.500.000	\$ 2.640.000	\$ 9.000.000
Maquinaria y Equipo:	Depreciación Computador No 1	\$ 7.200	\$ 25.000	\$ 8.800	\$ 30.000
	Depreciación Computador No 2	\$ 7.200	\$ 25.000	\$ 8.800	\$ 30.000
	Depreciación Computador No 3	\$ 7.200	\$ 25.000	\$ 8.800	\$ 30.000
Materiales y suministros:	Consumo energía computadores	\$ 5.400	\$ 15.000	\$ 5.300	\$ 18.000
	Servicio de Internet	\$ 30.100	\$ 112.500	\$ 39.750	\$ 135.000
	Papelería e Impresiones	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000
	Transportes	\$ 80.000	\$ 187.500	\$ 66.000	\$ 200.000
	Asesoría metodología EVM	-----	\$ 240.000	-----	-----
	Norma ISO 9001:2008	-----	\$ 42.400	-----	-----
	Norma ISO 14001:2004	-----	\$ 42.400	-----	-----
	PMBOK	-----	\$ 250.000	-----	-----
Informáticos	Software MSProject	\$ 60.000	\$ 165.000	\$ 58.500	\$ 900.000
Recursos Financieros:	TOTAL	\$ 6.797.100	\$ 23.749.800	\$ 8.235.950	\$ 28.463.000

TOTAL	\$ 67.245.850
--------------	----------------------

Fuente: Elaboración de los autores

3.9 CALIDAD

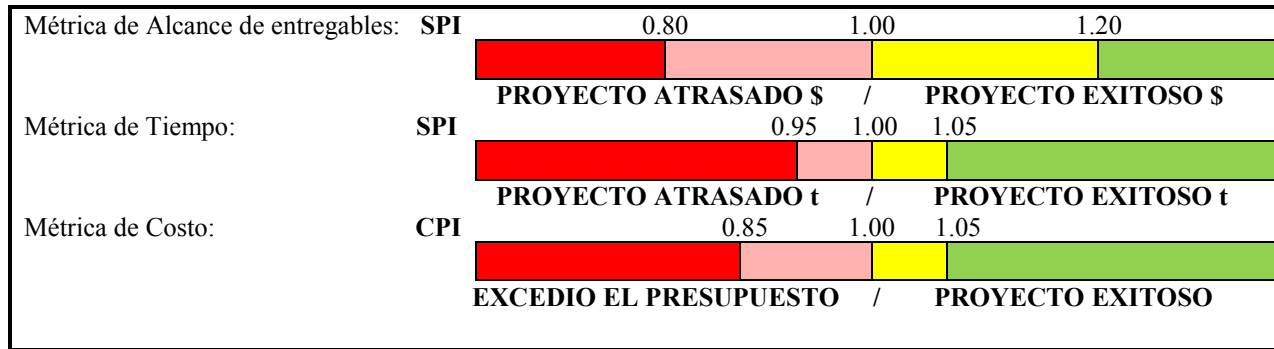
El plan de calidad se crea para llevar un adecuado monitoreo y control del proyecto en su ejecución, midiendo su desempeño bajo métricas de alcance tiempo y costo, dejándolas documentadas y determinando si la entrega del producto es la adecuada o hay que tomar acciones correctivas en el proceso, para alinear nuevamente en busca del objetivo inicial, tomando las acciones necesarias. Si al final del ejercicio no se puede corregir se tomará la decisión de un proceso de gestión de cambio.

Tabla 15. Métricas de calidad

MÉTRICA	OBJETIVO	DEFINICIÓN	ALGORITMO	INTERPRETACIÓN	RESPONSABLE DE LA MEDICIÓN	FRECUENCIA DE LA MEDICIÓN	CRITERIO DE ACEPTACIÓN
Métrica de Alcance de entregables	Medir el desempeño de los entregables	Ejecución del elemento de la triple restricción	$SPI = EV/PV$	<p>Si $SPI < 1$ El proyecto está atrasado</p> <p>Si $SPI = 1$ El proyecto avanza normal</p> <p>Si $SPI > 1$ El proyecto es exitoso</p>	Gerente del proyecto	Mensual	100%
Métrica de Tiempo	Medir el desempeño del cronograma para terminar el trabajo de grado en el tiempo estipulado	Ejecución del elemento de la triple restricción	$SPI = ES/AT$	<p>Si $SPI < 1$ El proyecto está atrasado</p> <p>Si $SPI = 1$ El proyecto avanza normal</p> <p>Si $SPI > 1$ El proyecto es exitoso</p>	Gerente del proyecto	Semanal	1.05 A 0.95
Métrica de Costo	Medir y controlar los recursos del proyecto de grado	Ejecución del elemento de la triple restricción	$CPI = EV/AC$	<p>Si $CPI < 1$ El proyecto excedió el presupuesto</p> <p>Si $CPI = 1$ El proyecto avanza de acuerdo con el costo presupuestado</p> <p>Si $CPI > 1$ El proyecto es exitoso</p>	Gerente del proyecto	Semanal	1.05 A 0.85

Fuente: Elaboración Propia

- Interpretación de índices de desempeño



Fuente: Material – Notas de clase German Gutiérrez Pacheco

3.10 RIESGO

El objetivo de la gestión de riesgos en el proyecto es implementar estrategias para evitarlos o para solucionarlos, esto se hará con el apoyo de la gerencia del proyecto la cual reconoce y acepta los beneficios de gestionar los riesgos, ya que esto contribuye a llevar una buena gestión, a continuación, se tiene una serie de probables riesgos que pueden impactar en el desarrollo del proyecto.

Tabla 16. Análisis de riesgos

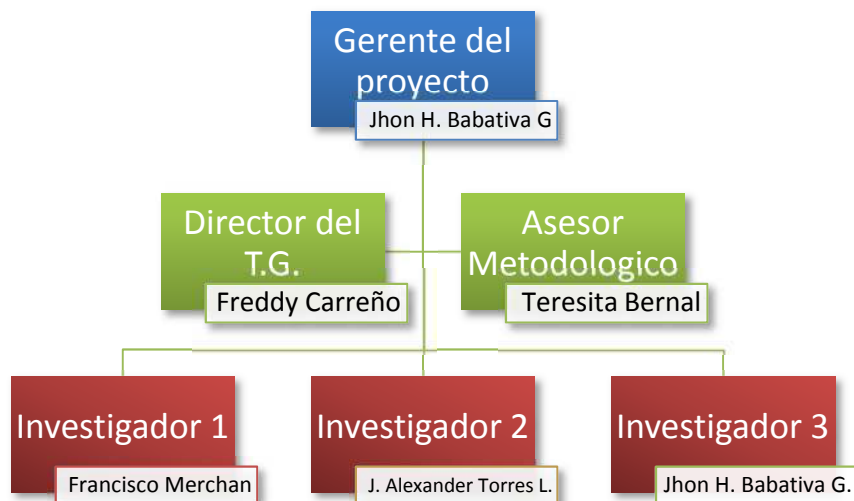
Descripción del Riesgo	Causa	Impacto	Responsable	Estrategia	Respuesta
Deficiente ejecución del proyecto	Mala planeación	Alto	Equipo del proyecto	Evitar	Realizar seguimiento y control de principio a fin.
La información requerida tiene algún costo	Poca información sobre el tema	Moderado	Equipo del proyecto	Aceptar	Disponer de la información en caso extremo.
Pocos recursos	Falta de coordinación	Alto	Equipo del proyecto	Mitigar	Lista de recursos
Gastos fuera del presupuesto	Falta de planificación	Alto	Equipo del proyecto	Evitar	Planificar nuevamente costos
Ausencia de integrantes	Causas personales	Alto	Equipo del proyecto	Evitar	Distribución de trabajo alterno

Rechazo al cambio	Falta de información	Moderado	Gerente del proyecto	Mitigar	Mejorar canales de información
Mala comunicación	Canales de comunicación	Alto	Gerente del proyecto	Evitar	Mejorar canales de comunicación
Retraso en programación	Mala programación	Moderado	Equipo del proyecto	Mitigar	Re programar y ajustar
Perdida de la información en avance	Organización deficiente	Moderado	Gerente de proyecto	Mitigar	Disponer un sitio de almacenamiento para la información
Impactos negativos de los stakeholder	Mala identificación y clasificación de los stakeholder	Moderado	Equipo de proyecto	Evitar	Desarrollar una adecuada estrategia para identificar y clasificar a cada stakeholder.
Baja colaboración en cuanto a información, por parte de la entidad pública escogida para la investigación.	Moderada entrega de información	Alto	Entidad seleccionada	Mitigar	Disponer de otros canales de comunicación por medio de la Unidad de Proyectos y la Escuela Colombiana de Ingeniería.
Incumplimiento en los entregables	No ejecutar oportunamente las actividades del cronograma	Alto	Equipo de proyecto	Evitar	Realizar una programación de entregas.

Fuente: Elaboración de los autores

3.11 ORGANIGRAMA DEL PROYECTO

Ilustración 3. Organigrama del Trabajo de Grado



Fuente: Elaboración de los autores

3.12 MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES

La matriz de asignación de responsabilidades le permitirá al gerente del proyecto durante la ejecución del mismo identificar la responsabilidad que tiene cada miembro del equipo frente al desarrollo de cada paquete de trabajo o actividad del proyecto. Al mismo tiempo permite saber quién es responsable principal de la actividad o paquete de trabajo, evitando de esta forma confusiones y conflictos durante la ejecución del proyecto.

La matriz adoptada para establecer responsabilidades del presente proyecto se denomina matriz RACI, por sus siglas en inglés Responsible (R), Accountable (A), Consulted (C), Informed (I), a continuación, se dará una breve descripción de las mismas con el fin de tener claridad al momento de diligenciar la matriz y gestionarla durante la ejecución del proyecto.

Tabla 17. Funciones de los involucrados

Función	Descripción
Responsible (R)	será la persona responsable de la ejecución de la actividad o si es el caso el paquete de trabajo.
Accountable (A)	será la persona encargada de rendir cuenta en caso de que sea requerido aclarar el comportamiento o desempeño de actividades, paquete de trabajo o el proyecto en general.
Consulted (C)	son las personas ajenas al desarrollo de las actividades o paquetes de trabajo, las cuales serán consultadas con el fin de aclarar cualquier inquietud presentada durante el desarrollo del proyecto.
Informed (I)	es la persona a la que se informará el sobre las tareas o paquetes de trabajo que se ejecuten a lo largo del desarrollo del proyecto.

Fuente: Elaboración de los autores

En la siguiente tabla se puede observar las asignaciones de funciones que tienen cada uno de los miembros del equipo frente a las actividades o paquetes de trabajo del proyecto.

Tabla 18. Matriz RACI

WBS	Nombre de tarea	Gerente del proyecto	Director del T.G.	Asesor metodológico	Investigador 1	Investigador 2
0	Identificación y análisis de prácticas de seguimiento y control (S&C), para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia					
1	Fase de iniciación y planeación					
1.1	Anexo A: IAEP					
1.1.1	Identificar posibles temas de trabajo de grado	A	C	I	R	R
1.1.2	Identificar y seleccionar el director de trabajo de grado y asesores	R	I	C	R	R
1.1.3	Justificación y limitación del problema a trabajar en el trabajo de grado	R	I	C	R	R
1.1.4	Seleccionar y definir el tema del trabajo de grado	A	C	I	R	R
1.2	Anexo B: Propuesta de trabajo de grado (TG)					
1.2.1	Elaborar el anexo B	R	I	C	R	R
1.2.2	Reuniones de asesoría del tema para el TG	R	C	C	R	R
1.2.3	Primera entrega del anexo B	A	I	I	R	R
1.2.4	Reunión del comité de TG	I	R	R	I	I
1.2.5	Reunión de realimentación del TG	A	C	I	R	R
1.2.6	Corrección del anexo B	R	C	C	R	R
1.2.7	Entrega del anexo B corregido	A	I	I	R	R
1.2.8	Entrega definitiva del tema de TG al comité	A	I	I	R	R
1.2.9	Sustentación de la propuesta de TG	R	C	C	R	R
1.3	Anexo C: plan de gerencia del proyecto (GP)					
1.3.1	Elaborar el plan de gerencia	A	C	I	R	R
1.3.2	Entrega del PG al director y comité de trabajo de grado	A	I	I	R	R
1.3.3	Entrega de comentarios del PG	I	R	I	I	I
1.3.4	Correcciones al PG	R	C	I	R	R
1.3.5	Sustentar el PG	R	C	I	R	R
1.3.6	Aprobación del PG	I	A	I	I	I
2	Ejecución del trabajo de proyecto					

2.1	Gerencia del proyecto	R	C	I	A	A
2.2	Trabajo del proyecto					
2.2.1	Estudiar el estado del arte las prácticas actuales de S&C en proyectos públicos bajo la modalidad de PUF					
2.2.1.1	Búsqueda de la información	R	I	C	R	R
2.2.1.2	Clasificación de la información	R	I	C	R	R
2.2.1.3	Análisis de la información	R	C	I	R	R
2.2.1.4	Construcción de matriz de selección de entidad pública a analizar	R	C	C	R	R
2.2.1.5	Selección de entidad pública	R	C	I	R	R
2.2.2	Diagnosticar la situación actual de la entidad pública seleccionada					
2.2.2.1	Recopilación de información primaria	R	C	I	R	R
2.2.2.2	Construcción de entrevista para los funcionarios de la entidad	R	I	C	R	R
2.2.2.3	Identificación de las prácticas de S&C usadas en los contratos de PUF	R	C	I	R	R
2.2.2.4	Construcción de matriz de selección de proyectos a estudiar en la entidad	R	C	I	R	R
2.2.2.5	Análisis de proyectos seleccionados basados en las prácticas actuales de S&C	R	C	I	R	R
2.2.2.6	Informe de los beneficios y falencias de las actuales prácticas de S&C	R	C	C	R	R
2.2.3	Identificar las mejores prácticas de S&C a los proyectos de inversión pública para la realidad colombiana					
2.2.3.1	Identificar las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de las prácticas analizadas en la entidad	R	C	I	R	R
2.2.3.2	Contrastar las prácticas identificadas con prácticas de instituciones reconocidas en gerencia de proyectos	R	C	C	R	R
2.2.4	Construcción del informe y sustentación del trabajo de grado					
2.2.4.1	Consolidación de la información en el libro del trabajo de grado	R	C	I	R	R
2.2.4.2	Recopilación de la información del libro de gerencia	R	C	I	R	R
2.2.4.3	Revisión de estructura, redacción y ortografía del LTG y LG	A	I	I	R	R
2.2.4.4	Entrega del LTG y LG	R	I	I	R	R
2.2.4.5	Comentarios del LTG y LG	I	I	I	I	I
2.2.4.6	Ajustes del LTG y LG según observaciones del comité de trabajo de grado	R	C	C	R	R

2.2.4.7	Entrega final del LTG y LG a jurados	R	I	I	R	R
2.2.4.8	Sustentación del TG y LG	R	C	I	R	R
3	Entrega del trabajo de grado a unidad de proyectos de la ECI					
3.1	Entrega de la evaluación del LTG y LG	I	I	I	I	I
3.2	Entrega impresa y en magnético del LTG y LG	R	I	I	R	R
3.3	Elaboración del Poster	R	I	I	R	R
3.4	Elaboración del artículo corto	R	C	I	R	R
3.5	Entrega del poster y artículo corto	R	I	I	R	R
3.6	Revisión del poster y artículo corto	I	R	R	I	I
3.7	Correcciones del poster y artículo corto	R	I	I	R	R
3.8	Entrega final del LTG, LG, poster y artículo corto a la ECI	R	I	I	R	R

Fuente: Elaboración de los autores

4 CIERRE

4.1 ACTAS SOLICITUD DE CAMBIO

SOLICITUD DE CAMBIO	
Nombre del Proyecto	
IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PRÁCTICAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL PARA PROYECTOS PÚBLICOS DE CONSTRUCCIÓN, EJECUTADOS BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS EN COLOMBIA.	
Fecha:	Versión:
<input type="text"/>	<input type="text"/>
DESCRIPCION DEL CAMBIO	
JUSTIFICACION DEL CAMBIO	
IMPACTO EN ENTREGABLES	
IMPACTO EN COSTOS	
FIRMAS DE APROBACION	
<hr/>	<hr/>
Fredy Carreño Sánchez	Jhon Héctor Babativa González
<i>Director Trabajo de Grado</i>	<i>Gerente del Proyectos</i>

4.2 ACTA DE REUNIONES Y SEGUIMIENTO

ACTA DE REUNIÓN			
Nombre del Proyecto		IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PRÁCTICAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL PARA PROYECTOS PÚBLICOS DE CONSTRUCCIÓN, EJECUTADOS BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS EN COLOMBIA.	
ASUNTO:	Reunión Mensual	REUNION N°	01
LUGAR:	Unidad de Proyectos	FECHA:	13-12-2017
HORA INICIO	DE	HORA DE TERMINACION	
PARTICIPANTES			
NOMBRE Y APELLIDO		FIRMA	
AGENDA PROPUESTA			
N°	TEMA	RESPONSABLE	COMPROMISO
DESARROLLO DE LA REUNION			
CONCLUSIONES			
NUEVOS COMPROMISOS			
N°	TEMA	RESPONSABLE	COMPROMISO

4.3 LECCIONES APRENDIDAS

LECCIONES APRENDIDAS							
Nombre del Proyecto		IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PRÁCTICAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL PARA PROYECTOS PÚBLICOS DE CONSTRUCCIÓN, EJECUTADOS BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS EN COLOMBIA.					
N°	FASE DEL PROYECTO	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD	LECCION		CAUSA	EFECTO	LECCION APRENDIDA
			POS	NEG			

4.4 ACTA DE CIERRE

ACTA DE CIERRE			
Nombre del Proyecto		IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PRÁCTICAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL PARA PROYECTOS PÚBLICOS DE CONSTRUCCIÓN, EJECUTADOS BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS EN COLOMBIA.	
FECHA INICIO DEL PROYECTO			FECHA CIERRE DEL PROYECTO
DESCRIPCION DEL PROYECTO			
ENTREGABLES			
Nº	NOMBRE ENTREGABLE	OBSERVACION	
OBSERVACIONES			
FIRMAS DE ACEPTACION DEL CIERRE			
NOMBRE Y APELLIDO	ROL EN EL PROYECTO	FIRMA	

ANEXO A: IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

PROBLEMA O NECESIDAD IDENTIFICADA:

Los proyectos públicos de inversión en infraestructura se ven empañados la gran mayoría de veces, debido a problemas propios del proyecto como como lo son: aumento del costo del proyecto, alcances no logrados o con baja calidad y tiempos de ejecución mayores a los planeados inicialmente que solamente son detectados de manera veraz una vez ya se ha culminado el proyecto o cuando ya el problema sale a la luz pública y no existe una solución a dichos inconvenientes. Es por lo anterior, que se hace necesario validar las actuales prácticas, modelos, metodologías y/o herramientas que son utilizadas por las entidades públicas en lo que respecta al seguimiento y control de proyectos de construcción con recursos públicos y lograr analizar cuáles se consideran buenas prácticas, escenarios ideales y como estas se encuentran alineadas o podrían alinearse a guías internacionales de gerencia de proyectos como el PMI, CEPAL, IPMA, PRINCE u otras que apliquen según el alcance definido durante la elaboración del trabajo de grado.

Estado del Arte:

En Colombia, el sistema de adquisiciones de la administración pública está reglamentado por el ordenamiento jurídico, de acuerdo con el artículo 209 de la Constitución Política de 1991, donde se consagra que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. (Asamblea Nacional Constituyente, 1991). La constitución del 91 le otorgo a la administración pública la tarea de servir a la sociedad entre otros, con dos importantes principios, el de eficacia y economía, es muy importante entender el objetivo de cada uno de estos principios. El principio de eficacia se puede ver desde dos puntos de vista, por una parte, se considera que la administración a través de sus proyectos es eficaz cuando el mismo cumple los propósitos públicos, es decir, que su objetivo y propósito apunta a garantizar el suministro de bienes y servicios que realmente requiera o necesite el Estado. El otro punto de vista de la eficacia se encuentra asociada a los procedimientos administrativos, en donde el Estado debe actuar de manera diligente y cuidadosa de tal manera que se cuiden y se empleen de manera adecuada los recursos públicos. Por otra parte, el principio de economía pretende que la administración utilice los recursos y procedimientos que sean necesarios para el cumplimiento de los fines Estatales.

El tema que se pretende investigar se va a limitar a los proyectos de infraestructura de recursos públicos, donde la administración pública actual, cuenta con un modelo de ejecución de obras basado en procedimientos administrativos, donde primeramente, la administración realiza un proceso de estudios, diseños, presupuesto, estimación de riesgos, etc., para lo cual, la administración pública realiza un procedimiento de contratación reglamentado para la selección del contratista, una vez se ha seleccionado el contratista, la administración a través

de un contrato paralelo se obtiene también un servicio de interventoría, este con el fin de supervisar las obras y/o actividades contratadas en detalle.

Después de tener al contratista y al interventor que por lo general son entidades privadas, se da inicio a las obras objeto del contrato, al mismo tiempo la administración de la entidad pública responsable del proyecto es representada por un supervisor designado por el ordenador del gasto, con el fin de supervisar tanto a la interventoría como al contratista de obra, es este el esquema presentado de manera genérica con el que funciona actualmente los proyectos de inversión pública en Colombia. En la tabla 1 se diagrama la relación contractual de los agentes que intervienen principalmente con la ejecución de los proyectos

Tabla 1. Relación contractual ejecutores de los proyectos públicos.

Administración Pública	Ordenador del Gasto	
	Supervisor	
Sector Privado	Contratista de obra	Interventor

Fuente: Elaboración por los autores

Como quiera que el contratista, el interventor y la supervisión deben en conjunto llevar el control y seguimiento de los proyectos, así de esta manera el legislador a definido las diferencias entre la supervisión y la interventoría, con el fin de optimizar los recursos y no ser concurrentes en las mismas funciones:

“La supervisión consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, y jurídico que, sobre el cumplimiento del objeto del contrato, es ejercida por la misma entidad estatal cuando no requieren conocimientos especializados. Para la supervisión, la Entidad estatal podrá contratar personal de apoyo, a través de los contratos de prestación de servicios que sean requeridos.

La interventoría consistirá en el seguimiento técnico que sobre el cumplimiento del contrato realice una persona natural o jurídica contratada para tal fin por la Entidad Estatal, cuando el seguimiento del contrato suponga conocimiento especializado en la materia, o cuando la complejidad o la extensión del mismo lo justifiquen. No obstante, lo anterior cuando la entidad lo encuentre justificado y acorde a la naturaleza del contrato principal, podrá contratar el seguimiento administrativo, técnico, financiero, contable, jurídico del objeto o contrato dentro de la interventoría.” (Congreso de la republica, 2011)

Se observa, entonces que la responsabilidad del seguimiento técnico, administrativo, financiero en materia administrativa, la tiene tanto el supervisor como la interventoría del proyecto, en la actualidad la metodología adoptada para seguimiento realizado por el supervisor y el interventor es mas de carácter empírico, es decir, tanto la supervisión como la interventoría acuerdan seguir el avance del proyecto a través de la materialización de actividades realizadas por el contratista y su peso porcentual que estas tienen dentro del presupuesto contractual, de esta manera se realiza un seguimiento a la materialización de las actividades contratadas a través de los costos.

Esta forma adoptada por la tradición para realizar el seguimiento de los contratos presenta de entrada varios inconvenientes, como los destacamos a continuación:

- Se desconoce el tiempo, costo y el alcance del proyecto logrado en un determinado momento según la planeación inicial de manera integral
- No se establece el atraso o avance real del proyecto
- Se limita a saber lo gastado por el contratista, sin tener en cuenta la programación de las actividades en el tiempo
- No existen indicadores que indiquen que tan bien o mal se encuentra el proyecto,

OTROS ASPECTOS ESPECIALES:

La dificultad para hallar información estadística sobre el estado de finalización de los proyectos en Colombia es una tarea difícil, es decir, como ciudadanos sabemos por reportajes, investigaciones, incluso por conocimiento de entidades que denuncian públicamente este tipo de problemas, donde la mayoría de proyectos inversión pública de infraestructura terminan costando más de lo planeado inicialmente, durando más de lo previsto, y quizás no cumpliendo con los alcances y calidad propuestos. Es entendible que las mismas entidades estatales no publiquen y no permitan acceder a esta información con facilidad, ya que esto vislumbraría los malos manejos que se le dan a los proyectos, por lo cual, queremos resaltar queremos proyectos Nacionales que han sido objeto de críticas e investigaciones:

El primero de ellos es el contrato de la modernización de la refinería de Cartagena (REFICAR), el proyecto contemplaba en su fase de planeación la modernización de la antigua refinería de Cartagena, sin embargo, al cabo de la terminación se construyó una nueva refinería (cambio del alcance). El costo presupuestado inicialmente era de 3.997 millones de dólares y al terminar se liquidó por un valor de 8.016 millones de dólares (más de la doble inicial), en términos financieros el valor presente neto del proyecto está alrededor de los 6.000 millones de dólares (negativo) y una rentabilidad del 4,5% muy por debajo de la proyectada del 14%. La duración del proyecto tuvo demoras superiores a los 27 meses (más de 2 años en atrasos), este proyecto desde los procesos de control y seguimiento se debe resaltar que no conto con una interventoría (Contraloría General de la Nación, 2017).

El segundo de ellos es el contrato de BIOENERGY, el proyecto se planeó como el mayor complejo agroindustrial del país, inicialmente contemplaba 11.000 hectáreas de caña de azúcar y una producción de 320.000 litros por día de etanol, sin embargo, al finalizar el proyecto se emplearon 22.000 hectáreas de caña de azúcar con una producción de 504.000 litros por día de etanol (cambio en el alcance). El costo presupuestado en la planeación fue de 164 millones de dólares, pero a agosto de 2017 se han invertido más de 768 millones de dólares (más del triple inicial). La duración del proyecto tuvo demoras por más de 47 meses (casi 4 años). Este proyecto desde el proceso de control y seguimiento, conto con una firma interventora extranjera (Contraloría General de la Nación, 2017).

Un tercer ejemplo de proyectos con terminación no deseada es el conocido túnel de la línea, es un proyecto a cargo del Instituto Nacional de Vías, el valor inicial presupuestado fue de \$ 629.052.989.746 más incorporación por concepto riesgo geológico \$ 66.000.000.000, para un total de \$695.052.989.746 pesos colombianos (INVIAS, 2014), el contrato finalizó en noviembre del 2017 (o 2016) con 37 meses de tiempo adicional y con el agravante de no

tener una obra funcional. A mediados del año 2017 el INVIAS adjudico la terminación del contrato por un valor por arriba a los 200 mil millones de pesos y una duración prevista de 1 año (Revista Portafolio, 2017).

En estos proyectos en particular se pueden observar con claridad los problemas tanto en alcance, tiempo y costo, no hay lugar a dudas que en estos proyectos como en la gran mayoría de iniciativa estatal revisten inconvenientes de control y seguimiento, tienen como denominador común que los entes ejecutores tan solo trataron de tomar medidas correctivas cuando el proyecto tenía fallas de raíz, y que serían imposibles de solucionar, y fueron imposibles de solucionar.

DIRECTOR PROYECTO: Fredy Oswaldo Carreño Sánchez

PROPONENTES:

NOMBRE:

FIRMA:

Francisco Merchan Riaño

Jhon Alexander Torres Leiva

Jhon Héctor Babativa González

FECHA DE ENTREGA: _____ **RECIBE:** _____

ANEXO B: PROPUESTA PARA EL TRABAJO DE GRADO

ANEXO B PROPUESTA PARA EL TRABAJO DE GRADO

1. PROPONENTE(S)

FRANCISCO MERCHANT RIAÑO - 2123507 – francisco.merchan@mail.escuelaing.edu.co

JHON ALEXANDER TORRES LEIVA – 2124656 - jhon.torres-l@mail.escuelaing.edu.co

JHON HÉCTOR BABATIVA GONZÁLEZ – 2124992 – jhon.babativa@mail.escuelaing.edu.co

2. DIRECTOR DEL TRABAJO DE GRADO

Escriba el nombre completo y departamento / unidad del profesor que:

- a) Dirigirá su trabajo de grado: Fredy Oswaldo Carreño Sánchez
- b) Será el Asesor Metodológico: Teresita Bernal Romero

3. NOMBRE DEL TRABAJO DE GRADO (Como Proyecto):

Identificación y análisis de prácticas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción, ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

4. PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

En Colombia se planifica la ejecución de los proyectos según el programa de gobierno que se elige por voto democrático, es por ello que todos los proyectos públicos apuntan a una estrategia única, aunque lamentablemente se observa que los proyectos públicos y en este caso en específico los de construcción cuenta con inconvenientes al momento de realizar su gestión desde el momento de iniciar hasta su cierre definitivo.



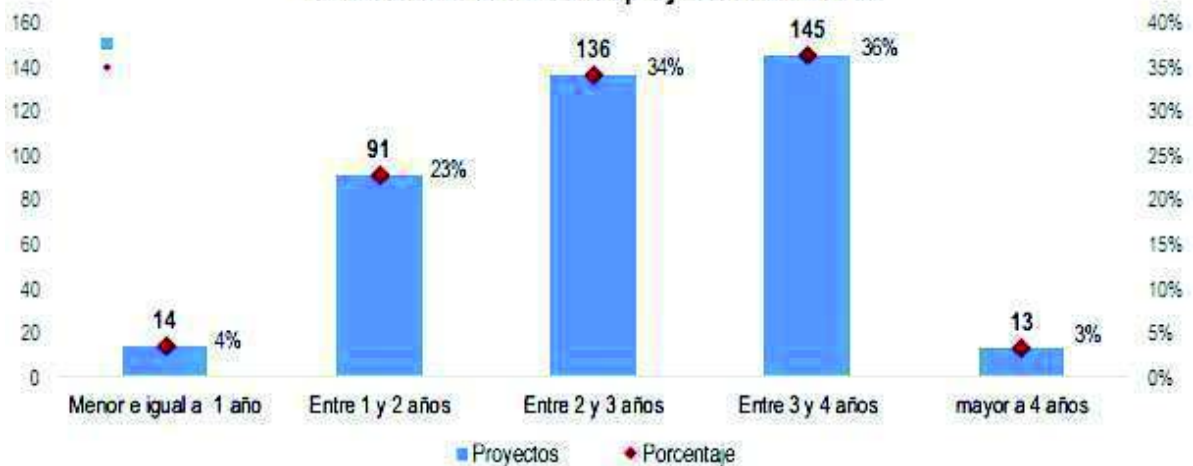
Gráfico 49. Estado de los proyectos



Fuente: Gesproy-SGR Corte 30 de junio de 2017.

Como se observa en el gráfico anterior, 219 proyectos han terminado pero debido al bajo desempeño no han logrado pasar a su etapa de cierre, aún más grave cuando se identifica la cantidad de tiempo que llevan estos proyectos en estado terminado y no se han logrado cerrar como lo muestra la siguiente gráfica.

Gráfico 50. Edad de los 399 proyectos terminados



Fuente: Gesproy-SGR Corte 30 de junio de 2017.

Dando como evidencia que hay proyectos que aún no se han logrado cerrar por diferentes causas y tienen duraciones mayores a un año y hasta cuatro años mayores a las planeadas, es en este punto donde toma peso las razones de ejecutar este trabajo de investigación y poder entender porque ocurre este fenómeno que impacta a los contratistas y al principal cliente que es el ciudadano colombiano se entrarán a investigar y hacen parte de los factores de bajo desempeño en la gestión de los proyectos públicos.

Ahora, con respecto a la información que se tiene de los proyectos desde el 2016 hasta la fecha, se logró observar la siguiente tendencia en cuanto al bajo desempeño en los procesos de la triple restricción extendida como lo se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 34. Resultados de los indicadores – monitoreo a la ejecución de proyectos de inversión y giro de recursos

Nombre del indicador	Resultado	Análisis
Relación avance financiero vs. avance físico de proyectos en ejecución.	95	El resultado es sobresaliente tanto para la totalidad de los proyectos como para los aprobados en el bienio 2017-2018. En el primer escenario, en el 16% de los proyectos se han registrado pagos en promedio del 24% por encima del porcentaje de avance físico reportado, mientras que para el presente bienio esta cifra corresponde al 2% de los proyectos con un promedio del 12% en mayores pagos.
Cumplimiento del plazo inicial.	40	El resultado obtenido es deficiente; el 71% del total de los proyectos aprobados registran ampliaciones en el plazo con un promedio de 2 veces el inicial y tiempos adicionales de aproximadamente 8 meses. De los resultados del bienio se tiene que esta cifra corresponde al 20% de los proyectos con ampliación de 2 veces el plazo inicial y tiempos adicionales de 7 meses.
Cumplimiento de la programación actual.	44	El resultado obtenido es deficiente; el 96% del total de los proyectos aprobados registran retrasos en la ejecución (incluye inconsistencias) con un promedio de 2 veces el plazo inicial y tiempos de retraso de aproximadamente 13 meses. De los resultados del bienio se tiene que esta cifra corresponde al 56% de los proyectos con retrasos promedio 3 meses y 2 veces el plazo inicial.

Cumplimiento del presupuesto inicial.	95	El resultado es sobresaliente tanto para la totalidad de los proyectos como para los aprobados en el bienio 2017-2018. En el primer escenario, el 18% de los proyectos han registrado algún aumento (22% en promedio) en el valor inicial, mientras que para el presente bienio esta cifra corresponde al 10% de los proyectos con un promedio adicionado del 23%.
Cumplimiento en la terminación de proyectos.	77	El resultado es moderado dado que las entidades han registrado la terminación del 77% de los proyectos para los que se había programado finalización de forma previa a la fecha de corte.
Cumplimiento metas de producto en proyectos terminados.	100	El resultado es sobresaliente tanto para la totalidad de los proyectos como para los aprobados en el bienio 2017-2018; cabe resaltar que en este último la totalidad de los proyectos terminados han registrado el 100% en el cumplimiento de las metas de producto definidas en la MGA.
Proyectos terminados y cerrados en Gesproy-SGR.	11	El resultado es deficiente tanto para la totalidad de los proyectos como para los aprobados en el bienio 2017-2018. En el primer escenario, de los 6.707 proyectos medidos en el IGPR con obligación de estar cerrados a la fecha de corte, sólo 3.019 se encuentran en dicho estado.
Índice en el desempeño del cronograma.	56	El resultado se encuentra dentro del rango moderado e indica que los proyectos registran aproximadamente la mitad del avance previsto según su programación.

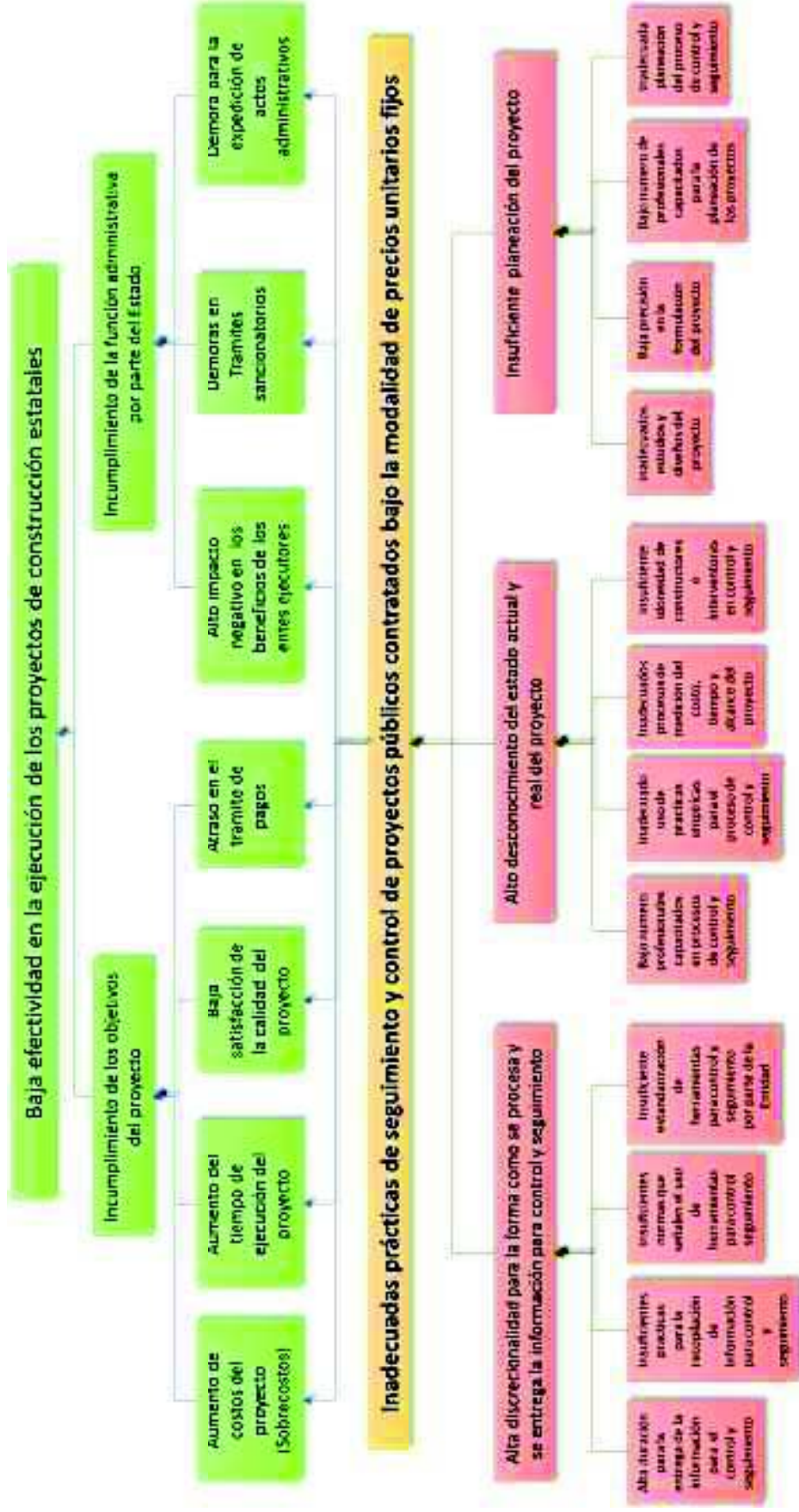
Fuente: DNP

En base a la información anteriormente mencionada y tomada del informe del sistema de monitoreo, seguimiento, control y evaluación a proyectos públicos, se puede concluir que existe un problema en la forma en que se gestionan los proyectos del sector público de construcción (sector transporte y vivienda) que la mayoría de veces hace referencia a proyectos contratados bajo la modalidad de precios unitarios fijos y es por esto que realizamos la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo mejorar la efectividad de las actuales prácticas de control y seguimiento en el desempeño del proyecto, para los proyectos de construcción pública pactados bajo la modalidad de precios unitarios fijos?

Por lo que se analiza esta situación basados en el árbol de problemas mencionado en la siguiente página, donde se plantean varias de las causas que dan apertura a diferentes investigaciones, aunque en este trabajo de grado nos centraremos en realizar un análisis de unas causas acordes al alcance adecuado para el desarrollo del trabajo investigativo enfocándonos en la identificación y análisis de las prácticas de seguimiento y control que se utilizan en los proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

ARBOL DE PROBLEMAS



5. PROPÓSITO DEL TRABAJO DE GRADO Y OBJETIVO ESTRATÉGICO DE LA ORGANIZACIÓN AL CUAL CONTRIBUYE:

Contribuir al incremento de la efectividad de ejecución de los proyectos de construcción pública pactados bajo la modalidad de precios unitarios fijos.

El propósito del trabajo de grado es contribuir al incremento de la efectividad de ejecución de los proyectos de construcción pactados bajo la modalidad de precios unitarios fijos, teniendo en cuenta factores como lo son desviación en:

- cumplimiento de entrega inicial
- cumplimiento de la programación reprogramada
- cumplimiento en la terminación de proyectos
- Índice de proyectos terminados y cerrados
- Índice en el desempeño del cronograma.

No obstante, hay otros factores como lo son la calidad de las obras entregadas, el impacto positivo de dicho proyecto tanto en el contratista como en el sector público y su efectividad al finalizar el proyecto.

6. ANTECEDENTES:

La metodología llamada EVM (Earned Value Management) como herramienta de control y seguimiento, otorga a los interesados del proyecto o entidad pública nacional, los datos de desempeño del trabajo del proyecto, teniendo en cuenta la triple restricción (Alcance, Tiempo y Costo) que facilitan el análisis de indicadores de desempeño en base a dichas variables. Con lo anterior se puede formular decisiones de carácter preventivo, correctivo e inclusive predictivo referente al direccionamiento de cualquier proyecto con el objetivo final de lograr un cierre exitoso tanto en la gerencia como en el producto.

Es de recordar que el uso del EVM se viene dando desde la época de los 60's como parte del sistema PERT/COST y ha venido evolucionando hasta llegar a ser adoptado y normalizado por entes líderes que regulan el uso de estas herramientas como lo son la ANSI y el PMI

(Alsina, 2011). La implementación del EVM se ha dado en diferentes industrias, proyectos de diferente tamaño e inclusive por entidades gubernamentales de países como Estados Unidos, Australia y sectores de Europa. (Christensen, 1993), aunque comparado con la realidad de países como Colombia se evidencia el desconocimiento o poca credibilidad de esta metodología como una alternativa de mejora en los proyectos, ya sea por motivos de corrupción, desconocimiento o su aparente compleja implementación en el sector público, sea un tema de investigación que aporte a mejorar el índice de culminación de proyectos exitosos en Colombia.

Se puede decir que la gestión del valor ganado (EVM) es uno de los elementos de control y seguimiento que viene siendo usado en diferentes países y sectores tanto privados como públicos, un ejemplo son los proyectos de defensa, infraestructura, salud, de desarrollo social o inversión en países como USA, Australia, España, Alemania, entre otros (Alsina, 2011) y la cual se trata de una metodología de difícil aplicación que requiere cumplir de manera disciplinada varios prerrequisitos antes de poder hacer uso de esta herramienta.

Según (Alsina, 2011), para poder llegar el Earned Value Management se hace necesario tener al menos tres herramientas para alimentar el EVM que son el cronograma, la WBS y el presupuesto previamente elaborado y planificado correctamente.

Herramientas para control y seguimiento

Poder saber si los proyectos se realizan como se planean e identificar problemas o desviaciones a tiempo en cuanto a su alcance, tiempo y costo, para corregirlas, es algo muy importante para cualquier tipo de proyecto. Para lo cual hay diferentes metodologías de diferentes organizaciones, (Project Management Institute), SEI (Software Engineering Institute), y metodologías ágiles como lo son: RUP, SCRUM, MSF, entre otras (Salamanca, et al., 2014)

En Colombia tanto la legislación como el reglamento, en ninguno de estos se tiene establecido guías o metodologías para el control y seguimiento de los proyectos de inversión pública, y aun así cuando las entidades públicas están facultadas para adoptar procedimientos que les permitan llevar un control detallado de las inversiones de los recursos públicos, son muy pocas las entidades que tienen implementado una metodología para el seguimiento de los proyectos.

Tabla 2. Metodologías empleadas por algunas entidades del orden nacional.

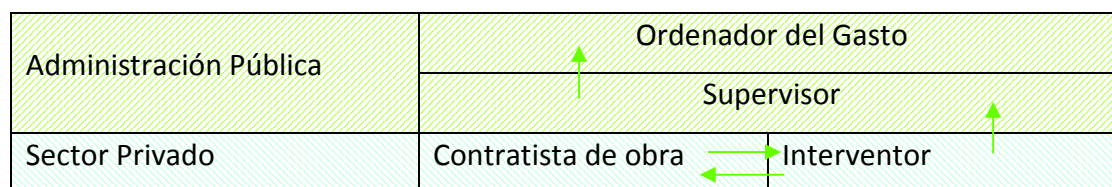
Entidad	Nombre de la metodología	Funciones
Departamento Nacional de Planeación (DNP)	Seguimiento a Proyectos de Inversión (SPI)	Es un instrumento de control social a los recursos de inversión del Gobierno Central del nivel nacional (Ministerios, Establecimientos Públicos, Departamentos Administrativos, Empresas industriales y Comerciales del Estado, Sociedades de Economía Mixta), permite consultar a funcionarios públicos y a la ciudadanía en general, en ambiente gráfico en Internet, información de seguimiento a los proyectos de inversión de la Nación (Gobierno Nacional de Colombia, 2016).
Instituto Nacional de Vías (INVIAS)	Manual de Interventoría del INVIAS (2016)	Es un documento que está acompañado de formatos para ser diligenciados por el interventor y para ser entregados a la supervisión. En la página 43 el manual establece una función de la interventoría “Hacer el seguimiento integral del desarrollo del proyecto, utilizando para ello índices de gestión que suministren la información para la toma de decisiones y correctivos por parte de la entidad, de manera oportuna.” (INVIAS, 2016), no se encontró documentación que aclarara a que indicadores hace referencia.
Agencia Nacional de Infraestructura (ANI)	Manual de Interventoría de la ANI (2015)	Es una herramienta para el Interventor de proyectos de concesión, para el desarrollo de su labor y cumplimiento de su contrato, que sirva para ejercer un mayor control y seguimiento del proyecto de concesión, con el fin de lograr que la información presentada sea más efectiva y eficiente y que contribuya al buen manejo y desarrollo exitoso del proyecto (ANI, 2015)
Departamento Nacional de Planeación (DNP)	GESPROY	Es una plataforma web, que permite al ejecutor gestionar y monitorear la ejecución de los proyectos de inversión financiados con recursos del Sistema General de Regalías (SGR), a partir de los objetivos, productos, metas e indicadores planteados en su formulación y registrados en el Banco de Programas y Proyectos. bibliografía)

Fuente: Elaboración por los autores

La “metodología” que adopta la administración pública para el control y seguimiento de manera genérica es una cadena de transferencia de información, esta inicia como una

constante y permanente interacción entre el contratista de obra y la interventoría, estos acuerdan el avance del proyecto calculado en base a las cantidades materializadas que fueron contratadas, el valor unitario acordado de manera contractual y de la suma de todos los ítems o actividades contratadas se obtiene los costos ejecutados; estos costos ejecutados son reportados desde la interventoría a la supervisión, y a su vez, el supervisor al ordenador del gasto, esta relación se puede ver en la siguiente tabla.

Tabla 3. Línea de reporte de control y seguimiento de los proyectos públicos.



Fuente: Elaboración por los autores

7. OBJETIVOS

Objetivo general

1. Identificar y analizar las actuales prácticas que se emplean para los procesos de control y seguimiento en los proyectos públicos de construcción bajo la modalidad de precios unitarios fijos.

Objetivos específicos

1. Identifica y analizar las actuales practicas empleadas por una entidad pública en los procesos de control y seguimiento, para los proyectos de construcción pactados bajo la modalidad de precios unitarios fijos.
2. Identificar las principales causas que inciden en el desempeño de los proyectos de construcción aplicados a los procesos de control y seguimiento de la entidad pública seleccionada
3. Identificar las mejores prácticas y herramientas a ser usadas en el seguimiento y control de proyectos de inversión pública para la realidad colombiana según guías internacionales.

8. METODOLOGÍA

Para el problema propuesto y los objetivos planteados, la metodología de investigación a realizar será la siguiente:

1. Búsqueda de información secundaria / contexto situacional

- Búsqueda de cifras, estadísticas, etc., sobre fracaso de proyectos de infraestructura.
- Búsqueda sobre la metodología actual usada por diferentes organizaciones públicas.
- Definir el problema a resolver
- Búsqueda y adquisición de información relevante sobre proyectos públicos de construcción.
- Clasificación de la información obtenida.
- Validar y analizar la información, de acuerdo al objeto de la investigación.
- Selección y gestión con la entidad pública para la cooperación en el desarrollo de la investigación.

2. Análisis de información secundaria.

- Generación de modelos estadísticos referentes a cifras de fracaso de proyectos
- Análisis e interpretación de resultados
- Recopilación de información primaria por parte de la entidad seleccionada.
- Entrevistas con funcionarios a cargo de proceso de control y seguimiento de proyectos de construcción.
- Identificar las practicas empleadas por la Administración Pública para el seguimiento de los proyectos de construcción.
- Análisis del estado final de los proyectos de las entidades seleccionadas.

3. Selección de Organizaciones para la revisión de información primaria

- Búsqueda de información orientadora con expertos
- Análisis y selección de las posibles organizaciones
- Búsqueda de información primaria con las organizaciones seleccionadas
- Diseño de entrevistas
- Entrevistas con supervisores de proyectos de infraestructura de las organizaciones seleccionadas.
- Análisis de la información recolectada

4. Análisis de las prácticas empleadas

- Identificación de los principales factores que inciden en el desempeño del proyecto durante los procesos de control y seguimiento de las prácticas analizadas.
- Análisis de la información requerida por la administración pública para el buen desempeño de los proyectos desde la perspectiva de control y seguimiento comparada con el PMI.

9. PRODUCTO Y ENTREGABLES PRINCIPALES DEL TRABAJO DE GRADO:

Entregables

- Análisis situacional del ambiente jurídico de los proyectos y los procesos de control y seguimiento, y su relación con el desempeño en los proyectos públicos de construcción pactados bajo la modalidad de precios unitarios fijos.
- Identificación de las prácticas empleadas por una entidad pública para proyectos de construcción pactados bajo modalidad de PUF, y su incidencia en el desempeño del proyecto.
- Análisis de desviación de las prácticas de seguimiento y control usadas en una entidad pública comparadas con la guía del PMI

Producto

- Informe con la identificación y análisis de las prácticas de seguimiento y control empleadas por una entidad pública, contrastándola con las prácticas propuestas por el PMI, con recomendaciones para aumento la efectividad en los proyectos de construcción.

10. OTROS ASPECTOS ESPECIALES

Restricciones:

- El costo estimado para el diseño del trabajo de grado no podrá ser mayor 60'000.000 con fecha límite de entrega del trabajo antes del 25 de mayo 2018
- Los integrantes del trabajo debido a compromisos laborales no se encontrarán disponibles para el trabajo de grado de lunes a jueves desde las 8:00 horas hasta las 17:00 horas
- Los integrantes tienen disponibilidad de dedicación para el TG semanal de 12 horas.
- Se analizará una entidad pública, con el fin de cumplir los objetivos de la investigación en el tiempo establecido por la unidad de proyectos de la ECI.
- Se debe tener en cuenta las fechas vacacionales de tanto de las entidades públicas como de los profesores de la unidad e proyectos de la ECI para programación de reuniones.
- Debido a las diferentes obligaciones de los integrantes del equipo de trabajo se deberá trabajar en su mayoría a través de medios virtuales.

Supuestos:

- Suponemos el acceso a la información de los libros de gerencia, actas, comunicaciones e indicadores de seguimiento y control está disponible en las entidades públicas.
- Se espera tener apoyo de la Escuela Colombiana de Ingeniería para solicitar ante entidades públicas información específica de proyectos de inversión ya realizados.
- Se espera cooperación de una entidad pública para el desarrollo de la investigación.
- Se espera que la legislación colombiana no cambie específicamente ante el acceso libre de la información de los proyectos con recursos públicos.
- Se espera que las entidades públicas entreguen la información solicitada.
- Se espera cooperación activa de, el director, los asesores, los profesores, etc. de la unidad de proyectos de la ECI.
- Se espera que los integrantes del TG estén integrados hasta el final

Exclusiones:

- No se entregarán resultados de la implementación de las herramientas propuesta en este trabajo de grado
- La identificación y análisis de las prácticas de seguimiento y control solo se aplicará para proyectos de construcción de inversión pública exceptuando las concesiones y las asociaciones público-privadas (APP).
- No se investigarán la totalidad de las empresas públicas del estado colombiano.
- No se analizarán proyectos distintos a construcción pactados bajo la modalidad de precios unitarios fijos.
- Se analizarán solo proyectos ya finalizados, se excluyen los que están en etapa de planeación y ejecución.
- Se analizarán las practicas empleadas por la administración pública, se excluyen las de interventoría, constructor y demás entes ejecutores.

11. RECURSOS NECESARIOS GLOBALES PARA EL TRABAJO DE GRADO:

Ver Anexo 1

12. PROGRAMACIÓN GENERAL PARA EL TRABAJO DE GRADO

Ver Anexo 2

13. FUENTES DE FINANCIACIÓN

El financiamiento del proyecto se realizará 100% con recursos propios del equipo de trabajo con las siguientes participaciones:

FRANCISCO MERCHAN RIAÑO – 33.33%

JHON ALEXANDER TORRES LEIVA – 33.33%

JHON HECTOR BABATIVA GONZALEZ – 33.33%

14. BIBLIOGRAFÍA

Alsina, P. J. (2011). Gestión de Valor Ganado “ EVM ” para Control de Proyectos, 0, 1–18.

ANI. (2015). Manual de interventoría ANI, 1–20.

Asamblea Nacional Constituyente. (1991). Constitución Política de Colombia, (6 de julio de 1991).

Christensen, D. S. (1993). Determining an accurate estimate at completion. *National Contract Management Journal*, 25, 17–25. Retrieved from <http://www.suu.edu/faculty/christensend/evms/eacncmj.pdf>

Community Project Management. (2011). EVM: A Practical Approach – Effective and Efficient.

Congreso de la republica. (2011). Ley 1474 de 2011, 2011(12 de julio del 2011), 1–77. <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.64.012316>

Contraloría General de la Nación. (2017). Contraloría General encontró 10 hallazgos fiscales por \$709.342 millones en Bioenergy, la planta de Etanol de propiedad de Ecopetrol, 6–11.

Gobierno Nacional de Colombia. (2016). SIP, (571), 13–18.

INVIAS. (2014). Ficha Técnica Cruce de la Cordillera Central. *Invias*, 1–14.

INVÍAS. (2016). Manual de Interventoría, 1–30.

Kwak, Y. H., & Anbari, F. T. (2010). Project Management in Government : An Introduction to Earned Value Management (EVM). *The Business of Government*, 45.

Revista Portafolio. (2017). ¿Qué viene para el Túnel de la Línea, tras la liquidación del contrato con Carlos Collins? [\[link\]](#), 2–5.

FIRMA DEL ESTUDIANTE

FIRMA DEL ESTUDIANTE

FIRMA DEL ESTUDIANTE

FIRMA DEL DIRECTOR

ANEXO 1

RECURSOS NECESARIOS (GLOBALES) PARA EL PROYECTO

	Etapa 1: IAEP		Etapa 2: FORMULACIÓN		Etapa 3: EVALUACIÓN		Etapa 4: EJECUCIÓN	
	Descripción	Costo	Descripción	Costo	Descripción	Costo	Descripción	Costo
Recursos Humanos:	Francisco Merchan	\$1.600.000	Francisco Merchan	\$ 8.000.000	Francisco Merchan	\$1.600.000	Francisco Merchan	\$ 8.960.000
	Jhon Babativa	\$1.600.000	Jhon Babativa	\$ 8.000.000	Jhon Babativa	\$1.600.000	Jhon Babativa	\$ 8.960.000
	Jhon Torres	\$1.600.000	Jhon Torres	\$ 8.000.000	Jhon Torres	\$1.600.000	Jhon Torres	\$ 8.960.000
Maquinaria y Equipo:	Depreciación Computador No 1	\$ 4.000	Depreciación Computador No 1	\$ 20.000	Depreciación Computador No 1	\$ 4.000	Depreciación Computador No 1	\$ 22.400
	Depreciación Computador No 2	\$ 4.000	Depreciación Computador No 2	\$ 20.000	Depreciación Computador No 2	\$ 4.000	Depreciación Computador No 2	\$ 22.400
	Depreciación Computador No 3	\$ 4.000	Depreciación Computador No 3	\$ 20.000	Depreciación Computador No 3	\$ 4.000	Depreciación Computador No 3	\$ 22.400
Materiales y suministros:	Consumo energía computadores	\$ 2.400	Consumo energía computadores	\$ 12.000	Consumo energía computadores	\$ 2.400	Consumo energía computadores	\$ 13.440
	Servicio de Internet	\$ 18.000	Servicio de Internet	\$ 90.000	Servicio de Internet	\$ 18.000	Servicio de Internet	\$ 100.800
	Papereria Impresiones	\$ 12.000	Papereria Impresiones	\$ 60.000	Papereria Impresiones	\$ 6.000	Papereria Impresiones	\$ 90.000
	Transportes	\$ 30.000	Transportes	\$ 150.000	Transportes	\$ 30.000	Transportes	\$ 168.000
			Asesoría metodología EVM	\$ 240.000				
			Norma ISO 9001:2008	\$ 42.400				
			Norma ISO 14001:2004	\$ 42.400				
			PMBOK	\$ 250.000				
	Software MSProject	\$ 36.000	Software MSProject	\$ 180.000	Software MSProject	\$ 36.000	Software MSProject	\$ 900.000
	TOTAL	\$4.910.400	TOTAL	\$25.126.800	TOTAL	\$4.904.400	TOTAL	\$28.219.440
Recursos Financieros:								
		TOTAL	\$ 63.161.040					

	Etapa 1	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
	IAEP				
Recursos Humanos:	Francisco Merchan	Horas	40	40.000	1.600.000
	Jhon Babativa	Horas	40	40.000	1.600.000
	Jhon Torres	Horas	40	40.000	1.600.000
Maquinaria y Equipo:	Depreciación Computador No 1	Horas	40	100	4.000
	Depreciación Computador No 2	Horas	40	100	4.000
	Depreciación Computador No 3	Horas	40	100	4.000
Materiales y suministros:	Consumo energía computadores	Horas	120	20	2.400
	Servicio de Internet	Horas	120	150	18.000
	Papelaria e Impresiones	Unidad	20	600	12.000
	Transportes	Unidad	15	2.000	30.000
	Software MSProject	Horas	120	300	36.000
Recursos Financieros:	TOTAL				4.910.400
Recursos Humanos:	Francisco Merchan	Horas	200	40.000	8.000.000
	Jhon Babativa	Horas	200	40.000	8.000.000
	Jhon Torres	Horas	200	40.000	8.000.000
Maquinaria y Equipo:	Depreciación Computador No 1	Horas	200	100	20.000
	Depreciación Computador No 2	Horas	200	100	20.000
	Depreciación Computador No 3	Horas	200	100	20.000
Materiales y suministros:	Consumo energía computadores	Horas	600	20	12.000
	Servicio de Internet	Horas	600	150	90.000
	Papelaria e Impresiones	Unidad	100	600	60.000
	Transportes	Unidad	75	2.000	150.000
	Asesoría metodología EVM	Horas	16	15.000	240.000
Recursos Financieros:	Norma ISO 9001:2008	Unidad	1	42.400	42.400
	Norma ISO 14001:2004	Unidad	1	42.400	42.400
	PMBOK	Unidad	1	250.000	250.000
Recursos Financieros:	TOTAL				25.126.800

		Etapas 3 y 4					
		Etapa 3					
		EVALUACIÓN					
		Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total		
Recursos Humanos:	Francisco Merchan	Horas	40	40.000	1.600.000		
	Jhon Babativa	Horas	40	40.000	1.600.000		
	Jhon Torres	Horas	40	40.000	1.600.000		
Maquinaria y Equipo:	Depreciación Computador No 1	Horas	40	100	4.000		
	Depreciación Computador No 2	Horas	40	100	4.000		
	Depreciación Computador No 3	Horas	40	100	4.000		
Materiales y suministros:	Consumo energía computadores	Horas	120	20	2.400		
	Servicio de Internet	Horas	120	150	18.000		
	Papelaria e Impresiones	Unidad	10	600	6.000		
	Transportes	Unidad	15	2.000	30.000		
	Software MSPProject	Horas	120	300	36.000		
Recursos Financieros:	TOTAL				4.904.400		
		Etapa 4					
		EJECUCIÓN					
		Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total		
Recursos Humanos:	Francisco Merchan	Horas	224	40.000	8.960.000		
	Jhon Babativa	Horas	224	40.000	8.960.000		
	Jhon Torres	Horas	224	40.000	8.960.000		
Maquinaria y Equipo:	Depreciación Computador No 1	Horas	224	100	22.400		
	Depreciación Computador No 2	Horas	224	100	22.400		
	Depreciación Computador No 3	Horas	224	100	22.400		
Materiales y suministros:	Consumo energía computadores	Horas	672	20	13.440		
	Servicio de Internet	Horas	672	150	100.800		
	Papelaria e Impresiones	Unidad	150	600	90.000		
	Transportes	Unidad	84	2.000	168.000		
Informáticos	Software MSPProject	Unidad	3	300.000	900.000		
Recursos Financieros:	TOTAL				28.219.440		

ANEXO 2

Id	EDT	Nombre de tarea	Comienzo	Fin	tr 3, 2017 jul.ago.sep.oct.nov.dic.	tr 4, 2017 ene.feb.mar.abr.may.jun.jul.ago.sep.oct.	tr 1, 2018 ene.feb.mar.abr.may.jun.jul.ago.sep.oct.	tr 2, 2018 nov.dic.ene.feb.mar.abr.may.jun.jul.ago.	tr 3, 2018 sept.oct.nov.dic.ene.feb.mar.abr.may.jun.jul.ago.	tr 4, 2018 sept.oct.nov.dic.ene.feb.mar.abr.may.jun.jul.ago.
1	1	PROGRAMACION TRABAJO DE GRADO	11 agosto 2017	10 septiembre 2018						
2	1.1	PROPUESTA TRABAJO DE GRADO	11 agosto 2017	20 octubre 2017						
3	1.1.1	Entrega de la Propuesta Trabajo de Grado	11 agosto 2017	29 septiembre 2017						
4	1.1.2	Entrega de la Propuesta Corregida	02 octubre 2017	06 octubre 2017						
5	1.1.3	Sustentacion de la Propuesta	20 octubre 2017	20 octubre 2017						
6	1.2	PLAN DE GERENCIA	23 octubre 2017	07 diciembre 2017						
7	1.2.1	Entrega del plan de Gerencia	23 octubre 2017	10 noviembre 2017						
8	1.2.2	Correcciones Plan de Gerencia	24 noviembre 2017	05 diciembre 2017						
9	1.2.3	Sustentacion del Plan de Gerencia	07 diciembre 2017	07 diciembre 2017						
10	1.3	INFORME FINAL	11 diciembre 2017	29 junio 2018						
11	1.3.1	Investigacion del Tema	11 diciembre 2017	03 enero 2018						
12	1.3.2	Planteamiento del Problema	04 enero 2018	26 enero 2018						
13	1.3.3	Marco Teorico	29 enero 2018	19 febrero 2018						
14	1.3.4	Definicion Tipo de Investigacion	20 febrero 2018	12 marzo 2018						
15	1.3.5	Determinacion de Hipotesis	13 marzo 2018	06 abril 2018						
16	1.3.6	Elaboracion de Analisis	09 abril 2018	30 abril 2018						
17	1.3.7	Resultados de la Investigacion	02 mayo 2018	24 mayo 2018						

Proyecto: Programacion - Proye
Fecha: 05 octubre 2017

Tareas externas
Hit externo
Fecha limite
Progreso
Progreso manual

Resumen inactivo
Tarea manual
solo duracion
Informe de resumen manual
Resumen manual
solo el comienzo
solo fin

Página 1

Id	EDT	Nombre de tarea	Comienzo	Fin	Jul 3, 2017	Jul 4, 2017	Jul 1, 2018	Jul 2, 2018	Jul 3, 2018	Jul 4, 2018
18	1.3.8	Entrega Informe Final	25 mayo 2018	29 junio 2018						
19	1.3.8.1	Primera Entrega	25 mayo 2018	25 mayo 2018						
20	1.3.8.2	Correcciones	22 junio 2018	27 junio 2018						
21	1.3.8.3	Entrega a Jurados	29 junio 2018	29 junio 2018						
22	1.4	LIBRO DE GERENCIA	11 diciembre 2017	29 junio 2018						
23	1.4.1	Primera Entrega	11 diciembre 2017	25 mayo 2018						
24	1.4.2	Correcciones	22 junio 2018	27 junio 2018						
25	1.4.3	Entrega a Jurados	29 junio 2018	29 junio 2018						
26	1.5	SUSTENTACION DEL TRABAJO DE GRADO	19 julio 2018	19 julio 2018						
27	1.5.1	Sustentacion	19 julio 2018	19 julio 2018						
28	1.6	ENTREGA FINAL DEL TRABAJO DE GRADO	03 agosto 2018	03 agosto 2018						
29	1.6.1	Entrega	03 agosto 2018	03 agosto 2018						
30	1.7	POSTER Y ARTICULO	06 agosto 2018	10 septiembre 2018						
31	1.7.1	Entrega Poster y Articulo	06 agosto 2018	24 agosto 2018						
32	1.7.2	Correcciones	03 septiembre 2018	07 septiembre 2018						
33	1.7.3	Entrega Final Poster y Articulo	10 septiembre 2018	10 septiembre 2018						

Resumen del proyecto

Tarea inactiva

Hito inactivo

Tareas externas

Hito externo

Fecha limite

Progreso

Progreso manual

Resumen inactivo

Tarea manual

solo duracion

Informe de resumen manual

Resumen manual

solo el comienzo

solo fin

Tarea

Division

Hito

Resumen

Resumen del proyecto

Tarea inactiva

Hito inactivo

Proyecto: Programacion - Proye

Fecha: 05 octubre 2017

Página 2

ANEXO C: INFORMES DE
DESEMPEÑO

Nombre del Proyecto

Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

DATOS DE LA REUNIÓN

ASUNTO:	Reunión semanal de seguimiento	REUNION N°	1
LUGAR:	Unidad de Proyectos Escuela Colombiana de Ingeniería	FECHA:	25 de enero de 2018
HORA DE INICIO	11:30 a. m.	HORA DE TERMINACION	12:30 p. m.

AGENDA PROPUESTA

N°	TEMA
1	Revisar el avance de las actividades de trabajo de grado
2	Definir metodología a seguir en las reuniones de seguimiento
3	Gestionar cartas de apoyo a entidades públicas

DESARROLLO DE LA REUNION

Tema No 1

* Actualizar el cronograma de trabajo de grado propuesto en el plan de gerencia y analizar si se requieren modificar la línea base de tiempo y costo. Recordar, que si se afecta la línea base se requiere solicitud de cambio y dependiendo del cambio puede ser manejado en primera instancia por el director de trabajo de grado y si hay cambios mayores se debe enviar al comité de grado para su aprobación.

* Se hace seguimiento al riesgo de no obtener información por parte de las entidades publicas, teniendo en cuenta que la ANI ya cerro esa puerta de apoyo solicitado por medio de la Ing. Martha Rolon, por lo que se comenta el tema de la gestión con municipios de sexta categoría y una corporación regional que ya se tiene información, a lo cual el director de trabajo de grado plantea que no existe ninguna molestia, ya que dentro del alcance se tiene claro que puede ser cualquier entidad. Aunque se recomienda que no sean solo una entidad si no varias las que se analicen.

* Importante dentro de la metodología a seguir es que cada vez que se tenga un capítulo importante o relevante del proyecto lo entreguemos para que el director de trabajo de grado vaya revisando e ir ajustando de acuerdo a las observaciones allí planteadas.

*Todas las Citas o referencias bibliograficas se deberán realizar bajo normas APA. El resto de documentación es con normas ICONTEC.

Tema No 2

* Se presenta los inconvenientes que se tienen con la asignación de un asesor metodologico en función de realizar un trabajo de investigación que cumpla con los requerimientos de la escuela colombiana de Ingeniería.

Tema No 3

*Se tramita ante Sonia Hernandez las cartas de apoyo por parte de la Universidad hacia el IDU e INVIAS

CONCLUSIONES

*Se observa un retraso en la ejecución de las actividades del desarrollo del trabajo de grado, el cual se deberá ajustar incrementando la disponibilidad de tiempo por parte de los estudiantes hasta lograr estar de manera satisfesa con los indicadores planteados.

*Se deben mejorar los formatos de seguimiento y medición de indicadores para que estos puedan ser medidos de manera quincenal por el director del trabajo de grado y ver como se comporta el desempeño de la ejecución del trabajo de grado.

NUEVOS COMPROMISOS

N°	TEMA	RESPONSABLE	Fecha
1	Verificar en el Anexo F los requerimientos minimos a tener en cuenta en cada reunión de seguimiento	Jhon Babativa	29 de enero de 2018
2	Radicar cartas ante el IDU, ANI e INVIAS	Francisco Merchan, Jhon Babativa	31 de enero de 2018
3	Definir una fecha y hora de reunión quincenal con el Director de trabajo de grado con el fin de agendarla via Outlook	Jhon Babativa	29 de enero de 2018
4	Revisión de los formatos de lecciones aprendidas, se debe generar una lección aprendida sea buena o mala cada 15 días y presentar al director de trabajo de grado	Francisco Merchan, Jhon Babativa, Jhon Torres	8 de febrero de 2018
5	Verificar los requerimientos del producto y del proyecto con los jurados que no se lograron convencer del todo en el momento de la presentación del plan de gerencia.	Francisco Merchan, Jhon Babativa, Jhon Torres	8 de febrero de 2018
6	Solicitar un asesor metodologico a Ricardo	Jhon Babativa	29 de enero de 2018

PARTICIPANTES

NOMBRE Y APELLIDO	FIRMA
Fredy Oswaldo Carreño Sanchez	
Jhon Alexander Torres Leiva	
Francisco Merchan Riaño	
Jhon Héctor Babativa González	

Nombre del Proyecto

Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

RESTRICCIONES DEL PROYECTO

PRESUPUESTO AL FINALIZAR	\$	67.514.563,00	REUNION N°	1
DURACIÓN DEL PROYECTO		40 Semanas	FECHA:	25 de enero de 2018

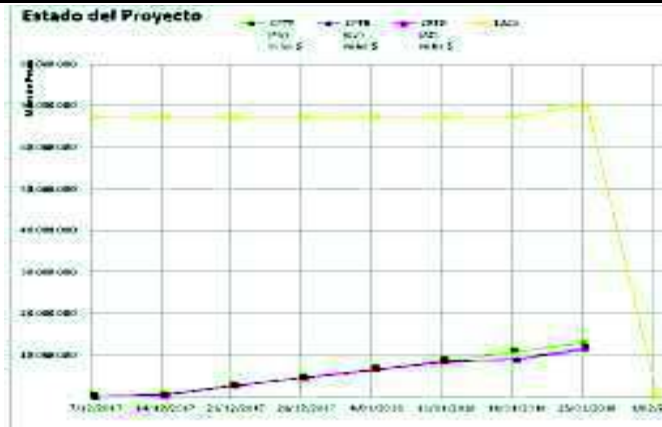
ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO

* Reunión de seguimiento con el director del trabajo de grado Fredy Carreño (25-Enero-2018)
 * Reunión con el equipo de trabajo y división de los temas a investigar por cada uno de los integrantes del equipo. (25-Enero-2018)

ACTIVIDADES A EJECUTAR PROXIMO PERIODO

* Reunión con el equipo de trabajo para verificar avances del primer entregable (30 - Enero-2018)
 * Entrega de solicitudes de apoyo a la ANI
 * Entrega de solicitud de apoyo al IDU
 * Entrega de solicitud de apoyo a INVIAS
 * Solicitar apoyo en el manejo del cronograma. Verificar con el director de trabajo de grado como se tiene y si se debe cambiar según la nueva WBS.

CURVA S



VALORES DE EV DEL PROYECTO

Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$
0	07/12/2017			
1	14/12/2017	326.813	326.813	326.813
2	21/12/2017	2.614.500	2.614.500	2.614.500
3	28/12/2017	4.575.375	4.575.375	4.575.375
4	04/01/2018	6.536.250	6.536.250	6.536.250
5	11/01/2018	8.497.125	8.497.125	8.497.125
6	18/01/2018	10.737.563	8.947.125	8.947.125
7	25/01/2018	12.942.563	11.269.913	11.725.000

ANALISIS DEL PROYECTO A LA FECHA DEL PERIODO

	Varianzas	Indices de desempeño	Proyecciones		
CV	-\$ 455.087,00	CPI _s 0,96	EAC _s 70.240.848,46	TCPI _s 1,01	
SV _s	-\$ 1.672.650,00	SPI _s 0,87	ETC _s 58.515.848,46	TSPI _{t (sem)} 1,02	
SV _{t (sem)}	- 0,76	SPI _{t (sem)} 0,89	ETC _{t (sem)} 37,86	ED _{t (sem)} 44,86	

Se observa una tendencia a que estamos realizando menos trabajo agregado al trabajo de grado, pero de igual manera estamos gastando tiempo y por ende recursos sin poder completar el trabajo según lo planeado. La causa, es debido a que iniciando de vacaciones se ha perdido el hilo de la investigación y se hace necesario recopilar y volver a revisar varios temas

Elaboró	Revisó	Revisó	Aprobó
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa	Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres	Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-03-2018

MÉTRICA DE ALCANCE DE ENTREGABLES

Nombre del Proyecto	Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.		
REUNION N°	1	Tipo de métrica	Alcance
FECHA INICIAL:	10 de enero de 2018	FECHA FINAL:	25 de enero de 2018

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO

Propósito	Medir el desempeño de los entregables
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción
Algoritmo	$SPI_s = EV/PV$
Meta	
Definición de variables	SPI_s = Schedule Performance Index (Índice del rendimiento del cronograma en costo) EV= Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) PV= Planned Value (Valor planeado a realizar durante el periodo de evaluación)
Interpretación	Si $SPI_s < 1$ El proyecto está atrasado Si $SPI_s = 1$ El proyecto avanza normal Si $SPI_s > 1$ El proyecto es exitoso
Frecuencia	Quincenal
Responsable	Gerente de proyecto
Condiciones generales de la metrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones

REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR

Semana	Fecha	Indicadores de Alcance		
		SV _s miles \$	SPI _s	
0	07/12/2017	0	1,00	
1	14/12/2017	0	1,00	✔
2	21/12/2017	0	1,00	✔
3	28/12/2017	0	1,00	✔
4	04/01/2018	0	1,00	✔
5	11/01/2018	0	1,00	✔
6	18/01/2018	-1.790.438	0,83	✘
7	25/01/2018	-1.672.650	0,87	⚠

Elaboró		Revisó	Revisó	Aprobó
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres	Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-04-2018

MÉTRICA DE TIEMPO

Nombre del Proyecto	Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.		
REUNION N°	1	Tipo de métrica	Tiempo
FECHA INICIAL:	10 de enero de 2018	FECHA FINAL:	25 de enero de 2018
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO			
Propósito	Medir el desempeño del cronograma para terminar el trabajo de grado en el tiempo estipulado		
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción		
Algoritmo	$SPI_t = ES/AT$		
Meta	$SPI_t \Rightarrow > 1$		
Definición de variables	SPI_t = Schedule Performance Index (Índice del rendimiento del cronograma en tiempo) ES= Earned Schedule (Avance en tiempo del trabajo durante el periodo de evaluación) AT= Actual Time (Tiempo actual en el cual se esta midiendo el periodo de evaluación)		
Interpretación	Si $SPI_t < 1$ El proyecto está atrasado Si $SPI_t = 1$ El proyecto avanza normal Si $SPI_t > 1$ El proyecto es exitoso		
Frecuencia	Quincenal		
Responsable	Gerente de proyecto		
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones		

REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR

Semana	Fecha	Indicadores de Cronograma							
		AT	ES	SV _t	SPI _t	TSPI _t	ED _t	ETC _t	
		semanas	semanas	semanas			semanas	semanas	
0	07/12/2017	0	0,00	0,00	1,00	1,00	40	40	
1	14/12/2017	1	1,00	0,00	1,00	1,00	40	39	
2	21/12/2017	2	2,00	0,00	1,00	1,00	40	38	
3	28/12/2017	3	3,00	0,00	1,00	1,00	40	37	
4	04/01/2018	4	4,00	0,00	1,00	1,00	40	36	
5	11/01/2018	5	5,00	0,00	1,00	1,00	40	35	
6	18/01/2018	6	5,20	-0,80	0,87	1,02	46	40	
7	25/01/2018	7	6,24	-0,76	0,89	1,02	45	38	

Elaboró		Revisó	Revisó		Aprobó
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-05-2018

MÉTRICA DE COSTO

Nombre del Proyecto	Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.		
REUNION N°	1	Tipo de métrica	Costo
FECHA INICIAL:	10 de enero de 2018	FECHA FINAL:	25 de enero de 2018
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO			
Propósito	Medir y controlar los recursos del proyecto de grado		
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción		
Algoritmo	CPI = EV/AC		
Meta	CPI => 1		
Definición de variables	CPI = Cost Performance Index (Índice del rendimiento del costo) EV = Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) AC= Actual Cost (Costo total usado del presupuesto a la fecha del periodo de evaluación)		
Interpretación	Si CPI < 1 El proyecto excedió el presupuesto Si CPI = 1 El proyecto avanza de acuerdo a lo presupuestado Si CPI > 1 El proyecto es exitoso		
Frecuencia	Quincenal		
Responsable	Gerente de proyecto		
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones		

REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR

Semana	Fecha	Indicadores de Costo				
		CV _s miles \$	CPI _s	TCPI _s	EAC _s miles \$	ETC _s miles \$
0	07/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	67.514.563
1	14/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	67.187.750
2	21/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	64.900.063
3	28/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	62.939.188
4	04/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	60.978.313
5	11/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	59.017.438
6	18/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	58.567.438
7	25/01/2018	-455.087	0,96	1,01	70.240.848	58.515.848

Elaboró		Revisó	Revisó		Aprobó
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

Nombre del Proyecto

Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

DATOS DE LA REUNIÓN

ASUNTO:	Reunión semanal de seguimiento	REUNION N°	2
LUGAR:	Unidad de Proyectos Escuela Colombiana de Ingeniería	FECHA:	9 de febrero de 2018
HORA DE INICIO	3:00 p. m.	HORA DE TERMINACION	5:00 p. m.

AGENDA PROPUESTA

N°	TEMA
1	Revisar el avance de las actividades de trabajo de grado de la semana 25 al 09 de Febrero
2	Indagar nuevamente por la ayuda de un asesor metodologico
3	Firmas de los anexos A y B
4	Manejo de presupuesto
5	Manejo del control de gastos / Presupuesto
6	Revisión del project

DESARROLLO DE LA REUNION

Tema 1.

Se inicia la reunión con la presentación breve de como vamos ejecutando la revisión del trabajo de grado sobre un breve esquema donde se resume la metodología que a la fecha estamos llevando a cabo y con la cual pensamos poder llegar a buen termino del trabajo de investigación.



Se plantea el listado de entidades que a la fecha se pueden contactar y con la cual se tienen ciertos acercamientos para iniciar labores de recolección de información primaria sobre los proyectos seleccionados. (INVIAS, ANI, IDU, IDRD, IDPC, IPES, CRC, UVC)

También se sugiere indagar en los manuales de interventoría que poseen las entidades seleccionadas, en especial en el manual de interventoría que construyó y asesoró la Escuela Colombiana de Ingeniería para la ANI.

Tema No 2.

Se insiste nuevamente en la necesidad de poder contar con un asesor metodológico que nos ayude a construir el marco de investigación, para lo cual se insiste nuevamente ante el director de trabajo de grado y el director de la maestría para que realicen la respectiva gestión de asignación de un asesor metodológico.

Tema No 3.

Se verifican los indicadores de avance del trabajo de grado encontrando que algunos de ellos se encuentran mal calculados ya que el concepto de valor ganado radica efectivamente sobre el concepto de valor trabajado realmente, costos incurridos actualmente y compararlos con respecto al valor planeado inicialmente.

De lo anterior, se requiere hacer una corrección a dichos indicadores y llevar control completo de los horarios de trabajo incurridos por parte de los integrantes del trabajo de grado y así poder llevar una medición coherente con respecto al presupuesto que se presentó en el plan de gerencia. No obstante, se observa una baja en los indicadores lo que preocupa de manera considerable al director del trabajo de grado y a los integrantes del proyecto debido al retraso en la entrega de avances del proyecto.

También se deberá incluir en los informes un pequeño análisis de las gráficas al momento definiendo el por qué de los indicadores y planes de acción para mejorarlos o mantenerlos.

Tema No 4

Se propone realizar una serie de reuniones semanales con el director del trabajo de grado con el fin de poder agilizar y resolver inquietudes que ayuden a mejorar el desarrollo del trabajo de grado. Estas reuniones se realizarán de manera virtual via skype donde se pueda mostrar los avances adquiridos durante la semana.

CONCLUSIONES

* Se deberá insistir mas ante el director de la maestria con la solicitud del asesor metodológico que nos asesoré en la logica de la investigación que estamos planteando.

* Se deberá realizar los cambios en los calculos realizados a los indicadores de seguimiento y control del proyecto, así mismo como los de calidad, incluyendo el manejo del presupuesto y su respectivo cronograma de trabajo.

*Se iniciará con la elaboración de un plan de choque con el fin de poder cumplir con los tiempos estipulados por la Escuela Colombiana de Ingeniería para los temas de entrega de trabajo de grado.

NUEVOS COMPROMISOS

Nº	TEMA	RESPONSABLE	Fecha
1	Realizar nuevamente solicitud formal al director del programa para la asignación del asesor metodológico.	Jhon Babativa	15 de febrero de 2018
2	Corregir los indicadores de seguimiento y control del trabajo de grado y los indicadores de calidad según los nuevos datos de presupuesto y tiempo gastados en el proyecto.	Jhon Babativa	15 de febrero de 2018
3	Incluir el seguimiento al presupuesto y movimiento de flujo de caja en los informes de seguimiento y control con el fin de sustentar los indicadores	Jhon Babativa	15 de febrero de 2018
4	Presentar el Anexo A y el Anexo B en versión definitiva para proceder con las firmas del director de trabajo de grado	Jhon Babativa	15 de febrero de 2018
5	Entregar el primer capitulo de antecedentes del libro del trabajo de grado donde se observe la primera parte planteada de la investigación	Francisco Merchan	25 de febrero de 2018
6	Proponer una reunión con el Ing. Fredy Carreño para revisión del project con la función de poder verificar las actividades y la manera en que se esta llevando esta herramienta	Jhon Babativa	25 de febrero de 2018
7	Reunión con el director de la maestria Ricardo Benavides con el fin de evaluar la solicitud de un asesor metodologico que apoye la investigación	Jhon Babativa	19 de febrero de 2018

PARTICIPANTES

NOMBRE Y APELLIDO	FIRMA
Fredy Oswaldo Carreño Sanchez	
Jhon Alexander Torres Leiva	
Francisco Merchan Riaño	
Jhon Héctor Babativa González	

Nombre del Proyecto

Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

RESTRICCIONES DEL PROYECTO

PRESUPUESTO AL FINALIZAR	\$	67.514.563,00	REUNION N°	2
DURACIÓN DEL PROYECTO		40 Semanas	FECHA:	9 de febrero de 2018

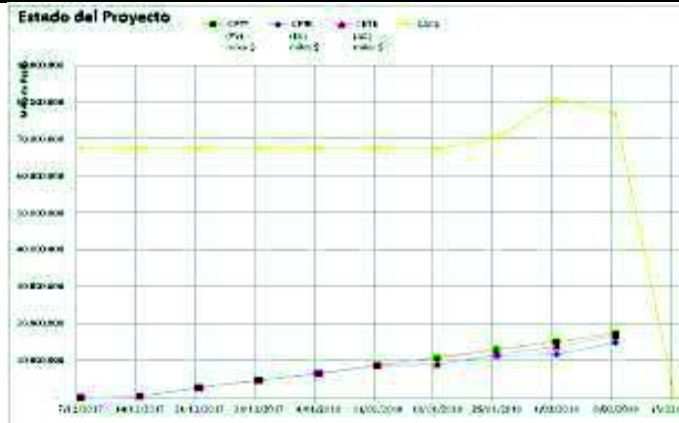
ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO

* Reunión con el equipo de trabajo para verificar avances del primer entregable (30 - Enero-2018)
 * Entrega de solicitudes de apoyo a la ANI
 * Entrega de solicitud de apoyo al IDU
 * Entrega de solicitud de apoyo a INVIAS
 * Solicitar apoyo en el manejo del cronograma. Verificar con el director de trabajo de grado como se tiene y si se debe cambiar según la nueva WBS.

ACTIVIDADES A EJECUTAR PROXIMO PERIODO

* Visita al IDU y entrevista con director y supervisor
 * Solicitar reunión con Ricardo Benavides para tema del asesor metodológico
 * Iniciar con la construcción del documento
 * Verificar el cronograma según sugerencias del Ing. Fredy Carreño

CURVA S



INDICADORES DEL PROYECTO

Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$
0	07/12/2017			
1	14/12/2017	326.813	326.813	326.813
2	21/12/2017	2.614.500	2.614.500	2.614.500
3	28/12/2017	4.575.375	4.575.375	4.575.375
4	04/01/2018	6.536.250	6.536.250	6.536.250
5	11/01/2018	8.497.125	8.497.125	8.497.125
6	18/01/2018	10.737.563	8.947.125	8.947.125
7	25/01/2018	12.942.563	11.269.913	11.725.000
8	01/02/2018	15.147.563	11.562.036	13.870.500
9	08/02/2018	17.352.563	14.733.771	16.765.000

ANALISIS DEL PROYECTO A LA FECHA DEL PERIODO

Varianzas		Indices de desempeño		Proyecciones			
CV	-\$ 2.031.229,00	CPI _s	0,88	EAC _s	76.822.264,22	TCPI _s	1,04
SV _s	-\$ 2.618.792,00	SPI _s	0,85	ETC _s	58.515.848,46	TSPI _{t (sem)}	1,04
SV _{t (sem)}	-	SPI _{t (sem)}	0,87	ETC _{t (sem)}	37,86	ED _{t (sem)}	46,08

* Para las semanas 8 y 9, después de varias reuniones en grupo las cuales fueron realizadas fuera de la planeación inicial con el fin de alinear el trabajo y la forma en que trabajaríamos para poder ser más eficientes y mejorar los indicadores de trabajo, el grupo se comprometió a realizar más trabajo por parte de cada uno excediendo las 3 horas presupuestadas diariamente en el cronograma y herramienta de control Project

Elaboró	Revisó	Revisó	Aprobó
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa	Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres	Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-03-2018

MÉTRICA DE ALCANCE DE ENTREGABLES

Nombre del Proyecto	Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.		
REUNION N°	2	Tipo de métrica	Alcance
FECHA INICIAL:	26 de enero de 2018	FECHA FINAL:	9 de febrero de 2018

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO

Propósito	Medir el desempeño de los entregables
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción
Algoritmo	$SPI_s = EV/PV$
Meta	$SPI_s \Rightarrow 1$
Definición de variables	SPI_s = Schedule Performance Index (Índice del rendimiento del cronograma en costo) EV= Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) PV= Planned Value (Valor planeado a realizar durante el periodo de evaluación)
Interpretación	Si $SPI_s < 1$ El proyecto está atrasado Si $SPI_s = 1$ El proyecto avanza normal Si $SPI_s > 1$ El proyecto es exitoso
Frecuencia	Quincenal
Responsable	Gerente de proyecto
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones

REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR

Semana	Fecha	Indicadores de Alcance	
		SV_s miles \$	SPI_s
0	07/12/2017	0	1,00
1	14/12/2017	0	1,00
2	21/12/2017	0	1,00
3	28/12/2017	0	1,00
4	04/01/2018	0	1,00
5	11/01/2018	0	1,00
6	18/01/2018	-1.790.438	0,83
7	25/01/2018	-1.672.650	0,87
8	01/02/2018	-3.585.527	0,76
9	08/02/2018	-2.618.792	0,85

Elaboró		Revisó	Revisó	Aprobó
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres	Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-04-2018

MÉTRICA DE TIEMPO

Nombre del Proyecto	Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.		
REUNION N°	2	Tipo de métrica	Tiempo
FECHA INICIAL:	26 de enero de 2018	FECHA FINAL:	9 de febrero de 2018
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO			
Propósito	Medir el desempeño del cronograma para terminar el trabajo de grado en el tiempo estipulado		
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción		
Algoritmo	$SPI_t = ES/AT$		
Meta	$SPI_t \Rightarrow 1$		
Definición de variables	SPI_t = Schedule Performance Index (Índice del rendimiento del cronograma en tiempo) ES= Earned Schedule (Avance en tiempo del trabajo durante el periodo de evaluación) AT= Actual Time (Tiempo actual en el cual se esta midiendo el periodo de evaluación)		
Interpretación	Si $SPI_t < 1$ El proyecto está atrasado Si $SPI_t = 1$ El proyecto avanza normal Si $SPI_t > 1$ El proyecto es exitoso		
Frecuencia	Quincenal		
Responsable	Gerente de proyecto		
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones		

REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR

Semana	Fecha	Indicadores de Cronograma						
		AT semanas	ES semanas	SV _t semanas	SPI _t	TSPI _t	ED _t semanas	ETC _t semanas
0	04/12/2017	0	0,00	0,00	1,00	1,00	40	40
1	14/12/2017	1	1,00	0,00	1,00	1,00	40	39
2	21/12/2017	2	2,00	0,00	1,00	1,00	40	38
3	28/12/2017	3	3,00	0,00	1,00	1,00	40	37
4	04/01/2018	4	4,00	0,00	1,00	1,00	40	36
5	11/01/2018	5	5,00	0,00	1,00	1,00	40	35
6	18/01/2018	6	5,20	-0,80	0,87	1,02	46	40
7	25/01/2018	7	6,24	-0,76	0,89	1,02	45	38
8	01/02/2018	8	6,37	-1,63	0,80	1,05	50	42
9	08/02/2018	9	7,81	-1,19	0,87	1,04	46	37

Elaboró		Revisó	Revisó	Aprobó
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres	Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-05-2018

MÉTRICA DE COSTO

Nombre del Proyecto	Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.		
REUNION N°	2	Tipo de métrica	Costo
FECHA INICIAL:	26 de enero de 2018	FECHA FINAL:	9 de febrero de 2018
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO			
Propósito	Medir y controlar los recursos del proyecto de grado		
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción		
Algoritmo	CPI = EV/AC		
Meta	CPI => 1		
Definición de variables	CPI = Cost Performance Index (Indice del rendimiento del costo) EV = Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) AC= Actual Cost (Costo total usado del presupuesto a la fecha del periodo de evaluación)		
Interpretación	Si CPI < 1 El proyecto excedió el presupuesto Si CPI = 1 El proyecto avanza de acuerdo a lo presupuestado Si CPI >1 El proyecto es exitoso		
Frecuencia	Quincenal		
Responsable	Gerente de proyecto		
Condiciones generales de la metrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones		

REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR

Semana	Fecha	Indicadores de Costo				
		CV _s miles \$	CPI _s	TCPI _s	EAC _s miles \$	ETC _s miles \$
1	14/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	67.514.563
2	21/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	64.900.063
3	28/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	62.939.188
4	04/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	60.978.313
5	11/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	59.017.438
6	18/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	58.567.438
7	25/01/2018	-455.087	0,96	1,01	70.240.848	58.515.848
8	01/02/2018	-2.308.464	0,83	1,04	80.994.450	67.123.950
9	08/02/2018	-2.031.229	0,88	1,04	76.822.264	60.057.264

Elaboró		Revisó	Revisó		Aprobó
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

Nombre del Proyecto

Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

DATOS DE LA REUNIÓN

ASUNTO:	Reunión semanal de seguimiento	REUNION N°	3
LUGAR:	Unidad de Proyectos Escuela Colombiana de Ingeniería	FECHA:	23 de febrero de 2018
HORA DE INICIO	3:00 p. m.	HORA DE TERMINACION	5:00 p. m.

AGENDA PROPUESTA

N°	TEMA
1	Presentación de los resultados obtenidos durante la semana
2	Conclusiones obtenidas al finalizar la reunión con el asesor metodológico y analizarla con el director de trabajo de grado
3	Verificar el project, teniendo en cuenta los problemas que hemos tenido conel archivo actual y como lo manejaremos

DESARROLLO DE LA REUNION

Tema No 1.

Se presenta las conclusiones de la reunión realizada con el Ing. Ricardo Benavides, quien aporó a nuestro trabajo de grado con el ajuste de la metodología, dejando claro que mas que un asesor metodológico se requiere colocar en orden los temas que estamos planteando en la investigación, no obstante queda abierta la posibilidad de poder hacer uso del asesor metodológico al momento de construir las herramientas necesarias para poder obtener la información de las entidades a las cuales estamos visitando ya sea mediante entrevista o encuesta. (Ver acta de reunión con Ricardo Benavides - 26 Febrero de 2018)

Ademas, se socializan los hallazgos encontrados al momento de haber visitado el Instituto Distrital Urbano, de la manera en que nos atendieron, como nos participaron de una reunión de inducción a la herramienta de control y seguimiento que utilizan al interior del instituto y como en la entrevista que sostuvimos con el director del IDU el Sr. Isauro Cabrera Vega.

Tema No 2,

Se recomienda presentar para la proxima sesión el capitulo de marco teorico, antecedentes y metodología ya para revisión. En metodología, se deberá presentar ya un borrador de la tabla de contenido del trabajo de grado.

Tema No 3.

Se revisa el archivo project actual bajo el cual se estan realizando la medición de los diferentes indicadores y seguimientos al trabajo de grado, no obstante se tienen que realizar ajustes a la programación que no impactan el presupuesto ni el tiempo bajo el cual se tiene como meta para entrega del trabajo de grado, no obstante se observa ciertos retrasos que deberan ser subsanados durante las siguientes dos semanas para poder estar al día en cuanto a la ejecución del trabajo de grado, lo anterior impactará el costo bajo el cual se tenía planeado realizar el trabajo.

CONCLUSIONES

* Continuaremos con la actual metodología que fue validada con el Ing. Ricardo Benavides, no obstante seguimos con algunas inseguridades frente a como debemos organizar el trabajo si existiera algún tipo de metodología que pueda facilitar el desarrollo del trabajo de grado.

* Se concluye que el IDU es una de las entidades mas abiertas con la información y que demuestran gran interes en que podamos llevar a cabo el trabajo de grado y poder entregar unos resultados que también encuentren provechosos para las directivas de esta institución

NUEVOS COMPROMISOS

N°	TEMA	RESPONSABLE	Fecha
1	Solicitar cartas de apoyo institucional a la ECI para ingresar al IDRD, IDPC, DNP, EEAB	Jhon Babativa	26 de febrero de 2018
2	Realizar visita al DNP	Francisco Merchan	28 de febrero de 2018
3	Realizar visita al IDPC	Francisco Merchan	1 de marzo de 2018
4	Realizar visita al IDRD	Francisco Merchan	5 de marzo de 2018
5	Realizar visita a la EAAB	Francisco Merchan	2 de marzo de 2018
6	Realizar el formato de la entrevista para los directores	Jhon Torres	2 de marzo de 2018
7	Realizar el formato de la encuesta para los supervisores	Jhon Babativa	2 de marzo de 2018

PARTICIPANTES

NOMBRE Y APELLIDO	FIRMA
Fredy Oswaldo Carreño Sanchez	
Jhon Alexander Torres Leiva	
Francisco Merchan Riaño	
Jhon Héctor Babativa González	

Nombre del Proyecto

Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

RESTRICCIONES DEL PROYECTO

PRESUPUESTO AL FINALIZAR	\$	67.514.563,00	REUNION N°	3
DURACIÓN DEL PROYECTO		40 Semanas	FECHA:	23 de febrero de 2018

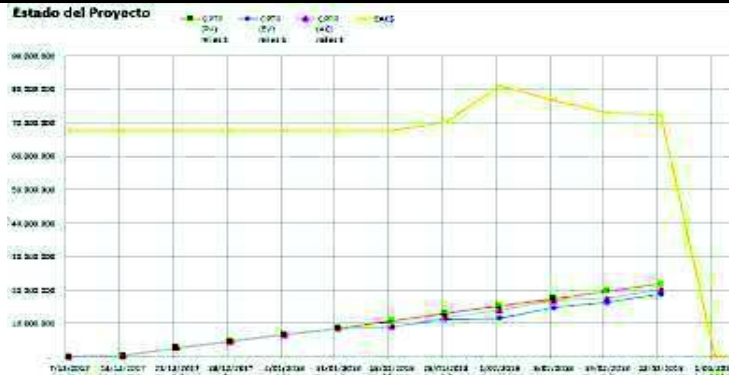
ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO

*Reunión con Ricardo Benavides como asesor metodologico del trabajo de grado
 * Reunión inicial con director y supervisores del IDU
 * Radicar solicitud a la CAR del Cauca
 * Radicar solicitud a la Universidad del Valle
 * Correcciones al Anexo A
 * Correcciones al Anexo B
 * Correcciones al Plan de Gerencia

ACTIVIDADES A EJECUTAR PROXIMO PERIODO

*Acta de Reunión con Ricardo Benavides como asesor metodologico del trabajo de grado
 * Reunión inicial con director y supervisores del IDRD
 * Reunión inicial con director y supervisores del EAAB
 * Reunión inicial con director y supervisores del IDPC
 * Entrega de Anexo A
 * Entrega de Anexo B
 * Entrega de Plan de Gerencia

CURVAS



INDICADORES DEL PROYECTO

Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTP (EV) miles \$	CPTP (AC) miles \$
0	07/12/2017			
1	14/12/2017	326.813	326.813	326.813
2	21/12/2017	2.614.500	2.614.500	2.614.500
3	28/12/2017	4.575.375	4.575.375	4.575.375
4	04/01/2018	6.536.250	6.536.250	6.536.250
5	11/01/2018	8.497.125	8.497.125	8.497.125
6	18/01/2018	10.737.563	8.947.125	8.947.125
7	25/01/2018	12.942.563	11.269.913	11.725.000
8	01/02/2018	15.147.563	11.562.036	13.870.500
9	08/02/2018	17.352.563	14.733.771	16.765.000
10	15/02/2018	19.557.563	16.169.226	17.440.500
11	22/02/2018	21.762.563	18.703.401	20.041.000

ANALISIS DEL PROYECTO A LA FECHA DEL PERIODO

Varianzas	Indicadores de desempeño	Proyecciones
CV	CPI _s 0,93	EAC _s \$ 72.342.958,22
SV _s	SPI _s 0,86	ETC _s \$ 52.301.958,22
SV _t (Semanas)	SPI _t (Semanas) 0,87	ETC _t (Semanas) 34,77
		TCPI _s 1,03
		TSPi _t (Semanas) 1,05
		ED _t (Semanas) 45,77

*Durante estas dos ultimas semanas, se ha intensificado las horas de trabajo en cuanto al desarrollo del trabajo de grado, lo que ha generado que los indicadores de avance se mejoren y estemos volviendo nuevamente a los valores planeados desde inicio.

* Se debe tener en cuenta que aunque en trabajo de cronograma según lo planeado estamos atrasados en algunas actividades que ya debieron completarse, existen otras actividades que ya se han adelantando y aún no aparecen en la planeación, lo que mejora de manera considerable nuestro EV

Elaboró	Revisó	Revisó	Aprobó
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa	Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres	Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-03-2018		MÉTRICA DE ALCANCE DE ENTREGABLES	
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.	
REUNION N°	3	Tipo de métrica	Alcance
FECHA INICIAL:	9 de febrero de 2018	FECHA FINAL:	22 de febrero de 2018
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO			
Propósito	Medir el desempeño de los entregables		
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción		
Algoritmo	SPI _s = EV/PV		
Meta	SPI _s => 1		
Definición de variables	SPI _s = Schedule Performance Index (Índice del rendimiento del cronograma en costo) EV= Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) PV= Planned Value (Valor planeado a realizar durante el periodo de evaluación)		
Interpretación	Si SPI _s < 1 El proyecto está atrasado Si SPI _s = 1 El proyecto avanza normal Si SPI _s > 1 El proyecto es exitoso		
Frecuencia	Quincenal		
Responsable	Gerente de proyecto		
Condiciones generales de la metrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones		
REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR			
Semana	Fecha	Indicadores de Alcance	
		SV _s miles \$	SPI _s
0	07/12/2017	0	1,00
1	14/12/2017	0	1,00
2	21/12/2017	0	1,00
3	28/12/2017	0	1,00
4	04/01/2018	0	1,00
5	11/01/2018	0	1,00
6	18/01/2018	-1.790.438	0,83
7	25/01/2018	-1.672.650	0,87
8	01/02/2018	-3.585.527	0,76
9	08/02/2018	-2.618.792	0,85
10	15/02/2018	-3.388.337	0,83
11	22/02/2018	-3.059.162	0,86
Elaboró	Revisó	Revisó	Aprobó
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa	Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres	Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-04-2018		MÉTRICA DE TIEMPO							
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.							
REUNION N°	3	Tipo de métrica		Tiempo					
FECHA INICIAL:	9 de febrero de 2018	FECHA FINAL:		22 de febrero de 2018					
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO									
Propósito	Medir el desempeño del cronograma para terminar el trabajo de grado en el tiempo estipulado								
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción								
Algoritmo	$SPI_t = ES/AT$								
Meta	$SPI_t \geq 1$								
Definición de variables	SPI_t = Schedule Performance Index (Índice del rendimiento del cronograma en tiempo) ES= Earned Schedule (Avance en tiempo del trabajo durante el periodo de evaluación) AT= Actual Time (Tiempo actual en el cual se esta midiendo el periodo de evaluación)								
Interpretación	Si $SPI_t < 1$ El proyecto está atrasado Si $SPI_t = 1$ El proyecto avanza normal Si $SPI_t > 1$ El proyecto es exitoso								
Frecuencia	Quincenal								
Responsable	Gerente de proyecto								
Condiciones generales de la metrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones								
REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR									
Semana	Fecha	Indicadores de Cronograma							
		AT semanas	ES semanas	SV_t semanas	SPI_t	$TSPI_t$	ED_t semanas	ETC_t semanas	
0	07/12/2017	0	0,00	0,00	1,00	1,00	40	40	
1	14/12/2017	1	1,00	0,00	1,00	1,00	40	39	
2	21/12/2017	2	2,00	0,00	1,00	1,00	40	38	
3	28/12/2017	3	3,00	0,00	1,00	1,00	40	37	
4	04/01/2018	4	4,00	0,00	1,00	1,00	40	36	
5	11/01/2018	5	5,00	0,00	1,00	1,00	40	35	
6	18/01/2018	6	5,20	-0,80	0,87	1,02	46	40	
7	25/01/2018	7	6,24	-0,76	0,89	1,02	45	38	
8	01/02/2018	8	6,37	-1,63	0,80	1,05	50	42	
9	08/02/2018	9	7,81	-1,19	0,87	1,04	46	37	
10	15/02/2018	10	8,46	-1,54	0,85	1,05	47	37	
11	22/02/2018	11	9,61	-1,39	0,87	1,05	46	35	
Elaboró		Revisó		Revisó		Aprobó			
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan		Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño			

FOR-05-2018

MÉTRICA DE COSTO

Nombre del Proyecto	Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.		
REUNION N°	3	Tipo de métrica	Costo
FECHA INICIAL:	9 de febrero de 2018	FECHA FINAL:	22 de febrero de 2018
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO			
Propósito	Medir y controlar los recursos del proyecto de grado		
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción		
Algoritmo	CPI = EV/AC		
Meta	CPI => 1		
Definición de variables	CPI = Cost Performance Index (Indice del rendimiento del costo) EV = Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) AC= Actual Cost (Costo total usado del presupuesto a la fecha del periodo de evaluación)		
Interpretación	Si CPI < 1 El proyecto excedió el presupuesto Si CPI = 1 El proyecto avanza de acuerdo a lo presupuestado Si CPI >1 El proyecto es exitoso		
Frecuencia	Quincenal		
Responsable	Gerente de proyecto		
Condiciones generales de la metrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones		

REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR

Semana	Fecha	Indicadores de Costo				
		CV _s miles \$	CPI _s	TCPI _s	EAC _s miles \$	ETC _s miles \$
0	01/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	67.514.563
1	14/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	67.187.750
2	21/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	64.900.063
3	28/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	62.939.188
4	04/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	60.978.313
5	11/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	59.017.438
6	18/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	58.567.438
7	25/01/2018	-455.087	0,96	1,01	70.240.848	58.515.848
8	01/02/2018	-2.308.464	0,83	1,04	80.994.450	67.123.950
9	08/02/2018	-2.031.229	0,88	1,04	76.822.264	60.057.264
10	15/02/2018	-1.271.274	0,93	1,03	72.822.764	55.382.264
11	22/02/2018	-1.337.599	0,93	1,03	72.342.958	52.301.958

Elaboró		Revisó	Revisó		Aprobó
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

Nombre del Proyecto

Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

DATOS DE LA REUNIÓN

ASUNTO:	Reunión semanal de seguimiento	REUNION N°	4
LUGAR:	Unidad de Proyectos Escuela Colombiana de Ingeniería	FECHA:	9 de marzo de 2018
HORA DE INICIO	3:00 p. m.	HORA DE TERMINACION	5:00 p. m.

AGENDA PROPUESTA

N°	TEMA
1	Presentación de los resultados obtenidos durante la semana
2	Verificación de la tabla de contenido actual
3	Estrategia a seguir con Teresita Bernal para aprovechar su conocimiento metodológico
4	Entrega de Anexo A, Anexo B, Plan de Gerencia, Preliminares del trabajo de grado y capítulo No 1
5	Seguimiento a los indicadores, avance del trabajo de grado y firmas de actas

DESARROLLO DE LA REUNION

Tema No 1.

Se presentan los resultados que se han obtenido a la fecha haciendo énfasis en que hemos estado trabajando en los siguientes puntos:

- * Tabla de contenido del trabajo de grado
- * Marco legal del trabajo de grado con respecto al tema legislativo de seguimiento y control en los proyectos públicos.
- * Marco teórico del trabajo de grado, referenciando las diferentes entidades u organizaciones que contemplan el seguimiento y control en sus guías o buenas practicas
- * Reuniones con entidades públicas como la EAAB, IDR y gestión ante otras como DNP y COLDEPORTES.

Tema No 2.

Se presenta el borrador de la tabla de contenido que se ha propuesto para el orden del trabajo de grado que se esta realizando con sus respectivos titulos mayores y algunos subtítulos que ya se identifican, con las siguientes recomendaciones:

- * Marco teorico: Se sugiere ingresar mayor información con respecto a como se maneja el control y seguimiento en otras guías de gestión de proyectos diferentes a PMI como lo puede ser IPMA, PRINCE2, PM2, SCRUM, etc...
- * Dentro del marco teorico tambien vale la pena ingresar empresas o entidades lideres en la gestión de proyectos y resaltar como es la practica de seguimiento y control, así mismo como identificar como se hace el seguimiento y control las entidades publicas en otras partes del mundo.
- * Se recomienda al inicio del trabajo dar unas definiciones claras de algunos términos que requieren ser contextualizados como la palabra: practica, seguimiento y control, herramientas y metodologías de seguimiento y control.
- * Se recomienda que el capítulo de marco legal también sea parte del marco teórico y no un capítulo aparte
- * Se concluye el tema de suprimir un capítulo dirigido a hallazgos y mas bien involucrarlo donde se hacen los analisis en cada entidad.
- * Se deberán imprimir las presentaciones realizadas en la sustentaciones del Anexo B y el plan de gerencia.

Tema No 3.

Verificar con teresita tres temas específicos:

- * Metodología actual que se esta llevando dentro de la investigación (definir la población y la muestra de manera cualitativa o cuantitativa)
- * Verificar la herramienta de entrevista que se tienen para los jefes de supervisores (preguntas y manera de realizarla)
- * Verificar la herramienta de cuestionario a utilizar en la encuesta que vamos a realizar a los supervisores

Tema No 4.

Se hace entrega al director del trabajo de grado los siguientes documentos para revisión:

- * Anexo A
- * Anexo B
- * Marco legal de los temas de seguimiento y control a nivel Colombia

Tema No 5.

Se presentan los indicadores de la semana con los respectivos analisis del comportamiento del trabajo, observando una recuperacion considerable en cuanto al atraso que se venia presentando en reuniones anteriores

CONCLUSIONES

- * Se necesita continuar con la misma intensidad de trabajo bajo la cual se viene realizando las actividades propuestas en el trabajo de grado con el fin de volver a estar al día según lo planeado y poder cumplir las fechas que ya estan establecidas por la Escuela Colombiana de Ingeniería.
- * Se presentará a nuestro asesor metodológico las dos herramientas diseñadas a la fecha con el fin de validarlas y asegurarnos que dichos instrumentos esten enfocados hacia los objetivos del proyecto.
- * Continuar con la elaboración del marco teórico según las recomendaciones planteadas durante las sesiones de seguimiento y avance del trabajo de grado.

NUEVOS COMPROMISOS

N°	TEMA	RESPONSABLE	Fecha
1	Desarrollar el segundo entregable según planeación	Jhon Babativa	19 de marzo de 2018
2	Entrevista con director del IDRD, EAAB, IDU	Francisco Merchan	19 de marzo de 2018
3	Continuar con el Marco teórico	John Alexander Torres	19 de marzo de 2018

PARTICIPANTES

NOMBRE Y APELLIDO	FIRMA
Fredy Oswaldo Carreño Sanchez	
Jhon Alexander Torres Leiva	
Francisco Merchan Riaño	
Jhon Héctor Babativa González	

Nombre del Proyecto

Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

RESTRICCIONES DEL PROYECTO

PRESUPUESTO AL FINALIZAR	\$	67.514.563,00	REUNION N°	4
DURACIÓN DEL PROYECTO		40 Semanas	FECHA:	9 de marzo de 2018

ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO

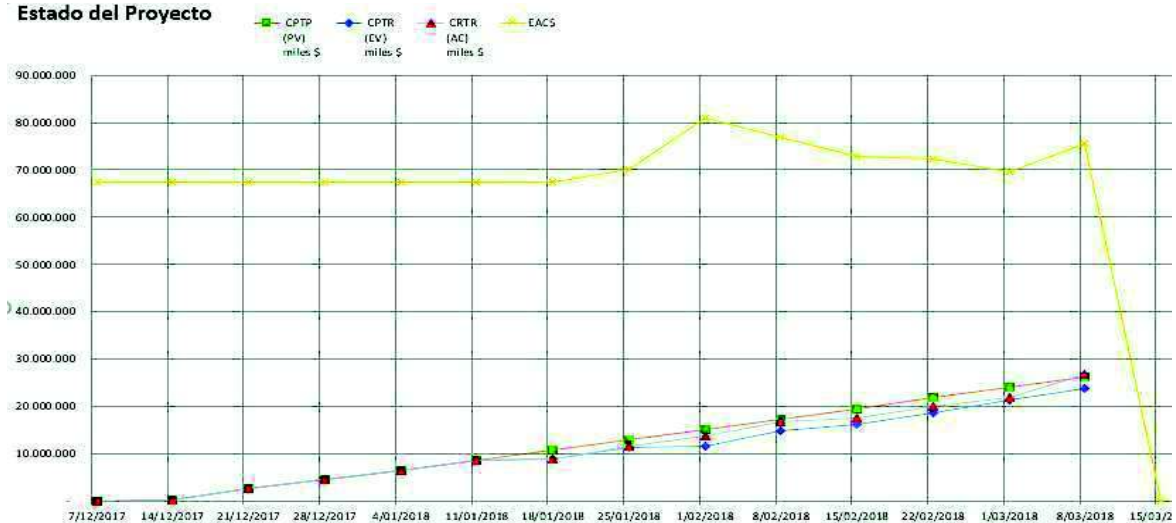
*Acta de Reunión con Ricardo Benavides como asesor metodológico del trabajo de grado
 * Reunión inicial con director y supervisores del IDR
 * Reunión inicial con director y supervisores del EAAB
 * Reunión inicial con director y supervisores del IDPC
 * Entrega de Anexo A
 * Entrega de Anexo B
 * Entrega de Plan de Gerencia
 * Entrega de Preliminares y Capitulo No 1 del trabajo de grado
 * Formato de entrevista para los directores de las entidades publicas

ACTIVIDADES A EJECUTAR PROXIMO PERIODO

* Desarrollar el segundo entregable del informe del trabajo de Grado
 * Entrevista con director del IDR
 * Entrevista con director del EAAB
 * Entrevista con director del IDU
 * Entrevista con director de COLDEPORTES
 * Entrevista con director de CRC
 * Entrevista con director de Universidad del Valle
 * Entrevista con Alcalde Santa Rosa, Cauca
 * Entrevista con director INVIAS
 * Recopilación de información y análisis de información de las entrevistas

CURVA S

Estado del Proyecto



INDICADORES DEL PROYECTO

Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$
0	07/12/2017			
1	14/12/2017	326.813	326.813	326.813
2	21/12/2017	2.614.500	2.614.500	2.614.500
3	28/12/2017	4.575.375	4.575.375	4.575.375
4	04/01/2018	6.536.250	6.536.250	6.536.250
5	11/01/2018	8.497.125	8.497.125	8.497.125
6	18/01/2018	10.737.563	8.947.125	8.947.125
7	25/01/2018	12.942.563	11.269.913	11.725.000
8	01/02/2018	15.147.563	11.562.036	13.870.500
9	08/02/2018	17.352.563	14.733.771	16.765.000
10	15/02/2018	19.557.563	16.169.226	17.440.500
11	22/02/2018	21.762.563	18.703.401	20.041.000
12	01/03/2018	23.967.563	21.273.722	21.906.500
13	08/03/2018	26.172.563	23.842.035	26.652.500

ANALISIS DEL PROYECTO A LA FECHA DEL PERIODO

Varianzas		Índices de desempeño		Proyecciones			
CV	-\$2.810.465,00	CPI _s	0,89	EAC _s	\$ 75.473.083,16	TCPI _s	1,07
SV _s	-\$2.330.528,00	SPI _s	0,91	ETC _s	\$ 48.820.583,16	TSPI _t (Semanas)	1,04
SV _t (Semanas)	- 1,06	SPI _t (Semanas)	0,92	ETC _t (Semanas)	30,54	ED _t (Semanas)	43,54

* Durante el periodo del 23 de Febrero de 2018 al 08 de Marzo de 2018, se incremento la cantidad de trabajo por parte de los integrantes del proyecto de grado, lo que dio por resultado que el costo del proyecto incrementará para poder realizar varias actividades con respecto al cronograma que tomaron mas tiempo de lo planeado y aún así se mantiene un nivel de valor ganado mejor que el de dos semanas antes, como este trabajo de investigación se mantiene con una duración fija, se incrementa la cantidad de trabajo por parte de los integrantes para poder cumplir el mismo alcance planeado.

Elaboró		Revisó	Revisó		Aprobó
<hr/> Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		<hr/> Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	<hr/> Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		<hr/> Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-03-2018		MÉTRICA DE ALCANCE DE ENTREGABLES		
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.		
REUNION N°	4	Tipo de métrica	Alcance	
FECHA INICIAL:	23 de febrero de 2018	FECHA FINAL:	8 de marzo de 2018	
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO				
Propósito	Medir el desempeño de los entregables			
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción			
Algoritmo	SPI _s = EV/PV			
Meta	SPI _s => 1			
Definición de variables	SPI _s = Schedule Performance Index (Índice del rendimiento del cronograma en costo) EV= Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) PV= Planned Value (Valor planeado a realizar durante el periodo de evaluación)			
Interpretación	Si SPI _s < 1 El proyecto está atrasado Si SPI _s = 1 El proyecto avanza normal Si SPI _s > 1 El proyecto es exitoso			
Frecuencia	Quincenal			
Responsable	Gerente de proyecto			
Condiciones generales de la metrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones			
REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR				
Semana	Fecha	Indicadores de Alcance		
		SV _s miles \$	SPI _s	
0	07/12/2017	0	1,00	
1	14/12/2017	0	1,00	✔
2	21/12/2017	0	1,00	✔
3	28/12/2017	0	1,00	✔
4	04/01/2018	0	1,00	✔
5	11/01/2018	0	1,00	✔
6	18/01/2018	-1.790.438	0,83	✘
7	25/01/2018	-1.672.650	0,87	⚠
8	01/02/2018	-3.585.527	0,76	✘
9	08/02/2018	-2.618.792	0,85	✘
10	15/02/2018	-3.388.337	0,83	✘
11	22/02/2018	-3.059.162	0,86	⚠
12	01/03/2018	-2.693.841	0,89	⚠
13	08/03/2018	-2.330.528	0,91	⚠
Elaboró	Revisó	Revisó	Aprobó	
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa	Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres	Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño	

FOR-04-2018		MÉTRICA DE TIEMPO							
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.							
REUNION N°	4	Tipo de métrica		Tiempo					
FECHA INICIAL:	23 de febrero de 2018	FECHA FINAL:		8 de marzo de 2018					
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO									
Propósito	Medir el desempeño del cronograma para terminar el trabajo de grado en el tiempo estipulado								
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción								
Algoritmo	$SPI_t = ES/AT$								
Meta	$SPI_t \geq 1$								
Definición de variables	SPI_t = Schedule Performance Index (Índice del rendimiento del cronograma en tiempo) ES= Earned Schedule (Avance en tiempo del trabajo durante el periodo de evaluación) AT= Actual Time (Tiempo actual en el cual se esta midiendo el periodo de evaluación)								
Interpretación	Si $SPI_t < 1$ El proyecto está atrasado Si $SPI_t = 1$ El proyecto avanza normal Si $SPI_t > 1$ El proyecto es exitoso								
Frecuencia	Quincenal								
Responsable	Gerente de proyecto								
Condiciones generales de la metrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones								
REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR									
Semana	Fecha	Indicadores de Cronograma							
		AT	ES	SV_t	SPI_t	$TSPI_t$	ED_t	ETC_t	
		semanas	semanas	semanas			semanas	semanas	
0	01/12/2017	0	0,00	0,00	1,00	1,00	40	40	
1	14/12/2017	1	1,00	0,00	1,00	1,00	40	39	
2	21/12/2017	2	2,00	0,00	1,00	1,00	40	38	
3	28/12/2017	3	3,00	0,00	1,00	1,00	40	37	
4	04/01/2018	4	4,00	0,00	1,00	1,00	40	36	
5	11/01/2018	5	5,00	0,00	1,00	1,00	40	35	
6	18/01/2018	6	5,20	-0,80	0,87	1,02	46	40	
7	25/01/2018	7	6,24	-0,76	0,89	1,02	45	38	
8	01/02/2018	8	6,37	-1,63	0,80	1,05	50	42	
9	08/02/2018	9	7,81	-1,19	0,87	1,04	46	37	
10	15/02/2018	10	8,46	-1,54	0,85	1,05	47	37	
11	22/02/2018	11	9,61	-1,39	0,87	1,05	46	35	
12	01/03/2018	12	10,78	-1,22	0,90	1,04	45	33	
13	08/03/2018	13	11,94	-1,06	0,92	1,04	44	31	
Elaboró		Revisó		Revisó		Aprobó			
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan		Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño			

FOR-05-2018		MÉTRICA DE COSTO				
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.				
REUNION N°	4	Tipo de métrica		Costo		
FECHA INICIAL:	23 de febrero de 2018	FECHA FINAL:		8 de marzo de 2018		
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO						
Propósito	Medir y controlar los recursos del proyecto de grado					
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción					
Algoritmo	CPI = EV/AC					
Meta	CPI => 1					
Definición de variables	CPI = Cost Performance Index (Índice del rendimiento del costo) EV = Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) AC= Actual Cost (Costo total usado del presupuesto a la fecha del periodo de evaluación)					
Interpretación	Si CPI < 1 El proyecto excedió el presupuesto Si CPI = 1 El proyecto avanza de acuerdo a lo presupuestado Si CPI >1 El proyecto es exitoso					
Frecuencia	Quincenal					
Responsable	Gerente de proyecto					
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones					
REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR						
Semana	Fecha	Indicadores de Costo				
		CV _s miles \$	CPI _s	TCPI _s	EAC _s miles \$	ETC _s miles \$
					67.514.563	67.514.563
1	14/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	67.187.750
2	21/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	64.900.063
3	28/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	62.939.188
4	04/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	60.978.313
5	11/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	59.017.438
6	18/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	58.567.438
7	25/01/2018	-455.087	0,96	1,01	70.240.848	58.515.848
8	01/02/2018	-2.308.464	0,83	1,04	80.994.450	67.123.950
9	08/02/2018	-2.031.229	0,88	1,04	76.822.264	60.057.264
10	15/02/2018	-1.271.274	0,93	1,03	72.822.764	55.382.264
11	22/02/2018	-1.337.599	0,93	1,03	72.342.958	52.301.958
12	01/03/2018	-632.778	0,97	1,01	69.522.756	47.616.256
13	08/03/2018	-2.810.465	0,89	1,07	75.473.083	48.820.583
Elaboró		Revisó	Revisó	Aprobó		
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres	Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño		

FOR-01-2018		ACTA DE REUNIÓN	
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.	
DATOS DE LA REUNIÓN			
ASUNTO:	Reunión semanal de seguimiento	REUNION N°	5
LUGAR:	Unidad de Proyectos Escuela Colombiana de Ingeniería	FECHA:	23 de marzo de 2018
HORA DE INICIO	3:00 p. m.	HORA DE TERMINACION	5:00 p. m.
AGENDA PROPUESTA			
N°	TEMA		
1	Presentación del Marco Teórico Realizado a la fecha		
2	Resultados obtenidos con las reuniones de Teresita Bernal con respecto a la metodología del trabajo de grado		
DESARROLLO DE LA REUNION			
<p>Tema No 1.</p> <p>Se presentaron los resultados obtenidos durante la elaboración del marco teórico, incluyendo los temas de las organizaciones que sugieren diferentes formas de gestionar los proyectos así mismo como el enfoque que trae el PMI, IPMA, PRINCE2, como algunas organizaciones que llevan muy buen control de sus proyectos aplicando sus propias políticas de gestión de proyectos como la GAO y la NASA, así mismo como la inclusión en el marco teórico del marco legal que rige el tema de seguimiento y control en Colombia.</p> <p>Tema No 2.</p> <p>Se mencionan los adelantos obtenidos con Teresita como asesora metodológica, quien con ayuda de ella ya se tiene terminada la entrevista para poder aplicarla a los jefes de área o funcionarios públicos que tienen como autoridad poder tomar decisiones en los proyectos públicos basados en la información que se obtienen del seguimiento y control durante la ejecución de las obras.</p> <p>Se verifica la entrevista con el director del trabajo de grado, realizando unos ajustes mas de forma que de contenido y obteniendo su respectiva aprobación para iniciar con la aplicación de estas entrevistas con las entidades que ya hemos logrado tener contacto.</p> <p>Además, se presenta el primer borrador del cuestionario que se esta elaborando para ser enviado a los supervisores de las obras con el fin de encuestar esta población y obtener mayor información que nos soporte la investigación que se esta realizando.</p>			
CONCLUSIONES			
<p>* Se autoriza la presentación de la entrevista a los funcionarios públicos después de revisar y validar las preguntas tanto con el asesor metodológico como con el director del trabajo de grado.</p> <p>* Se deberá iniciar con el proceso de aplicación de las entrevistas con los funcionarios públicos que ya se han contactado y han manifestado su intención de colaborar con el proceso investigativo.</p> <p>* Se propone integrar el marco teórico con los avances obtenidos con el fin de entregar un solo libro al director del trabajo de grado y se facilite su revisión.</p>			
NUEVOS COMPROMISOS			
N°	TEMA	RESPONSABLE	Fecha
1	Entrevistar al CRC, Universidad del Cauca y Alcaldía	John Alexander Torres	2 de abril de 2018
2	Entrevista COLDEPORTES; IDU, IDR, EAAB	Francisco Merchan	3 de abril de 2018
3	Cuestionario para supervisores	Jhon Babativa	3 de abril de 2018
4	Consolidar el Marco Teórico	Jhon Babativa	5 de abril de 2018
5	Consolidar capítulo de Selección de entidades	Jhon Babativa	8 de abril de 2018
PARTICIPANTES			
NOMBRE Y APELLIDO		FIRMA	
Fredy Oswaldo Carreño Sanchez			
Jhon Alexander Torres Leiva			
Francisco Merchan Riaño			
Jhon Héctor Babativa González			

Nombre del Proyecto

Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

RESTRICCIONES DEL PROYECTO

PRESUPUESTO AL FINALIZAR	\$	67.514.563,00	REUNION N°	5
DURACIÓN DEL PROYECTO		40 Semanas	FECHA:	23 de marzo de 2018

ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO

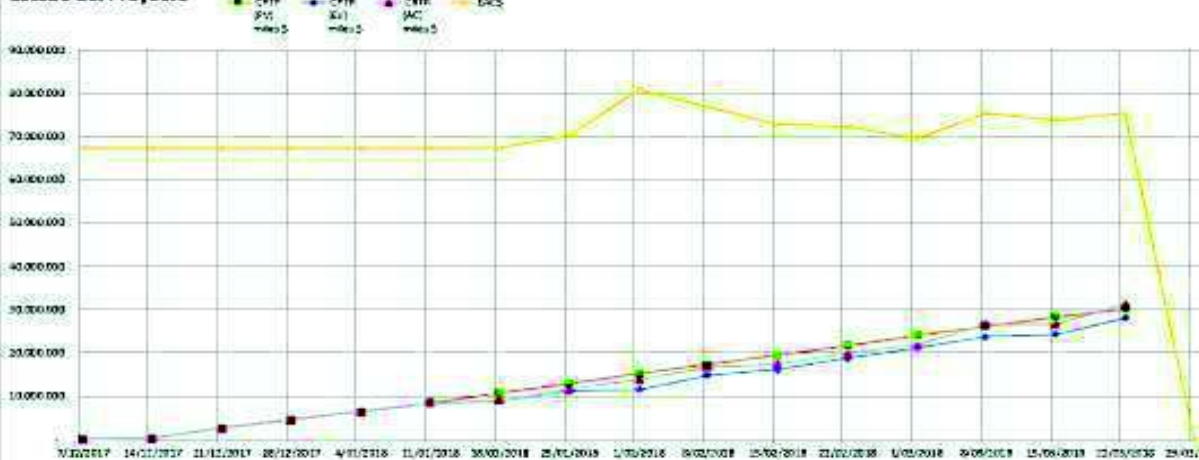
* Desarrollar el segundo entregable del informe del trabajo de Grado
 * Entrevista con director del IDR
 * Entrevista con director del EAAB
 * Entrevista con director del IDU
 * Entrevista con director de COLDEPORTES
 * Entrevista con director de CRC
 * Entrevista con director de Universidad del Valle
 * Entrevista con Alcalde Santa Rosa, Cauca
 * Entrevista con director INVIAS
 * Recopilación de información y análisis de información de las entrevistas

ACTIVIDADES A EJECUTAR PROXIMO PERIODO

* Entrevista con director del IDR
 * Entrevista con director del EAAB
 * Entrevista con director de COLDEPORTES
 * Entrevista con director de CRC
 * Entrevista con director de Universidad del Valle
 * Entrevista con Alcalde Santa Rosa, Cauca
 * Entrevista con director INVIAS
 * Recopilación de información y análisis de información de las entrevistas

CURVAS

Estado del Proyecto



INDICADORES DEL PROYECTO

Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTP (EV) miles \$	CTRR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presupuesto gastado)
0	01/12/2017				0,00%	0,00%	0,00%
1	14/12/2017	326.813	326.813	326.813	0,48%	0,48%	0,48%
2	21/12/2017	2.614.500	2.614.500	2.614.500	3,87%	3,87%	3,87%
3	28/12/2017	4.575.375	4.575.375	4.575.375	6,78%	6,78%	6,78%
4	04/01/2018	6.536.250	6.536.250	6.536.250	9,68%	9,68%	9,68%
5	11/01/2018	8.497.125	8.497.125	8.497.125	12,59%	12,59%	12,59%
6	18/01/2018	10.737.563	8.947.125	8.947.125	15,90%	13,25%	13,25%
7	25/01/2018	12.942.563	11.269.913	11.725.000	19,17%	16,69%	17,37%
8	01/02/2018	15.147.563	11.562.036	13.870.500	22,44%	17,13%	20,54%
9	08/02/2018	17.352.563	14.733.771	16.765.000	25,70%	21,82%	24,83%
10	15/02/2018	19.557.563	16.169.226	17.440.500	28,97%	23,95%	25,83%
11	22/02/2018	21.762.563	18.703.401	20.041.000	32,23%	27,70%	29,68%
12	01/03/2018	23.967.563	21.273.722	21.906.500	35,50%	31,51%	32,45%
13	08/03/2018	26.172.563	23.842.035	26.652.500	38,77%	35,31%	39,48%
14	15/03/2018	28.377.563	24.362.573	26.652.500	42,03%	36,08%	39,48%
15	22/03/2018	30.267.563	28.082.880	31.367.000	44,83%	41,60%	46,46%

ANALISIS DEL PROYECTO A LA FECHA DEL PERIODO

Varianzas		Indices de desempeño		Proyecciones			
CV	-\$3.284.120,00	CPI _s	0,90	EAC _s	\$ 75.409.975,67	TCPI _s	1,09
SV _s	-\$2.184.683,00	SPI _s	0,93	ETC _s	\$ 44.042.975,67	TSPI _t (Semanas)	1,05
SV _t (Semanas)	- 1,13	SPI _t (Semanas)	0,92	ETC _t (Semanas)	28,27	ED _t (Semanas)	43,27

* Durante la semana 14 y 15 de trabajo se obtuvieron avances muy importante en cuanto a la metodología que se esta implementando en la ejecución del trabajo de grado, no obstante se evidencia ciertos retrasos en actividades propias como lo son la aplicación de las herramientas metodológicas (entrevista) por lo cual se deberá iniciar cuanto antes con la aplicación de dichas entrevistas para lograr tener al día los indicadores de alcance.

* En cuanto a tiempo se tiene retraso, por lo que se estima que durante las siguientes semanas la intensidad horaria programada de 3 horas diarias tendrá que ser mayor para poder llegar a feliz término en las 40 semanas que se habian planeado inicialmente.

* En cuanto al costo, se observa que la mayoría de las tareas se han sobrepasado de costo para lograr el alcance requerido, lamentablemente esto se debe a que se han tenido que dedicar mas horas de trabajo a ciertas actividades que han sobrepasado los limites planeados.

Elaboró		Revisó	Revisó		Aprobó
<hr/> Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		<hr/> Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	<hr/> Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		<hr/> Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-03-2018		MÉTRICA DE ALCANCE DE ENTREGABLES	
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.	
REUNION N°	5	Tipo de métrica	Alcance
FECHA INICIAL:	9 de marzo de 2018	FECHA FINAL:	22 de febrero de 2018
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO			
Propósito	Medir el desempeño de los entregables		
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción		
Algoritmo	SPI _s = EV/PV		
Meta	SPI _s => 1		
Definición de variables	SPI _s = Schedule Performance Index (Índice del rendimiento del cronograma en costo) EV= Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) PV= Planned Value (Valor planeado a realizar durante el periodo de evaluación)		
Interpretación	Si SPI _s < 1 El proyecto está atrasado Si SPI _s = 1 El proyecto avanza normal Si SPI _s > 1 El proyecto es exitoso		
Frecuencia	Quincenal		
Responsable	Gerente de proyecto		
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones		
REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR			
Semana	Fecha	Indicadores de Alcance	
		SV _s miles \$	SPI _s
1	14/12/2017	0	1,00
2	21/12/2017	0	1,00
3	28/12/2017	0	1,00
4	04/01/2018	0	1,00
5	11/01/2018	0	1,00
6	18/01/2018	-1.790.438	0,83
7	25/01/2018	-1.672.650	0,87
8	01/02/2018	-3.585.527	0,76
9	08/02/2018	-2.618.792	0,85
10	15/02/2018	-3.388.337	0,83
11	22/02/2018	-3.059.162	0,86
12	01/03/2018	-2.693.841	0,89
13	08/03/2018	-2.330.528	0,91
14	15/03/2018	-4.014.990	0,86
15	22/03/2018	-2.184.683	0,93
Elaboró	Revisó	Revisó	Aprobó
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa	Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres	Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-04-2018		MÉTRICA DE TIEMPO							
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.							
REUNION N°	5	Tipo de métrica		Tiempo					
FECHA INICIAL:	9 de marzo de 2018	FECHA FINAL:		22 de marzo de 2018					
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO									
Propósito	Medir el desempeño del cronograma para terminar el trabajo de grado en el tiempo estipulado								
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción								
Algoritmo	$SPI_t = ES/AT$								
Meta	$SPI_t \geq 1$								
Definición de variables	SPI_t = Schedule Performance Índice (Índice del rendimiento del cronograma en tiempo) ES= Earned Schedule (Avance en tiempo del trabajo durante el periodo de evaluación) AT= Actual Time (Tiempo actual en el cual se esta midiendo el periodo de evaluación)								
Interpretación	Si $SPI_t < 1$ El proyecto está atrasado Si $SPI_t = 1$ El proyecto avanza normal Si $SPI_t > 1$ El proyecto es exitoso								
Frecuencia	Quincenal								
Responsable	Gerente de proyecto								
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones								
REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR									
Semana	Fecha	Indicadores de Cronograma							
		AT semanas	ES semanas	SV_t semanas	SPI_t	$TSPI_t$	ED_t semanas	ETC_t semanas	
0	07/12/2017	0	0,00	0,00	1,00		1,00	40	40
1	14/12/2017	1	1,00	0,00	1,00	✓	1,00	40	39
2	21/12/2017	2	2,00	0,00	1,00	✓	1,00	40	38
3	28/12/2017	3	3,00	0,00	1,00	✓	1,00	40	37
4	04/01/2018	4	4,00	0,00	1,00	✓	1,00	40	36
5	11/01/2018	5	5,00	0,00	1,00	✓	1,00	40	35
6	18/01/2018	6	5,20	-0,80	0,87	⚠	1,02	46	40
7	25/01/2018	7	6,24	-0,76	0,89	⚠	1,02	45	38
8	01/02/2018	8	6,37	-1,63	0,80	✗	1,05	50	42
9	08/02/2018	9	7,81	-1,19	0,87	⚠	1,04	46	37
10	15/02/2018	10	8,46	-1,54	0,85	✗	1,05	47	37
11	22/02/2018	11	9,61	-1,39	0,87	⚠	1,05	46	35
12	01/03/2018	12	10,78	-1,22	0,90	⚠	1,04	45	33
13	08/03/2018	13	11,94	-1,06	0,92	⚠	1,04	44	31
14	15/03/2018	14	12,18	-1,82	0,87	⚠	1,07	46	32
15	22/03/2018	15	13,87	-1,13	0,92	⚠	1,05	43	28
Elaboró		Revisó		Revisó		Aprobó			
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babatava		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan		Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño			

FOR-05-2018		MÉTRICA DE COSTO				
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.				
REUNION N°	5	Tipo de métrica		Costo		
FECHA INICIAL:	9 de marzo de 2018	FECHA FINAL:		22 de marzo de 2018		
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO						
Propósito	Medir y controlar los recursos del proyecto de grado					
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción					
Algoritmo	CPI = EV/AC					
Meta	CPI => 1					
Definición de variables	CPI = Cost Performance Index (Índice del rendimiento del costo) EV = Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) AC= Actual Cost (Costo total usado del presupuesto a la fecha del periodo de evaluación)					
Interpretación	Si CPI < 1 El proyecto excedió el presupuesto Si CPI = 1 El proyecto avanza de acuerdo a lo presupuestado Si CPI >1 El proyecto es exitoso					
Frecuencia	Quincenal					
Responsable	Gerente de proyecto					
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones					
REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR						
Semana	Fecha	Indicadores de Costo				
		CV _s miles \$	CPI _s	TCPI _s	EAC _s miles \$	ETC _s miles \$
	07/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	67.514.563
1	14/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	67.187.750
2	21/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	64.900.063
3	28/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	62.939.188
4	04/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	60.978.313
5	11/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	59.017.438
6	18/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	58.567.438
7	25/01/2018	-455.087	0,96	1,01	70.240.848	58.515.848
8	01/02/2018	-2.308.464	0,83	1,04	80.994.450	67.123.950
9	08/02/2018	-2.031.229	0,88	1,04	76.822.264	60.057.264
10	15/02/2018	-1.271.274	0,93	1,03	72.822.764	55.382.264
11	22/02/2018	-1.337.599	0,93	1,03	72.342.958	52.301.958
12	01/03/2018	-632.778	0,97	1,01	69.522.756	47.616.256
13	08/03/2018	-2.810.465	0,89	1,07	75.473.083	48.820.583
14	15/03/2018	-2.289.927	0,91	1,06	73.860.503	47.208.003
15	22/03/2018	-3.284.120	0,90	1,09	75.409.976	44.042.976
Elaboró		Revisó	Revisó	Aprobó		
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babatava		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres	Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño		

FOR-01-2018		ACTA DE REUNIÓN	
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.	
DATOS DE LA REUNIÓN			
ASUNTO:	Reunión semanal de seguimiento	REUNION N°	6
LUGAR:	Unidad de Proyectos Escuela Colombiana de Ingeniería	FECHA:	13 de abril de 2018
HORA DE INICIO	3:00 p. m.	HORA DE TERMINACION	5:00 p. m.
AGENDA PROPUESTA			
N°	TEMA		
1	Presentación de avances realizado a la fecha		
2	Resultados de las entrevistas realizadas a las entidades publicas.		
3	Presentación de indicadores de avances en el alcance, tiempo y costo.		
DESARROLLO DE LA REUNION			
<p>*Tema No 1 Se comentan los avances que se tuvieron desde la ultima reunión con respecto a la distribución de los capítulos del informe final, dejando claro que el capitulo de marco teórico ya se encuentra completado, el capitulo de selección de las entidades publicas esta en construcción casi finalizado y ya se va a iniciar con la información que se tiene la construcción del tercer capitulo que hace referencia al contraste de la entidad que vamos a analizar con respecto a las guías de buenas practicas internacionales en cuanto a seguimiento y control.</p> <p>Se discutió la necesidad de realizar un nuevo enfoque que se planteo inicialmente en la propuesta de evaluar una sola entidad publica y no tres como se estaba planteando debido a que después de realizar las diferentes actividades de recolección de información se evidencia que la cantidad de tiempo necesaria para poder adquirirla es considerable y no se lograria alcanzar la meta estimada de entrega del documento final antes del 25 de Mayo.</p> <p>Tema No 2. Se comentan las entrevistas realizadas, donde gracias al apoyo de la Universidad y la gestión de los integrantes del equipo del proyecto se han logrado entrevistar los jefes de área de las siguientes entidades: IDRD, IDU, COLDEPORTES, INVIAS, Universidad del Valle, Municipio de Santa Rosa. Aún se encuentra pendiente por realizar la entrevista a las entidades CRC y EAAB. De esta actividad se ha logrado recolectar una cantidad considerable de información primaria por parte de los jefes de área de construcción de cada una de dichas entidades, lo que brinda un gran INPUT para poder redactar los hallazgos, recomendaciones y conclusiones referente al trabajo de grado.</p> <p>Tema No 3. Se comenta el tema de los indicadores de alcance, tiempo y costo, en el cual se observa que en cuanto a generación de entregables ya se encuentra listo varios documentos para ser revisados por parte del director del trabajo de grado y se ha observado un aumento en cuanto al costo del proyecto debido a la cantidad de horas adicionales que se han debido invertir para terminar en los tiempos exigidos por la universidad.</p> <p>Se programa una próxima reunión para el día Jueves 19 de Abril de 2018 a las 4:00 pm en la oficina del Ing. Fredy para continuar con la séptima reunión de seguimiento.</p>			
CONCLUSIONES			
<p>* Se deberá realizar el análisis a profundidad de una sola entidad publica de las que se estudiaron y poder realizar una detallada y profundo análisis de las cosas que son positivas, negativas, que hay por mejorar, que se puede simular en otras entidades y dejar el resto de entidades para estudios posteriores en trabajos futuros.</p> <p>* Se presentará de manera general los hallazgos, recomendaciones y conclusiones de las entrevistas realizadas las entidades públicas que se lograron investigar con el fin de dar valor agregado al trabajo de grado y poder crear una matriz donde se observen de manera clara esta información.</p>			
NUEVOS COMPROMISOS			
N°	TEMA	RESPONSABLE	Fecha
1	Capitulo de selección de entidades publicas	Jhon Babativa	15 de abril de 2018
2	Matriz de las entidades entrevistadas	Jhon Alexander Torres	15 de abril de 2018
3	Entrevista al director de la EAAB	Francisco Merchan	16 de abril de 2018
4	Entrevista al director de la CRC	Jhon Alexander Torres	19 de abril de 2018
5			
PARTICIPANTES			
NOMBRE Y APELLIDO		FIRMA	
Fredy Oswaldo Carreño Sanchez			
Jhon Alexander Torres Leiva			
Francisco Merchan Riaño			
Jhon Héctor Babativa González			

Nombre del Proyecto

Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

RESTRICCIONES DEL PROYECTO

PRESUPUESTO AL FINALIZAR	\$	67.514.563,00	REUNION N°	6
DURACIÓN DEL PROYECTO		40 Semanas	FECHA:	13 de abril de 2018

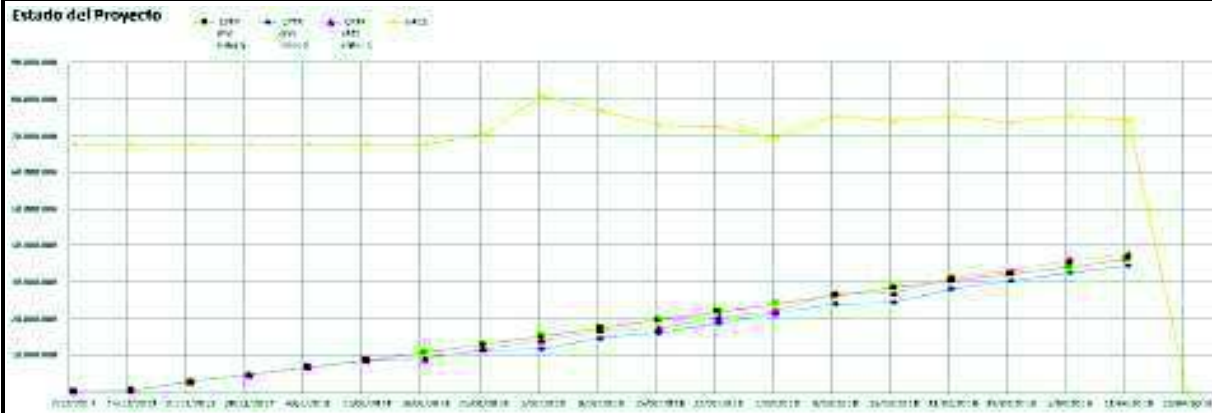
ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO

- * Desarrollar el segundo entregable del informe del trabajo de Grado
- * Entrevista con director del IDRD
- * Entrevista con director del IDU
- * Entrevista con director de COLDEPORTES
- * Entrevista con director de Universidad del Valle
- * Entrevista con Alcalde Santa Rosa, Cauca
- * Entrevista con director INVIAS
- * Recopilación de información y análisis de información de las entrevistas

ACTIVIDADES A EJECUTAR PROXIMO PERIODO

- * Transcripción de las entrevistas realizadas
- * Selección de las tres entidades a analizar y encuestar
- * Construcción del cuestionario de preguntas de la encuesta por entidad
- * Entrevista con director de EAAB
- * Continuar con construcción del informe final
- * Entrevista con director de CRC

CURVAS



INDICADORES DEL PROYECTO

Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presupuesto gastado)
0	07/12/2017				0,00%	0,00%	0,00%
1	14/12/2017	326.813	326.813	326.813	0,48%	0,48%	0,48%
2	21/12/2017	2.614.500	2.614.500	2.614.500	3,87%	3,87%	3,87%
3	28/12/2017	4.575.375	4.575.375	4.575.375	6,78%	6,78%	6,78%
4	04/01/2018	6.536.250	6.536.250	6.536.250	9,68%	9,68%	9,68%
5	11/01/2018	8.497.125	8.497.125	8.497.125	12,59%	12,59%	12,59%
6	18/01/2018	10.737.563	8.947.125	8.947.125	15,90%	13,25%	13,25%
7	25/01/2018	12.942.563	11.269.913	11.725.000	19,17%	16,69%	17,37%
8	01/02/2018	15.147.563	11.562.036	13.870.500	22,44%	17,13%	20,54%
9	08/02/2018	17.352.563	14.733.771	16.765.000	25,70%	21,82%	24,83%
10	15/02/2018	19.557.563	16.169.226	17.440.500	28,97%	23,95%	25,83%
11	22/02/2018	21.762.563	18.703.401	20.041.000	32,23%	27,70%	29,68%
12	01/03/2018	23.967.563	21.273.722	21.906.500	35,50%	31,51%	32,45%
13	08/03/2018	26.172.563	23.842.035	26.652.500	38,77%	35,31%	39,48%
14	15/03/2018	28.377.563	24.362.573	26.652.500	42,03%	36,08%	39,48%
15	22/03/2018	30.267.563	28.082.880	31.367.000	44,83%	41,60%	46,46%
16	29/03/2018	32.157.563	30.312.135	32.991.000	47,63%	44,90%	48,87%
17	05/04/2018	34.047.563	32.341.838	36.120.000	50,43%	47,90%	53,50%
18	12/04/2018	36.252.563	34.317.203	37.695.000	53,70%	50,83%	55,83%

ANALISIS DEL PROYECTO A LA FECHA DEL PERIODO

Varianzas		Indíces de desempeño		Proyecciones			
CV	-\$3.377.797,00	CPI _s	0,91	EAC _s	\$ 74.159.932,33	TCPI _s	1,11
SV _s	-\$1.935.360,00	SPI _s	0,95	ETC _s	\$ 36.464.932,33	TSPi _{t (Semanas)}	1,04
SV _{t (Semanas)}	0,88	SPI _{t (Semanas)}	0,95	ETC _{t (Semanas)}	24,05	ED _{t (Semanas)}	42,05

* Durante la semana 16, 17 y 18 se realizo un gran avance en cuanto a la consecución de la información primaria por parte de las entidades investigadas y analizadas, ya que a la fecha se han realizado la entrevista al IDU, IDR, INVIAS, CRC, Universidad del Valle, Coldeportes y alcaldía de Santa Rosa.

* Se verifico y corrigió los capítulos de marco teórico, metodología, plan de gerencia y capítulo de selección de entidades publicas.

Elaboró		Revisó	Revisó		Aprobó
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-03-2018		MÉTRICA DE ALCANCE DE ENTREGABLES		
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.		
REUNION N°	6	Tipo de métrica	Alcance	
FECHA INICIAL:	23 de marzo de 2018	FECHA FINAL:	12 de abril de 2018	
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO				
Propósito	Medir el desempeño de los entregables			
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción			
Algoritmo	$SPI_s = EV/PV$			
Meta	$SPI_s \Rightarrow 1$			
Definición de variables	SPI_s = Schedule Performance Index (Índice del rendimiento del cronograma en costo) EV= Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) PV= Planned Value (Valor planeado a realizar durante el periodo de evaluación)			
Interpretación	Si $SPI_s < 1$ El proyecto está atrasado Si $SPI_s = 1$ El proyecto avanza normal Si $SPI_s > 1$ El proyecto es exitoso			
Frecuencia	Quincenal			
Responsable	Gerente de proyecto			
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones			
REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR				
Semana	Fecha	Indicadores de Alcance		
		SV _s miles \$	SPI _s	
0	07/12/2017	0	1,00	✔
1	14/12/2017	0	1,00	✔
2	21/12/2017	0	1,00	✔
3	28/12/2017	0	1,00	✔
4	04/01/2018	0	1,00	✔
5	11/01/2018	0	1,00	✔
6	18/01/2018	-1.790.438	0,83	✘
7	25/01/2018	-1.672.650	0,87	⚠
8	01/02/2018	-3.585.527	0,76	✘
9	08/02/2018	-2.618.792	0,85	✘
10	15/02/2018	-3.388.337	0,83	✘
11	22/02/2018	-3.059.162	0,86	⚠
12	01/03/2018	-2.693.841	0,89	⚠
13	08/03/2018	-2.330.528	0,91	⚠
14	15/03/2018	-4.014.990	0,86	⚠
15	22/03/2018	-2.184.683	0,93	⚠
16	29/03/2018	-1.845.428	0,94	⚠
17	05/04/2018	-1.705.725	0,95	⚠
18	12/04/2018	-1.935.360	0,95	⚠
Elaboró	Revisó	Revisó	Aprobó	
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa	Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres	Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño	

FOR-04-2018		MÉTRICA DE TIEMPO							
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.							
REUNION N°	6	Tipo de métrica		Tiempo					
FECHA INICIAL:	23 de marzo de 2018	FECHA FINAL:		12 de abril de 2018					
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO									
Propósito	Medir el desempeño del cronograma para terminar el trabajo de grado en el tiempo estipulado								
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción								
Algoritmo	$SPI_t = ES/AT$								
Meta	$SPI_t \geq 1$								
Definición de variables	SPI_t = Schedule Performance Índice (Índice del rendimiento del cronograma en tiempo) ES= Earned Schedule (Avance en tiempo del trabajo durante el periodo de evaluación) AT= Actual Time (Tiempo actual en el cual se esta midiendo el periodo de evaluación)								
Interpretación	Si $SPI_t < 1$ El proyecto está atrasado Si $SPI_t = 1$ El proyecto avanza normal Si $SPI_t > 1$ El proyecto es exitoso								
Frecuencia	Quincenal								
Responsable	Gerente de proyecto								
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones								
REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR									
Semana	Fecha	Indicadores de Cronograma							
		AT	ES	SV _t	SPI _t	TSPI _t	ED _t	ETC _t	
		semanas	semanas	semanas			semanas	semanas	
	07/12/2017	0	0,00	0,00	1,00	1,00	40	39	
1	14/12/2017	1	1,00	0,00	1,00	1,00	40	38	
2	21/12/2017	2	2,00	0,00	1,00	1,00	40	37	
3	28/12/2017	3	3,00	0,00	1,00	1,00	40	36	
4	04/01/2018	4	4,00	0,00	1,00	1,00	40	35	
5	11/01/2018	5	5,00	0,00	1,00	1,00	40	40	
6	18/01/2018	6	5,20	-0,80	0,87	1,02	46	38	
7	25/01/2018	7	6,24	-0,76	0,89	1,02	45	42	
8	01/02/2018	8	6,37	-1,63	0,80	1,05	50	37	
9	08/02/2018	9	7,81	-1,19	0,87	1,04	46	37	
10	15/02/2018	10	8,46	-1,54	0,85	1,05	47	35	
11	22/02/2018	11	9,61	-1,39	0,87	1,05	46	33	
12	01/03/2018	12	10,78	-1,22	0,90	1,04	45	31	
13	08/03/2018	13	11,94	-1,06	0,92	1,04	44	32	
14	15/03/2018	14	12,18	-1,82	0,87	1,07	46	28	
15	22/03/2018	15	13,87	-1,13	0,92	1,05	43	27	
16	29/03/2018	16	15,02	-0,98	0,94	1,04	43	25	
17	05/04/2018	17	16,10	-0,90	0,95	1,04	42	24	
18	12/04/2018	18	17,12	-0,88	0,95	1,04	42		
Elaboró		Revisó		Revisó		Aprobó			
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan		Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño			

FOR-05-2018		MÉTRICA DE COSTO				
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.				
REUNION N°	6	Tipo de métrica	Costo			
FECHA INICIAL:	23 de marzo de 2018	FECHA FINAL:	12 de abril de 2018			
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO						
Propósito	Medir y controlar los recursos del proyecto de grado					
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción					
Algoritmo	CPI = EV/AC					
Meta	CPI => 1					
Definición de variables	CPI = Cost Performance Index (Indice del rendimiento del costo) EV = Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) AC= Actual Cost (Costo total usado del presupuesto a la fecha del periodo de evaluación)					
Interpretación	Si CPI < 1 El proyecto excedió el presupuesto Si CPI = 1 El proyecto avanza de acuerdo a lo presupuestado Si CPI > 1 El proyecto es exitoso					
Frecuencia	Quincenal					
Responsable	Gerente de proyecto					
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones					
REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR						
Semana	Fecha	Indicadores de Costo				
		CV _s miles \$	GPI _s	TCPI _s	EAC _s miles \$	ETC _s miles \$
1	14/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	67.187.750
2	21/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	64.900.063
3	28/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	62.939.188
4	04/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	60.978.313
5	11/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	59.017.438
6	18/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	58.567.438
7	25/01/2018	-455.087	0,96	1,01	70.240.848	58.515.848
8	01/02/2018	-2.308.464	0,83	1,04	80.994.450	67.123.950
9	08/02/2018	-2.031.229	0,88	1,04	76.822.264	60.057.264
10	15/02/2018	-1.271.274	0,93	1,03	72.822.764	55.382.264
11	22/02/2018	-1.337.599	0,93	1,03	72.342.958	52.301.958
12	01/03/2018	-632.778	0,97	1,01	69.522.756	47.616.256
13	08/03/2018	-2.810.465	0,89	1,07	75.473.083	48.820.583
14	15/03/2018	-2.289.927	0,91	1,06	73.860.503	47.208.003
15	22/03/2018	-3.284.120	0,90	1,09	75.409.976	44.042.976
16	29/03/2018	-2.678.865	0,92	1,08	73.481.229	40.490.229
17	05/04/2018	-3.778.162	0,90	1,12	75.401.590	39.281.590
18	12/04/2018	-3.377.797	0,91	1,11	74.159.932	36.464.932
Elaboró		Revisó	Revisó		Aprobó	
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño	

FOR-01-2018		ACTA DE REUNIÓN	
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.	
DATOS DE LA REUNIÓN			
ASUNTO:	Reunión semanal de seguimiento	REUNION N°	7
LUGAR:	Unidad de Proyectos Escuela Colombiana de Ingeniería	FECHA:	27 de abril de 2018
HORA DE INICIO	3:00 p. m.	HORA DE TERMINACION	5:00 p. m.
AGENDA PROPUESTA			
N°	TEMA		
1	Presentación de avances realizado a la fecha		
2	Resultados de las entrevistas realizadas a las entidades publicas.		
3	Presentación de indicadores de avances en el alcance, tiempo y costo.		
DESARROLLO DE LA REUNION			
Tema No 1			
Se presenta para revisión el primer capitulo del informe final referente al marco teorico, marco legal, los preliminares, estructura del trabajo y tabla de contenido. La intención de esta primera entrega es realizar una revisión a la investigación ya realizada en el marco del desarrollo del trabajo de investigación que se propuso y con las observaciones que se presenten por parte del director de investigación, iniciar con los ajustes necesarios a que haya lugar durante el desarrollo de los otros capitulos que se estan trabajando.			
Tema No 2.			
Despues de la gestión realizada por parte de los integrantes del trabajo de investigación se ha logrado culminar con el 80% de las entrevistas, se han transcrito y se inicio con el respectivo análisis de cada una de ellas, arrojando hallazgos y conclusiones muy interesantes que deberan debatirse al interior del grupo de trabajo y poder plasmarm en el informe final el resultado de dicho analisis. Aún se encuentra pendiente por entrevistar la EAAB y la entidad CRC.			
Tema No 3.			
Se presentan los indicadores de avance en cuanto a ejecución del trabajo de investigación donde se observa una gran desviación frente al costo presupuestado inicialmente, ya que la estimación de los tiempos iniciales para el tema de las entrevistas no fue el indicado, ya que, para acceder a cada uno de los jefes de área de cada entidad requiere una gestión y una planeación previa con el fin de aprovechar al máximo los tiempos que ofrecen para aportar información a la investigación, por lo que el indicador de costo esta saliendo fuera de los limites establecidos			
CONCLUSIONES			
* Iniciar con la creación del informe final en definitivo con la información ya recolectada y poder culminar la investigación con la encuesta sugerida a la entidad que demuestre mayor interes y apoyo en la recolección de información referente a como los funcionarios publicos perciben los procesos y herramientas de seguimiento y control que posee la entidad.			
NUEVOS COMPROMISOS			
N°	TEMA	RESPONSABLE	Fecha
1	Capitulo de selección de entidades publicas	Jhon Babativa	3 de mayo de 2018
2	Matriz de las entidades entrevistadas	Jhon Alexander Torres	3 de mayo de 2018
3	Validar el cuestionario de preguntas a encuestar	Jhon Babativa	3 de mayo de 2018
4	Analizar entrevistas ya realizadas	Francisco Merchan	3 de mayo de 2018
5			
PARTICIPANTES			
NOMBRE Y APELLIDO		FIRMA	
Fredy Oswaldo Carreño Sanchez			
Jhon Alexander Torres Leiva			
Francisco Merchan Riaño			
Jhon Héctor Babativa González			

Nombre del Proyecto

Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

RESTRICCIONES DEL PROYECTO

PRESUPUESTO AL FINALIZAR	\$	67.514.563,00	REUNION N°	7
DURACIÓN DEL PROYECTO		40 Semanas	FECHA:	27 de abril de 2018

ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO

- * Transcripción de las entrevistas realizadas
- * Selección de las tres entidades a analizar y encuestar
- * Construcción del cuestionario de preguntas de la encuesta por entidad
- * Entrevista con director de EAAB
- * Continuar con construcción del informe final
- * Entrevista con director de CRC

ACTIVIDADES A EJECUTAR PROXIMO PERIODO

- * Culminar con el segundo capítulo de la investigación. (Selección de entidades y análisis de cada una de las seleccionadas)
- * Matriz resumen con cada una de las ideas principales que se pretendían identificar de las entrevistas

CURVAS



INDICADORES DEL PROYECTO

Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presupuesto gastado)
0	07/12/2017				0,00%	0,00%	0,00%
1	14/12/2017	326.813	326.813	326.813	0,48%	0,48%	0,48%
2	21/12/2017	2.614.500	2.614.500	2.614.500	3,87%	3,87%	3,87%
3	28/12/2017	4.575.375	4.575.375	4.575.375	6,78%	6,78%	6,78%
4	04/01/2018	6.536.250	6.536.250	6.536.250	9,68%	9,68%	9,68%
5	11/01/2018	8.497.125	8.497.125	8.497.125	12,59%	12,59%	12,59%
6	18/01/2018	10.737.563	8.947.125	8.947.125	15,90%	13,25%	13,25%
7	25/01/2018	12.942.563	11.269.913	11.725.000	19,17%	16,69%	17,37%
8	01/02/2018	15.147.563	11.562.036	13.870.500	22,44%	17,13%	20,54%
9	08/02/2018	17.352.563	14.733.771	16.765.000	25,70%	21,82%	24,83%
10	15/02/2018	19.557.563	16.169.226	17.440.500	28,97%	23,95%	25,83%
11	22/02/2018	21.762.563	18.703.401	20.041.000	32,23%	27,70%	29,68%
12	01/03/2018	23.967.563	21.273.722	21.906.500	35,50%	31,51%	32,45%
13	08/03/2018	26.172.563	23.842.035	26.652.500	38,77%	35,31%	39,48%
14	15/03/2018	28.377.563	24.362.573	26.652.500	42,03%	36,08%	39,48%
15	22/03/2018	30.267.563	28.082.880	31.367.000	44,83%	41,60%	46,46%
16	29/03/2018	32.157.563	30.312.135	32.991.000	47,63%	44,90%	48,87%
17	05/04/2018	34.047.563	32.341.838	36.120.000	50,43%	47,90%	53,50%
18	12/04/2018	36.252.563	34.317.203	37.695.000	53,70%	50,83%	55,83%
19	19/04/2018	38.457.563	35.482.073	38.906.000	56,96%	52,55%	57,63%
20	26/04/2018	40.662.563	37.364.828	41.016.500	60,23%	55,34%	60,75%

ANÁLISIS DEL PROYECTO A LA FECHA DEL PERIODO

Varianzas		Índices de desempeño		Proyecciones			
CV	-\$3.651.672,00	CPI _s	0,91	EAC _s	\$ 74.112.774,54	TCPI _s	1,14
SV _s	-\$3.297.735,00	SPI _s	0,92	ETC _s	\$ 33.096.274,54	TSPI _t (Semanas)	1,07
SV _t (Semanas)	- 1,50	SPI _t (Semanas)	0,93	ETC _t (Semanas)	23,23	ED _t (Semanas)	43,23

* Durante la semana 19 y 20 se observa la misma tendencia que se venia presentando anteriormente y es el retraso en alcance y la desviación en costos debido a la gran cantidad de tiempo adicional que se ha debido invertir para poder obtener la información primaria (entrevistas) de las entidades, aunque ya saliendo de ese hito, se podra realizar y adelantar mayor trabajo que se verá reflejado en el siguiente informe.

Elaboró		Revisó	Revisó		Aprobó
<hr/> Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		<hr/> Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	<hr/> Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		<hr/> Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-03-2018

MÉTRICA DE ALCANCE DE ENTREGABLES

Nombre del Proyecto	Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.		
REUNION N°	7	Tipo de métrica	Alcance
FECHA INICIAL:	13 de abril de 2018	FECHA FINAL:	26 de abril de 2018

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO

Propósito	Medir el desempeño de los entregables
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción
Algoritmo	$SPI_s = EV/PV$
Meta	$SPI_s \Rightarrow 1$
Definición de variables	SPI_s = Schedule Performance Índice (Índice del rendimiento del cronograma en costo) EV= Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) PV= Planned Value (Valor planeado a realizar durante el periodo de evaluación)
Interpretación	Si $SPI_s < 1$ El proyecto está atrasado Si $SPI_s = 1$ El proyecto avanza normal Si $SPI_s > 1$ El proyecto es exitoso
Frecuencia	Quincenal
Responsable	Gerente de proyecto
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones

REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR

Semana	Fecha	Indicadores de Alcance		
		SV _s miles \$	SPI _s	
0	07/12/2017	0	1,00	
1	14/12/2017	0	1,00	✓
2	21/12/2017	0	1,00	✓
3	28/12/2017	0	1,00	✓
4	04/01/2018	0	1,00	✓
5	11/01/2018	0	1,00	✓
6	18/01/2018	-1.790.438	0,83	✗
7	25/01/2018	-1.672.650	0,87	⚠
8	01/02/2018	-3.585.527	0,76	✗
9	08/02/2018	-2.618.792	0,85	✗
10	15/02/2018	-3.388.337	0,83	✗
11	22/02/2018	-3.059.162	0,86	⚠
12	01/03/2018	-2.693.841	0,89	⚠
13	08/03/2018	-2.330.528	0,91	⚠
14	15/03/2018	-4.014.990	0,86	⚠
15	22/03/2018	-2.184.683	0,93	⚠
16	29/03/2018	-1.845.428	0,94	⚠
17	05/04/2018	-1.705.725	0,95	⚠
18	12/04/2018	-1.935.360	0,95	⚠
19	19/04/2018	-2.975.490	0,92	⚠
20	26/04/2018	-3.297.735	0,92	⚠

Elaboró		Revisó	Revisó	Aprobó
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres	Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-04-2018		MÉTRICA DE TIEMPO						
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.						
REUNION N°	7	Tipo de métrica		Tiempo				
FECHA INICIAL:	13 de abril de 2018	FECHA FINAL:		26 de abril de 2018				
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO								
Propósito	Medir el desempeño del cronograma para terminar el trabajo de grado en el tiempo estipulado							
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción							
Algoritmo	$SPI_t = ES/AT$							
Meta	$SPI_t \geq 1$							
Definición de variables	SPI_t = Schedule Performance Índice (Índice del rendimiento del cronograma en tiempo) ES= Earned Schedule (Avance en tiempo del trabajo durante el periodo de evaluación) AT= Actual Time (Tiempo actual en el cual se esta midiendo el periodo de evaluación)							
Interpretación	Si $SPI_t < 1$ El proyecto está atrasado Si $SPI_t = 1$ El proyecto avanza normal Si $SPI_t > 1$ El proyecto es exitoso							
Frecuencia	Quincenal							
Responsable	Gerente de proyecto							
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones							
REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR								
Semana	Fecha	Indicadores de Cronograma						
		AT semanas	ES semanas	SV _t semanas	SPI _t	TSPI _t	ED _t semanas	ETC _t semanas
0	07/12/2017	0	0,00	0,00	1,00	1,00	40	40
1	14/12/2017	1	1,00	0,00	1,00	1,00	40	39
2	21/12/2017	2	2,00	0,00	1,00	1,00	40	38
3	28/12/2017	3	3,00	0,00	1,00	1,00	40	37
4	04/01/2018	4	4,00	0,00	1,00	1,00	40	36
5	11/01/2018	5	5,00	0,00	1,00	1,00	40	35
6	18/01/2018	6	5,20	-0,80	0,87	1,02	46	40
7	25/01/2018	7	6,24	-0,76	0,89	1,02	45	38
8	01/02/2018	8	6,37	-1,63	0,80	1,05	50	42
9	08/02/2018	9	7,81	-1,19	0,87	1,04	46	37
10	15/02/2018	10	8,46	-1,54	0,85	1,05	47	37
11	22/02/2018	11	9,61	-1,39	0,87	1,05	46	35
12	01/03/2018	12	10,78	-1,22	0,90	1,04	45	33
13	08/03/2018	13	11,94	-1,06	0,92	1,04	44	31
14	15/03/2018	14	12,18	-1,82	0,87	1,07	46	32
15	22/03/2018	15	13,87	-1,13	0,92	1,05	43	28
16	29/03/2018	16	15,02	-0,98	0,94	1,04	43	27
17	05/04/2018	17	16,10	-0,90	0,95	1,04	42	25
18	12/04/2018	18	17,12	-0,88	0,95	1,04	42	24
19	19/04/2018	19	17,65	-1,35	0,93	1,06	43	24
20	26/04/2018	20	18,50	-1,50	0,93	1,07	43	23
Elaboró		Revisó		Revisó		Aprobó		
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan		Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño		

FOR-05-2018		MÉTRICA DE COSTO				
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.				
REUNION N°	7	Tipo de métrica		Costo		
FECHA INICIAL:	13 de abril de 2018	FECHA FINAL:		26 de abril de 2018		
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO						
Propósito	Medir y controlar los recursos del proyecto de grado					
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción					
Algoritmo	CPI = EV/AC					
Meta	CPI => 1					
Definición de variables	CPI = Cost Performance Index (Índice del rendimiento del costo) EV = Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) AC= Actual Cost (Costo total usado del presupuesto a la fecha del periodo de evaluación)					
Interpretación	Si CPI < 1 El proyecto excedió el presupuesto Si CPI = 1 El proyecto avanza de acuerdo a lo presupuestado Si CPI >1 El proyecto es exitoso					
Frecuencia	Quincenal					
Responsable	Gerente de proyecto					
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones					
REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR						
Semana	Fecha	Indicadores de Costo				
		CV _s miles \$	CPI _s	TCPI _s	EAC _s miles \$	ETC _s miles \$
0	07/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	67.514.563
1	14/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	67.187.750
2	21/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	64.900.063
3	28/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	62.939.188
4	04/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	60.978.313
5	11/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	59.017.438
6	18/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	58.567.438
7	25/01/2018	-455.087	0,96	1,01	70.240.848	58.515.848
8	01/02/2018	-2.308.464	0,83	1,04	80.994.450	67.123.950
9	08/02/2018	-2.031.229	0,88	1,04	76.822.264	60.057.264
10	15/02/2018	-1.271.274	0,93	1,03	72.822.764	55.382.264
11	22/02/2018	-1.337.599	0,93	1,03	72.342.958	52.301.958
12	01/03/2018	-632.778	0,97	1,01	69.522.756	47.616.256
13	08/03/2018	-2.810.465	0,89	1,07	75.473.083	48.820.583
14	15/03/2018	-2.289.927	0,91	1,06	73.860.503	47.208.003
15	22/03/2018	-3.284.120	0,90	1,09	75.409.976	44.042.976
16	29/03/2018	-2.678.865	0,92	1,08	73.481.229	40.490.229
17	05/04/2018	-3.778.162	0,90	1,12	75.401.590	39.281.590
18	12/04/2018	-3.377.797	0,91	1,11	74.159.932	36.464.932
19	19/04/2018	-3.423.927	0,91	1,12	74.029.541	35.123.541
20	26/04/2018	-3.651.672	0,91	1,14	74.112.775	33.096.275
Elaboró		Revisó		Revisó		Aprobó
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan		Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-01-2018		ACTA DE REUNIÓN	
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.	
DATOS DE LA REUNIÓN			
ASUNTO:	Reunión semanal de seguimiento	REUNION N°	8
LUGAR:	Unidad de Proyectos Escuela Colombiana de Ingeniería	FECHA:	4 de mayo de 2018
HORA DE INICIO	12:00 p. m.	HORA DE TERMINACION	2:00 p. m.
AGENDA PROPUESTA			
N°	TEMA		
1	Presentación de avances realizado a la fecha		
2	Resultados de las entrevistas realizadas a las entidades publicas.		
3	Presentación de indicadores de avances en el alcance, tiempo y costo.		
DESARROLLO DE LA REUNION			
Tema No 1			
Se recibe por parte del director del trabajo de grado una retroalimentación con las observaciones realizadas en la lectura del primer capitulo del informe final del trabajo de investigación, aun se continua en la revisión por parte del director de trabajo de grado quien estará entregando los resultados de dicha revisión en el transcurso de los siguientes días.			
Además se hace una revisión de los principales hallazgos, conclusiones y recomendaciones que se tienen luego de haber terminado con las encuestas y algunos analisis de entidades a la fecha. Se decide presentar en la siguiente reunión el segundo capitulo correspondiente al análisis de las entidades que se lograron entrevistar de acuerdo a los criterios mencionados en ese mismo capitulo.			
Tema No 2.			
Una vez finalizada todas las entrevistas, nos encontramos en proceso de gestionar con alguna de las entidades una encuesta que pueda ayudarnos a profundizar aún mas en la investigación con respecto al conocimiento de las practicas de dicha entidad por parte de los supervisores y como ellos en la practica evalúan y consideran útil este tipo de practicas en cada uno de los proyectos que ellos realizan.			
Tema No 3.			
Se presentan los indicadores de avance en cuanto a ejecución del trabajo de investigación donde se observa el constante aumento en el costo presupuestado inicialmente, ya que la estimación de los tiempos iniciales para el tema de las entrevistas no fue el indicado, además, la gestión para poder llegar a obtener las encuestas por parte de los supervisores requiere de mayor aprobación a nivel interno dentro de las entidades públicas lo que aumenta el tiempo de seguimiento y trabajo para poder acceder a cada uno de los jefes de área y conseguir las respectivas autorizaciones.			
CONCLUSIONES			
* Iniciar con la creación del informe final en definitivo con la información ya recolectada y poder culminar la investigación con la encuesta sugerida a la entidad que demuestre mayor interes y apoyo en la recolección de información referente a como los funcionarios publicos perciben los procesos y herramientas de seguimiento y control que posee la entidad.			
NUEVOS COMPROMISOS			
N°	TEMA	RESPONSABLE	Fecha
1	Capitulo de selección de entidades publicas	Jhon Babativa	18 de mayo de 2018
2	Matriz de las entidades entrevistadas	Jhon Alexander Torres	18 de mayo de 2018
3	Validar el cuestionario de preguntas a encuestar	Jhon Babativa	18 de mayo de 2018
4	Analizar entrevistas ya realizadas	Francisco Merchan	18 de mayo de 2018
5			
PARTICIPANTES			
NOMBRE Y APELLIDO		FIRMA	
Fredy Oswaldo Carreño Sanchez			
Jhon Alexander Torres Leiva			
Francisco Merchan Riaño			
Jhon Héctor Babativa González			

Nombre del Proyecto

Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

RESTRICCIONES DEL PROYECTO

PRESUPUESTO AL FINALIZAR	\$	67.514.563,00	REUNION N°	8
DURACIÓN DEL PROYECTO		40 Semanas	FECHA:	4 de mayo de 2018

ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO

* Culminar con el segundo capitulo de la investigación. (Selección de entidades y analisis de cada una de las seleccionadas)

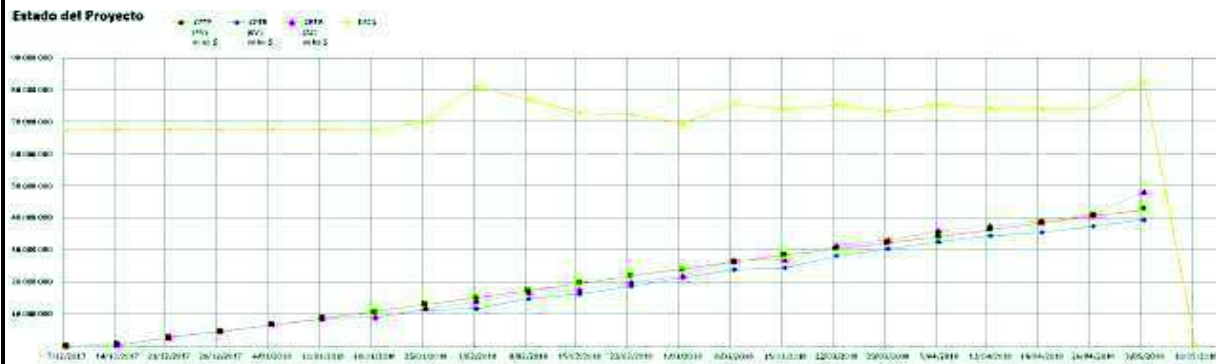
* Matriz resumen con cada una de las ideas principales que se pretendian identificar de las entrevistas

ACTIVIDADES A EJECUTAR PROXIMO PERIODO

* Culminar con el segundo capitulo de la investigación. (Selección de entidades y analisis de cada una de las seleccionadas)

* Iniciar con el tercer capitulo del contraste de una entidad pública vs elPMI, para lo cual se hace necesario poder obtener las encuestas de parte de la entidad que nos pueda ayudar en esta tarea

CURVAS



INDICADORES DEL PROYECTO

Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presupuesto gastado)
0	17/12/2017				0,00%	0,00%	0,00%
1	14/12/2017	326.813	326.813	326.813	0,48%	0,48%	0,48%
2	21/12/2017	2.614.500	2.614.500	2.614.500	3,87%	3,87%	3,87%
3	28/12/2017	4.575.375	4.575.375	4.575.375	6,78%	6,78%	6,78%
4	04/01/2018	6.536.250	6.536.250	6.536.250	9,68%	9,68%	9,68%
5	11/01/2018	8.497.125	8.497.125	8.497.125	12,59%	12,59%	12,59%
6	18/01/2018	10.737.563	8.947.125	8.947.125	15,90%	13,25%	13,25%
7	25/01/2018	12.942.563	11.269.913	11.725.000	19,17%	16,69%	17,37%
8	01/02/2018	15.147.563	11.562.036	13.870.500	22,44%	17,13%	20,54%
9	08/02/2018	17.352.563	14.733.771	16.765.000	25,70%	21,82%	24,83%
10	15/02/2018	19.557.563	16.169.226	17.440.500	28,97%	23,95%	25,83%
11	22/02/2018	21.762.563	18.703.401	20.041.000	32,23%	27,70%	29,68%
12	01/03/2018	23.967.563	21.273.722	21.906.500	35,50%	31,51%	32,45%
13	08/03/2018	26.172.563	23.842.035	26.652.500	38,77%	35,31%	39,48%
14	15/03/2018	28.377.563	24.362.573	26.652.500	42,03%	36,08%	39,48%
15	22/03/2018	30.267.563	28.082.880	31.367.000	44,83%	41,60%	46,46%
16	29/03/2018	32.157.563	30.312.135	32.991.000	47,63%	44,90%	48,87%
17	05/04/2018	34.047.563	32.341.838	36.120.000	50,43%	47,90%	53,50%
18	12/04/2018	36.252.563	34.317.203	37.695.000	53,70%	50,83%	55,83%
19	19/04/2018	38.457.563	35.482.073	38.906.000	56,96%	52,55%	57,63%
20	26/04/2018	40.662.563	37.364.828	41.016.500	60,23%	55,34%	60,75%
21	03/05/2018	42.552.563	39.405.870	48.205.500	63,03%	58,37%	71,40%

ANALISIS DEL PROYECTO A LA FECHA DEL PERIODO

Varianzas		Indices de desempeño		Proyecciones			
CV	-\$8.799.630,00	CPI _s	0,82	EAC _s	\$ 82.591.077,59	TCPI _s	1,46
SV _s	-\$3.146.693,00	SPI _s	0,93	ETC _s	\$ 34.385.577,59	TSPI _t (Semanas)	1,08
SV _t (Semanas)	- 3.146.693,00	SPI _t (Semanas)	0,93	ETC _t (Semanas)	22,23	ED _t (Semanas)	43,23

* Durante la semana 21 se sigue observando la misma tendencia que se venia presentando anteriormente y es el aumento en costo del trabajo realizado, aunque se observa mejoras sustanciales en el alcance y tiempo para entrega del informe final en las fechas establecidas, se deberá realizar mayor gestión frente a las entidades para poder realizar las encuestas a los supervisores lo mas pronto posible.

Elaboró		Revisó	Revisó		Aprobó
_____ Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		_____ Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	_____ Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		_____ Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-03-2018		MÉTRICA DE ALCANCE DE ENTREGABLES		
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.		
REUNION N°	8	Tipo de métrica	Alcance	
FECHA INICIAL:	27 de abril de 2018	FECHA FINAL:	3 de mayo de 2018	
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO				
Propósito	Medir el desempeño de los entregables			
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción			
Algoritmo	SPI _s = EV/PV			
Meta	SPI _s => 1			
Definición de variables	SPI _s = Schedule Performance Index (Índice del rendimiento del cronograma en costo) EV= Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) PV= Planned Value (Valor planeado a realizar durante el periodo de evaluación)			
Interpretación	Si SPI _s < 1 El proyecto está atrasado Si SPI _s = 1 El proyecto avanza normal Si SPI _s > 1 El proyecto es exitoso			
Frecuencia	Quincenal			
Responsable	Gerente de proyecto			
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones			
REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR				
Semana	Fecha	Indicadores de Alcance		
		SV _s miles \$	SPI _s	
	12/12/2017	0	1,00	
1	14/12/2017	0	1,00	✓
2	21/12/2017	0	1,00	✓
3	28/12/2017	0	1,00	✓
4	04/01/2018	0	1,00	✓
5	11/01/2018	0	1,00	✓
6	18/01/2018	-1.790.438	0,83	✗
7	25/01/2018	-1.672.650	0,87	⚠
8	01/02/2018	-3.585.527	0,76	✗
9	08/02/2018	-2.618.792	0,85	✗
10	15/02/2018	-3.388.337	0,83	✗
11	22/02/2018	-3.059.162	0,86	⚠
12	01/03/2018	-2.693.841	0,89	⚠
13	08/03/2018	-2.330.528	0,91	⚠
14	15/03/2018	-4.014.990	0,86	⚠
15	22/03/2018	-2.184.683	0,93	⚠
16	29/03/2018	-1.845.428	0,94	⚠
17	05/04/2018	-1.705.725	0,95	⚠
18	12/04/2018	-1.935.360	0,95	⚠
19	19/04/2018	-2.975.490	0,92	⚠
20	26/04/2018	-3.297.735	0,92	⚠
21	03/05/2018	-3.146.693	0,93	⚠
Elaboró	Revisó	Revisó	Aprobó	
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babatava	Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres	Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño	

FOR-04-2018		MÉTRICA DE TIEMPO						
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.						
REUNION N°	8	Tipo de métrica		Tiempo				
FECHA INICIAL:	27 de abril de 2018	FECHA FINAL:		5 de mayo de 2018				
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO								
Propósito	Medir el desempeño del cronograma para terminar el trabajo de grado en el tiempo estipulado							
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción							
Algoritmo	$SPI_t = ES/AT$							
Meta	$SPI_t \geq 1$							
Definición de variables	SPI_t = Schedule Performance Índice (Índice del rendimiento del cronograma en tiempo) ES= Earned Schedule (Avance en tiempo del trabajo durante el periodo de evaluación) AT= Actual Time (Tiempo actual en el cual se esta midiendo el periodo de evaluación)							
Interpretación	Si $SPI_t < 1$ El proyecto está atrasado Si $SPI_t = 1$ El proyecto avanza normal Si $SPI_t > 1$ El proyecto es exitoso							
Frecuencia	Quincenal							
Responsable	Gerente de proyecto							
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones							
REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR								
Semana	Fecha	Indicadores de Cronograma						
		AT	ES	SV _t	SPI _t	TSPI _t	ED _t	ETC _t
		semanas	semanas	semanas			semanas	semanas
0	07/12/2017	0	0,00	0,00	1,00	1,00	40	40
1	14/12/2017	1	1,00	0,00	1,00	1,00	40	39
2	21/12/2017	2	2,00	0,00	1,00	1,00	40	38
3	28/12/2017	3	3,00	0,00	1,00	1,00	40	37
4	04/01/2018	4	4,00	0,00	1,00	1,00	40	36
5	11/01/2018	5	5,00	0,00	1,00	1,00	40	35
6	18/01/2018	6	5,20	-0,80	0,87	1,02	46	40
7	25/01/2018	7	6,24	-0,76	0,89	1,02	45	38
8	01/02/2018	8	6,37	-1,63	0,80	1,05	50	42
9	08/02/2018	9	7,81	-1,19	0,87	1,04	46	37
10	15/02/2018	10	8,46	-1,54	0,85	1,05	47	37
11	22/02/2018	11	9,61	-1,39	0,87	1,05	46	35
12	01/03/2018	12	10,78	-1,22	0,90	1,04	45	33
13	08/03/2018	13	11,94	-1,06	0,92	1,04	44	31
14	15/03/2018	14	12,18	-1,82	0,87	1,07	46	32
15	22/03/2018	15	13,87	-1,13	0,92	1,05	43	28
16	29/03/2018	16	15,02	-0,98	0,94	1,04	43	27
17	05/04/2018	17	16,10	-0,90	0,95	1,04	42	25
18	12/04/2018	18	17,12	-0,88	0,95	1,04	42	24
19	19/04/2018	19	17,65	-1,35	0,93	1,06	43	24
20	26/04/2018	20	18,50	-1,50	0,93	1,07	43	23
21	03/05/2018	21	19,43	-1,57	0,93	1,08	43	22
Elaboró		Revisó		Revisó		Aprobó		
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babatava		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan		Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño		

FOR-05-2018		MÉTRICA DE COSTO				
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.				
REUNION N°	8	Tipo de métrica		Costo		
FECHA INICIAL:	27 de abril de 2018	FECHA FINAL:		3 de mayo de 2018		
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO						
Propósito	Medir y controlar los recursos del proyecto de grado					
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción					
Algoritmo	CPI = EV/AC					
Meta	CPI => 1					
Definición de variables	CPI = Cost Performance Index (Índice del rendimiento del costo) EV = Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) AC= Actual Cost (Costo total usado del presupuesto a la fecha del periodo de evaluación)					
Interpretación	Si CPI < 1 El proyecto excedió el presupuesto Si CPI = 1 El proyecto avanza de acuerdo a lo presupuestado Si CPI >1 El proyecto es exitoso					
Frecuencia	Quincenal					
Responsable	Gerente de proyecto					
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones					
REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR						
Semana	Fecha	Indicadores de Costo				
		CV _s miles \$	CPI _s	TCPI _s	EAC _s miles \$	ETC _s miles \$
0	07/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	67.514.563
1	14/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	67.187.750
2	21/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	64.900.063
3	28/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	62.939.188
4	04/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	60.978.313
5	11/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	59.017.438
6	18/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	58.567.438
7	25/01/2018	-455.087	0,96	1,01	70.240.848	58.515.848
8	01/02/2018	-2.308.464	0,83	1,04	80.994.450	67.123.950
9	08/02/2018	-2.031.229	0,88	1,04	76.822.264	60.057.264
10	15/02/2018	-1.271.274	0,93	1,03	72.822.764	55.382.264
11	22/02/2018	-1.337.599	0,93	1,03	72.342.958	52.301.958
12	01/03/2018	-632.778	0,97	1,01	69.522.756	47.616.256
13	08/03/2018	-2.810.465	0,89	1,07	75.473.083	48.820.583
14	15/03/2018	-2.289.927	0,91	1,06	73.860.503	47.208.003
15	22/03/2018	-3.284.120	0,90	1,09	75.409.976	44.042.976
16	29/03/2018	-2.678.865	0,92	1,08	73.481.229	40.490.229
17	05/04/2018	-3.778.162	0,90	1,12	75.401.590	39.281.590
18	12/04/2018	-3.377.797	0,91	1,11	74.159.932	36.464.932
19	19/04/2018	-3.423.927	0,91	1,12	74.029.541	35.123.541
20	26/04/2018	-3.651.672	0,91	1,14	74.112.775	33.096.275
21	03/05/2018	-8.799.630	0,82	1,46	82.591.078	34.385.578
Elaboró		Revisó		Aprobó		
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babatava		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan		Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño		

FOR-01-2018

ACTA DE REUNIÓN

Nombre del Proyecto

Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

DATOS DE LA REUNIÓN

ASUNTO:	Reunión semanal de seguimiento	REUNION N°	9
LUGAR:	Unidad de Proyectos Escuela Colombiana de Ingeniería	FECHA:	19 de mayo de 2018
HORA DE INICIO	3:00 p. m.	HORA DE TERMINACION	5:00 p. m.

AGENDA PROPUESTA

N°	TEMA
1	Presentación de avances realizado a la fecha
2	Entrega de Capitulo: Análisis de entidades públicas (Versión Draft)
3	Presentación de indicadores de avances en el alcance, tiempo y costo.

DESARROLLO DE LA REUNION

Tema No 1

Se analiza con el director del trabajo de grado, los avances en el ultimo capítulo llegando a la conclusión de que el contraste a realizar se realice solo para el grupo de proceso de control y seguimiento en todas sus áreas de conocimiento solamente para tres entidades que sean de diferente nivel jerarquico, es decir, se seleccionará una entidad a nivel distrital, una regional y otra nacional. Con lo anterior se podrá visualizar si existe alguna similitud o diferencia entre ellas.

Tema No 2.

Se entrega al director de trabajo de grado el capítulo ya verificado en versión borrador para su respectivo análisis y correcciones que se puedan realizar antes de la entrega final del documento.

Tema No 3.

Se analizan los indicadores y como su variación en cuanto a costo sigue teniendo una desviación negativa debido a la cantidad de horas que se tuvieron que invertir en actividades extra que no se tenían contempladas. (Entrevistas, recolección de la información, construcción del informe)

CONCLUSIONES

* Preparar ya el informe final para la fecha de entrega pactada del 25 de mayo con las observaciones, correcciones y contenido que se ha discutido en las ultimas sesiones.

NUEVOS COMPROMISOS

N°	TEMA	RESPONSABLE	Fecha
1	Entrega de informe final	Jhon Babativa	25 de mayo de 2018

PARTICIPANTES

NOMBRE Y APELLIDO	FIRMA
Fredy Oswaldo Carreño Sanchez	
Jhon Alexander Torres Leiva	
Francisco Merchan Riaño	
Jhon Héctor Babativa González	

Nombre del Proyecto

Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

RESTRICCIONES DEL PROYECTO

PRESUPUESTO AL FINALIZAR	\$	67.514.563,00	REUNION N°	9
DURACIÓN DEL PROYECTO		40 Semanas	FECHA:	19 de mayo de 2018

ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO

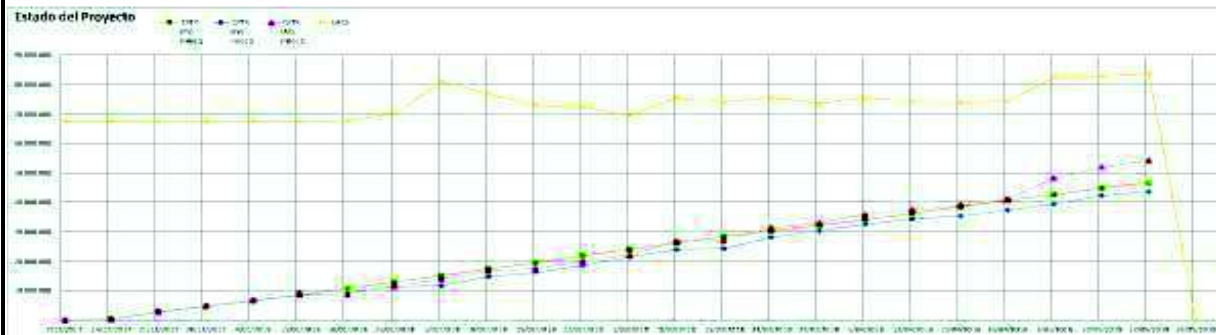
* Culminar con el segundo capitulo de la investigación. (Selección de entidades y analisis de cada una de las seleccionadas)

* Matriz resumen con cada una de las ideas principales que se pretendian identificar de las entrevistas

ACTIVIDADES A EJECUTAR PROXIMO PERIODO

* Culminar con el informe final para entrega en la fecha limite del 25 de Mayo de 2018

CURVAS



INDICADORES DEL PROYECTO

Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presupuesto gastado)
0	07/12/2017				0,00%	0,00%	0,00%
1	14/12/2017	326.813	326.813	326.813	0,48%	0,48%	0,48%
2	21/12/2017	2.614.500	2.614.500	2.614.500	3,87%	3,87%	3,87%
3	28/12/2017	4.575.375	4.575.375	4.575.375	6,78%	6,78%	6,78%
4	04/01/2018	6.536.250	6.536.250	6.536.250	9,68%	9,68%	9,68%
5	11/01/2018	8.497.125	8.497.125	8.497.125	12,59%	12,59%	12,59%
6	18/01/2018	10.737.563	8.947.125	8.947.125	15,90%	13,25%	13,25%
7	25/01/2018	12.942.563	11.269.913	11.725.000	19,17%	16,69%	17,37%
8	01/02/2018	15.147.563	11.562.036	13.870.500	22,44%	17,13%	20,54%
9	08/02/2018	17.352.563	14.733.771	16.765.000	25,70%	21,82%	24,83%
10	15/02/2018	19.557.563	16.169.226	17.440.500	28,97%	23,95%	25,83%
11	22/02/2018	21.762.563	18.703.401	20.041.000	32,23%	27,70%	29,68%
12	01/03/2018	23.967.563	21.273.722	21.906.500	35,50%	31,51%	32,45%
13	08/03/2018	26.172.563	23.842.035	26.652.500	38,77%	35,31%	39,48%
14	15/03/2018	28.377.563	24.362.573	26.652.500	42,03%	36,08%	39,48%
15	22/03/2018	30.267.563	28.082.880	31.367.000	44,83%	41,60%	46,46%
16	29/03/2018	32.157.563	30.312.135	32.991.000	47,63%	44,90%	48,87%
17	05/04/2018	34.047.563	32.341.838	36.120.000	50,43%	47,90%	53,50%
18	12/04/2018	36.252.563	34.317.203	37.695.000	53,70%	50,83%	55,83%
19	19/04/2018	38.457.563	35.482.073	38.906.000	56,96%	52,55%	57,63%
20	26/04/2018	40.662.563	37.364.828	41.016.500	60,23%	55,34%	60,75%
21	03/05/2018	42.552.563	39.405.870	48.205.500	63,03%	58,37%	71,40%
22	10/05/2018	44.757.563	42.242.288	51.856.000	66,29%	62,57%	76,81%
23	17/05/2018	46.647.563	43.680.893	54.215.000	69,09%	64,70%	80,30%

ANALISIS DEL PROYECTO A LA FECHA DEL PERIODO

Variaciones		Indicadores de desempeño		Proyecciones			
CV	-\$10.534.107,00	CPI _s	0,81	EAC _s	\$ 83.796.410,32	TCPI _s	1,79
SV _s	-\$ 2.966.670,00	SPI _s	0,94	ETC _s	\$ 29.581.410,32	TSPIT _t (Semanas)	1,09
SV _t (Semanas)	- 1,49	SPI _t (Semanas)	0,94	ETC _t (Semanas)	19,77	ED _t (Semanas)	42,77

* Durante la semana 22 a 23, se continua con la misma tendencia a estabilizar y ajustarnos al plan de terminar con el trabajo planeado para la fecha programada, aunque el costo ha aumentado debido a la cantidad de horas que se han invertido para poder llegar a la meta establecida.

Elaboró		Revisó	Revisó		Aprobó
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-03-2018

MÉTRICA DE ALCANCE DE ENTREGABLES

Nombre del Proyecto	Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.		
REUNION N°	9	Tipo de métrica	Alcance
FECHA INICIAL:	4 de mayo de 2018	FECHA FINAL:	18 de mayo de 2018

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO

Propósito	Medir el desempeño de los entregables
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción
Algoritmo	$SPI_s = EV/PV$
Meta	$SPI_s \Rightarrow 1$
Definición de variables	SPI_s = Schedule Performance Index (Índice del rendimiento del cronograma en costo) EV= Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) PV= Planned Value (Valor planeado a realizar durante el periodo de evaluación)
Interpretación	Si $SPI_s < 1$ El proyecto está atrasado Si $SPI_s = 1$ El proyecto avanza normal Si $SPI_s > 1$ El proyecto es exitoso
Frecuencia	Quincenal
Responsable	Gerente de proyecto
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones

REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR

Semana	Fecha	Indicadores de Alcance		
		SV _s miles \$	SPI _s	
0	07/12/2017	0	1,00	
1	14/12/2017	0	1,00	✓
2	21/12/2017	0	1,00	✓
3	28/12/2017	0	1,00	✓
4	04/01/2018	0	1,00	✓
5	11/01/2018	0	1,00	✓
6	18/01/2018	-1.790.438	0,83	✗
7	25/01/2018	-1.672.650	0,87	!
8	01/02/2018	-3.585.527	0,76	✗
9	08/02/2018	-2.618.792	0,85	✗
10	15/02/2018	-3.388.337	0,83	✗
11	22/02/2018	-3.059.162	0,86	!
12	01/03/2018	-2.693.841	0,89	!
13	08/03/2018	-2.330.528	0,91	!
14	15/03/2018	-4.014.990	0,86	!
15	22/03/2018	-2.184.683	0,93	!
16	29/03/2018	-1.845.428	0,94	!
17	05/04/2018	-1.705.725	0,95	!
18	12/04/2018	-1.935.360	0,95	!
19	19/04/2018	-2.975.490	0,92	!
20	26/04/2018	-3.297.735	0,92	!
21	03/05/2018	-3.146.693	0,93	!
22	10/05/2018	-2.515.275	0,94	!
23	17/05/2018	-2.966.670	0,94	!

Elaboró		Revisó	Revisó	Aprobó
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres	Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-04-2018		MÉTRICA DE TIEMPO						
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.						
REUNION N°	9	Tipo de métrica		Tiempo				
FECHA INICIAL:	4 de mayo de 2018	FECHA FINAL:		18 de mayo de 2018				
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO								
Propósito	Medir el desempeño del cronograma para terminar el trabajo de grado en el tiempo estipulado							
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción							
Algoritmo	$SPI_t = ES/AT$							
Meta	$SPI_t \geq 1$							
Definición de variables	SPI_t = Schedule Performance Índice (Índice del rendimiento del cronograma en tiempo) ES= Earned Schedule (Avance en tiempo del trabajo durante el periodo de evaluación) AT= Actual Time (Tiempo actual en el cual se esta midiendo el periodo de evaluación)							
Interpretación	Si $SPI_t < 1$ El proyecto está atrasado Si $SPI_t = 1$ El proyecto avanza normal Si $SPI_t > 1$ El proyecto es exitoso							
Frecuencia	Quincenal							
Responsable	Gerente de proyecto							
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones							
REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR								
Semana	Fecha	Indicadores de Cronograma						
		AT	ES	SV _t	SPI _t	TSPI _t	ED _t	ETC _t
		semanas	semanas	semanas			semanas	semanas
	07/12/2017	0	0,00	0,00	1,00		1,00	40
1	14/12/2017	1	1,00	0,00	1,00	🟢	1,00	40
2	21/12/2017	2	2,00	0,00	1,00	🟢	1,00	40
3	28/12/2017	3	3,00	0,00	1,00	🟢	1,00	40
4	04/01/2018	4	4,00	0,00	1,00	🟢	1,00	40
5	11/01/2018	5	5,00	0,00	1,00	🟢	1,00	40
6	18/01/2018	6	5,20	-0,80	0,87	🟡	1,02	46
7	25/01/2018	7	6,24	-0,76	0,89	🟡	1,02	45
8	01/02/2018	8	6,37	-1,63	0,80	🔴	1,05	50
9	08/02/2018	9	7,81	-1,19	0,87	🟡	1,04	46
10	15/02/2018	10	8,46	-1,54	0,85	🔴	1,05	47
11	22/02/2018	11	9,61	-1,39	0,87	🟡	1,05	46
12	01/03/2018	12	10,78	-1,22	0,90	🟡	1,04	45
13	08/03/2018	13	11,94	-1,06	0,92	🟡	1,04	44
14	15/03/2018	14	12,18	-1,82	0,87	🟡	1,07	46
15	22/03/2018	15	13,87	-1,13	0,92	🟡	1,05	43
16	29/03/2018	16	15,02	-0,98	0,94	🟡	1,04	43
17	05/04/2018	17	16,10	-0,90	0,95	🟡	1,04	42
18	12/04/2018	18	17,12	-0,88	0,95	🟢	1,04	42
19	19/04/2018	19	17,65	-1,35	0,93	🟡	1,06	43
20	26/04/2018	20	18,50	-1,50	0,93	🟡	1,07	43
21	03/05/2018	21	19,43	-1,57	0,93	🟡	1,08	43
22	10/05/2018	22	20,84	-1,16	0,95	🟡	1,06	42
23	17/05/2018	23	21,51	-1,49	0,94	🟡	1,09	43
Elaboró		Revisó		Revisó		Aprobó		
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan		Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño		

FOR-05-2018		MÉTRICA DE COSTO				
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.				
REUNION N°	9	Tipo de métrica	Costo			
FECHA INICIAL:	4 de mayo de 2018	FECHA FINAL:	18 de mayo de 2018			
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO						
Propósito	Medir y controlar los recursos del proyecto de grado					
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción					
Algoritmo	CPI = EV/AC					
Meta	CPI => 1					
Definición de variables	CPI = Cost Performance Index (Indice del rendimiento del costo) EV = Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) AC= Actual Cost (Costo total usado del presupuesto a la fecha del periodo de evaluación)					
Interpretación	Si CPI < 1 El proyecto excedió el presupuesto Si CPI = 1 El proyecto avanza de acuerdo a lo presupuestado Si CPI >1 El proyecto es exitoso					
Frecuencia	Quincenal					
Responsable	Gerente de proyecto					
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones					
REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR						
Semana	Fecha	Indicadores de Costo				
		CV _s miles \$	CPI _s	TCPI _s	EAC _s miles \$	ETC _s miles \$
1	14/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	67.514.563
2	21/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	64.900.063
3	28/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	62.939.188
4	04/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	60.978.313
5	11/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	59.017.438
6	18/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	58.567.438
7	25/01/2018	-455.087	0,96	1,01	70.240.848	58.515.848
8	01/02/2018	-2.308.464	0,83	1,04	80.994.450	67.123.950
9	08/02/2018	-2.031.229	0,88	1,04	76.822.264	60.057.264
10	15/02/2018	-1.271.274	0,93	1,03	72.822.764	55.382.264
11	22/02/2018	-1.337.599	0,93	1,03	72.342.958	52.301.958
12	01/03/2018	-632.778	0,97	1,01	69.522.756	47.616.256
13	08/03/2018	-2.810.465	0,89	1,07	75.473.083	48.820.583
14	15/03/2018	-2.289.927	0,91	1,06	73.860.503	47.208.003
15	22/03/2018	-3.284.120	0,90	1,09	75.409.976	44.042.976
16	29/03/2018	-2.678.865	0,92	1,08	73.481.229	40.490.229
17	05/04/2018	-3.778.162	0,90	1,12	75.401.590	39.281.590
18	12/04/2018	-3.377.797	0,91	1,11	74.159.932	36.464.932
19	19/04/2018	-3.423.927	0,91	1,12	74.029.541	35.123.541
20	26/04/2018	-3.651.672	0,91	1,14	74.112.775	33.096.275
21	03/05/2018	-8.799.630	0,82	1,46	82.591.078	34.385.578
22	10/05/2018	-9.613.712	0,81	1,61	82.879.866	31.023.866
23	17/05/2018	-10.534.107	0,81	1,79	83.796.410	29.581.410
Elaboró	Revisó	Revisó	Aprobó			
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa	Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres	Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño			

FOR-01-2018		ACTA DE REUNIÓN	
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.	
DATOS DE LA REUNIÓN			
ASUNTO:	Reunión semanal de seguimiento	REUNION N°	10
LUGAR:	Unidad de Proyectos Escuela Colombiana de Ingeniería	FECHA:	25 de mayo de 2018
HORA DE INICIO	4:00 p. m.	HORA DE TERMINACION	5:00 p. m.
AGENDA PROPUESTA			
N°	TEMA		
1	Entrega de informe final y plan de gerencia		
DESARROLLO DE LA REUNION			
Tema No 1			
En reunión con el director de trabajo de grado se realizo la entrega del informe final y el plan de gerencia a la fecha para revisión, la idea es poder ir recibiendo comentarios positivos, negativos y ajustes al informe definitivo que se va a presentar a los jurados en los proximos días.			
CONCLUSIONES			
* Se entrega el informe final y el plan de gerencia según las fechas limites y cumpliendo con el plan de trabajo solicitado.			
NUEVOS COMPROMISOS			
N°	TEMA	RESPONSABLE	Fecha
1	Iniciar con la presentación de la sustentación	Jhon Babativa	1 de junio de 2018
PARTICIPANTES			
NOMBRE Y APELLIDO		FIRMA	
Fredy Oswaldo Carreño Sanchez			
Jhon Alexander Torres Leiva			
Francisco Merchan Riaño			
Jhon Héctor Babativa González			

Nombre del Proyecto

Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

RESTRICCIONES DEL PROYECTO

PRESUPUESTO AL FINALIZAR	\$	67.514.563,00	REUNION N°	10
DURACIÓN DEL PROYECTO		40 Semanas	FECHA:	19 de mayo de 2018

ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO

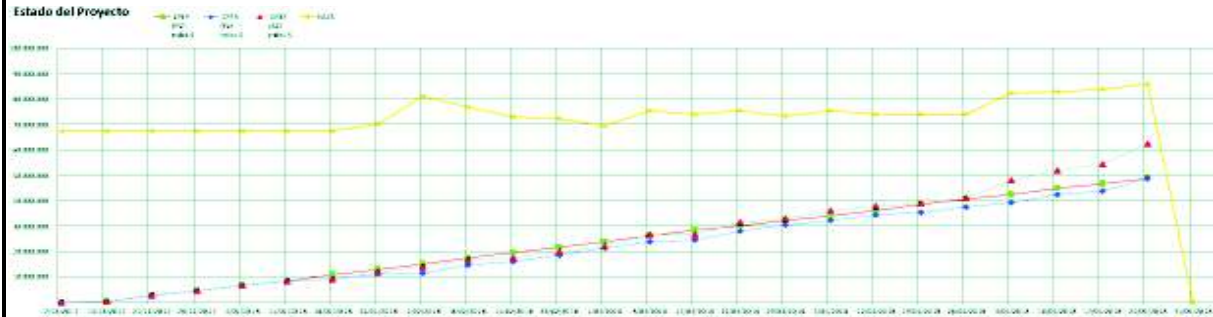
* Culminar con el informe final para entrega en la fecha limite del 25 de Mayo de 2018

ACTIVIDADES A EJECUTAR PROXIMO PERIODO

* Iniciar con las correcciones, ajustes y clarificaciones que sean necesarias y requeridas por el director del trabajo de grado.

* Iniciar con la ejecución de la presentación que se tendra para el día de la sustentación

CURVA S



INDICADORES DEL PROYECTO

Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presupuesto gastado)
	14/12/2017				0,00%	0,00%	0,00%
1	14/12/2017	326.813	326.813	326.813	0,48%	0,48%	0,48%
2	21/12/2017	2.614.500	2.614.500	2.614.500	3,87%	3,87%	3,87%
3	28/12/2017	4.575.375	4.575.375	4.575.375	6,78%	6,78%	6,78%
4	04/01/2018	6.536.250	6.536.250	6.536.250	9,68%	9,68%	9,68%
5	11/01/2018	8.497.125	8.497.125	8.497.125	12,59%	12,59%	12,59%
6	18/01/2018	10.737.563	8.947.125	8.947.125	15,90%	13,25%	13,25%
7	25/01/2018	12.942.563	11.269.913	11.725.000	19,17%	16,69%	17,37%
8	01/02/2018	15.147.563	11.562.036	13.870.500	22,44%	17,13%	20,54%
9	08/02/2018	17.352.563	14.733.771	16.765.000	25,70%	21,82%	24,83%
10	15/02/2018	19.557.563	16.169.226	17.440.500	28,97%	23,95%	25,83%
11	22/02/2018	21.762.563	18.703.401	20.041.000	32,23%	27,70%	29,68%
12	01/03/2018	23.967.563	21.273.722	21.906.500	35,50%	31,51%	32,45%
13	08/03/2018	26.172.563	23.842.035	26.652.500	38,77%	35,31%	39,48%
14	15/03/2018	28.377.563	24.362.573	26.652.500	42,03%	36,08%	39,48%
15	22/03/2018	30.267.563	28.082.880	31.367.000	44,83%	41,60%	46,46%
16	29/03/2018	32.157.563	30.312.135	32.991.000	47,63%	44,90%	48,87%
17	05/04/2018	34.047.563	32.341.838	36.120.000	50,43%	47,90%	53,50%
18	12/04/2018	36.252.563	34.317.203	37.695.000	53,70%	50,83%	55,83%
19	19/04/2018	38.457.563	35.482.073	38.906.000	56,96%	52,55%	57,63%
20	26/04/2018	40.662.563	37.364.828	41.016.500	60,23%	55,34%	60,75%
21	03/05/2018	42.552.563	39.405.870	48.205.500	63,03%	58,37%	71,40%
22	10/05/2018	44.757.563	42.242.288	51.856.000	66,29%	62,57%	76,81%
23	17/05/2018	46.647.563	43.680.893	54.215.000	69,09%	64,70%	80,30%
24	24/05/2018	48.600.563	48.900.563	62.272.000	71,99%	72,43%	92,23%

ANALISIS DEL PROYECTO A LA FECHA DEL PERIODO

Varianzas		Índices de desempeño		Proyecciones			
CV	-\$13.371.437,00	CPI ₅	0,79	EAC ₅	\$ 85.975.837,68	TCPI ₅	3,55
SV ₅	\$ 300.000,00	SPI ₅	1,01	ETC ₅	\$ 23.703.837,68	TSPI _t (Semanas)	1,00
SV _t (Semanas)	- 0,01	SPI _t (Semanas)	1,00	ETC _t (Semanas)	16,01	ED _t (Semanas)	40,01

* Durante la semana 24, se continúa con la misma tendencia a estabilizar el alcance y el tiempo de acuerdo al plan inicial con fin de terminar con el trabajo planeado para la fecha programada, aunque el costo ha aumentado debido a la cantidad de horas que se han invertido para poder llegar a la meta establecida. en especial en las dos ultimas semanas

Elaboró		Revisó	Revisó		Aprobó
<hr/> Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		<hr/> Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	<hr/> Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		<hr/> Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-03-2018		MÉTRICA DE ALCANCE DE ENTREGABLES		
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.		
REUNION N°	10	Tipo de métrica	Alcance	
FECHA INICIAL:	19 de mayo de 2018	FECHA FINAL:	25 de mayo de 2018	
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO				
Propósito	Medir el desempeño de los entregables			
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción			
Algoritmo	SPI _s = EV/PV			
Meta	SPI _s => 1			
Definición de variables	SPI _s = Schedule Performance Index (Índice del rendimiento del cronograma en costo) EV= Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) PV= Planned Value (Valor planeado a realizar durante el periodo de evaluación)			
Interpretación	Si SPI _s < 1 El proyecto está atrasado Si SPI _s = 1 El proyecto avanza normal Si SPI _s > 1 El proyecto es exitoso			
Frecuencia	Quincenal			
Responsable	Gerente de proyecto			
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones			
REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR				
Semana	Fecha	Indicadores de Alcance		
		SV _s miles \$	SPI _s	
0	07/12/2017	0	1,00	
1	14/12/2017	0	1,00	✓
2	21/12/2017	0	1,00	✓
3	28/12/2017	0	1,00	✓
4	04/01/2018	0	1,00	✓
5	11/01/2018	0	1,00	✓
6	18/01/2018	-1.790.438	0,83	✗
7	25/01/2018	-1.672.650	0,87	⚠
8	01/02/2018	-3.585.527	0,76	✗
9	08/02/2018	-2.618.792	0,85	✗
10	15/02/2018	-3.388.337	0,83	✗
11	22/02/2018	-3.059.162	0,86	⚠
12	01/03/2018	-2.693.841	0,89	⚠
13	08/03/2018	-2.330.528	0,91	⚠
14	15/03/2018	-4.014.990	0,86	⚠
15	22/03/2018	-2.184.683	0,93	⚠
16	29/03/2018	-1.845.428	0,94	⚠
17	05/04/2018	-1.705.725	0,95	⚠
18	12/04/2018	-1.935.360	0,95	⚠
19	19/04/2018	-2.975.490	0,92	⚠
20	26/04/2018	-3.297.735	0,92	⚠
21	03/05/2018	-3.146.693	0,93	⚠
22	10/05/2018	-2.515.275	0,94	⚠
23	17/05/2018	-2.966.670	0,94	⚠
24	24/05/2018	300.000	1,01	✓
Elaboró	Revisó	Revisó	Aprobó	
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa	Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres	Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño	

FOR-04-2018		MÉTRICA DE TIEMPO						
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.						
REUNION N°	10	Tipo de métrica		Tiempo				
FECHA INICIAL:	19 de mayo de 2018	FECHA FINAL:		25 de mayo de 2018				
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO								
Propósito	Medir el desempeño del cronograma para terminar el trabajo de grado en el tiempo estipulado							
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción							
Algoritmo	$SPI_t = ES/AT$							
Meta	$SPI_t \geq 1$							
Definición de variables	SPI_t = Schedule Performance Índice (Índice del rendimiento del cronograma en tiempo) ES= Earned Schedule (Avance en tiempo del trabajo durante el periodo de evaluación) AT= Actual Time (Tiempo actual en el cual se esta midiendo el periodo de evaluación)							
Interpretación	Si $SPI_t < 1$ El proyecto está atrasado Si $SPI_t = 1$ El proyecto avanza normal Si $SPI_t > 1$ El proyecto es exitoso							
Frecuencia	Quincenal							
Responsable	Gerente de proyecto							
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones							
REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR								
Semana	Fecha	Indicadores de Cronograma						
		AT	ES	SV _t	SPI _t	TSPI _t	ED _t	ETC _t
		semanas	semanas	semanas			semanas	semanas
0	07/12/2017	0	0,00	0,00	1,00	1,00	40	40
1	14/12/2017	1	1,00	0,00	1,00	1,00	40	39
2	21/12/2017	2	2,00	0,00	1,00	1,00	40	38
3	28/12/2017	3	3,00	0,00	1,00	1,00	40	37
4	04/01/2018	4	4,00	0,00	1,00	1,00	40	36
5	11/01/2018	5	5,00	0,00	1,00	1,00	40	35
6	18/01/2018	6	5,20	-0,80	0,87	1,02	46	40
7	25/01/2018	7	6,24	-0,76	0,89	1,02	45	38
8	01/02/2018	8	6,37	-1,63	0,80	1,05	50	42
9	08/02/2018	9	7,81	-1,19	0,87	1,04	46	37
10	15/02/2018	10	8,46	-1,54	0,85	1,05	47	37
11	22/02/2018	11	9,61	-1,39	0,87	1,05	46	35
12	01/03/2018	12	10,78	-1,22	0,90	1,04	45	33
13	08/03/2018	13	11,94	-1,06	0,92	1,04	44	31
14	15/03/2018	14	12,18	-1,82	0,87	1,07	46	32
15	22/03/2018	15	13,87	-1,13	0,92	1,05	43	28
16	29/03/2018	16	15,02	-0,98	0,94	1,04	43	27
17	05/04/2018	17	16,10	-0,90	0,95	1,04	42	25
18	12/04/2018	18	17,12	-0,88	0,95	1,04	42	24
19	19/04/2018	19	17,65	-1,35	0,93	1,06	43	24
20	26/04/2018	20	18,50	-1,50	0,93	1,07	43	23
21	03/05/2018	21	19,43	-1,57	0,93	1,08	43	22
22	10/05/2018	22	20,84	-1,16	0,95	1,06	42	20
23	17/05/2018	23	21,51	-1,49	0,94	1,09	43	20
24	24/05/2018	24	23,99	-0,01	1,00	1,00	40	16
Elaboró		Revisó		Revisó		Aprobó		
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan		Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño		

FOR-05-2018		MÉTRICA DE COSTO				
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.				
REUNION N°	10	Tipo de métrica		Costo		
FECHA INICIAL:	19 de mayo de 2018	FECHA FINAL:		25 de mayo de 2018		
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO						
Propósito	Medir y controlar los recursos del proyecto de grado					
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción					
Algoritmo	CPI = EV/AC					
Meta	CPI => 1					
Definición de variables	CPI = Cost Performance Index (Indice del rendimiento del costo) EV = Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) AC= Actual Cost (Costo total usado del presupuesto a la fecha del periodo de evaluación)					
Interpretación	Si CPI < 1 El proyecto excedió el presupuesto Si CPI = 1 El proyecto avanza de acuerdo a lo presupuestado Si CPI >1 El proyecto es exitoso					
Frecuencia	Quincenal					
Responsable	Gerente de proyecto					
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones					
REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR						
Semana	Fecha	Indicadores de Costo				
		CV _s miles \$	CPI _s	TCPI _s	EAC _s miles \$	ETC _s miles \$
0	07/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	67.514.563
1	14/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	67.187.750
2	21/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	64.900.063
3	28/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	62.939.188
4	04/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	60.978.313
5	11/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	59.017.438
6	18/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	58.567.438
7	25/01/2018	-455.087	0,96	1,01	70.240.848	58.515.848
8	01/02/2018	-2.308.464	0,83	1,04	80.994.450	67.123.950
9	08/02/2018	-2.031.229	0,88	1,04	76.822.264	60.057.264
10	15/02/2018	-1.271.274	0,93	1,03	72.822.764	55.382.264
11	22/02/2018	-1.337.599	0,93	1,03	72.342.958	52.301.958
12	01/03/2018	-632.778	0,97	1,01	69.522.756	47.616.256
13	08/03/2018	-2.810.465	0,89	1,07	75.473.083	48.820.583
14	15/03/2018	-2.289.927	0,91	1,06	73.860.503	47.208.003
15	22/03/2018	-3.284.120	0,90	1,09	75.409.976	44.042.976
16	29/03/2018	-2.678.865	0,92	1,08	73.481.229	40.490.229
17	05/04/2018	-3.778.162	0,90	1,12	75.401.590	39.281.590
18	12/04/2018	-3.377.797	0,91	1,11	74.159.932	36.464.932
19	19/04/2018	-3.423.927	0,91	1,12	74.029.541	35.123.541
20	26/04/2018	-3.651.672	0,91	1,14	74.112.775	33.096.275
21	03/05/2018	-8.799.630	0,82	1,46	82.591.078	34.385.578
22	10/05/2018	-9.613.712	0,81	1,61	82.879.866	31.023.866
23	17/05/2018	-10.534.107	0,81	1,79	83.796.410	29.581.410
24	24/05/2018	-13.371.437	0,79	3,55	85.975.838	23.703.838
Elaboró		Revisó	Revisó		Aprobó	
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño	

FOR-01-2018		ACTA DE REUNIÓN	
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.	
DATOS DE LA REUNIÓN			
ASUNTO:	Reunión semanal de seguimiento	REUNION N°	11
LUGAR:	Unidad de Proyectos Escuela Colombiana de Ingeniería	FECHA:	8 de junio de 2018
HORA DE INICIO	4:00 p. m.	HORA DE TERMINACION	5:00 p. m.
AGENDA PROPUESTA			
N°	TEMA		
1	Verificación del informe final y plan de gerencia		
DESARROLLO DE LA REUNION			
Tema No 1			
En reunión con el director de trabajo de grado se realizo la verificación del informe final y el plan de gerencia a la fecha para continuar con su respectiva revisión, la idea es poder ir recibiendo comentarios positivos, negativos y ajustes al informe definitivo que se va a presentar a los jurados en los proximos días. El Director de trabajo de grado aún esta en proceso de revisión para entrega del documento en la fecha estimada del 22 de Junio de 2018.			
CONCLUSIONES			
* Se realiza seguimiento a las correcciones en el informe final y el plan de gerencia según las fechas limites y cumpliendo con el plan de trabajo solicitado.			
NUEVOS COMPROMISOS			
N°	TEMA	RESPONSABLE	Fecha
1	Entregar correcciones del director de trabajo de grado	Fredy Carreño	22 de junio de 2018
PARTICIPANTES			
NOMBRE Y APELLIDO		FIRMA	
Fredy Oswaldo Carreño Sanchez			
Jhon Alexander Torres Leiva			
Francisco Merchan Riaño			
Jhon Héctor Babativa González			

Nombre del Proyecto

Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

RESTRICCIONES DEL PROYECTO

PRESUPUESTO AL FINALIZAR	\$	67.514.563,00	REUNION N°	11
DURACIÓN DEL PROYECTO		40 Semanas	FECHA:	8 de junio de 2018

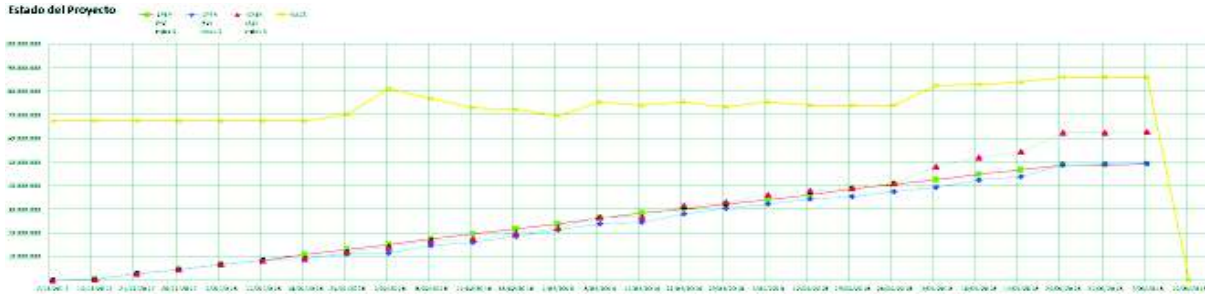
ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO

ACTIVIDADES A EJECUTAR PROXIMO PERIODO

* Revisión por parte del director del trabajo de grado del informe final entregado el 25 de Mayo

* Continuar con la revisión por parte del director del trabajo de grado del informe final entregado el 25 de Mayo

CURVA S



INDICADORES DEL PROYECTO

Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presupuesto gastado)
1	14/12/2017	326.813	326.813	326.813	0,48%	0,48%	0,48%
2	21/12/2017	2.614.500	2.614.500	2.614.500	3,87%	3,87%	3,87%
3	28/12/2017	4.575.375	4.575.375	4.575.375	6,78%	6,78%	6,78%
4	04/01/2018	6.536.250	6.536.250	6.536.250	9,68%	9,68%	9,68%
5	11/01/2018	8.497.125	8.497.125	8.497.125	12,59%	12,59%	12,59%
6	18/01/2018	10.737.563	8.947.125	8.947.125	15,90%	13,25%	13,25%
7	25/01/2018	12.942.563	11.269.913	11.725.000	19,17%	16,69%	17,37%
8	01/02/2018	15.147.563	11.562.036	13.870.500	22,44%	17,13%	20,54%
9	08/02/2018	17.352.563	14.733.771	16.765.000	25,70%	21,82%	24,83%
10	15/02/2018	19.557.563	16.169.226	17.440.500	28,97%	23,95%	25,83%
11	22/02/2018	21.762.563	18.703.401	20.041.000	32,23%	27,70%	29,68%
12	01/03/2018	23.967.563	21.273.722	21.906.500	35,50%	31,51%	32,45%
13	08/03/2018	26.172.563	23.842.035	26.652.500	38,77%	35,31%	39,48%
14	15/03/2018	28.377.563	24.362.573	26.652.500	42,03%	36,08%	39,48%
15	22/03/2018	30.267.563	28.082.880	31.367.000	44,83%	41,60%	46,46%
16	29/03/2018	32.157.563	30.312.135	32.991.000	47,63%	44,90%	48,87%
17	05/04/2018	34.047.563	32.341.838	36.120.000	50,43%	47,90%	53,50%
18	12/04/2018	36.252.563	34.317.203	37.695.000	53,70%	50,83%	55,83%
19	19/04/2018	38.457.563	35.482.073	38.906.000	56,96%	52,55%	57,63%
20	26/04/2018	40.662.563	37.364.828	41.016.500	60,23%	55,34%	60,75%
21	03/05/2018	42.552.563	39.405.870	48.205.500	63,03%	58,37%	71,40%
22	10/05/2018	44.757.563	42.242.288	51.856.000	66,29%	62,57%	76,81%
23	17/05/2018	46.647.563	43.680.893	54.215.000	69,09%	64,70%	80,30%
24	24/05/2018	48.600.563	48.900.563	62.272.000	71,99%	72,43%	92,23%
25	31/05/2018	48.789.563	49.089.563	62.461.000	72,27%	72,71%	92,51%
26	07/06/2018	48.978.563	49.278.563	62.650.000	72,55%	72,99%	92,79%

ANÁLISIS DEL PROYECTO A LA FECHA DEL PERIODO

Varianzas		Indices de desempeño		Proyecciones			
CV	-\$13.371.437,00	CPI _s	0,79	EAC _s	\$85.834.227,19	TCPI _s	3,75
SV _s	\$ 300.000,00	SPI _s	1,01	ETC _s	\$23.184.227,19	TSPI _t (Semanas)	1,00
SV _t (Semanas)	- 0,01	SPI _t (Semanas)	1,01	ETC _t (Semanas)	14,01	ED _t (Semanas)	40,01

* Durante la semana 25 y 26, se observa que los indicadores de alcance y tiempo se encuentran al día, aunque los indicadores de costo por el trabajo adicional que se presento en semanas anteriores se nota claramente el sobrecosto que se evidencia.

Elaboró		Revisó	Revisó		Aprobó
_____ Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		_____ Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	_____ Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		_____ Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-03-2018		MÉTRICA DE ALCANCE DE ENTREGABLES	
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.	
REUNION N°	11	Tipo de métrica	Alcance
FECHA INICIAL:	25 de mayo de 2018	FECHA FINAL:	7 de junio de 2018
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO			
Propósito	Medir el desempeño de los entregables		
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción		
Algoritmo	SPI _s = EV/PV		
Meta	SPI _s => 1		
Definición de variables	SPI _s = Schedule Performance Index (Índice del rendimiento del cronograma en costo) EV= Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) PV= Planned Value (Valor planeado a realizar durante el periodo de evaluación)		
Interpretación	Si SPI _s < 1 El proyecto está atrasado Si SPI _s = 1 El proyecto avanza normal Si SPI _s > 1 El proyecto es exitoso		
Frecuencia	Quincenal		
Responsable	Gerente de proyecto		
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones		
REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR			
Semana	Fecha	Indicadores de Alcance	
		SV _s miles \$	SPI _s
0	11/12/2017	0	1,00
1	14/12/2017	0	1,00
2	21/12/2017	0	1,00
3	28/12/2017	0	1,00
4	04/01/2018	0	1,00
5	11/01/2018	0	1,00
6	18/01/2018	-1.790.438	0,83
7	25/01/2018	-1.672.650	0,87
8	01/02/2018	-3.585.527	0,76
9	08/02/2018	-2.618.792	0,85
10	15/02/2018	-3.388.337	0,83
11	22/02/2018	-3.059.162	0,86
12	01/03/2018	-2.693.841	0,89
13	08/03/2018	-2.330.528	0,91
14	15/03/2018	-4.014.990	0,86
15	22/03/2018	-2.184.683	0,93
16	29/03/2018	-1.845.428	0,94
17	05/04/2018	-1.705.725	0,95
18	12/04/2018	-1.935.360	0,95
19	19/04/2018	-2.975.490	0,92
20	26/04/2018	-3.297.735	0,92
21	03/05/2018	-3.146.693	0,93
22	10/05/2018	-2.515.275	0,94
23	17/05/2018	-2.966.670	0,94
24	24/05/2018	300.000	1,01
25	31/05/2018	300.000	1,01
26	07/06/2018	300.000	1,01
Elaboró	Revisó	Revisó	Aprobó
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa	Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres	Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-04-2018		MÉTRICA DE TIEMPO							
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.							
REUNION N°	11	Tipo de métrica		Tiempo					
FECHA INICIAL:	25 de mayo de 2018	FECHA FINAL:		7 de junio de 2018					
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO									
Propósito	Medir el desempeño del cronograma para terminar el trabajo de grado en el tiempo estipulado								
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción								
Algoritmo	$SPI_t = ES/AT$								
Meta	$SPI_t \Rightarrow 1$								
Definición de variables	SPI_t = Schedule Performance Índice (Índice del rendimiento del cronograma en tiempo) ES= Earned Schedule (Avance en tiempo del trabajo durante el periodo de evaluación) AT= Actual Time (Tiempo actual en el cual se esta midiendo el periodo de evaluación)								
Interpretación	Si $SPI_t < 1$ El proyecto está atrasado Si $SPI_t = 1$ El proyecto avanza normal Si $SPI_t > 1$ El proyecto es exitoso								
Frecuencia	Quincenal								
Responsable	Gerente de proyecto								
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones								
REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR									
Semana	Fecha	Indicadores de Cronograma							
		AT semanas	ES semanas	SV _t semanas	SPI _t	TSPI _t	ED _t semanas	ETC _t semanas	
0	07/12/2017	0	0,00	0,00	1,00	1,00	0	0	
1	14/12/2017	1	1,00	0,00	1,00	1,00	40	39	
2	21/12/2017	2	2,00	0,00	1,00	1,00	40	38	
3	28/12/2017	3	3,00	0,00	1,00	1,00	40	37	
4	04/01/2018	4	4,00	0,00	1,00	1,00	40	36	
5	11/01/2018	5	5,00	0,00	1,00	1,00	40	35	
6	18/01/2018	6	5,20	-0,80	0,87	1,02	46	40	
7	25/01/2018	7	6,24	-0,76	0,89	1,02	45	38	
8	01/02/2018	8	6,37	-1,63	0,80	1,05	50	42	
9	08/02/2018	9	7,81	-1,19	0,87	1,04	46	37	
10	15/02/2018	10	8,46	-1,54	0,85	1,05	47	37	
11	22/02/2018	11	9,61	-1,39	0,87	1,05	46	35	
12	01/03/2018	12	10,78	-1,22	0,90	1,04	45	33	
13	08/03/2018	13	11,94	-1,06	0,92	1,04	44	31	
14	15/03/2018	14	12,18	-1,82	0,87	1,07	46	32	
15	22/03/2018	15	13,87	-1,13	0,92	1,05	43	28	
16	29/03/2018	16	15,02	-0,98	0,94	1,04	43	27	
17	05/04/2018	17	16,10	-0,90	0,95	1,04	42	25	
18	12/04/2018	18	17,12	-0,88	0,95	1,04	42	24	
19	19/04/2018	19	17,65	-1,35	0,93	1,06	43	24	
20	26/04/2018	20	18,50	-1,50	0,93	1,07	43	23	
21	03/05/2018	21	19,43	-1,57	0,93	1,08	43	22	
22	10/05/2018	22	20,84	-1,16	0,95	1,06	42	20	
23	17/05/2018	23	21,51	-1,49	0,94	1,09	43	20	
24	24/05/2018	24	25,59	1,59	1,07	0,90	38	14	
25	31/05/2018	25	26,00	1,00	1,04	0,93	38	13	
26	07/06/2018	26	25,99	-0,01	1,00	1,00	40	14	
Elaboró		Revisó		Revisó		Aprobó			
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan		Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño			

FOR-05-2018		MÉTRICA DE COSTO				
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.				
REUNION N°	11	Tipo de métrica		Costo		
FECHA INICIAL:	25 de mayo de 2018	FECHA FINAL:		7 de junio de 2018		
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO						
Propósito	Medir y controlar los recursos del proyecto de grado					
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción					
Algoritmo	CPI = EV/AC					
Meta	CPI => 1					
Definición de variables	CPI = Cost Performance Index (Indice del rendimiento del costo) EV = Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) AC= Actual Cost (Costo total usado del presupuesto a la fecha del periodo de evaluación)					
Interpretación	Si CPI < 1 El proyecto excedió el presupuesto Si CPI = 1 El proyecto avanza de acuerdo a lo presupuestado Si CPI >1 El proyecto es exitoso					
Frecuencia	Quincenal					
Responsable	Gerente de proyecto					
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones					
REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR						
Semana	Fecha	Indicadores de Costo				
		CV _s miles \$	CPI _s	TCPI _s	EAC _s miles \$	ETC _s miles \$
0	07/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	67.514.563
1	14/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	67.187.750
2	21/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	64.900.063
3	28/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	62.939.188
4	04/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	60.978.313
5	11/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	59.017.438
6	18/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	58.567.438
7	25/01/2018	-455.087	0,96	1,01	70.240.848	58.515.848
8	01/02/2018	-2.308.464	0,83	1,04	80.994.450	67.123.950
9	08/02/2018	-2.031.229	0,88	1,04	76.822.264	60.057.264
10	15/02/2018	-1.271.274	0,93	1,03	72.822.764	55.382.264
11	22/02/2018	-1.337.599	0,93	1,03	72.342.958	52.301.958
12	01/03/2018	-632.778	0,97	1,01	69.522.756	47.616.256
13	08/03/2018	-2.810.465	0,89	1,07	75.473.083	48.820.583
14	15/03/2018	-2.289.927	0,91	1,06	73.860.503	47.208.003
15	22/03/2018	-3.284.120	0,90	1,09	75.409.976	44.042.976
16	29/03/2018	-2.678.865	0,92	1,08	73.481.229	40.490.229
17	05/04/2018	-3.778.162	0,90	1,12	75.401.590	39.281.590
18	12/04/2018	-3.377.797	0,91	1,11	74.159.932	36.464.932
19	19/04/2018	-3.423.927	0,91	1,12	74.029.541	35.123.541
20	26/04/2018	-3.651.672	0,91	1,14	74.112.775	33.096.275
21	03/05/2018	-8.799.630	0,82	1,46	82.591.078	34.385.578
22	10/05/2018	-9.613.712	0,81	1,61	82.879.866	31.023.866
23	17/05/2018	-10.534.107	0,81	1,79	83.796.410	29.581.410
24	24/05/2018	-13.371.437	0,79	3,55	85.975.838	23.703.838
25	31/05/2018	-13.371.437	0,79	3,65	85.904.760	23.443.760
26	07/06/2018	-13.371.437	0,79	3,75	85.834.227	23.184.227
Elaboró		Revisó	Revisó	Aprobó		
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres	Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño		

FOR-01-2018		ACTA DE REUNIÓN	
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.	
DATOS DE LA REUNIÓN			
ASUNTO:	Reunión semanal de seguimiento	REUNION N°	12
LUGAR:	Unidad de Proyectos Escuela Colombiana de Ingeniería	FECHA:	22 de junio de 2018
HORA DE INICIO	4:00 p. m.	HORA DE TERMINACION	5:00 p. m.
AGENDA PROPUESTA			
N°	TEMA		
1	Entrega de correcciones por parte del director de trabajo de grado		
DESARROLLO DE LA REUNION			
Tema No 1			
En reunión con el director de trabajo de grado hablamos de los avances que se han tenido en cuanto a la creación del archivo en power point que se manejará el día de la sustentación. No obstante el director de trabajo de grado no entrega las correcciones ya que aún esta pendiente la revisión de algunas secciones, por lo que queda como compromiso la entrega del informe final el día miercoles 27 de Junio en horas de la mañana para inciar con las correcciones del informe final, queda pendiente la revisión del libro de gerencia por parte del director de trabajo de grado hasta nueva fecha.			
CONCLUSIONES			
* Se realiza seguimiento a las correcciones en el informe final y el plan de gerencia según las fechas limites y cumpliendo con el plan de trabajo solicitado.			
NUEVOS COMPROMISOS			
N°	TEMA	RESPONSABLE	Fecha
1	Entregar correcciones del director de trabajo de grado	Fredy Carreño	27 de junio de 2018
PARTICIPANTES			
NOMBRE Y APELLIDO		FIRMA	
Fredy Oswaldo Carreño Sanchez			
Jhon Alexander Torres Leiva			
Francisco Merchan Riaño			
Jhon Héctor Babativa González			

Nombre del Proyecto

Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

RESTRICCIONES DEL PROYECTO

PRESUPUESTO AL FINALIZAR	\$	67.514.563,00	REUNION N°	12
DURACIÓN DEL PROYECTO		40 Semanas	FECHA:	22 de junio de 2018

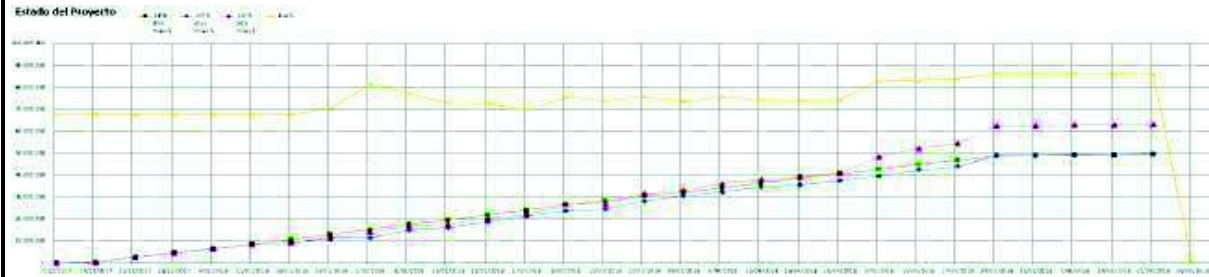
ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO

ACTIVIDADES A EJECUTAR PROXIMO PERIODO

* Revisión por parte del director del trabajo de grado del informe final entregado el 25 de Mayo

* Ajustar el informe final con las correcciones del trabajo final.

CURVAS



INDICADORES DEL PROYECTO

Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presupuesto gastado)
0	07/12/2017				0,00%	0,00%	0,00%
1	14/12/2017	326.813	326.813	326.813	0,48%	0,48%	0,48%
2	21/12/2017	2.614.500	2.614.500	2.614.500	3,87%	3,87%	3,87%
3	28/12/2017	4.575.375	4.575.375	4.575.375	6,78%	6,78%	6,78%
4	04/01/2018	6.536.250	6.536.250	6.536.250	9,68%	9,68%	9,68%
5	11/01/2018	8.497.125	8.497.125	8.497.125	12,59%	12,59%	12,59%
6	18/01/2018	10.737.563	8.947.125	8.947.125	15,90%	13,25%	13,25%
7	25/01/2018	12.942.563	11.269.913	11.725.000	19,17%	16,69%	17,37%
8	01/02/2018	15.147.563	11.562.036	13.870.500	22,44%	17,13%	20,54%
9	08/02/2018	17.352.563	14.733.771	16.765.000	25,70%	21,82%	24,83%
10	15/02/2018	19.557.563	16.169.226	17.440.500	28,97%	23,95%	25,83%
11	22/02/2018	21.762.563	18.703.401	20.041.000	32,23%	27,70%	29,68%
12	01/03/2018	23.967.563	21.273.722	21.906.500	35,50%	31,51%	32,45%
13	08/03/2018	26.172.563	23.842.035	26.652.500	38,77%	35,31%	39,48%
14	15/03/2018	28.377.563	24.362.573	26.652.500	42,03%	36,08%	39,48%
15	22/03/2018	30.267.563	28.082.880	31.367.000	44,83%	41,60%	46,46%
16	29/03/2018	32.157.563	30.312.135	32.991.000	47,63%	44,90%	48,87%
17	05/04/2018	34.047.563	32.341.838	36.120.000	50,43%	47,90%	53,50%
18	12/04/2018	36.252.563	34.317.203	37.695.000	53,70%	50,83%	55,83%
19	19/04/2018	38.457.563	35.482.073	38.906.000	56,96%	52,55%	57,63%
20	26/04/2018	40.662.563	37.364.828	41.016.500	60,23%	55,34%	60,75%
21	03/05/2018	42.552.563	39.405.870	48.205.500	63,03%	58,37%	71,40%
22	10/05/2018	44.757.563	42.242.288	51.856.000	66,29%	62,57%	76,81%
23	17/05/2018	46.647.563	43.680.893	54.215.000	69,09%	64,70%	80,30%
24	24/05/2018	48.600.563	48.900.563	62.272.000	71,99%	72,43%	92,23%
25	31/05/2018	48.789.563	49.089.563	62.461.000	72,27%	72,71%	92,51%
26	07/06/2018	48.978.563	49.278.563	62.650.000	72,55%	72,99%	92,79%
27	14/06/2018	49.167.563	49.467.563	62.839.000	72,83%	73,27%	93,07%
28	21/06/2018	49.388.063	49.688.063	63.059.500	73,15%	73,60%	93,40%

ANALISIS DEL PROYECTO A LA FECHA DEL PERIODO

Varianzas		Indices de desempeño		Proyecciones			
CV	-\$13.371.437,00	CPI _s	0,79	EAC _s	\$ 85.683.247,21	TCPI _s	4,00
SV _s	\$ 300.000,00	SPI _s	1,01	ETC _s	\$ 22.623.747,21	TSPI _t (Semanas)	1,00
SV _t (Semanas)	- 0,01	SPI _t (Semanas)	1,01	ETC _t (Semanas)	12,01	ED _t (Semanas)	40,01

* Durante la semana 27 y 28, se observa que los indicadores de alcance y tiempo se encuentran al día, aunque los indicadores de costo por el trabajo adicional que se presento en semanas anteriores se nota claramente el sobrecosto que se evidencia. Se advierte al director de trabajo de grado las posibles consecuencias de no entregar las correcciones del informe y el plan de gerencia tiempo en cuanto al impacto en los indicadores.

Elaboró		Revisó	Revisó		Aprobó
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-03-2018		MÉTRICA DE ALCANCE DE ENTREGABLES	
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.	
REUNION N°	12	Tipo de métrica	Alcance
FECHA INICIAL:	8 de junio de 2018	FECHA FINAL:	21 de junio de 2018
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO			
Propósito	Medir el desempeño de los entregables		
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción		
Algoritmo	SPI _s = EV/PV		
Meta	SPI _s => 1		
Definición de variables	SPI _s = Schedule Performance Index (Índice del rendimiento del cronograma en costo) EV= Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) PV= Planned Value (Valor planeado a realizar durante el periodo de evaluación)		
Interpretación	Si SPI _s < 1 El proyecto está atrasado Si SPI _s = 1 El proyecto avanza normal Si SPI _s > 1 El proyecto es exitoso		
Frecuencia	Quincenal		
Responsable	Gerente de proyecto		
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones		
REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR			
Semana	Fecha	Indicadores de Alcance	
		SV _s miles \$	SPI _s
0	07/12/2017		1,00
1	14/12/2017	0	1,00
2	21/12/2017	0	1,00
3	28/12/2017	0	1,00
4	04/01/2018	0	1,00
5	11/01/2018	0	1,00
6	18/01/2018	-1.790.438	0,83
7	25/01/2018	-1.672.650	0,87
8	01/02/2018	-3.585.527	0,76
9	08/02/2018	-2.618.792	0,85
10	15/02/2018	-3.388.337	0,83
11	22/02/2018	-3.059.162	0,86
12	01/03/2018	-2.693.841	0,89
13	08/03/2018	-2.330.528	0,91
14	15/03/2018	-4.014.990	0,86
15	22/03/2018	-2.184.683	0,93
16	29/03/2018	-1.845.428	0,94
17	05/04/2018	-1.705.725	0,95
18	12/04/2018	-1.935.360	0,95
19	19/04/2018	-2.975.490	0,92
20	26/04/2018	-3.297.735	0,92
21	03/05/2018	-3.146.693	0,93
22	10/05/2018	-2.515.275	0,94
23	17/05/2018	-2.966.670	0,94
24	24/05/2018	300.000	1,01
25	31/05/2018	300.000	1,01
26	07/06/2018	300.000	1,01
27	14/06/2018	300.000	1,01
28	21/06/2018	300.000	1,01
Elaboró	Revisó	Revisó	Aprobó
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa	Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres	Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-04-2018		MÉTRICA DE TIEMPO							
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.							
REUNION N°	12	Tipo de métrica		Tiempo					
FECHA INICIAL:	8 de junio de 2018	FECHA FINAL:		21 de junio de 2018					
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO									
Propósito	Medir el desempeño del cronograma para terminar el trabajo de grado en el tiempo estipulado								
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción								
Algoritmo	$SPI_t = ES/AT$								
Meta	$SPI_t \Rightarrow 1$								
Definición de variables	SPI_t = Schedule Performance Índice (Índice del rendimiento del cronograma en tiempo) ES= Earned Schedule (Avance en tiempo del trabajo durante el periodo de evaluación) AT= Actual Time (Tiempo actual en el cual se esta midiendo el periodo de evaluación)								
Interpretación	Si $SPI_t < 1$ El proyecto está atrasado Si $SPI_t = 1$ El proyecto avanza normal Si $SPI_t > 1$ El proyecto es exitoso								
Frecuencia	Quincenal								
Responsable	Gerente de proyecto								
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones								
REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR									
Semana	Fecha	Indicadores de Cronograma							
		AT	ES	SV _t	SPI _t	TSPI _t	ED _t	ETC _t	
		semanas	semanas	semanas			semanas	semanas	
1	14/12/2017	1	1,00	0,00	1,00	1,00	40	39	
2	21/12/2017	2	2,00	0,00	1,00	1,00	40	38	
3	28/12/2017	3	3,00	0,00	1,00	1,00	40	37	
4	04/01/2018	4	4,00	0,00	1,00	1,00	40	36	
5	11/01/2018	5	5,00	0,00	1,00	1,00	40	35	
6	18/01/2018	6	5,20	-0,80	0,87	1,02	46	40	
7	25/01/2018	7	6,24	-0,76	0,89	1,02	45	38	
8	01/02/2018	8	6,37	-1,63	0,80	1,05	50	42	
9	08/02/2018	9	7,81	-1,19	0,87	1,04	46	37	
10	15/02/2018	10	8,46	-1,54	0,85	1,05	47	37	
11	22/02/2018	11	9,61	-1,39	0,87	1,05	46	35	
12	01/03/2018	12	10,78	-1,22	0,90	1,04	45	33	
13	08/03/2018	13	11,94	-1,06	0,92	1,04	44	31	
14	15/03/2018	14	12,18	-1,82	0,87	1,07	46	32	
15	22/03/2018	15	13,87	-1,13	0,92	1,05	43	28	
16	29/03/2018	16	15,02	-0,98	0,94	1,04	43	27	
17	05/04/2018	17	16,10	-0,90	0,95	1,04	42	25	
18	12/04/2018	18	17,12	-0,88	0,95	1,04	42	24	
19	19/04/2018	19	17,65	-1,35	0,93	1,06	43	24	
20	26/04/2018	20	18,50	-1,50	0,93	1,07	43	23	
21	03/05/2018	21	19,43	-1,57	0,93	1,08	43	22	
22	10/05/2018	22	20,84	-1,16	0,95	1,06	42	20	
23	17/05/2018	23	21,51	-1,49	0,94	1,09	43	20	
24	24/05/2018	24	25,59	1,59	1,07	0,90	38	14	
25	31/05/2018	25	26,59	1,59	1,06	0,89	38	13	
26	07/06/2018	26	27,50	1,50	1,06	0,89	38	12	
27	14/06/2018	27	28,00	1,00	1,04	0,92	39	12	
28	21/06/2018	28	27,99	-0,01	1,00	1,00	40	12	
Elaboró		Revisó		Revisó		Aprobó			
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan		Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño			

FOR-05-2018		MÉTRICA DE COSTO				
Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.				
REUNION N°	12	Tipo de métrica		Costo		
FECHA INICIAL:	8 de junio de 2018	FECHA FINAL:		21 de junio de 2018		
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO						
Propósito	Medir y controlar los recursos del proyecto de grado					
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción					
Algoritmo	CPI = EV/AC					
Meta	CPI => 1					
Definición de variables	CPI = Cost Performance Index (Indice del rendimiento del costo) EV = Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) AC= Actual Cost (Costo total usado del presupuesto a la fecha del periodo de evaluación)					
Interpretación	Si CPI < 1 El proyecto excedió el presupuesto Si CPI = 1 El proyecto avanza de acuerdo a lo presupuestado Si CPI >1 El proyecto es exitoso					
Frecuencia	Quincenal					
Responsable	Gerente de proyecto					
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones					
REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR						
Semana	Fecha	Indicadores de Costo				
		CV _s miles \$	CPI _s	TCPI _s	EAC _s miles \$	ETC _s miles \$
1	14/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	67.187.750
2	21/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	64.900.063
3	28/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	62.939.188
4	04/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	60.978.313
5	11/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	59.017.438
6	18/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	58.567.438
7	25/01/2018	-455.087	0,96	1,01	70.240.848	58.515.848
8	01/02/2018	-2.308.464	0,83	1,04	80.994.450	67.123.950
9	08/02/2018	-2.031.229	0,88	1,04	76.822.264	60.057.264
10	15/02/2018	-1.271.274	0,93	1,03	72.822.764	55.382.264
11	22/02/2018	-1.337.599	0,93	1,03	72.342.958	52.301.958
12	01/03/2018	-632.778	0,97	1,01	69.522.756	47.616.256
13	08/03/2018	-2.810.465	0,89	1,07	75.473.083	48.820.583
14	15/03/2018	-2.289.927	0,91	1,06	73.860.503	47.208.003
15	22/03/2018	-3.284.120	0,90	1,09	75.409.976	44.042.976
16	29/03/2018	-2.678.865	0,92	1,08	73.481.229	40.490.229
17	05/04/2018	-3.778.162	0,90	1,12	75.401.590	39.281.590
18	12/04/2018	-3.377.797	0,91	1,11	74.159.932	36.464.932
19	19/04/2018	-3.423.927	0,91	1,12	74.029.541	35.123.541
20	26/04/2018	-3.651.672	0,91	1,14	74.112.775	33.096.275
21	03/05/2018	-8.799.630	0,82	1,46	82.591.078	34.385.578
22	10/05/2018	-9.613.712	0,81	1,61	82.879.866	31.023.866
23	17/05/2018	-10.534.107	0,81	1,79	83.796.410	29.581.410
24	24/05/2018	-13.371.437	0,79	3,55	85.975.838	23.703.838
25	31/05/2018	-13.371.437	0,79	3,65	85.904.760	23.443.760
26	07/06/2018	-13.371.437	0,79	3,75	85.834.227	23.184.227
27	14/06/2018	-13.371.437	0,79	3,86	85.764.234	22.925.234
28	21/06/2018	-13.371.437	0,79	4,00	85.683.247	22.623.747
Elaboró		Revisó	Revisó	Aprobó		
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babatava		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres	Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño		

FOR-01-2018

ACTA DE REUNIÓN

Nombre del Proyecto

Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

DATOS DE LA REUNIÓN

ASUNTO:	Reunión semanal de seguimiento	REUNION N°	13
LUGAR:	Unidad de Proyectos Escuela Colombiana de Ingeniería	FECHA:	7 de julio de 2018
HORA DE INICIO	4:00 p. m.	HORA DE TERMINACION	5:00 p. m.

AGENDA PROPUESTA

N°	TEMA
1	Entrega de correcciones por parte del director de trabajo de grado

DESARROLLO DE LA REUNION

Tema No 1

En reunión con el director de trabajo de grado hablamos de los avances que se han tenido en cuanto a la creación del archivo en power point que se manejará el día de la sustentación. No obstante el director de trabajo de grado no entrega las correcciones ya que aún esta pendiente la revisión de algunas secciones, por lo que queda como compromiso la entrega del informe final el día miércoles 27 de Junio en horas de la mañana para iniciar con las correcciones del informe final, queda pendiente la revisión del libro de gerencia por parte del director de trabajo de grado hasta nueva fecha.

CONCLUSIONES

* Se realiza seguimiento a las correcciones en el informe final y el plan de gerencia según las fechas limites y cumpliendo con el plan de trabajo solicitado.

NUEVOS COMPROMISOS

N°	TEMA	RESPONSABLE	Fecha
1	Entregar correcciones del director de trabajo de grado	Fredy Carreño	16 de julio de 2018

PARTICIPANTES

NOMBRE Y APELLIDO	FIRMA
Fredy Oswaldo Carreño Sanchez	
Jhon Alexander Torres Leiva	
Francisco Merchan Riaño	
Jhon Héctor Babativa González	

FOR-02-2018

INFORME SEMANAL DE AVANCE DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto

Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

RESTRICCIONES DEL PROYECTO

PRESUPUESTO AL FINALIZAR	\$ 67.514.563,00	REUNION N°	13
DURACIÓN DEL PROYECTO	40 Semanas	FECHA:	7 de julio de 2018

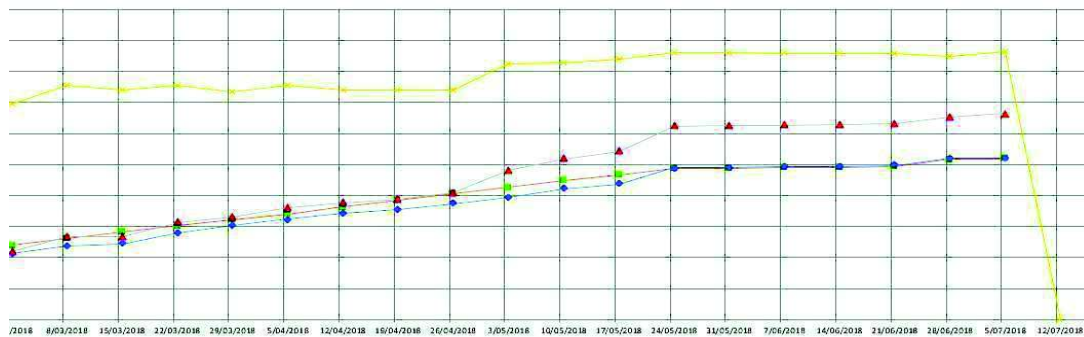
ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO

ACTIVIDADES A EJECUTAR PROXIMO PERIODO

* Revisión por parte del director del trabajo de grado del informe final entregado el 25 de Mayo

* Ajustar el informe final con las correcciones del trabajo final.

CURVA S



INDICADORES DEL PROYECTO

Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presupuesto gastado)
0	07/12/2017	-	-	-	0,00%	0,00%	0,00%
1	14/12/2017	326.813	326.813	326.813	0,48%	0,48%	0,48%
2	21/12/2017	2.614.500	2.614.500	2.614.500	3,87%	3,87%	3,87%
3	28/12/2017	4.575.375	4.575.375	4.575.375	6,78%	6,78%	6,78%
4	04/01/2018	6.536.250	6.536.250	6.536.250	9,68%	9,68%	9,68%
5	11/01/2018	8.497.125	8.497.125	8.497.125	12,59%	12,59%	12,59%
6	18/01/2018	10.737.563	8.947.125	8.947.125	15,90%	13,25%	13,25%
7	25/01/2018	12.942.563	11.269.913	11.725.000	19,17%	16,69%	17,37%
8	01/02/2018	15.147.563	11.562.036	13.870.500	22,44%	17,13%	20,54%
9	08/02/2018	17.352.563	14.733.771	16.765.000	25,70%	21,82%	24,83%
10	15/02/2018	19.557.563	16.169.226	17.440.500	28,97%	23,95%	25,83%
11	22/02/2018	21.762.563	18.703.401	20.041.000	32,23%	27,70%	29,68%
12	01/03/2018	23.967.563	21.273.722	21.906.500	35,50%	31,51%	32,45%
13	08/03/2018	26.172.563	23.842.035	26.652.500	38,77%	35,31%	39,48%
14	15/03/2018	28.377.563	24.362.573	26.652.500	42,03%	36,08%	39,48%
15	22/03/2018	30.267.563	28.082.880	31.367.000	44,83%	41,60%	46,46%
16	29/03/2018	32.157.563	30.312.135	32.991.000	47,63%	44,90%	48,87%
17	05/04/2018	34.047.563	32.341.838	36.120.000	50,43%	47,90%	53,50%
18	12/04/2018	36.252.563	34.317.203	37.695.000	53,70%	50,83%	55,83%
19	19/04/2018	38.457.563	35.482.073	38.906.000	56,96%	52,55%	57,63%
20	26/04/2018	40.662.563	37.364.828	41.016.500	60,23%	55,34%	60,75%
21	03/05/2018	42.552.563	39.405.870	48.205.500	63,03%	58,37%	71,40%
22	10/05/2018	44.757.563	42.242.288	51.856.000	66,29%	62,57%	76,81%
23	17/05/2018	46.647.563	43.680.893	54.215.000	69,09%	64,70%	80,30%
24	24/05/2018	48.600.563	48.900.563	62.272.000	71,99%	72,43%	92,23%
25	31/05/2018	48.789.563	49.089.563	62.461.000	72,27%	72,71%	92,51%
26	07/06/2018	48.978.563	49.278.563	62.650.000	72,55%	72,99%	92,79%
27	14/06/2018	49.167.563	49.467.563	62.839.000	72,83%	73,27%	93,07%
28	21/06/2018	49.388.063	49.688.063	63.059.500	73,15%	73,60%	93,40%
29	28/06/2018	51.593.063	51.893.063	65.264.500	76,42%	76,86%	96,67%
30	05/07/2018	51.782.063	51.893.063	66.384.500	76,70%	76,86%	98,33%

ANALISIS DEL PROYECTO A LA FECHA DEL PERIODO

Varianzas		Indices de desempeño		Proyecciones			
CV	-\$14.491.437,00	CPIs	0,78	EACs	\$ 86.368.393,93	TCPIs	13,82
SV _s	\$ 111.000,00	SPIs	1,00	ETC _s	\$ 19.983.893,93	TSPIt (Semanas)	1,00
SV _t (Semanas)	- 0,01	SPIt (Semanas)	1,01	ETCt (Semanas)	10,00	EDt (Semanas)	40,01

* Durante la semana 29 y 30, se observa que los indicadores de alcance y tiempo se encuentran al día, aunque los indicadores de costo por el trabajo adicional que se presento en semanas anteriores se nota claramente el sobrecosto que se evidencia. Se advierte al director de trabajo de grado las posibles consecuencias de no entregar las correcciones del informe y el plan de gerencia tiempo en cuanto al impacto en los indicadores.

Elaboró		Revisó	Revisó		Aprobó
_____ Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		_____ Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	_____ Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		_____ Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-03-2018

MÉTRICA DE ALCANCE DE ENTREGABLES

Nombre del Proyecto	Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.		
---------------------	--	--	--

REUNION N°	13	Tipo de métrica	Alcance
FECHA INICIAL:	22 de junio de 2018	FECHA FINAL:	5 de julio de 2018

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO

Propósito	Medir el desempeño de los entregables
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción
Algoritmo	$SPI_s = EV/PV$
Meta	$SPI_s \geq 1$
Definición de variables	SPI_s = Schedule Performance Index (Índice del rendimiento del cronograma en costo) EV= Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) PV= Planned Value (Valor planeado a realizar durante el periodo de evaluación)
Interpretación	Si $SPI_s < 1$ El proyecto está atrasado Si $SPI_s = 1$ El proyecto avanza normal Si $SPI_s > 1$ El proyecto es exitoso
Frecuencia	Quincenal
Responsable	Gerente de proyecto
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones

REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR

Semana	Fecha	Indicadores de Alcance		
		SV _s miles \$	SPI _s	
0	07/12/2017	0	1,00	
1	14/12/2017	0	1,00	✓
2	21/12/2017	0	1,00	✓
3	28/12/2017	0	1,00	✓
4	04/01/2018	0	1,00	✓
5	11/01/2018	0	1,00	✓
6	18/01/2018	-1.790.438	0,83	✗
7	25/01/2018	-1.672.650	0,87	⚠
8	01/02/2018	-3.585.527	0,76	✗
9	08/02/2018	-2.618.792	0,85	✗
10	15/02/2018	-3.388.337	0,83	✗
11	22/02/2018	-3.059.162	0,86	⚠
12	01/03/2018	-2.693.841	0,89	⚠
13	08/03/2018	-2.330.528	0,91	⚠
14	15/03/2018	-4.014.990	0,86	⚠
15	22/03/2018	-2.184.683	0,93	⚠
16	29/03/2018	-1.845.428	0,94	⚠
17	05/04/2018	-1.705.725	0,95	⚠
18	12/04/2018	-1.935.360	0,95	⚠
19	19/04/2018	-2.975.490	0,92	⚠
20	26/04/2018	-3.297.735	0,92	⚠
21	03/05/2018	-3.146.693	0,93	⚠
22	10/05/2018	-2.515.275	0,94	⚠
23	17/05/2018	-2.966.670	0,94	⚠
24	24/05/2018	300.000	1,01	✓
25	31/05/2018	300.000	1,01	✓
26	07/06/2018	300.000	1,01	✓
27	14/06/2018	300.000	1,01	✓
28	21/06/2018	300.000	1,01	✓
29	28/06/2018	300.000	1,01	✓
30	05/07/2018	111.000	1,00	✓

Elaboró		Revisó		Revisó		Aprobó
---------	--	--------	--	--------	--	--------

Gerente de Proyecto
Ing. Jhon H Babativa

Integrante Proyecto
Ing. Francisco Merchan

Integrante Proyecto
Ing. Jhon A. Torres

Director Trabajo de Grado
Ing. Fredy Carreño

FOR-04-2018

MÉTRICA DE TIEMPO

Nombre del Proyecto	Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.		
---------------------	--	--	--

REUNION N°	13	Tipo de métrica	Tiempo
FECHA INICIAL:	22 de junio de 2018	FECHA FINAL:	5 de julio de 2018

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO

Propósito	Medir el desempeño del cronograma para terminar el trabajo de grado en el tiempo estipulado
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción
Algoritmo	$SPI_t = ES/AT$
Meta	$SPI_t \geq 1$
Definición de variables	SPI_t = Schedule Performance Index (Índice del rendimiento del cronograma en tiempo) ES= Earned Schedule (Avance en tiempo del trabajo durante el periodo de evaluación) AT= Actual Time (Tiempo actual en el cual se esta midiendo el periodo de evaluación)
Interpretación	Si $SPI_t < 1$ El proyecto está atrasado Si $SPI_t = 1$ El proyecto avanza normal Si $SPI_t > 1$ El proyecto es exitoso
Frecuencia	Quincenal
Responsable	Gerente de proyecto
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones

REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR

Semana	Fecha	Indicadores de Cronograma							
		AT	ES	SV _t	SPI _t	TSPI _t	ED _t	ETC _t	
		semanas	semanas	semanas			semanas	semanas	
0	07/12/2017	0	0,00	0,00	1,00		1,00	40	40
1	14/12/2017	1	1,00	0,00	1,00	✔	1,00	40	39
2	21/12/2017	2	2,00	0,00	1,00	✔	1,00	40	38
3	28/12/2017	3	3,00	0,00	1,00	✔	1,00	40	37
4	04/01/2018	4	4,00	0,00	1,00	✔	1,00	40	36
5	11/01/2018	5	5,00	0,00	1,00	✔	1,00	40	35
6	18/01/2018	6	5,20	-0,80	0,87	⚠	1,02	46	40
7	25/01/2018	7	6,24	-0,76	0,89	⚠	1,02	45	38
8	01/02/2018	8	6,37	-1,63	0,80	✘	1,05	50	42
9	08/02/2018	9	7,81	-1,19	0,87	⚠	1,04	46	37
10	15/02/2018	10	8,46	-1,54	0,85	✘	1,05	47	37
11	22/02/2018	11	9,61	-1,39	0,87	⚠	1,05	46	35
12	01/03/2018	12	10,78	-1,22	0,90	⚠	1,04	45	33
13	08/03/2018	13	11,94	-1,06	0,92	⚠	1,04	44	31
14	15/03/2018	14	12,18	-1,82	0,87	⚠	1,07	46	32
15	22/03/2018	15	13,87	-1,13	0,92	⚠	1,05	43	28
16	29/03/2018	16	15,02	-0,98	0,94	⚠	1,04	43	27
17	05/04/2018	17	16,10	-0,90	0,95	⚠	1,04	42	25
18	12/04/2018	18	17,12	-0,88	0,95	✔	1,04	42	24
19	19/04/2018	19	17,65	-1,35	0,93	⚠	1,06	43	24
20	26/04/2018	20	18,50	-1,50	0,93	⚠	1,07	43	23
21	03/05/2018	21	19,43	-1,57	0,93	⚠	1,08	43	22
22	10/05/2018	22	20,84	-1,16	0,95	⚠	1,06	42	20
23	17/05/2018	23	21,51	-1,49	0,94	⚠	1,09	43	20
24	24/05/2018	24	25,59	1,59	1,07	➡	0,90	38	14
25	31/05/2018	25	26,59	1,59	1,06	➡	0,89	38	13
26	07/06/2018	26	27,50	1,50	1,06	➡	0,89	38	12
27	14/06/2018	27	28,04	1,04	1,04	✔	0,92	39	12
28	21/06/2018	28	28,14	0,14	1,00	✔	0,99	40	12
29	28/06/2018	29	30,00	1,00	1,03	✔	0,91	39	10
30	05/07/2018	30	30,00	0,00	1,00	✔	1,00	40	10

Elaboró

Revisó

Revisó

Aprobó

Gerente de Proyecto
Ing. Jhon H Babativa

Integrante Proyecto
Ing. Francisco Merchan

Integrante Proyecto
Ing. Jhon A. Torres

Director Trabajo de Grado
Ing. Fredy Carreño

FOR-05-2018

MÉTRICA DE COSTO

Nombre del Proyecto	Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.		
---------------------	--	--	--

REUNION N°	13	Tipo de métrica	Costo
FECHA INICIAL:	22 de junio de 2018	FECHA FINAL:	5 de julio de 2018

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO

Propósito	Medir y controlar los recursos del proyecto de grado
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción
Algoritmo	CPI = EV/AC
Meta	CPI => 1
Definición de variables	CPI = Cost Performance Index (Índice del rendimiento del costo) EV = Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) AC= Actual Cost (Costo total usado del presupuesto a la fecha del periodo de evaluación)
Interpretación	Si CPI < 1 El proyecto excedió el presupuesto Si CPI = 1 El proyecto avanza de acuerdo a lo presupuestado Si CPI >1 El proyecto es exitoso
Frecuencia	Quincenal
Responsable	Gerente de proyecto
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones

REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR

Semana	Fecha	Indicadores de Costo					
		CV _s miles \$	CPI _s	TCPI _s	EAC _s miles \$	ETC _s miles \$	
0	07/12/2017	0	1,00		1,00	67.514.563	67.514.563
1	14/12/2017	0	1,00	✓	1,00	67.514.563	67.187.750
2	21/12/2017	0	1,00	✓	1,00	67.514.563	64.900.063
3	28/12/2017	0	1,00	✓	1,00	67.514.563	62.939.188
4	04/01/2018	0	1,00	✓	1,00	67.514.563	60.978.313
5	11/01/2018	0	1,00	✓	1,00	67.514.563	59.017.438
6	18/01/2018	0	1,00	✓	1,00	67.514.563	58.567.438
7	25/01/2018	-455.087	0,96	✓	1,01	70.240.848	58.515.848
8	01/02/2018	-2.308.464	0,83	✗	1,04	80.994.450	67.123.950
9	08/02/2018	-2.031.229	0,88	⚠	1,04	76.822.264	60.057.264
10	15/02/2018	-1.271.274	0,93	⚠	1,03	72.822.764	55.382.264
11	22/02/2018	-1.337.599	0,93	⚠	1,03	72.342.958	52.301.958
12	01/03/2018	-632.778	0,97	✓	1,01	69.522.756	47.616.256
13	08/03/2018	-2.810.465	0,89	⚠	1,07	75.473.083	48.820.583
14	15/03/2018	-2.289.927	0,91	⚠	1,06	73.860.503	47.208.003
15	22/03/2018	-3.284.120	0,90	⚠	1,09	75.409.976	44.042.976
16	29/03/2018	-2.678.865	0,92	⚠	1,08	73.481.229	40.490.229
17	05/04/2018	-3.778.162	0,90	⚠	1,12	75.401.590	39.281.590
18	12/04/2018	-3.377.797	0,91	⚠	1,11	74.159.932	36.464.932
19	19/04/2018	-3.423.927	0,91	⚠	1,12	74.029.541	35.123.541
20	26/04/2018	-3.651.672	0,91	⚠	1,14	74.112.775	33.096.275
21	03/05/2018	-8.799.630	0,82	✗	1,46	82.591.078	34.385.578
22	10/05/2018	-9.613.712	0,81	✗	1,61	82.879.866	31.023.866
23	17/05/2018	-10.534.107	0,81	✗	1,79	83.796.410	29.581.410
24	24/05/2018	-13.371.437	0,79	✗	3,55	85.975.838	23.703.838
25	31/05/2018	-13.371.437	0,79	✗	3,65	85.904.760	23.443.760
26	07/06/2018	-13.371.437	0,79	✗	3,75	85.834.227	23.184.227
27	14/06/2018	-13.371.437	0,79	✗	3,86	85.764.234	22.925.234
28	21/06/2018	-13.371.437	0,79	✗	4,00	85.683.247	22.623.747
29	28/06/2018	-13.371.437	0,80	✗	6,94	84.911.237	19.646.737
30	05/07/2018	-14.491.437	0,78	✗	13,82	86.368.394	19.983.894

Elaboró		Revisó		Revisó		Aprobó	
---------	--	--------	--	--------	--	--------	--

Gerente de Proyecto
Ing. Jhon H Babativa

Integrante Proyecto
Ing. Francisco Merchan

Integrante Proyecto
Ing. Jhon A. Torres

Director Trabajo de Grado
Ing. Fredy Carreño

FOR-01-2018

ACTA DE REUNIÓN

Nombre del Proyecto

Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

DATOS DE LA REUNIÓN

ASUNTO:	Reunión semanal de seguimiento	REUNION N°	14
LUGAR:	Unidad de Proyectos Escuela Colombiana de Ingeniería	FECHA:	19 de julio de 2018
HORA DE INICIO	7:00 a. m.	HORA DE TERMINACION	12:00 p. m.

AGENDA PROPUESTA

N°	TEMA
1	Sustentación del trabajo de grado

DESARROLLO DE LA REUNION

Tema No 1

Según la programación se realiza la sustentación del trabajo de grado con la presencia del Director de trabajo de Grado, dos jurados y asistentes

CONCLUSIONES

* Se da nota aprobatoria al trabajo de grado, la sustentación queda con nota reprobatoria para una proxima sustentación

NUEVOS COMPROMISOS

N°	TEMA	RESPONSABLE	Fecha
1	Repetir la sustentación	Grupo del trabajo de grado	16 de agosto de 2018

PARTICIPANTES

NOMBRE Y APELLIDO	FIRMA
Fredy Oswaldo Carreño Sanchez	
Jhon Alexander Torres Leiva	
Francisco Merchan Riaño	
Jhon Héctor Babativa González	

Nombre del Proyecto

Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

RESTRICCIONES DEL PROYECTO

PRESUPUESTO AL FINALIZAR	\$	67.514.563,00	REUNION N°	14
DURACIÓN DEL PROYECTO		40 Semanas	FECHA:	19 de julio de 2018

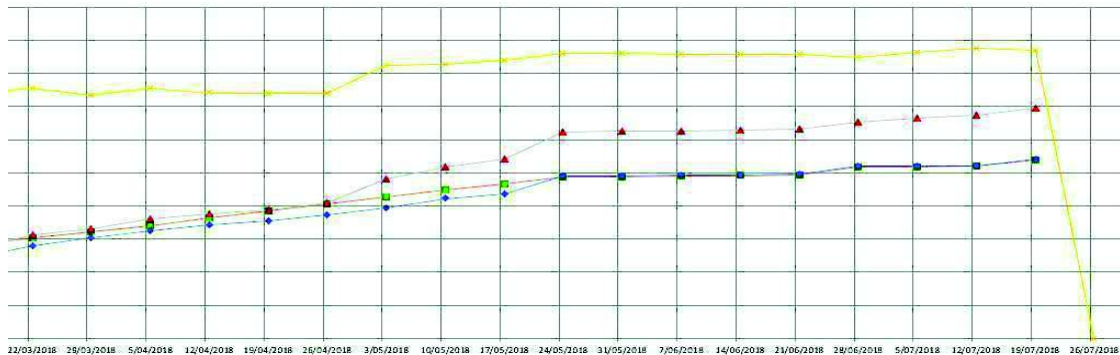
ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO

ACTIVIDADES A EJECUTAR PROXIMO PERIODO

* Revisión por parte del director de trabajo de grado de la sustentación

* Ajustar ala sustentación

CURVAS



INDICADORES DEL PROYECTO

Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presupuesto gastado)
0	07/12/2017	-	-	-	0,00%	0,00%	0,00%
1	14/12/2017	326.813	326.813	326.813	0,48%	0,48%	0,48%
2	21/12/2017	2.614.500	2.614.500	2.614.500	3,87%	3,87%	3,87%
3	28/12/2017	4.575.375	4.575.375	4.575.375	6,78%	6,78%	6,78%
4	04/01/2018	6.536.250	6.536.250	6.536.250	9,68%	9,68%	9,68%
5	11/01/2018	8.497.125	8.497.125	8.497.125	12,59%	12,59%	12,59%
6	18/01/2018	10.737.563	8.947.125	8.947.125	15,90%	13,25%	13,25%
7	25/01/2018	12.942.563	11.269.913	11.725.000	19,17%	16,69%	17,37%
8	01/02/2018	15.147.563	11.562.036	13.870.500	22,44%	17,13%	20,54%
9	08/02/2018	17.352.563	14.733.771	16.765.000	25,70%	21,82%	24,83%
10	15/02/2018	19.557.563	16.169.226	17.440.500	28,97%	23,95%	25,83%
11	22/02/2018	21.762.563	18.703.401	20.041.000	32,23%	27,70%	29,68%
12	01/03/2018	23.967.563	21.273.722	21.906.500	35,50%	31,51%	32,45%
13	08/03/2018	26.172.563	23.842.035	26.652.500	38,77%	35,31%	39,48%
14	15/03/2018	28.377.563	24.362.573	26.652.500	42,03%	36,08%	39,48%
15	22/03/2018	30.267.563	28.082.880	31.367.000	44,83%	41,60%	46,46%
16	29/03/2018	32.157.563	30.312.135	32.991.000	47,63%	44,90%	48,87%
17	05/04/2018	34.047.563	32.341.838	36.120.000	50,43%	47,90%	53,50%
18	12/04/2018	36.252.563	34.317.203	37.695.000	53,70%	50,83%	55,83%
19	19/04/2018	38.457.563	35.482.073	38.906.000	56,96%	52,55%	57,63%
20	26/04/2018	40.662.563	37.364.828	41.016.500	60,23%	55,34%	60,75%
21	03/05/2018	42.552.563	39.405.870	48.205.500	63,03%	58,37%	71,40%
22	10/05/2018	44.757.563	42.242.288	51.856.000	66,29%	62,57%	76,81%
23	17/05/2018	46.647.563	43.680.893	54.215.000	69,09%	64,70%	80,30%
24	24/05/2018	48.600.563	48.900.563	62.272.000	71,99%	72,43%	92,23%
25	31/05/2018	48.789.563	49.089.563	62.461.000	72,27%	72,71%	92,51%
26	07/06/2018	48.978.563	49.278.563	62.650.000	72,55%	72,99%	92,79%
27	14/06/2018	49.167.563	49.467.563	62.839.000	72,83%	73,27%	93,07%
28	21/06/2018	49.388.063	49.688.063	63.059.500	73,15%	73,60%	93,40%
29	28/06/2018	51.593.063	51.893.063	65.264.500	76,42%	76,86%	96,67%
30	05/07/2018	51.782.063	51.893.063	66.384.500	76,70%	76,86%	98,33%
31	12/07/2018	52.002.563	52.002.563	67.406.500	77,02%	77,02%	99,84%

ANALISIS DEL PROYECTO A LA FECHA DEL PERIODO

Varianzas		Indices de desempeño		Proyecciones			
CV	-\$15.432.937,00	CPIs	0,78	EACs	\$ 86.808.623,23	TCPIs	13,82
SV _s	\$ 79.500,00	SPIs	1,00	ETCs	\$ 17.372.123,23	TSPIt (Semanas)	1,00
SV _t (Semanas)	- 0,01	SPIt (Semanas)	1,01	ETCt (Semanas)	8,00	EDt (Semanas)	40,01

* Durante la semana 30 y 31, se observa que los indicadores de alcance y tiempo se encuentran al día, aunque los indicadores de costo por el trabajo adicional que se presento en semanas anteriores se nota claramente el sobrecosto que se evidencia. Se advierte al director de trabajo de grado las posibles consecuencias de no entregar las correcciones del informe y el plan de gerencia tiempo en cuanto al impacto en los indicadores.

Elaboró		Revisó	Revisó		Aprobó
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-03-2018

MÉTRICA DE ALCANCE DE ENTREGABLES

Nombre del Proyecto	Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.		
REUNION N°	14	Tipo de métrica	Alcance
FECHA INICIAL:	6 de julio de 2018	FECHA FINAL:	19 de julio de 2018
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO			
Propósito	Medir el desempeño de los entregables		
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción		
Algoritmo	$SPI_s = EV/PV$		
Meta	$SPI_s \geq 1$		
Definición de variables	SPI_s = Schedule Performance Index (Índice del rendimiento del cronograma en costo) EV= Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) PV= Planned Value (Valor planeado a realizar durante el periodo de evaluación)		
Interpretación	Si $SPI_s < 1$ El proyecto está atrasado Si $SPI_s = 1$ El proyecto avanza normal Si $SPI_s > 1$ El proyecto es exitoso		
Frecuencia	Quincenal		
Responsable	Gerente de proyecto		
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones		

REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR

Semana	Fecha	Indicadores de Alcance		
		SV _s miles \$	SPI _s	
0	07/12/2017	0	1,00	
1	14/12/2017	0	1,00	✓
2	21/12/2017	0	1,00	✓
3	28/12/2017	0	1,00	✓
4	04/01/2018	0	1,00	✓
5	11/01/2018	0	1,00	✓
6	18/01/2018	-1.790.438	0,83	✗
7	25/01/2018	-1.672.650	0,87	⚠
8	01/02/2018	-3.585.527	0,76	✗
9	08/02/2018	-2.618.792	0,85	✗
10	15/02/2018	-3.388.337	0,83	✗
11	22/02/2018	-3.059.162	0,86	⚠
12	01/03/2018	-2.693.841	0,89	⚠
13	08/03/2018	-2.330.528	0,91	⚠
14	15/03/2018	-4.014.990	0,86	⚠
15	22/03/2018	-2.184.683	0,93	⚠
16	29/03/2018	-1.845.428	0,94	⚠
17	05/04/2018	-1.705.725	0,95	⚠
18	12/04/2018	-1.935.360	0,95	⚠
19	19/04/2018	-2.975.490	0,92	⚠
20	26/04/2018	-3.297.735	0,92	⚠
21	03/05/2018	-3.146.693	0,93	⚠
22	10/05/2018	-2.515.275	0,94	⚠
23	17/05/2018	-2.966.670	0,94	⚠
24	24/05/2018	300.000	1,01	✓
25	31/05/2018	300.000	1,01	✓
26	07/06/2018	300.000	1,01	✓
27	14/06/2018	300.000	1,01	✓
28	21/06/2018	300.000	1,01	✓
29	28/06/2018	300.000	1,01	✓
30	05/07/2018	111.000	1,00	✓
31	12/07/2018	0	1,00	✓
32	19/07/2018	79.500	1,00	✓

Elaboró		Revisó	Revisó		Aprobó
<hr/> <p>Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa</p>		<hr/> <p>Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan</p>	<hr/> <p>Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres</p>		<hr/> <p>Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño</p>

FOR-04-2018

MÉTRICA DE TIEMPO

Nombre del Proyecto	Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.		
---------------------	--	--	--

REUNION N°	14	Tipo de métrica	Tiempo
FECHA INICIAL:	6 de julio de 2018	FECHA FINAL:	19 de julio de 2018

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO

Propósito	Medir el desempeño del cronograma para terminar el trabajo de grado en el tiempo estipulado
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción
Algoritmo	$SPI_t = ES/AT$
Meta	$SPI_t \geq 1$
Definición de variables	SPI_t = Schedule Performance Index (Índice del rendimiento del cronograma en tiempo) ES= Earned Schedule (Avance en tiempo del trabajo durante el periodo de evaluación) AT= Actual Time (Tiempo actual en el cual se esta midiendo el periodo de evaluación)
Interpretación	Si $SPI_t < 1$ El proyecto está atrasado Si $SPI_t = 1$ El proyecto avanza normal Si $SPI_t > 1$ El proyecto es exitoso
Frecuencia	Quincenal
Responsable	Gerente de proyecto
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones

REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR

Semana	Fecha	Indicadores de Cronograma							
		AT	ES	SV _t	SPI _t	TSPI _t	ED _t	ETC _t	
		semanas	semanas	semanas			semanas	semanas	
0	07/12/2017	0	0,00	0,00	1,00		1,00	40	40
1	14/12/2017	1	1,00	0,00	1,00	🟢	1,00	40	39
2	21/12/2017	2	2,00	0,00	1,00	🟢	1,00	40	38
3	28/12/2017	3	3,00	0,00	1,00	🟢	1,00	40	37
4	04/01/2018	4	4,00	0,00	1,00	🟢	1,00	40	36
5	11/01/2018	5	5,00	0,00	1,00	🟢	1,00	40	35
6	18/01/2018	6	5,20	-0,80	0,87	🟡	1,02	46	40
7	25/01/2018	7	6,24	-0,76	0,89	🟡	1,02	45	38
8	01/02/2018	8	6,37	-1,63	0,80	🔴	1,05	50	42
9	08/02/2018	9	7,81	-1,19	0,87	🟡	1,04	46	37
10	15/02/2018	10	8,46	-1,54	0,85	🔴	1,05	47	37
11	22/02/2018	11	9,61	-1,39	0,87	🟡	1,05	46	35
12	01/03/2018	12	10,78	-1,22	0,90	🟡	1,04	45	33
13	08/03/2018	13	11,94	-1,06	0,92	🟡	1,04	44	31
14	15/03/2018	14	12,18	-1,82	0,87	🟡	1,07	46	32
15	22/03/2018	15	13,87	-1,13	0,92	🟡	1,05	43	28
16	29/03/2018	16	15,02	-0,98	0,94	🟡	1,04	43	27
17	05/04/2018	17	16,10	-0,90	0,95	🟡	1,04	42	25
18	12/04/2018	18	17,12	-0,88	0,95	🟢	1,04	42	24
19	19/04/2018	19	17,65	-1,35	0,93	🟡	1,06	43	24
20	26/04/2018	20	18,50	-1,50	0,93	🟡	1,07	43	23
21	03/05/2018	21	19,43	-1,57	0,93	🟡	1,08	43	22
22	10/05/2018	22	20,84	-1,16	0,95	🟡	1,06	42	20
23	17/05/2018	23	21,51	-1,49	0,94	🟡	1,09	43	20
24	24/05/2018	24	25,59	1,59	1,07	🟡	0,90	38	14
25	31/05/2018	25	26,59	1,59	1,06	🟡	0,89	38	13
26	07/06/2018	26	27,50	1,50	1,06	🟡	0,89	38	12
27	14/06/2018	27	28,04	1,04	1,04	🟢	0,92	39	12
28	21/06/2018	28	28,14	0,14	1,00	🟢	0,99	40	12
29	28/06/2018	29	30,50	1,50	1,05	🟡	0,86	38	9
30	05/07/2018	30	30,50	0,50	1,02	🟢	0,95	39	9
31	12/07/2018	31	31,00	0,00	1,00	🟢	1,00	40	9
32	19/07/2018	32	32,00	0,00	1,00	🟢	1,00	40	8

Elaboró		Revisó	Revisó		Aprobó
<hr/> <p>Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa</p>		<hr/> <p>Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan</p>	<hr/> <p>Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres</p>		<hr/> <p>Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño</p>

FOR-05-2018

MÉTRICA DE COSTO

Nombre del Proyecto	Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.		
REUNION N°	14	Tipo de métrica	Costo
FECHA INICIAL:	6 de julio de 2018	FECHA FINAL:	19 de julio de 2018
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO			
Propósito	Medir y controlar los recursos del proyecto de grado		
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción		
Algoritmo	CPI = EV/AC		
Meta	CPI => 1		
Definición de variables	CPI = Cost Performance Index (Índice del rendimiento del costo) EV = Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) AC= Actual Cost (Costo total usado del presupuesto a la fecha del periodo de evaluación)		
Interpretación	Si CPI < 1 El proyecto excedió el presupuesto Si CPI = 1 El proyecto avanza de acuerdo a lo presupuestado Si CPI >1 El proyecto es exitoso		
Frecuencia	Quincenal		
Responsable	Gerente de proyecto		
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones		

REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR

Semana	Fecha	Indicadores de Costo				
		CV _s	CPI _s	TCPI _s	EAC _s	ETC _s
		miles \$			miles \$	miles \$
0	07/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	67.514.563
1	14/12/2017	0	1,00	✓	67.514.563	67.187.750
2	21/12/2017	0	1,00	✓	67.514.563	64.900.063
3	28/12/2017	0	1,00	✓	67.514.563	62.939.188
4	04/01/2018	0	1,00	✓	67.514.563	60.978.313
5	11/01/2018	0	1,00	✓	67.514.563	59.017.438
6	18/01/2018	0	1,00	✓	67.514.563	58.567.438
7	25/01/2018	-455.087	0,96	✓	70.240.848	58.515.848
8	01/02/2018	-2.308.464	0,83	✗	80.994.450	67.123.950
9	08/02/2018	-2.031.229	0,88	⚠	76.822.264	60.057.264
10	15/02/2018	-1.271.274	0,93	⚠	72.822.764	55.382.264
11	22/02/2018	-1.337.599	0,93	⚠	72.342.958	52.301.958
12	01/03/2018	-632.778	0,97	✓	69.522.756	47.616.256
13	08/03/2018	-2.810.465	0,89	⚠	75.473.083	48.820.583
14	15/03/2018	-2.289.927	0,91	⚠	73.860.503	47.208.003
15	22/03/2018	-3.284.120	0,90	⚠	75.409.976	44.042.976
16	29/03/2018	-2.678.865	0,92	⚠	73.481.229	40.490.229
17	05/04/2018	-3.778.162	0,90	⚠	75.401.590	39.281.590
18	12/04/2018	-3.377.797	0,91	⚠	74.159.932	36.464.932
19	19/04/2018	-3.423.927	0,91	⚠	74.029.541	35.123.541
20	26/04/2018	-3.651.672	0,91	⚠	74.112.775	33.096.275
21	03/05/2018	-8.799.630	0,82	✗	82.591.078	34.385.578
22	10/05/2018	-9.613.712	0,81	✗	82.879.866	31.023.866
23	17/05/2018	-10.534.107	0,81	✗	83.796.410	29.581.410
24	24/05/2018	-13.371.437	0,79	✗	85.975.838	23.703.838
25	31/05/2018	-13.371.437	0,79	✗	85.904.760	23.443.760
26	07/06/2018	-13.371.437	0,79	✗	85.834.227	23.184.227
27	14/06/2018	-13.371.437	0,79	✗	85.764.234	22.925.234
28	21/06/2018	-13.371.437	0,79	✗	85.683.247	22.623.747
29	28/06/2018	-13.371.437	0,80	✗	84.911.237	19.646.737
30	05/07/2018	-14.491.437	0,78	✗	86.368.394	19.983.894
31	12/07/2018	-15.403.937	0,77	✗	87.513.386	20.106.886
32	19/07/2018	-15.432.937	0,78	✗	86.808.623	17.372.123

Elaboró		Revisó	Revisó		Aprobó
<hr/> <p>Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa</p>		<hr/> <p>Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan</p>	<hr/> <p>Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres</p>		<hr/> <p>Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño</p>

FOR-01-2018

ACTA DE REUNIÓN

Nombre del Proyecto

Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

DATOS DE LA REUNIÓN

ASUNTO:	Reunión semanal de seguimiento	REUNION N°	15
LUGAR:	Unidad de Proyectos Escuela Colombiana de Ingeniería	FECHA:	3 de agosto de 2018
HORA DE INICIO	3:00 p. m.	HORA DE TERMINACION	5:00 p. m.

AGENDA PROPUESTA

N°	TEMA
1	Revisión sustentación de grado

DESARROLLO DE LA REUNION

Tema No 1

Verificar las correcciones de la sustentación del trabajo de a solicitud del Director de trabajo de Grado, dos jurados y asistentes

CONCLUSIONES

* Se da continuidad a los trabajos de ajustes al informe final y la sustentación

NUEVOS COMPROMISOS

N°	TEMA	RESPONSABLE	Fecha
1	Repetir la sustentación	Grupo del trabajo de grado	16 de agosto de 2018

PARTICIPANTES

NOMBRE Y APELLIDO	FIRMA
Fredy Oswaldo Carreño Sanchez	
Jhon Alexander Torres Leiva	
Francisco Merchan Riaño	
Jhon Héctor Babativa González	

FOR-02-2018

INFORME SEMANAL DE AVANCE DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto

Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

RESTRICCIONES DEL PROYECTO

PRESUPUESTO AL FINALIZAR

\$ 67.514.563,00

REUNION N°

15

DURACIÓN DEL PROYECTO

40 Semanas

FECHA:

3 de agosto de 2018

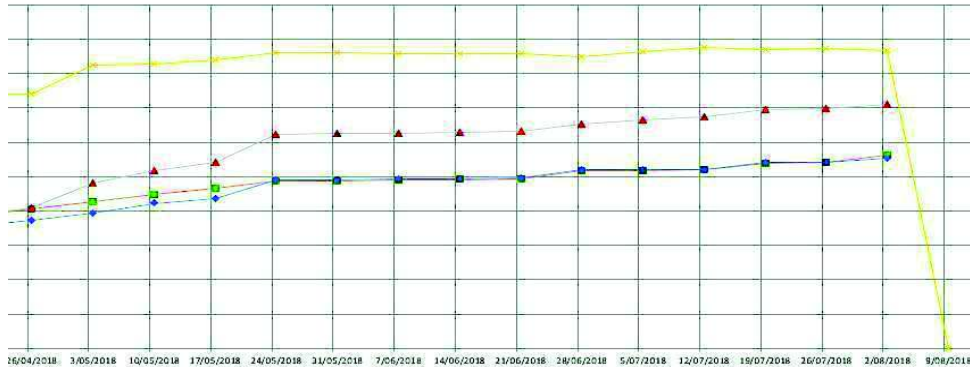
ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO

ACTIVIDADES A EJECUTAR PROXIMO PERIODO

* Revisión por parte del director de trabajo de grado de la sustentación

* Ajustar ala sustentación

CURVAS



INDICADORES DEL PROYECTO

Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presupuesto gastado)
0	07/12/2017	-	-	-	0,00%	0,00%	0,00%
1	14/12/2017	326.813	326.813	326.813	0,48%	0,48%	0,48%
2	21/12/2017	2.614.500	2.614.500	2.614.500	3,87%	3,87%	3,87%
3	28/12/2017	4.575.375	4.575.375	4.575.375	6,78%	6,78%	6,78%
4	04/01/2018	6.536.250	6.536.250	6.536.250	9,68%	9,68%	9,68%
5	11/01/2018	8.497.125	8.497.125	8.497.125	12,59%	12,59%	12,59%
6	18/01/2018	10.737.563	8.947.125	8.947.125	15,90%	13,25%	13,25%
7	25/01/2018	12.942.563	11.269.913	11.725.000	19,17%	16,69%	17,37%
8	01/02/2018	15.147.563	11.562.036	13.870.500	22,44%	17,13%	20,54%
9	08/02/2018	17.352.563	14.733.771	16.765.000	25,70%	21,82%	24,83%
10	15/02/2018	19.557.563	16.169.226	17.440.500	28,97%	23,95%	25,83%
11	22/02/2018	21.762.563	18.703.401	22.041.000	32,23%	27,70%	29,68%
12	01/03/2018	23.967.563	21.273.722	21.906.500	35,50%	31,51%	32,45%
13	08/03/2018	26.172.563	23.842.035	26.652.500	38,77%	35,31%	39,48%
14	15/03/2018	28.377.563	24.362.573	26.652.500	42,03%	36,08%	39,48%
15	22/03/2018	30.267.563	28.082.880	31.367.000	44,83%	41,60%	46,46%
16	29/03/2018	32.157.563	30.312.135	32.991.000	47,63%	44,90%	48,87%
17	05/04/2018	34.047.563	32.341.838	36.120.000	50,43%	47,90%	53,50%
18	12/04/2018	36.252.563	34.317.203	37.695.000	53,70%	50,83%	55,83%
19	19/04/2018	38.457.563	35.482.073	38.906.000	56,96%	52,55%	57,63%
20	26/04/2018	40.662.563	37.364.828	41.016.500	60,23%	55,34%	60,75%
21	03/05/2018	42.552.563	39.405.870	48.205.500	63,03%	58,37%	71,40%
22	10/05/2018	44.757.563	42.242.288	51.856.000	66,29%	62,57%	76,81%
23	17/05/2018	46.647.563	43.680.893	54.215.000	69,09%	64,70%	80,30%
24	24/05/2018	48.600.563	48.900.563	62.272.000	71,99%	72,43%	92,23%
25	31/05/2018	48.789.563	49.089.563	62.461.000	72,27%	72,71%	92,51%
26	07/06/2018	48.978.563	49.278.563	62.650.000	72,55%	72,99%	92,79%
27	14/06/2018	49.167.563	49.467.563	62.839.000	72,83%	73,27%	93,07%
28	21/06/2018	49.388.063	49.688.063	63.059.500	73,15%	73,60%	93,40%
29	28/06/2018	51.593.063	51.893.063	65.264.500	76,42%	76,86%	96,67%
30	05/07/2018	51.782.063	51.893.063	66.384.500	76,70%	76,86%	98,33%
31	12/07/2018	52.002.563	52.002.563	67.406.500	77,02%	77,02%	99,84%

32	19/07/2018	53.924.063	54.003.563	69.436.500	79,87%	79,99%	102,85%
33	26/07/2018	54.113.063	54.129.563	69.909.000	80,15%	80,17%	103,55%
34	02/08/2018	56.376.313	55.319.633	70.906.500	83,50%	81,94%	105,02%

ANALISIS DEL PROYECTO A LA FECHA DEL PERIODO

Varianzas		Indices de desempeño		Proyecciones			
CV	-\$15.586.867,00	CPIs	0,78	EACs	\$ 86.537.475,07	TCPis	13,82
SV _s	\$ 79.500,00	SPIs	1,00	ETCs	\$ 17.372.123,23	TSPI _t (Semanas)	1,00
SV _t (Semanas)	- 0,01	SPI _t (Semanas)	1,01	ETC _t (Semanas)	6,00	ED _t (Semanas)	40,01

* Durante la semana 32 y 33, se observa que los indicadores de alcance y tiempo se encuentran al día, aunque los indicadores de costo por el trabajo adicional que se presento en semanas anteriores se nota claramente el sobrecosto que se evidencia. Se advierte al director de trabajo de grado las posibles consecuencias de no entregar las correcciones del informe y el plan de gerencia tiempo en cuanto al impacto en los indicadores.

Elaboró		Revisó	Revisó		Aprobó
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-03-2018

MÉTRICA DE ALCANCE DE ENTREGABLES

Nombre del Proyecto	Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.		
REUNION N°	15	Tipo de métrica	Alcance
FECHA INICIAL:	20 de julio de 2018	FECHA FINAL:	2 de agosto de 2018
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO			
Propósito	Medir el desempeño de los entregables		
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción		
Algoritmo	$SPI_s = EV/PV$		
Meta	$SPI_s \Rightarrow 1$		
Definición de variables	SPI_s = Schedule Performance Index (Índice del rendimiento del cronograma en costo) EV= Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) PV= Planned Value (Valor planeado a realizar durante el periodo de evaluación)		
Interpretación	Si $SPI_s < 1$ El proyecto está atrasado Si $SPI_s = 1$ El proyecto avanza normal Si $SPI_s > 1$ El proyecto es exitoso		
Frecuencia	Quincenal		
Responsable	Gerente de proyecto		
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones		

REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR

Semana	Fecha	Indicadores de Alcance		
		SV _s miles \$	SPI _s	
0	07/12/2017	0	1,00	
1	14/12/2017	0	1,00	✓
2	21/12/2017	0	1,00	✓
3	28/12/2017	0	1,00	✓
4	04/01/2018	0	1,00	✓
5	11/01/2018	0	1,00	✓
6	18/01/2018	-1.790.438	0,83	✗
7	25/01/2018	-1.672.650	0,87	!
8	01/02/2018	-3.585.527	0,76	✗
9	08/02/2018	-2.618.792	0,85	✗
10	15/02/2018	-3.388.337	0,83	✗
11	22/02/2018	-3.059.162	0,86	!
12	01/03/2018	-2.693.841	0,89	!
13	08/03/2018	-2.330.528	0,91	!
14	15/03/2018	-4.014.990	0,86	!
15	22/03/2018	-2.184.683	0,93	!
16	29/03/2018	-1.845.428	0,94	!
17	05/04/2018	-1.705.725	0,95	!
18	12/04/2018	-1.935.360	0,95	!
19	19/04/2018	-2.975.490	0,92	!
20	26/04/2018	-3.297.735	0,92	!
21	03/05/2018	-3.146.693	0,93	!
22	10/05/2018	-2.515.275	0,94	!
23	17/05/2018	-2.966.670	0,94	!
24	24/05/2018	300.000	1,01	✓
25	31/05/2018	300.000	1,01	✓
26	07/06/2018	300.000	1,01	✓
27	14/06/2018	300.000	1,01	✓
28	21/06/2018	300.000	1,01	✓
29	28/06/2018	300.000	1,01	✓
30	05/07/2018	111.000	1,00	✓
31	12/07/2018	0	1,00	✓
32	19/07/2018	79.500	1,00	✓
33	26/07/2018	16.500	1,00	✓
34	02/08/2018	1.056.680	0,98	!

Elaboró		Revisó	Revisó		Aprobó
_____ Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		_____ Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	_____ Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		_____ Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-04-2018

MÉTRICA DE TIEMPO

Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.	
REUNION N°	15	Tipo de métrica	Tiempo
FECHA INICIAL:	20 de julio de 2018	FECHA FINAL:	2 de agosto de 2018
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO			
Propósito	Medir el desempeño del cronograma para terminar el trabajo de grado en el tiempo estipulado		
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción		
Algoritmo	SPI _t = ES/AT		
Meta	SPI _t => 1		
Definición de variables	SPI _t = Schedule Performance Index (Índice del rendimiento del cronograma en tiempo) ES= Earned Schedule (Avance en tiempo del trabajo durante el periodo de evaluación) AT= Actual Time (Tiempo actual en el cual se esta midiendo el periodo de evaluación)		
Interpretación	Si SPI _t < 1 El proyecto está atrasado Si SPI _t = 1 El proyecto avanza normal Si SPI _t > 1 El proyecto es exitoso		
Frecuencia	Quincenal		
Responsable	Gerente de proyecto		
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones		

REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR

Semana	Fecha	Indicadores de Cronograma							
		AT	ES	SV _t	SPI _t	TSPI _t	ED _t	ETC _t	
		semanas	semanas	semanas			semanas	semanas	
0	07/12/2017	0	0,00	0,00	1,00		1,00	40	40
1	14/12/2017	1	1,00	0,00	1,00	✓	1,00	40	39
2	21/12/2017	2	2,00	0,00	1,00	✓	1,00	40	38
3	28/12/2017	3	3,00	0,00	1,00	✓	1,00	40	37
4	04/01/2018	4	4,00	0,00	1,00	✓	1,00	40	36
5	11/01/2018	5	5,00	0,00	1,00	✓	1,00	40	35
6	18/01/2018	6	5,20	-0,80	0,87	⚠	1,02	46	40
7	25/01/2018	7	6,24	-0,76	0,89	⚠	1,02	45	38
8	01/02/2018	8	6,37	-1,63	0,80	✗	1,05	50	42
9	08/02/2018	9	7,81	-1,19	0,87	⚠	1,04	46	37
10	15/02/2018	10	8,46	-1,54	0,85	✗	1,05	47	37
11	22/02/2018	11	9,61	-1,39	0,87	⚠	1,05	46	35
12	01/03/2018	12	10,78	-1,22	0,90	⚠	1,04	45	33
13	08/03/2018	13	11,94	-1,06	0,92	⚠	1,04	44	31
14	15/03/2018	14	12,18	-1,82	0,87	⚠	1,07	46	32
15	22/03/2018	15	13,87	-1,13	0,92	⚠	1,05	43	28
16	29/03/2018	16	15,02	-0,98	0,94	⚠	1,04	43	27
17	05/04/2018	17	16,10	-0,90	0,95	⚠	1,04	42	25
18	12/04/2018	18	17,12	-0,88	0,95	✓	1,04	42	24
19	19/04/2018	19	17,65	-1,35	0,93	⚠	1,06	43	24
20	26/04/2018	20	18,50	-1,50	0,93	⚠	1,07	43	23
21	03/05/2018	21	19,43	-1,57	0,93	⚠	1,08	43	22
22	10/05/2018	22	20,84	-1,16	0,95	⚠	1,06	42	20
23	17/05/2018	23	21,51	-1,49	0,94	⚠	1,09	43	20
24	24/05/2018	24	25,59	1,59	1,07	➡	0,90	38	14
25	31/05/2018	25	26,59	1,59	1,06	➡	0,89	38	13
26	07/06/2018	26	27,50	1,50	1,06	➡	0,89	38	12
27	14/06/2018	27	28,04	1,04	1,04	✓	0,92	39	12
28	21/06/2018	28	28,14	0,14	1,00	✓	0,99	40	12
29	28/06/2018	29	30,50	1,50	1,05	➡	0,86	38	9
30	05/07/2018	30	30,50	0,50	1,02	✓	0,95	39	9
31	12/07/2018	31	31,00	0,00	1,00	✓	1,00	40	9
32	19/07/2018	32	32,42	0,42	1,01	✓	0,95	39	7
33	26/07/2018	33	33,01	0,01	1,00	✓	1,00	40	7
34	02/08/2018	34	33,53	-0,47	0,99	⚠	1,08	41	7



[Dark Blue Header Bar]					
Elaboró		Revisó	Revisó		Aprobó
<hr/> Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		<hr/> Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	<hr/> Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		<hr/> Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-05-2018

MÉTRICA DE COSTO

Nombre del Proyecto		Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.	
REUNION N°	15	Tipo de métrica	Costo
FECHA INICIAL:	20 de julio de 2018	FECHA FINAL:	2 de agosto de 2018
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO			
Propósito	Medir y controlar los recursos del proyecto de grado		
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción		
Algoritmo	CPI = EV/AC		
Meta	CPI => 1		
Definición de variables	CPI = Cost Performance Index (Índice del rendimiento del costo) EV = Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) AC= Actual Cost (Costo total usado del presupuesto a la fecha del periodo de evaluación)		
Interpretación	Si CPI < 1 El proyecto excedió el presupuesto Si CPI = 1 El proyecto avanza de acuerdo a lo presupuestado Si CPI >1 El proyecto es exitoso		
Frecuencia	Quincenal		
Responsable	Gerente de proyecto		
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones		

REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR

Semana	Fecha	Indicadores de Costo				
		CV _s miles \$	CPI _s	TCPI _s	EAC _s miles \$	ETC _s miles \$
0	07/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	67.514.563
1	14/12/2017	0	1,00	✓	67.514.563	67.187.750
2	21/12/2017	0	1,00	✓	67.514.563	64.900.063
3	28/12/2017	0	1,00	✓	67.514.563	62.939.188
4	04/01/2018	0	1,00	✓	67.514.563	60.978.313
5	11/01/2018	0	1,00	✓	67.514.563	59.017.438
6	18/01/2018	0	1,00	✓	67.514.563	58.567.438
7	25/01/2018	-455.087	0,96	✓	70.240.848	58.515.848
8	01/02/2018	-2.308.464	0,83	✗	80.994.450	67.123.950
9	08/02/2018	-2.031.229	0,88	!	76.822.264	60.057.264
10	15/02/2018	-1.271.274	0,93	!	72.822.764	55.382.264
11	22/02/2018	-1.337.599	0,93	!	72.342.958	52.301.958
12	01/03/2018	-632.778	0,97	✓	69.522.756	47.616.256
13	08/03/2018	-2.810.465	0,89	!	75.473.083	48.820.583
14	15/03/2018	-2.289.927	0,91	!	73.860.503	47.208.003
15	22/03/2018	-3.284.120	0,90	!	75.409.976	44.042.976
16	29/03/2018	-2.678.865	0,92	!	73.481.229	40.490.229
17	05/04/2018	-3.778.162	0,90	!	75.401.590	39.281.590
18	12/04/2018	-3.377.797	0,91	!	74.159.932	36.464.932
19	19/04/2018	-3.423.927	0,91	!	74.029.541	35.123.541
20	26/04/2018	-3.651.672	0,91	!	74.112.775	33.096.275
21	03/05/2018	-8.799.630	0,82	✗	82.591.078	34.385.578
22	10/05/2018	-9.613.712	0,81	✗	82.879.866	31.023.866
23	17/05/2018	-10.534.107	0,81	✗	83.796.410	29.581.410
24	24/05/2018	-13.371.437	0,79	✗	85.975.838	23.703.838
25	31/05/2018	-13.371.437	0,79	✗	85.904.760	23.443.760
26	07/06/2018	-13.371.437	0,79	✗	85.834.227	23.184.227
27	14/06/2018	-13.371.437	0,79	✗	85.764.234	22.925.234
28	21/06/2018	-13.371.437	0,79	✗	85.683.247	22.623.747
29	28/06/2018	-13.371.437	0,80	✗	84.911.237	19.646.737
30	05/07/2018	-14.491.437	0,78	✗	86.368.394	19.983.894
31	12/07/2018	-15.403.937	0,77	✗	87.513.386	20.106.886
32	19/07/2018	-15.432.937	0,78	✗	N.P.	17.372.123
33	26/07/2018	-15.779.437	0,77	✗	N.P.	17.286.893
34	02/08/2018	-15.586.867	0,78	✗	N.P.	15.630.975

Elaboró		Revisó	Revisó		Aprobó
_____ Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		_____ Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	_____ Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		_____ Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-01-2018

ACTA DE REUNIÓN

Nombre del Proyecto

Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

DATOS DE LA REUNIÓN

ASUNTO:	Reunión semanal de seguimiento	REUNION N°	16
LUGAR:	Unidad de Proyectos Escuela Colombiana de Ingeniería	FECHA:	16 de agosto de 2018
HORA DE INICIO	7:00 a. m.	HORA DE TERMINACION	10:00 a. m.

AGENDA PROPUESTA

N°	TEMA
1	Sustentación de grado

DESARROLLO DE LA REUNION

Tema No 1

Se realiza la sustentación del trabajo de a solicitud del Director de trabajo de Grado, dos jurados y asistentes

CONCLUSIONES

* Se da nota aprobatoria a la sustentación del trabajo de grado

NUEVOS COMPROMISOS

N°	TEMA	RESPONSABLE	Fecha
1	Entrega de poster y articulo corto	Grupo del trabajo de grado	10 de septiembre de 2018

PARTICIPANTES

NOMBRE Y APELLIDO	FIRMA
Fredy Oswaldo Carreño Sanchez	
Jhon Alexander Torres Leiva	
Francisco Merchan Riaño	
Jhon Héctor Babativa González	

FOR-02-2018

INFORME SEMANAL DE AVANCE DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto

Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

RESTRICCIONES DEL PROYECTO

PRESUPUESTO AL FINALIZAR	\$ 67.514.563,00	REUNION N°	16
DURACIÓN DEL PROYECTO	40 Semanas	FECHA:	16 de agosto de 2018

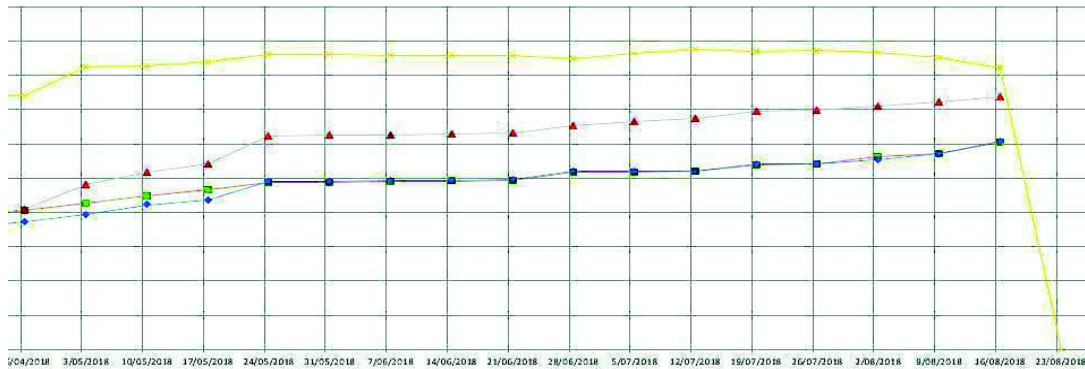
ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO

ACTIVIDADES A EJECUTAR PROXIMO PERIODO

* Revisión por parte del director de trabajo de grado de la sustentación

* Articulo corto y poster

CURVA S



INDICADORES DEL PROYECTO

Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presupuesto gastado)
0	07/12/2017	-	-	-	0,00%	0,00%	0,00%
1	14/12/2017	326.813	326.813	326.813	0,48%	0,48%	0,48%
2	21/12/2017	2.614.500	2.614.500	2.614.500	3,87%	3,87%	3,87%
3	28/12/2017	4.575.375	4.575.375	4.575.375	6,78%	6,78%	6,78%
4	04/01/2018	6.536.250	6.536.250	6.536.250	9,68%	9,68%	9,68%
5	11/01/2018	8.497.125	8.497.125	8.497.125	12,59%	12,59%	12,59%
6	18/01/2018	10.737.563	8.947.125	8.947.125	15,90%	13,25%	13,25%
7	25/01/2018	12.942.563	11.269.913	11.725.000	19,17%	16,69%	17,37%
8	01/02/2018	15.147.563	11.562.036	13.870.500	22,44%	17,13%	20,54%
9	08/02/2018	17.352.563	14.733.771	16.765.000	25,70%	21,82%	24,83%
10	15/02/2018	19.557.563	16.169.226	17.440.500	28,97%	23,95%	25,83%
11	22/02/2018	21.762.563	18.703.401	20.041.000	32,23%	27,70%	29,68%
12	01/03/2018	23.967.563	21.273.722	21.906.500	35,50%	31,51%	32,45%
13	08/03/2018	26.172.563	23.842.035	26.652.500	38,77%	35,31%	39,48%
14	15/03/2018	28.377.563	24.362.573	26.652.500	42,03%	36,08%	39,48%
15	22/03/2018	30.267.563	28.082.880	31.367.000	44,83%	41,60%	46,46%
16	29/03/2018	32.157.563	30.312.135	32.991.000	47,63%	44,90%	48,87%
17	05/04/2018	34.047.563	32.341.838	36.120.000	50,43%	47,90%	53,50%
18	12/04/2018	36.252.563	34.317.203	37.695.000	53,70%	50,83%	55,83%
19	19/04/2018	38.457.563	35.482.073	38.906.000	56,96%	52,55%	57,63%
20	26/04/2018	40.662.563	37.364.828	41.016.500	60,23%	55,34%	60,75%
21	03/05/2018	42.552.563	39.405.870	48.205.500	63,03%	58,37%	71,40%
22	10/05/2018	44.757.563	42.242.288	51.856.000	66,29%	62,57%	76,81%
23	17/05/2018	46.647.563	43.680.893	54.215.000	69,09%	64,70%	80,30%
24	24/05/2018	48.600.563	48.900.563	62.272.000	71,99%	72,43%	92,23%
25	31/05/2018	48.789.563	49.089.563	62.461.000	72,27%	72,71%	92,51%
26	07/06/2018	48.978.563	49.278.563	62.650.000	72,55%	72,99%	92,79%
27	14/06/2018	49.167.563	49.467.563	62.839.000	72,83%	73,27%	93,07%
28	21/06/2018	49.388.063	49.688.063	63.059.500	73,15%	73,60%	93,40%
29	28/06/2018	51.593.063	51.893.063	65.264.500	76,42%	76,86%	96,67%
30	05/07/2018	51.782.063	51.893.063	66.384.500	76,70%	76,86%	98,33%
31	12/07/2018	52.002.563	52.002.563	67.406.500	77,02%	77,02%	99,84%

31	12/07/2018	52.002.563	52.002.563	67.406.500	77,02%	77,02%	99,64%
32	19/07/2018	53.924.063	54.003.563	69.436.500	79,87%	79,99%	102,85%
33	26/07/2018	54.113.063	54.129.563	69.909.000	80,15%	80,17%	103,55%
34	02/08/2018	56.376.313	55.319.633	70.906.500	83,50%	81,94%	105,02%
35	09/08/2018	57.185.063	57.185.063	72.149.000	84,70%	84,70%	106,86%
36	16/08/2018	60.471.313	60.681.563	73.724.000	89,57%	89,88%	109,20%

ANALISIS DEL PROYECTO A LA FECHA DEL PERIODO

Variaciones		Indices de desempeño		Proyecciones			
CV	-\$13.042.437,00	CPIs	0,82	EACs	\$ 82.025.633,43	TCPIs	13,82
SV ₅	\$ 210.250,00	SPIs	1,00	ETCs	\$ 8.301.633,43	TSPIt (Semanas)	1,00
SV _t (Semanas)	- 0,01	SPIt (Semanas)	1,01	ETCt (Semanas)	4,00	EDt (Semanas)	40,01

* Durante la semana 35 y 36, se observa que los indicadores de alcance y tiempo se encuentran al día, aunque los indicadores de costo por el trabajo adicional que se presento en semanas anteriores se nota claramente el sobrecosto que se evidencia. Se advierte al director de trabajo de grado las posibles consecuencias de no entregar las correcciones del informe y el plan de gerencia tiempo en cuanto al impacto en los indicadores.

Elaboró		Revisó	Revisó		Aprobó
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-03-2018

MÉTRICA DE ALCANCE DE ENTREGABLES

Nombre del Proyecto	Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.		
REUNION N°	16	Tipo de métrica	Alcance
FECHA INICIAL:	3 de agosto de 2018	FECHA FINAL:	16 de agosto de 2018
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO			
Propósito	Medir el desempeño de los entregables		
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción		
Algoritmo	$SPI_s = EV/PV$		
Meta	$SPI_s \geq 1$		
Definición de variables	SPI_s = Schedule Performance Index (Índice del rendimiento del cronograma en costo) EV= Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) PV= Planned Value (Valor planeado a realizar durante el periodo de evaluación)		
Interpretación	Si $SPI_s < 1$ El proyecto está atrasado Si $SPI_s = 1$ El proyecto avanza normal Si $SPI_s > 1$ El proyecto es exitoso		
Frecuencia	Quincenal		
Responsable	Gerente de proyecto		
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones		

REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR

Semana	Fecha	Indicadores de Alcance		
		SV _s miles \$	SPI _s	
0	07/12/2017	0	1,00	
1	14/12/2017	0	1,00	✔
2	21/12/2017	0	1,00	✔
3	28/12/2017	0	1,00	✔
4	04/01/2018	0	1,00	✔
5	11/01/2018	0	1,00	✔
6	18/01/2018	-1.790.438	0,83	✘
7	25/01/2018	-1.672.650	0,87	⚠
8	01/02/2018	-3.585.527	0,76	✘
9	08/02/2018	-2.618.792	0,85	✘
10	15/02/2018	-3.388.337	0,83	✘
11	22/02/2018	-3.059.162	0,86	⚠
12	01/03/2018	-2.693.841	0,89	⚠
13	08/03/2018	-2.330.528	0,91	⚠
14	15/03/2018	-4.014.990	0,86	⚠
15	22/03/2018	-2.184.683	0,93	⚠
16	29/03/2018	-1.845.428	0,94	⚠
17	05/04/2018	-1.705.725	0,95	⚠
18	12/04/2018	-1.935.360	0,95	⚠
19	19/04/2018	-2.975.490	0,92	⚠
20	26/04/2018	-3.297.735	0,92	⚠
21	03/05/2018	-3.146.693	0,93	⚠
22	10/05/2018	-2.515.275	0,94	⚠
23	17/05/2018	-2.966.670	0,94	⚠
24	24/05/2018	300.000	1,01	✔
25	31/05/2018	300.000	1,01	✔
26	07/06/2018	300.000	1,01	✔
27	14/06/2018	300.000	1,01	✔
28	21/06/2018	300.000	1,01	✔
29	28/06/2018	300.000	1,01	✔
30	05/07/2018	111.000	1,00	✔
31	12/07/2018	0	1,00	✔
32	19/07/2018	79.500	1,00	✔
33	26/07/2018	16.500	1,00	✔
34	02/08/2018	-1.056.680	0,98	⚠

FOR-04-2018

MÉTRICA DE TIEMPO

Nombre del Proyecto	Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.		
---------------------	--	--	--

REUNION N°	16	Tipo de métrica	Tiempo
FECHA INICIAL:	3 de agosto de 2018	FECHA FINAL:	16 de agosto de 2018

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO

Propósito	Medir el desempeño del cronograma para terminar el trabajo de grado en el tiempo estipulado
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción
Algoritmo	$SPI_t = ES/AT$
Meta	$SPI_t \geq 1$
Definición de variables	SPI_t = Schedule Performance Index (Índice del rendimiento del cronograma en tiempo) ES= Earned Schedule (Avance en tiempo del trabajo durante el periodo de evaluación) AT= Actual Time (Tiempo actual en el cual se esta midiendo el periodo de evaluación)
Interpretación	Si $SPI_t < 1$ El proyecto está atrasado Si $SPI_t = 1$ El proyecto avanza normal Si $SPI_t > 1$ El proyecto es exitoso
Frecuencia	Quincenal
Responsable	Gerente de proyecto
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones

REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR

Semana	Fecha	Indicadores de Cronograma							
		AT	ES	SV _t	SPI _t	TSPI _t	ED _t	ETC _t	
		semanas	semanas	semanas			semanas	semanas	
0	07/12/2017	0	0,00	0,00	1,00		1,00	40	40
1	14/12/2017	1	1,00	0,00	1,00	✓	1,00	40	39
2	21/12/2017	2	2,00	0,00	1,00	✓	1,00	40	38
3	28/12/2017	3	3,00	0,00	1,00	✓	1,00	40	37
4	04/01/2018	4	4,00	0,00	1,00	✓	1,00	40	36
5	11/01/2018	5	5,00	0,00	1,00	✓	1,00	40	35
6	18/01/2018	6	5,20	-0,80	0,87	⚠	1,02	46	40
7	25/01/2018	7	6,24	-0,76	0,89	⚠	1,02	45	38
8	01/02/2018	8	6,37	-1,63	0,80	✗	1,05	50	42
9	08/02/2018	9	7,81	-1,19	0,87	⚠	1,04	46	37
10	15/02/2018	10	8,46	-1,54	0,85	✗	1,05	47	37
11	22/02/2018	11	9,61	-1,39	0,87	⚠	1,05	46	35
12	01/03/2018	12	10,78	-1,22	0,90	⚠	1,04	45	33
13	08/03/2018	13	11,94	-1,06	0,92	⚠	1,04	44	31
14	15/03/2018	14	12,18	-1,82	0,87	⚠	1,07	46	32
15	22/03/2018	15	13,87	-1,13	0,92	⚠	1,05	43	28
16	29/03/2018	16	15,02	-0,98	0,94	⚠	1,04	43	27
17	05/04/2018	17	16,10	-0,90	0,95	⚠	1,04	42	25
18	12/04/2018	18	17,12	-0,88	0,95	✓	1,04	42	24
19	19/04/2018	19	17,65	-1,35	0,93	⚠	1,06	43	24
20	26/04/2018	20	18,50	-1,50	0,93	⚠	1,07	43	23
21	03/05/2018	21	19,43	-1,57	0,93	⚠	1,08	43	22
22	10/05/2018	22	20,84	-1,16	0,95	⚠	1,06	42	20
23	17/05/2018	23	21,51	-1,49	0,94	⚠	1,09	43	20
24	24/05/2018	24	25,59	1,59	1,07	➡	0,90	38	14
25	31/05/2018	25	26,59	1,59	1,06	➡	0,89	38	13
26	07/06/2018	26	27,50	1,50	1,06	➡	0,89	38	12
27	14/06/2018	27	28,04	1,04	1,04	✓	0,92	39	12
28	21/06/2018	28	28,14	0,14	1,00	✓	0,99	40	12
29	28/06/2018	29	30,50	1,50	1,05	➡	0,86	38	9
30	05/07/2018	30	30,50	0,50	1,02	✓	0,95	39	9
31	12/07/2018	31	31,00	0,00	1,00	✓	1,00	40	9
32	19/07/2018	32	32,42	0,42	1,01	✓	0,95	39	7
33	26/07/2018	33	33,01	0,01	1,00	✓	1,00	40	7
34	02/08/2018	34	33,53	-0,47	0,99	✓	1,08	41	7

35	09/08/2018	35	35,00	0,00	1,00	✔	1,00	40	5
36	16/08/2018	36	36,00	0,00	1,00	✔	1,00	40	4

Elaboró		Revisó		Revisó		Aprobó			
<hr/> Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		<hr/> Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan		<hr/> Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		<hr/> Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño			

FOR-05-2018

MÉTRICA DE COSTO

Nombre del Proyecto	Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.		
---------------------	--	--	--

REUNION N°	16	Tipo de métrica	Costo
FECHA INICIAL:	3 de agosto de 2018	FECHA FINAL:	16 de agosto de 2018

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO

Propósito	Medir y controlar los recursos del proyecto de grado
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción
Algoritmo	CPI = EV/AC
Meta	CPI => 1
Definición de variables	CPI = Cost Performance Index (Índice del rendimiento del costo) EV = Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) AC= Actual Cost (Costo total usado del presupuesto a la fecha del periodo de evaluación)
Interpretación	Si CPI < 1 El proyecto excedió el presupuesto Si CPI = 1 El proyecto avanza de acuerdo a lo presupuestado Si CPI >1 El proyecto es exitoso
Frecuencia	Quincenal
Responsable	Gerente de proyecto
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones

REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR

Semana	Fecha	Indicadores de Costo				
		CV _s	CPI _s	TCPI _s	EAC _s	ETC _s
		miles \$			miles \$	miles \$
0	07/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	67.514.563
1	14/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	67.187.750
2	21/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	64.900.063
3	28/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	62.939.188
4	04/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	60.978.313
5	11/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	59.017.438
6	18/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	58.567.438
7	25/01/2018	-455.087	0,96	1,01	70.240.848	58.515.848
8	01/02/2018	-2.308.464	0,83	1,04	80.994.450	67.123.950
9	08/02/2018	-2.031.229	0,88	1,04	76.822.264	60.057.264
10	15/02/2018	-1.271.274	0,93	1,03	72.822.764	55.382.264
11	22/02/2018	-1.337.599	0,93	1,03	72.342.958	52.301.958
12	01/03/2018	-632.778	0,97	1,01	69.522.756	47.616.256
13	08/03/2018	-2.810.465	0,89	1,07	75.473.083	48.820.583
14	15/03/2018	-2.289.927	0,91	1,06	73.860.503	47.208.003
15	22/03/2018	-3.284.120	0,90	1,09	75.409.976	44.042.976
16	29/03/2018	-2.678.865	0,92	1,08	73.481.229	40.490.229
17	05/04/2018	-3.778.162	0,90	1,12	75.401.590	39.281.590
18	12/04/2018	-3.377.797	0,91	1,11	74.159.932	36.464.932
19	19/04/2018	-3.423.927	0,91	1,12	74.029.541	35.123.541
20	26/04/2018	-3.651.672	0,91	1,14	74.112.775	33.096.275
21	03/05/2018	-8.799.630	0,82	1,46	82.591.078	34.385.578
22	10/05/2018	-9.613.712	0,81	1,61	82.879.866	31.023.866
23	17/05/2018	-10.534.107	0,81	1,79	83.796.410	29.581.410
24	24/05/2018	-13.371.437	0,79	3,55	85.975.838	23.703.838
25	31/05/2018	-13.371.437	0,79	3,65	85.904.760	23.443.760
26	07/06/2018	-13.371.437	0,79	3,75	85.834.227	23.184.227
27	14/06/2018	-13.371.437	0,79	3,86	85.764.234	22.925.234
28	21/06/2018	-13.371.437	0,79	4,00	85.683.247	22.623.747
29	28/06/2018	-13.371.437	0,80	6,94	84.911.237	19.646.737
30	05/07/2018	-14.491.437	0,78	13,82	86.368.394	19.983.894
31	12/07/2018	-15.403.937	0,77	143,55	87.513.386	20.106.886
32	19/07/2018	-15.432.937	0,78	N.P.	86.808.623	17.372.123
33	26/07/2018	-15.779.437	0,77	N.P.	87.195.893	17.286.893
34	02/08/2018	-15.586.867	0,78	N.P.	86.537.475	15.630.975

35	09/08/2018	-14.963.937	0,79	✘	N.P.	85.181.478	13.032.478
36	16/08/2018	-13.042.437	0,82	✘	N.P.	82.025.633	8.301.633

Elaboró		Revisó	Revisó		Aprobó
<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-01-2018

ACTA DE REUNIÓN

Nombre del Proyecto

Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

DATOS DE LA REUNIÓN

ASUNTO:	Reunión semanal de seguimiento	REUNION N°	17
LUGAR:	Unidad de Proyectos Escuela Colombiana de Ingeniería	FECHA:	30 de agosto de 2018
HORA DE INICIO	3:00 p. m.	HORA DE TERMINACION	5:00 p. m.

AGENDA PROPUESTA

N°	TEMA
1	Entrega de Informe final, plan de gerencia, poster y articulo corto

DESARROLLO DE LA REUNION

Tema No 1

Se hace entrega de todos los documentos requisitos para graduación

CONCLUSIONES

* Se da nota aprobatoria a la sustentación del trabajo de grado

NUEVOS COMPROMISOS

N°	TEMA	RESPONSABLE	Fecha
1	Entrega de poster y articulo corto	Grupo del trabajo de grado	10 de septiembre de 2018

PARTICIPANTES

NOMBRE Y APELLIDO	FIRMA
Fredy Oswaldo Carreño Sanchez	
Jhon Alexander Torres Leiva	
Francisco Merchan Riaño	
Jhon Héctor Babativa González	

Nombre del Proyecto

Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

RESTRICCIONES DEL PROYECTO

PRESUPUESTO AL FINALIZAR	\$ 67.514.563,00	REUNION N°	17
DURACIÓN DEL PROYECTO	40 Semanas	FECHA:	30 de agosto de 2018

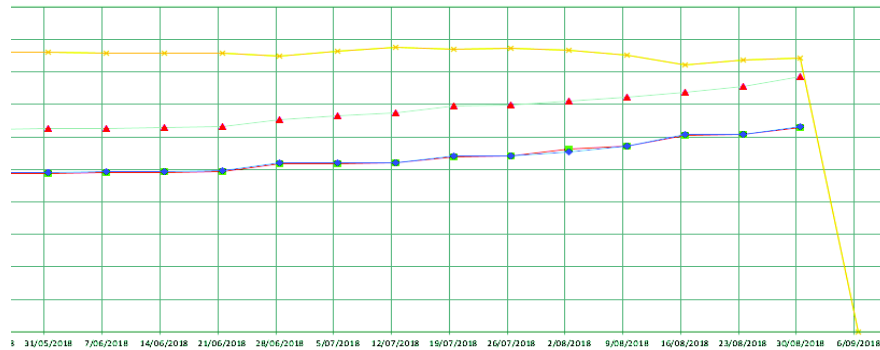
ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO

ACTIVIDADES A EJECUTAR PROXIMO PERIODO

* Revisión por parte del director de trabajo del poster y articulo corto

* Entrega definitiva de todos los documentos requisitos para el grado

CURVAS



INDICADORES DEL PROYECTO

Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presupuesto gastado)
0	07/12/2017	-	-	-	0,00%	0,00%	0,00%
1	14/12/2017	326.813	326.813	326.813	0,48%	0,48%	0,48%
2	21/12/2017	2.614.500	2.614.500	2.614.500	3,87%	3,87%	3,87%
3	28/12/2017	4.575.375	4.575.375	4.575.375	6,78%	6,78%	6,78%
4	04/01/2018	6.536.250	6.536.250	6.536.250	9,68%	9,68%	9,68%
5	11/01/2018	8.497.125	8.497.125	8.497.125	12,59%	12,59%	12,59%
6	18/01/2018	10.737.563	8.947.125	8.947.125	15,90%	13,25%	13,25%
7	25/01/2018	12.942.563	11.269.913	11.725.000	19,17%	16,69%	17,37%
8	01/02/2018	15.147.563	11.562.036	13.870.500	22,44%	17,13%	20,54%
9	08/02/2018	17.352.563	14.733.771	16.765.000	25,70%	21,82%	24,83%
10	15/02/2018	19.557.563	16.169.226	17.440.500	28,97%	23,95%	25,83%
11	22/02/2018	21.762.563	18.703.401	20.041.000	32,23%	27,70%	29,68%
12	01/03/2018	23.967.563	21.273.722	21.906.500	35,50%	31,51%	32,45%
13	08/03/2018	26.172.563	23.842.035	26.652.500	38,77%	35,31%	39,48%
14	15/03/2018	28.377.563	24.362.573	26.652.500	42,03%	36,08%	39,48%
15	22/03/2018	30.267.563	28.082.880	31.367.000	44,83%	41,60%	46,46%
16	29/03/2018	32.157.563	30.312.135	32.991.000	47,63%	44,90%	48,87%
17	05/04/2018	34.047.563	32.341.838	36.120.000	50,43%	47,90%	53,50%
18	12/04/2018	36.252.563	34.317.203	37.695.000	53,70%	50,83%	55,83%
19	19/04/2018	38.457.563	35.482.073	38.906.000	56,96%	52,55%	57,63%
20	26/04/2018	40.662.563	37.364.828	41.016.500	60,23%	55,34%	60,75%
21	03/05/2018	42.552.563	39.405.870	48.205.500	63,03%	58,37%	71,40%
22	10/05/2018	44.757.563	42.242.288	51.856.000	66,29%	62,57%	76,81%
23	17/05/2018	46.647.563	43.680.893	54.215.000	69,09%	64,70%	80,30%
24	24/05/2018	48.600.563	48.900.563	62.272.000	71,99%	72,43%	92,23%
25	31/05/2018	48.789.563	49.089.563	62.461.000	72,27%	72,71%	92,51%
26	07/06/2018	48.978.563	49.278.563	62.650.000	72,55%	72,99%	92,79%
27	14/06/2018	49.167.563	49.467.563	62.839.000	72,83%	73,27%	93,07%
28	21/06/2018	49.388.063	49.688.063	63.059.500	73,15%	73,60%	93,40%
29	28/06/2018	51.593.063	51.893.063	65.264.500	76,42%	76,86%	96,67%
30	05/07/2018	51.782.063	51.893.063	66.384.500	76,70%	76,86%	98,33%
31	12/07/2018	52.002.563	52.002.563	67.406.500	77,02%	77,02%	99,84%

31	12/07/2018	52.002.563	52.002.563	67.406.500	77,02%	77,02%	99,04%
32	19/07/2018	53.924.063	54.003.563	69.436.500	79,87%	79,99%	102,85%
33	26/07/2018	54.113.063	54.129.563	69.909.000	80,15%	80,17%	103,55%
34	02/08/2018	56.376.313	55.319.633	70.906.500	83,50%	81,94%	105,02%
35	09/08/2018	57.185.063	57.185.063	72.149.000	84,70%	84,70%	106,86%
36	16/08/2018	60.471.313	60.681.563	73.724.000	89,57%	89,88%	109,20%
37	23/08/2018	60.802.063	60.902.063	75.404.000	90,06%	90,21%	111,69%
38	30/08/2018	63.007.063	63.075.563	78.589.000	93,32%	93,43%	116,40%

ANALISIS DEL PROYECTO A LA FECHA DEL PERIODO

Varianzas		Indices de desempeño		Proyecciones			
CV	\$ -15.513.437,00	CPIs	0,80	EACs	\$ 84.119.772,21	TCPIs	13,82
SV _s	\$ 68.500,00	SPIs	1,00	ETCs	\$ 5.530.772,21	TSPIt (Semanas)	1,00
SV _t (Semanas)	- 0,01	SPIt (Semanas)	1,01	ETCt (Semanas)	2,00	EDt (Semanas)	40,01

* Durante la semana 37 y 38, se observa que los indicadores de alcance y tiempo se encuentran al día, aunque los indicadores de costo por el trabajo adicional que se presento en semanas anteriores se nota claramente el sobrecosto que se evidencia. Se advierte al director de trabajo de grado las posibles consecuencias de no entregar las correcciones del informe y el plan de gerencia tiempo en cuanto al impacto en los indicadores.

Elaboró		Revisó	Revisó		Aprobó
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-03-2018

MÉTRICA DE ALCANCE DE ENTREGABLES

Nombre del Proyecto	Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.		
REUNION N°	17	Tipo de métrica	Alcance
FECHA INICIAL:	17 de agosto de 2018	FECHA FINAL:	30 de agosto de 2018
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO			
Propósito	Medir el desempeño de los entregables		
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción		
Algoritmo	$SPI_s = EV/PV$		
Meta	$SPI_s \geq 1$		
Definición de variables	SPI_s = Schedule Performance Index (Índice del rendimiento del cronograma en costo) EV= Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) PV= Planned Value (Valor planeado a realizar durante el periodo de evaluación)		
Interpretación	Si $SPI_s < 1$ El proyecto está atrasado Si $SPI_s = 1$ El proyecto avanza normal Si $SPI_s > 1$ El proyecto es exitoso		
Frecuencia	Quincenal		
Responsable	Gerente de proyecto		
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones		

REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR

Semana	Fecha	Indicadores de Alcance	
		SV _s miles \$	SPI _s
0	07/12/2017	0	1,00
1	14/12/2017	0	1,00
2	21/12/2017	0	1,00
3	28/12/2017	0	1,00
4	04/01/2018	0	1,00
5	11/01/2018	0	1,00
6	18/01/2018	-1.790.438	0,83
7	25/01/2018	-1.672.650	0,87
8	01/02/2018	-3.585.527	0,76
9	08/02/2018	-2.618.792	0,85
10	15/02/2018	-3.388.337	0,83
11	22/02/2018	-3.059.162	0,86
12	01/03/2018	-2.693.841	0,89
13	08/03/2018	-2.330.528	0,91
14	15/03/2018	-4.014.990	0,86
15	22/03/2018	-2.184.683	0,93
16	29/03/2018	-1.845.428	0,94
17	05/04/2018	-1.705.725	0,95
18	12/04/2018	-1.935.360	0,95
19	19/04/2018	-2.975.490	0,92
20	26/04/2018	-3.297.735	0,92
21	03/05/2018	-3.146.693	0,93
22	10/05/2018	-2.515.275	0,94
23	17/05/2018	-2.966.670	0,94
24	24/05/2018	300.000	1,01
25	31/05/2018	300.000	1,01
26	07/06/2018	300.000	1,01
27	14/06/2018	300.000	1,01
28	21/06/2018	300.000	1,01
29	28/06/2018	300.000	1,01
30	05/07/2018	111.000	1,00
31	12/07/2018	0	1,00
32	19/07/2018	79.500	1,00
33	26/07/2018	16.500	1,00
34	02/08/2018	1.000.000	0,00

34	02/08/2018	-1.056.680	0,98	✓
35	09/08/2018	0	1,00	✓
36	16/08/2018	210.250	1,00	✓
37	23/08/2018	100.000	1,00	✓
38	30/08/2018	68.500	1,00	✓

Elaboró		Revisó		Revisó		Aprobó	
<hr/> Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		<hr/> Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan		<hr/> Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		<hr/> Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño	

FOR-04-2018

MÉTRICA DE TIEMPO

Nombre del Proyecto	Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.		
REUNION N°	17	Tipo de métrica	Tiempo
FECHA INICIAL:	17 de agosto de 2018	FECHA FINAL:	30 de agosto de 2018
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO			
Propósito	Medir el desempeño del cronograma para terminar el trabajo de grado en el tiempo estipulado		
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción		
Algoritmo	$SPI_t = ES/AT$		
Meta	$SPI_t \geq 1$		
Definición de variables	SPI_t = Schedule Performance Index (Índice del rendimiento del cronograma en tiempo) ES= Earned Schedule (Avance en tiempo del trabajo durante el periodo de evaluación) AT= Actual Time (Tiempo actual en el cual se esta midiendo el periodo de evaluación)		
Interpretación	Si $SPI_t < 1$ El proyecto está atrasado Si $SPI_t = 1$ El proyecto avanza normal Si $SPI_t > 1$ El proyecto es exitoso		
Frecuencia	Quincenal		
Responsable	Gerente de proyecto		
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones		

REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR

Semana	Fecha	Indicadores de Cronograma							
		AT	ES	SV _t	SPI _t	TSPI _t	ED _t	ETC _t	
		semanas	semanas	semanas			semanas	semanas	
0	07/12/2017	0	0,00	0,00	1,00		1,00	40	40
1	14/12/2017	1	1,00	0,00	1,00	🟢	1,00	40	39
2	21/12/2017	2	2,00	0,00	1,00	🟢	1,00	40	38
3	28/12/2017	3	3,00	0,00	1,00	🟢	1,00	40	37
4	04/01/2018	4	4,00	0,00	1,00	🟢	1,00	40	36
5	11/01/2018	5	5,00	0,00	1,00	🟢	1,00	40	35
6	18/01/2018	6	5,20	-0,80	0,87	🟡	1,02	46	40
7	25/01/2018	7	6,24	-0,76	0,89	🟡	1,02	45	38
8	01/02/2018	8	6,37	-1,63	0,80	🔴	1,05	50	42
9	08/02/2018	9	7,81	-1,19	0,87	🟡	1,04	46	37
10	15/02/2018	10	8,46	-1,54	0,85	🔴	1,05	47	37
11	22/02/2018	11	9,61	-1,39	0,87	🟡	1,05	46	35
12	01/03/2018	12	10,78	-1,22	0,90	🟡	1,04	45	33
13	08/03/2018	13	11,94	-1,06	0,92	🟡	1,04	44	31
14	15/03/2018	14	12,18	-1,82	0,87	🟡	1,07	46	32
15	22/03/2018	15	13,87	-1,13	0,92	🟡	1,05	43	28
16	29/03/2018	16	15,02	-0,98	0,94	🟡	1,04	43	27
17	05/04/2018	17	16,10	-0,90	0,95	🟡	1,04	42	25
18	12/04/2018	18	17,12	-0,88	0,95	🟢	1,04	42	24
19	19/04/2018	19	17,65	-1,35	0,93	🟡	1,06	43	24
20	26/04/2018	20	18,50	-1,50	0,93	🟡	1,07	43	23
21	03/05/2018	21	19,43	-1,57	0,93	🟡	1,08	43	22
22	10/05/2018	22	20,84	-1,16	0,95	🟡	1,06	42	20
23	17/05/2018	23	21,51	-1,49	0,94	🟡	1,09	43	20
24	24/05/2018	24	25,59	1,59	1,07	🟡	0,90	38	14
25	31/05/2018	25	26,59	1,59	1,06	🟡	0,89	38	13
26	07/06/2018	26	27,50	1,50	1,06	🟡	0,89	38	12
27	14/06/2018	27	28,04	1,04	1,04	🟢	0,92	39	12
28	21/06/2018	28	28,14	0,14	1,00	🟢	0,99	40	12
29	28/06/2018	29	30,50	1,50	1,05	🟡	0,86	38	9
30	05/07/2018	30	30,50	0,50	1,02	🟢	0,95	39	9
31	12/07/2018	31	31,00	0,00	1,00	🟢	1,00	40	9
32	19/07/2018	32	32,42	0,42	1,01	🟢	0,95	39	7
33	26/07/2018	33	33,01	0,01	1,00	🟢	1,00	40	7
34	02/08/2018	34	33,53	-0,47	0,99	🟡	1,08	41	7

34	02/08/2018	34	33,33	-0,47	0,99	✔	1,06	41	7
35	09/08/2018	35	35,00	0,00	1,00	✔	1,00	40	5
36	16/08/2018	36	36,64	0,64	1,02	✔	0,84	39	3
37	23/08/2018	37	37,05	0,05	1,00	✔	0,98	40	3
38	30/08/2018	38	38,00	0,00	1,00	✔	1,00	40	2

Elaboró		Revisó		Revisó		Aprobó	
<hr/> Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		<hr/> Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan		<hr/> Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		<hr/> Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño	

FOR-05-2018

MÉTRICA DE COSTO

Nombre del Proyecto	Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.		
---------------------	--	--	--

REUNION N°	17	Tipo de métrica	Costo
FECHA INICIAL:	17 de agosto de 2018	FECHA FINAL:	30 de agosto de 2018

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO

Propósito	Medir y controlar los recursos del proyecto de grado
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción
Algoritmo	CPI = EV/AC
Meta	CPI => 1
Definición de variables	CPI = Cost Performance Index (Índice del rendimiento del costo) EV = Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) AC= Actual Cost (Costo total usado del presupuesto a la fecha del periodo de evaluación)
Interpretación	Si CPI < 1 El proyecto excedió el presupuesto Si CPI = 1 El proyecto avanza de acuerdo a lo presupuestado Si CPI >1 El proyecto es exitoso
Frecuencia	Quincenal
Responsable	Gerente de proyecto
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones

REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR

Semana	Fecha	Indicadores de Costo				
		CV _s	CPI _s	TCPI _s	EAC _s	ETC _s
		miles \$			miles \$	miles \$
0	07/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	67.514.563
1	14/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	67.187.750
2	21/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	64.900.063
3	28/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	62.939.188
4	04/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	60.978.313
5	11/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	59.017.438
6	18/01/2018	0	1,00	1,00	67.514.563	58.567.438
7	25/01/2018	-455.087	0,96	1,01	70.240.848	58.515.848
8	01/02/2018	-2.308.464	0,83	1,04	80.994.450	67.123.950
9	08/02/2018	-2.031.229	0,88	1,04	76.822.264	60.057.264
10	15/02/2018	-1.271.274	0,93	1,03	72.822.764	55.382.264
11	22/02/2018	-1.337.599	0,93	1,03	72.342.958	52.301.958
12	01/03/2018	-632.778	0,97	1,01	69.522.756	47.616.256
13	08/03/2018	-2.810.465	0,89	1,07	75.473.083	48.820.583
14	15/03/2018	-2.289.927	0,91	1,06	73.860.503	47.208.003
15	22/03/2018	-3.284.120	0,90	1,09	75.409.976	44.042.976
16	29/03/2018	-2.678.865	0,92	1,08	73.481.229	40.490.229
17	05/04/2018	-3.778.162	0,90	1,12	75.401.590	39.281.590
18	12/04/2018	-3.377.797	0,91	1,11	74.159.932	36.464.932
19	19/04/2018	-3.423.927	0,91	1,12	74.029.541	35.123.541
20	26/04/2018	-3.651.672	0,91	1,14	74.112.775	33.096.275
21	03/05/2018	-8.799.630	0,82	1,46	82.591.078	34.385.578
22	10/05/2018	-9.613.712	0,81	1,61	82.879.866	31.023.866
23	17/05/2018	-10.534.107	0,81	1,79	83.796.410	29.581.410
24	24/05/2018	-13.371.437	0,79	3,55	85.975.838	23.703.838
25	31/05/2018	-13.371.437	0,79	3,65	85.904.760	23.443.760
26	07/06/2018	-13.371.437	0,79	3,75	85.834.227	23.184.227
27	14/06/2018	-13.371.437	0,79	3,86	85.764.234	22.925.234
28	21/06/2018	-13.371.437	0,79	4,00	85.683.247	22.623.747
29	28/06/2018	-13.371.437	0,80	6,94	84.911.237	19.646.737
30	05/07/2018	-14.491.437	0,78	13,82	86.368.394	19.983.894
31	12/07/2018	-15.403.937	0,77	143,55	87.513.386	20.106.886
32	19/07/2018	-15.432.937	0,78	N.P.	86.808.623	17.372.123
33	26/07/2018	-15.779.437	0,77	N.P.	87.195.893	17.286.893
34	02/08/2018	-15.586.867	0,78	N.P.	86.537.475	15.630.975

35	09/08/2018	-14.963.937	0,79	✘	N.P.	85.181.478	13.032.478
36	16/08/2018	-13.042.437	0,82	✘	N.P.	82.025.633	8.301.633
37	23/08/2018	-14.501.937	0,81	✘	N.P.	83.591.062	8.187.062
38	30/08/2018	-15.513.437	0,80	✘	N.P.	84.119.772	5.530.772

Elaboró		Revisó		Revisó		Aprobó	
<hr/> Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		<hr/> Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan		<hr/> Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		<hr/> Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño	

FOR-01-2018

ACTA DE REUNIÓN

Nombre del Proyecto

Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

DATOS DE LA REUNIÓN

ASUNTO:	Reunión semanal de seguimiento	REUNION N°	18
LUGAR:	Unidad de Proyectos Escuela Colombiana de Ingeniería	FECHA:	13 de septiembre de 2018
HORA DE INICIO	3:00 p. m.	HORA DE TERMINACION	5:00 p. m.

AGENDA PROPUESTA

N°	TEMA
1	Finalización del trabajo de grado

DESARROLLO DE LA REUNION

Tema No 1

Se entregan los paz y salvo y documentación requerida para finalizar el trabajo de grado

CONCLUSIONES

* Se da nota aprobatoria al trabajo de grado

NUEVOS COMPROMISOS

N°	TEMA	RESPONSABLE	Fecha

PARTICIPANTES

NOMBRE Y APELLIDO	FIRMA
Fredy Oswaldo Carreño Sanchez	
Jhon Alexander Torres Leiva	
Francisco Merchan Riaño	
Jhon Héctor Babativa González	

FOR-02-2018

INFORME SEMANAL DE AVANCE DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto

Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

RESTRICCIONES DEL PROYECTO

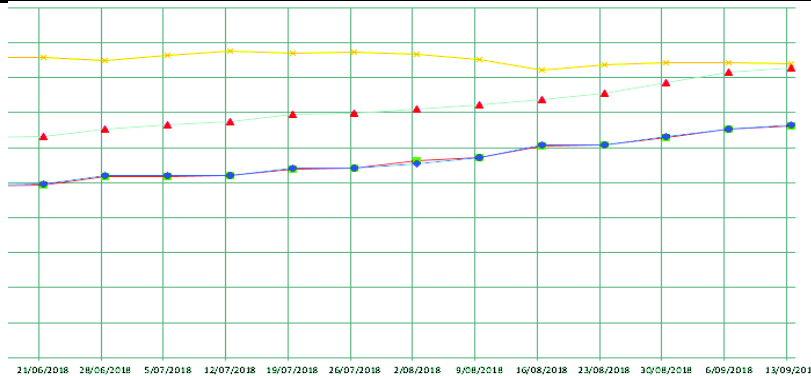
PRESUPUESTO AL FINALIZAR	\$	67.514.563,00	REUNION N°	18
DURACIÓN DEL PROYECTO		40 Semanas	FECHA:	13 de septiembre de 2018

ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO

ACTIVIDADES A EJECUTAR PROXIMO PERIODO

* Se finaliza trabajo de grado

CURVA S



INDICADORES DEL PROYECTO

Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presupuesto gastado)
0	07/12/2017	-	-	-	0,00%	0,00%	0,00%
1	14/12/2017	326.813	326.813	326.813	0,48%	0,48%	0,48%
2	21/12/2017	2.614.500	2.614.500	2.614.500	3,87%	3,87%	3,87%
3	28/12/2017	4.575.375	4.575.375	4.575.375	6,78%	6,78%	6,78%
4	04/01/2018	6.536.250	6.536.250	6.536.250	9,68%	9,68%	9,68%
5	11/01/2018	8.497.125	8.497.125	8.497.125	12,59%	12,59%	12,59%
6	18/01/2018	10.737.563	8.947.125	8.947.125	15,90%	13,25%	13,25%
7	25/01/2018	12.942.563	11.269.913	11.725.000	19,17%	16,69%	17,37%
8	01/02/2018	15.147.563	11.562.036	13.870.500	22,44%	17,13%	20,54%
9	08/02/2018	17.352.563	14.733.771	16.765.000	25,70%	21,82%	24,83%
10	15/02/2018	19.557.563	16.169.226	17.440.500	28,97%	23,95%	25,83%
11	22/02/2018	21.762.563	18.703.401	20.041.000	32,23%	27,70%	29,68%
12	01/03/2018	23.967.563	21.273.722	21.906.500	35,50%	31,51%	32,45%
13	08/03/2018	26.172.563	23.842.035	26.652.500	38,77%	35,31%	39,48%
14	15/03/2018	28.377.563	24.362.573	26.652.500	42,03%	36,08%	39,48%
15	22/03/2018	30.267.563	28.082.880	31.367.000	44,83%	41,60%	46,46%
16	29/03/2018	32.157.563	30.312.135	32.991.000	47,63%	44,90%	48,87%
17	05/04/2018	34.047.563	32.341.838	36.120.000	50,43%	47,90%	53,50%
18	12/04/2018	36.252.563	34.317.203	37.695.000	53,70%	50,83%	55,83%
19	19/04/2018	38.457.563	35.482.073	38.906.000	56,96%	52,55%	57,63%
20	26/04/2018	40.662.563	37.364.828	41.016.500	60,23%	55,34%	60,75%
21	03/05/2018	42.552.563	39.405.870	48.205.500	63,03%	58,37%	71,40%
22	10/05/2018	44.757.563	42.242.288	51.856.000	66,29%	62,57%	76,81%
23	17/05/2018	46.647.563	43.680.893	54.215.000	69,09%	64,70%	80,30%
24	24/05/2018	48.600.563	48.900.563	62.272.000	71,99%	72,43%	92,23%
25	31/05/2018	48.789.563	49.089.563	62.461.000	72,27%	72,71%	92,51%
26	07/06/2018	48.978.563	49.278.563	62.650.000	72,55%	72,99%	92,79%
27	14/06/2018	49.167.563	49.467.563	62.839.000	72,83%	73,27%	93,07%
28	21/06/2018	49.388.063	49.688.063	63.059.500	73,15%	73,60%	93,40%
29	28/06/2018	51.593.063	51.893.063	65.264.500	76,42%	76,86%	96,67%
30	05/07/2018	51.782.063	51.893.063	66.384.500	76,70%	76,86%	98,33%

31	12/07/2018	52.002.563	52.002.563	67.406.500	77,02%	77,02%	99,84%
32	19/07/2018	53.924.063	54.003.563	69.436.500	79,87%	79,99%	102,85%
33	26/07/2018	54.113.063	54.129.563	69.909.000	80,15%	80,17%	103,55%
34	02/08/2018	56.376.313	55.319.633	70.906.500	83,50%	81,94%	105,02%
35	09/08/2018	57.185.063	57.185.063	72.149.000	84,70%	84,70%	106,86%
36	16/08/2018	60.471.313	60.681.563	73.724.000	89,57%	89,88%	109,20%
37	23/08/2018	60.802.063	60.902.063	75.404.000	90,06%	90,21%	111,69%
38	30/08/2018	63.007.063	63.075.563	78.589.000	93,32%	93,43%	116,40%
39	06/09/2018	65.212.063	65.312.063	81.558.750	96,59%	96,74%	120,80%
40	13/09/2018	66.114.563	66.414.563	82.600.000	97,93%	98,37%	122,34%

ANALISIS DEL PROYECTO A LA FECHA DEL PERIODO

Varianzas		Indices de desempeño		Proyecciones			
CV	-\$16.185.437,00	CPIs	0,80	EACs	\$ 83.968.073,44	TCPIs	13,82
SV _s	\$ 0,01	SPIs	1,00	ETCs	\$ -	TSPIt (Semanas)	1,00
SV _t (Semanas)	- 0,01	SPIt (Semanas)	1,01	ETCt (Semanas)	-	EDt (Semanas)	40,01

* Durante la semana 39 y 40, se observa que los indicadores de alcance y tiempo se encuentran al día, aunque los indicadores de costo por el trabajo adicional que se presento en semanas anteriores se nota claramente el sobrecosto que se evidencia. Se advierte al director de trabajo de grado las posibles consecuencias de no entregar las correcciones del informe y el plan de gerencia tiempo en cuanto al impacto en los indicadores.

Elaboró		Revisó	Revisó		Aprobó
Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-03-2018

MÉTRICA DE ALCANCE DE ENTREGABLES

Nombre del Proyecto	Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.		
REUNION N°	18	Tipo de métrica	Alcance
FECHA INICIAL:	31 de agosto de 2018	FECHA FINAL:	13 de septiembre de 2018
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO			
Propósito	Medir el desempeño de los entregables		
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción		
Algoritmo	$SPI_s = EV/PV$		
Meta	$SPI_s \Rightarrow 1$		
Definición de variables	SPI_s = Schedule Performance Index (Índice del rendimiento del cronograma en costo) EV= Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) PV= Planned Value (Valor planeado a realizar durante el periodo de evaluación)		
Interpretación	Si $SPI_s < 1$ El proyecto está atrasado Si $SPI_s = 1$ El proyecto avanza normal Si $SPI_s > 1$ El proyecto es exitoso		
Frecuencia	Quincenal		
Responsable	Gerente de proyecto		
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones		

REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR

Semana	Fecha	Indicadores de Alcance	
		SV _s miles \$	SPI _s
0	07/12/2017	0	1,00
1	14/12/2017	0	1,00
2	21/12/2017	0	1,00
3	28/12/2017	0	1,00
4	04/01/2018	0	1,00
5	11/01/2018	0	1,00
6	18/01/2018	-1.790.438	0,83
7	25/01/2018	-1.672.650	0,87
8	01/02/2018	-3.585.527	0,76
9	08/02/2018	-2.618.792	0,85
10	15/02/2018	-3.388.337	0,83
11	22/02/2018	-3.059.162	0,86
12	01/03/2018	-2.693.841	0,89
13	08/03/2018	-2.330.528	0,91
14	15/03/2018	-4.014.990	0,86
15	22/03/2018	-2.184.683	0,93
16	29/03/2018	-1.845.428	0,94
17	05/04/2018	-1.705.725	0,95
18	12/04/2018	-1.935.360	0,95
19	19/04/2018	-2.975.490	0,92
20	26/04/2018	-3.297.735	0,92
21	03/05/2018	-3.146.693	0,93
22	10/05/2018	-2.515.275	0,94
23	17/05/2018	-2.966.670	0,94
24	24/05/2018	300.000	1,01
25	31/05/2018	300.000	1,01
26	07/06/2018	300.000	1,01
27	14/06/2018	300.000	1,01
28	21/06/2018	300.000	1,01
29	28/06/2018	300.000	1,01
30	05/07/2018	111.000	1,00
31	12/07/2018	0	1,00
32	19/07/2018	79.500	1,00
33	26/07/2018	16.500	1,00

34	02/08/2018	-1.056.680	0,98	✔
35	09/08/2018	0	1,00	✔
36	16/08/2018	210.250	1,00	✔
37	23/08/2018	100.000	1,00	✔
38	30/08/2018	68.500	1,00	✔
39	06/09/2018	100.000	1,00	✔
40	13/09/2018	300.000	1,00	✔

Elaboró		Revisó	Revisó		Aprobó
_____ Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		_____ Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	_____ Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		_____ Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-04-2018

MÉTRICA DE TIEMPO

Nombre del Proyecto	Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.		
---------------------	--	--	--

REUNION N°	18	Tipo de métrica	Tiempo
FECHA INICIAL:	31 de agosto de 2018	FECHA FINAL:	13 de septiembre de 2018

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO

Propósito	Medir el desempeño del cronograma para terminar el trabajo de grado en el tiempo estipulado
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción
Algoritmo	$SPI_t = ES/AT$
Meta	$SPI_t \geq 1$
Definición de variables	SPI_t = Schedule Performance Index (Índice del rendimiento del cronograma en tiempo) ES= Earned Schedule (Avance en tiempo del trabajo durante el periodo de evaluación) AT= Actual Time (Tiempo actual en el cual se esta midiendo el periodo de evaluación)
Interpretación	Si $SPI_t < 1$ El proyecto está atrasado Si $SPI_t = 1$ El proyecto avanza normal Si $SPI_t > 1$ El proyecto es exitoso
Frecuencia	Quincenal
Responsable	Gerente de proyecto
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones

REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR

Semana	Fecha	Indicadores de Cronograma							
		AT semanas	ES semanas	SV _t semanas	SPI _t		TSPI _t	ED _t semanas	ETC _t semanas
0	07/12/2017	0	0,00	0,00	1,00		1,00	40	40
1	14/12/2017	1	1,00	0,00	1,00	✓	1,00	40	39
2	21/12/2017	2	2,00	0,00	1,00	✓	1,00	40	38
3	28/12/2017	3	3,00	0,00	1,00	✓	1,00	40	37
4	04/01/2018	4	4,00	0,00	1,00	✓	1,00	40	36
5	11/01/2018	5	5,00	0,00	1,00	✓	1,00	40	35
6	18/01/2018	6	5,20	-0,80	0,87	⚠	1,02	46	40
7	25/01/2018	7	6,24	-0,76	0,89	⚠	1,02	45	38
8	01/02/2018	8	6,37	-1,63	0,80	✗	1,05	50	42
9	08/02/2018	9	7,81	-1,19	0,87	⚠	1,04	46	37
10	15/02/2018	10	8,46	-1,54	0,85	✗	1,05	47	37
11	22/02/2018	11	9,61	-1,39	0,87	⚠	1,05	46	35
12	01/03/2018	12	10,78	-1,22	0,90	⚠	1,04	45	33
13	08/03/2018	13	11,94	-1,06	0,92	⚠	1,04	44	31
14	15/03/2018	14	12,18	-1,82	0,87	⚠	1,07	46	32
15	22/03/2018	15	13,87	-1,13	0,92	⚠	1,05	43	28
16	29/03/2018	16	15,02	-0,98	0,94	⚠	1,04	43	27
17	05/04/2018	17	16,10	-0,90	0,95	⚠	1,04	42	25
18	12/04/2018	18	17,12	-0,88	0,95	✓	1,04	42	24
19	19/04/2018	19	17,65	-1,35	0,93	⚠	1,06	43	24
20	26/04/2018	20	18,50	-1,50	0,93	⚠	1,07	43	23
21	03/05/2018	21	19,43	-1,57	0,93	⚠	1,08	43	22
22	10/05/2018	22	20,84	-1,16	0,95	⚠	1,06	42	20
23	17/05/2018	23	21,51	-1,49	0,94	⚠	1,09	43	20
24	24/05/2018	24	25,59	1,59	1,07	⇒	0,90	38	14
25	31/05/2018	25	26,59	1,59	1,06	⇒	0,89	38	13
26	07/06/2018	26	27,50	1,50	1,06	⇒	0,89	38	12
27	14/06/2018	27	28,04	1,04	1,04	✓	0,92	39	12
28	21/06/2018	28	28,14	0,14	1,00	✓	0,99	40	12
29	28/06/2018	29	30,50	1,50	1,05	⇒	0,86	38	9
30	05/07/2018	30	30,50	0,50	1,02	✓	0,95	39	9
31	12/07/2018	31	31,00	0,00	1,00	✓	1,00	40	9
32	19/07/2018	32	32,42	0,42	1,01	✓	0,95	39	7
33	26/07/2018	33	33,01	0,01	1,00	✓	1,00	40	7

34	02/08/2018	34	33,53	-0,47	0,99	✔	1,08	41	7
35	09/08/2018	35	35,00	0,00	1,00	✔	1,00	40	5
36	16/08/2018	36	36,64	0,64	1,02	✔	0,84	39	3
37	23/08/2018	37	37,05	0,05	1,00	✔	0,98	40	3
38	30/08/2018	38	38,03	0,03	1,00	✔	0,98	40	2
39	06/09/2018	39	39,11	0,11	1,00	✔	0,89	40	1
40	13/09/2018	40	40,00	0,00	1,00	✔	N.P.	40	0

Resumen de Aprobación				
Elaboró		Revisó	Revisó	Aprobó
_____ Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		_____ Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	_____ Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres	_____ Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

FOR-05-2018

MÉTRICA DE COSTO

Nombre del Proyecto	Identificación y análisis de practicas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.		
REUNION N°	18	Tipo de métrica	Costo
FECHA INICIAL:	31 de agosto de 2018	FECHA FINAL:	13 de septiembre de 2018
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÉTRICA DEL PROYECTO			
Propósito	Medir y controlar los recursos del proyecto de grado		
Definición	Ejecución del elemento de la triple restricción		
Algoritmo	CPI = EV/AC		
Meta	CPI => 1		
Definición de variables	CPI = Cost Performance Index (Índice del rendimiento del costo) EV = Earned value (Valor ganado del trabajo durante el periodo de evaluación) AC= Actual Cost (Costo total usado del presupuesto a la fecha del periodo de evaluación)		
Interpretación	Si CPI < 1 El proyecto excedió el presupuesto Si CPI = 1 El proyecto avanza de acuerdo a lo presupuestado Si CPI >1 El proyecto es exitoso		
Frecuencia	Quincenal		
Responsable	Gerente de proyecto		
Condiciones generales de la métrica	* Se iniciará el registro de este indicador desde la primera de semana trabajo planteada en la ejecución del trabajo de grado * Se presentará al director del trabajo de grado para plantear estrategias en caso de existir desviaciones		

REGISTRO Y CALCULO DEL INDICADOR

Semana	Fecha	Indicadores de Costo				
		CV _s miles \$	CPI _s	TCPI _s	EAC _s miles \$	ETC _s miles \$
0	07/12/2017	0	1,00	1,00	67.514.563	67.514.563
1	14/12/2017	0	1,00	✓	67.514.563	67.187.750
2	21/12/2017	0	1,00	✓	67.514.563	64.900.063
3	28/12/2017	0	1,00	✓	67.514.563	62.939.188
4	04/01/2018	0	1,00	✓	67.514.563	60.978.313
5	11/01/2018	0	1,00	✓	67.514.563	59.017.438
6	18/01/2018	0	1,00	✓	67.514.563	58.567.438
7	25/01/2018	-455.087	0,96	✓	70.240.848	58.515.848
8	01/02/2018	-2.308.464	0,83	✗	80.994.450	67.123.950
9	08/02/2018	-2.031.229	0,88	⚠	76.822.264	60.057.264
10	15/02/2018	-1.271.274	0,93	⚠	72.822.764	55.382.264
11	22/02/2018	-1.337.599	0,93	⚠	72.342.958	52.301.958
12	01/03/2018	-632.778	0,97	✓	69.522.756	47.616.256
13	08/03/2018	-2.810.465	0,89	⚠	75.473.083	48.820.583
14	15/03/2018	-2.289.927	0,91	⚠	73.860.503	47.208.003
15	22/03/2018	-3.284.120	0,90	⚠	75.409.976	44.042.976
16	29/03/2018	-2.678.865	0,92	⚠	73.481.229	40.490.229
17	05/04/2018	-3.778.162	0,90	⚠	75.401.590	39.281.590
18	12/04/2018	-3.377.797	0,91	⚠	74.159.932	36.464.932
19	19/04/2018	-3.423.927	0,91	⚠	74.029.541	35.123.541
20	26/04/2018	-3.651.672	0,91	⚠	74.112.775	33.096.275
21	03/05/2018	-8.799.630	0,82	✗	82.591.078	34.385.578
22	10/05/2018	-9.613.712	0,81	✗	82.879.866	31.023.866
23	17/05/2018	-10.534.107	0,81	✗	83.796.410	29.581.410
24	24/05/2018	-13.371.437	0,79	✗	85.975.838	23.703.838
25	31/05/2018	-13.371.437	0,79	✗	85.904.760	23.443.760
26	07/06/2018	-13.371.437	0,79	✗	85.834.227	23.184.227
27	14/06/2018	-13.371.437	0,79	✗	85.764.234	22.925.234
28	21/06/2018	-13.371.437	0,79	✗	85.683.247	22.623.747
29	28/06/2018	-13.371.437	0,80	✗	84.911.237	19.646.737
30	05/07/2018	-14.491.437	0,78	✗	86.368.394	19.983.894
31	12/07/2018	-15.403.937	0,77	✗	87.513.386	20.106.886
32	19/07/2018	-15.432.937	0,78	✗	N.P.	17.372.123
33	26/07/2018	-15.779.437	0,77	✗	N.P.	17.286.893

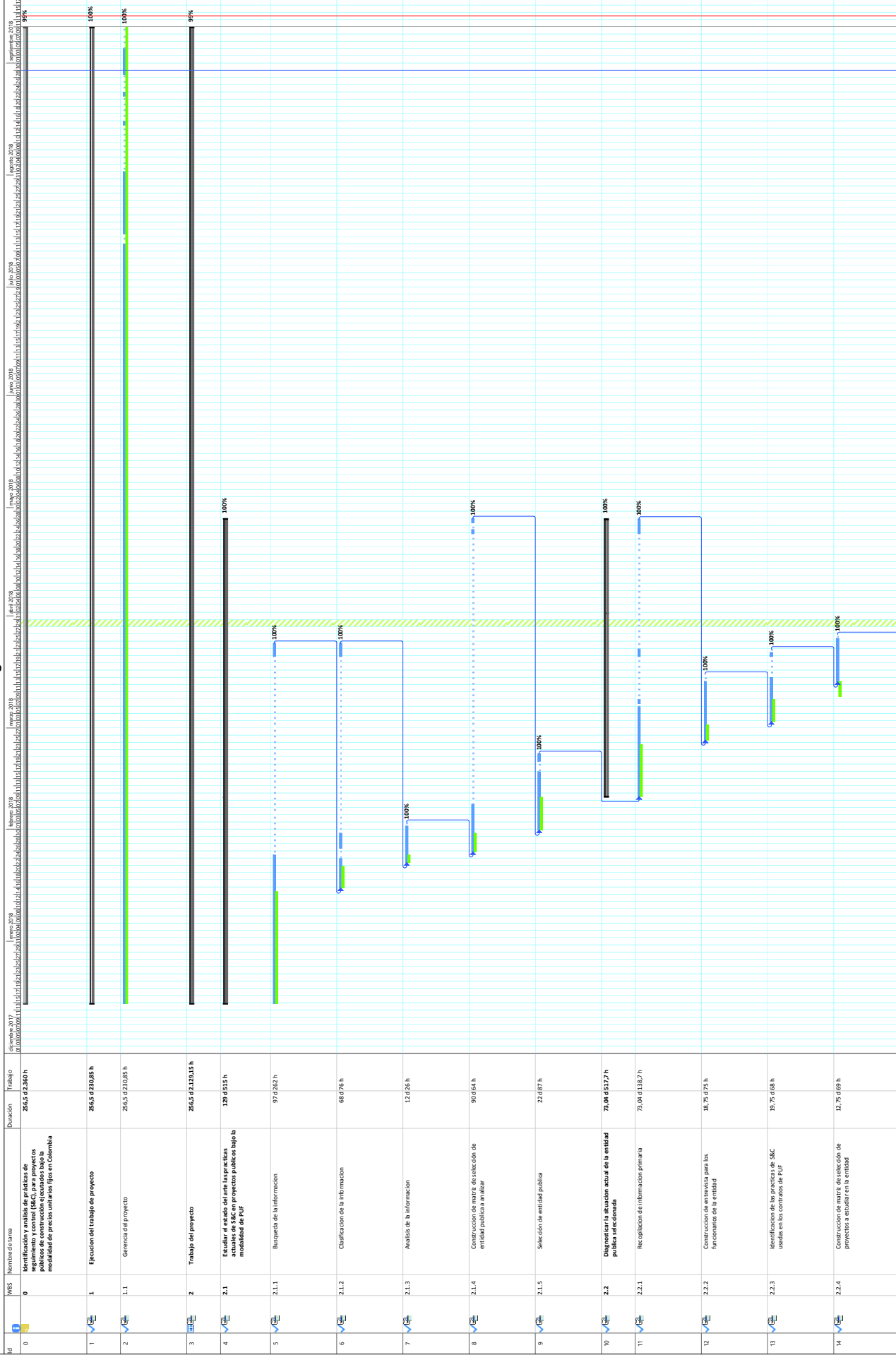
34	02/08/2018	-15.586.867	0,78	✘	N.P.	86.537.475	15.630.975
35	09/08/2018	-14.963.937	0,79	✘	N.P.	85.181.478	13.032.478
36	16/08/2018	-13.042.437	0,82	✘	N.P.	82.025.633	8.301.633
37	23/08/2018	-14.501.937	0,81	✘	N.P.	83.591.062	8.187.062
38	30/08/2018	-15.513.437	0,80	✘	N.P.	84.119.772	5.530.772
39	06/09/2018	-16.246.687	0,80	✘	N.P.	84.309.132	2.750.382
40	13/09/2018	-16.185.437	0,80	✘	N.P.	83.968.073	1.368.073

Elaboró		Revisó	Revisó		Aprobó
_____ Gerente de Proyecto Ing. Jhon H Babativa		_____ Integrante Proyecto Ing. Francisco Merchan	_____ Integrante Proyecto Ing. Jhon A. Torres		_____ Director Trabajo de Grado Ing. Fredy Carreño

ANEXO D

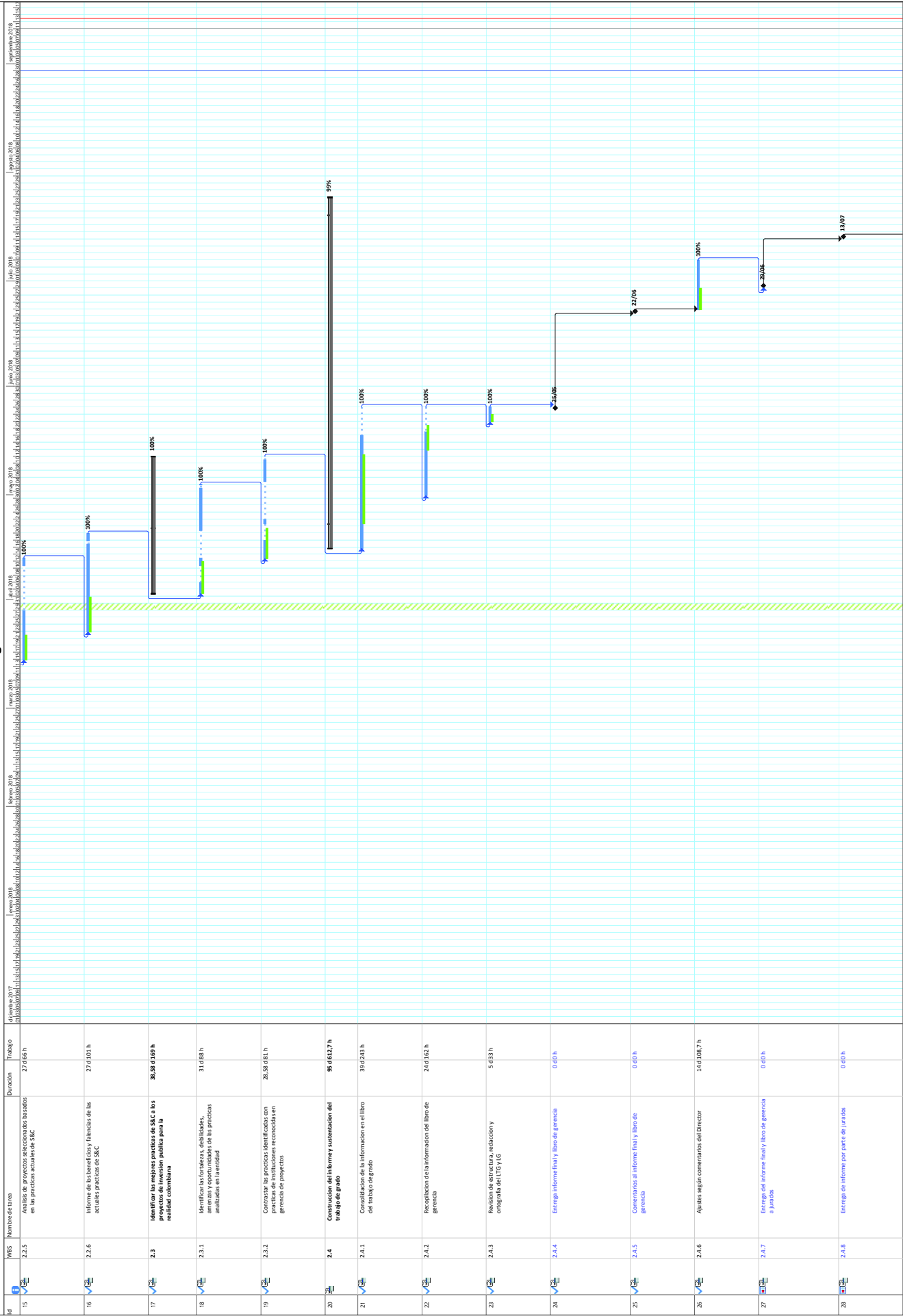
Identificación y análisis de prácticas de seguimiento y control (S&C), para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia

Gantt de seguimiento



Identificación y análisis de prácticas de seguimiento y control (S&C), para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia

Gantt de seguimiento



Identificación y análisis de prácticas de seguimiento y control (S&C), para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia

Gantt de seguimiento



Identificación y análisis de prácticas de seguimiento y control (S&C), para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia
Gantt de seguimiento



Hito de línea base Resumen de línea base Tareas críticas	División crítica Progreso de tarea crítica Tarea	División Progreso de tarea Tarea manual	solo el comienzo solo fin solo duración	División de la línea base Hito Progreso del resumen	Resumen Resumen manual Resumen del proyecto	Tareas externas Hito externo Tarea inactiva	Hito inactivo Resumen inactivo Fecha límite	Línea base Línea base
--	--	---	---	---	---	---	---	--------------------------

Identificación y análisis de prácticas de seguimiento y control (S&C), para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia

Gantt de seguimiento

0 Identificación y análisis de prácticas de seguimiento y control (S&C), para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia
El propósito de este proyecto es...

ANEXO E: LECCIONES
APRENDIDAS

LECCIONES APRENDIDAS

1. Como parte del plan de comunicaciones se estableció desde el inicio de la investigación las reuniones entre los integrantes del equipo de trabajo, se definió que estas reuniones se llevarían a cabo cada semana y serían en lo posible en reunión física, sin embargo por los compromisos laborales de los integrantes se podía intuir que habrían semanas que no se pudieran llevar a cabo estas reuniones en físico por lo que se estableció como alternativa las reuniones a través de videoconferencia como Skype, resulto una buena estrategia de comunicación, ya que a través de estas reuniones se examinaron los inconvenientes y los logros del trabajo realizado, asimismo en estas reuniones se distribuyeron las tareas próximas para cada integrante.
2. También como parte del plan de comunicaciones se estableció la manera de comunicarnos y desarrollar los diferentes documentos que surgieron durante la investigación, se definió el uso de un espacio virtual en Google Drive, allí se subieron los documentos para que cada miembro del equipo de trabajo los revisara y lo realimentara con los aportes necesarios, resulto una buena herramienta ya que facilito la elaboración de los documentos e informes de la investigación.
3. En cuanto a los riesgos del proyecto, se materializaron algunos de ellos, uno importante fue el de la respuesta negativa por parte de las entidades, por cuanto la respuesta del equipo de trabajo fue la de buscar y gestionar la colaboración con otras entidades y obtener buena información para la investigación, de esta manera al final analizamos nueve entidades públicas lo que evidencio un cumplimiento de metas más de las propuestas en la formulación del proyecto, es bueno siempre tener varias entidades como objeto de investigación al tratarse de la administración pública, esto como consideración que algunas de las entidades no son colaborativas a este tipo de investigaciones, quizás por temor a mostrar cifras o resultados no favorables a ellas.
4. En la etapa de formulación de la investigación del trabajo e grado, se contó con una asesoría a través de una cátedra enmarcada en el pensum académico de la maestría, sin embargo esta valiosa asesoría fue insuficiente para nuestro caso en particular, ya que durante el desarrollo de la investigación surgieron muchas dudas por parte del equipo de trabajo, esto ya que los miembros no poseían experiencia previa en investigaciones, por cuanto se tuvo que recurrir a la asesoría de un experto en metodología de investigación, es recomendable que dentro del pensum académico se lleve esta cátedra al menos con un año de anterioridad del inicio de la investigación, con el fin de validar con mejor calidad los supuestos básicos para la formulación de la investigación.
5. Se realizó desde el inicio el esquema del informe de investigación, este esquema a través del tiempo fue sufriendo cambios de acuerdo a lo encontrado y las recomendaciones del director, gracias a esta directriz se orientó el proyecto de manera que apuntara a los objetivos establecidos desde el principio.

ANEXO F. COMUNICACIONES

Cód. Dependencia y Radicado No

COLODEPORTES 14-03-2018 15:19
Al Contestar Cite Este No.: 2018EE0004394 Fol:1 Anex:0 FA:0
ORIGEN 344.GRUPO INTERNO DE TRABAJO INFRAESTRUCTURA / OMAR JESUS CANTILLO PERDOMO
PERDOMO
DESTINO RICARDO BENAVIDES / ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO
ASUNTO RESPUESTA
OBS

Bogota

2018EE0004394



Señores

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO

Ricardo A. Benavides B.

Director maestría en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos

Ak 45 No 205-59(Autopista Norte)

Ciudad

Asunto: Respuesta Radicado 2018ER0003104

Reciba un cordial saludo,

De acuerdo a la solicitud radicada el día 08 del presente año con No 2018ER0003104 en las instalaciones de COLDEPORTES (Av 68 No 55 -65), me permito informarles que se programa una cita para el día Miércoles 21 de Marzo a las 2:30 Pm en la Oficina del G.I.T de Infraestructura, cualquier inquietud que tengan se podrán comunicar al número 4377030 Ext 3067.

Sin otra particularidad quedo atento a su confirmación.

Cordialmente,



Omar Jesus Cantillo Perdomo

Ing Apoyo a la Coordinador GIT Infraestructura

Proyecto: Erika A. Cardenas

Bogotá 06 de marzo de 2018

Señores

Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá
Área de contratación y compras EAAB
Ciudad

Respetados señores:

Reciban un saludo cordial saludo.

Los estudiantes Jhon Héctor Babativa G., Francisco Merchan R. y Jhon Alexander Torres L. del programa de Maestría en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, actualmente se encuentran realizando el trabajo de grado denominado "Identificación y análisis de prácticas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia".

Para lograr este propósito es necesario contar con información de las actuales prácticas empleadas por una entidad pública en los procesos de seguimiento y control y de esta manera identificar que prácticas se vienen implementando, en qué proyectos y analizar cómo estas buenas prácticas impactan el buen desarrollo y gerencia de los proyectos, que se ejecutan.

Por lo anterior, agradecemos su apoyo en brindarles un tiempo en fecha y horario por convenir, en las instalaciones de su organización, con el objetivo de obtener información de primera mano relacionada con dicha investigación.

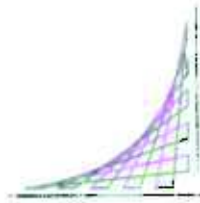
Agradecemos su tiempo y apoyo para los estudiantes mencionados.

Cordialmente;



RICARDO A. BENAVIDES B.
Director Maestría en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos





Bogotá 06 de marzo de 2018

Señores

INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE – IDRD

Sra. Martha Consuelo Andrade Muñoz

Subdirección de contratación - Área de construcción del IDRD

Calle 63 No 59A – 06

Ciudad

Respetados señores:

Reciban un saludo cordial saludo.

Los estudiantes Jhon Héctor Babativa G., Francisco Merchan R. y Jhon Alexander Torres L. del programa de Maestría en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, actualmente se encuentran realizando el trabajo de grado denominado **“Identificación y análisis de prácticas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia”**.

Para lograr este propósito es necesario contar con información de las actuales prácticas empleadas por una entidad pública en los procesos de seguimiento y control y de esta manera identificar que prácticas se vienen implementando, en qué proyectos y analizar cómo estas buenas prácticas impactan el buen desarrollo y gerencia de los proyectos, que se ejecutan.

Por lo anterior, agradecemos su apoyo en brindarles un tiempo en fecha y horario por convenir, en las instalaciones de su organización, con el objetivo de obtener información de primera mano relacionada con dicha investigación.

Agradecemos su tiempo y apoyo para los estudiantes mencionados.

Cordialmente:

RICARDO A. BENAVIDES B.

Director Maestría en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos



Bogotá 06 de marzo de 2018

Señores
COLDEPORTES
Ciudad

COLDEPORTES 08-03-2018 10:58
Al Contable Cite Este No.: 2018ER0003104 código seguridad: 9545798A Fol: 1 Anex: 0 FA: 0
ORIGEN: RICARDO BENAVIDES ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO
DESTINO: 344 GRUPO INTERNO DE TRABAJO INFRAESTRUCTURA / OMAR JESUS CANTILLO
PERDOMO
ASUNTO: REMITEN SOLICITUD DE INFORMACION PARA PROYECTO DE INVESTIGACION
OBS: SIN OBSERVACIONES

Respetados señores:

2018ER0003104



Reciban un saludo cordial saludo.

Los estudiantes Jhon Héctor Babativa G., Francisco Merchan R. y Jhon Alexander Torres L. del programa de Maestría en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, actualmente se encuentran realizando el trabajo de grado denominado "Identificación y análisis de prácticas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia".

Para lograr este propósito es necesario contar con información de las actuales prácticas empleadas por una entidad pública en los procesos de seguimiento y control y de esta manera identificar que prácticas se vienen implementando, en qué proyectos y analizar cómo estas buenas prácticas impactan el buen desarrollo y gerencia de los proyectos, que se ejecutan.

Por lo anterior, agradecemos su apoyo en brindarles un tiempo en fecha y horario por convenir, en las instalaciones de su organización, con el objetivo de obtener información de primera mano relacionada con dicha investigación.

Agradecemos su tiempo y apoyo para los estudiantes mencionados.

Cordialmente;

RICARDO A. BENAVIDES B.
Director Maestría en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos



OAP
20181150083011

Al responder cite este número

Bogotá D.C., febrero 13 de 2018

Señor:

RICARDO BENAVIDES

Escuela Colombiana De Ingenieria Julio Garavito
AVENIDA CARRERA 45 205 59 AUTOPISTA NORTE
CP: 111166

Bogotá - D.C.

REF: ENVIO RESPUESTA AL RADICADO 20185260079242 - SOLICITUD CITA PROYECTO DE GRADO

De acuerdo con su solicitud, le informo que la cita solicitada para el grupo de estudiantes fue agendada para el próximo martes 20 de febrero de 2018 a las 8:00 a.m., en las instalaciones de la Oficina Asesora de Planeación, ubicada en el piso 10° de la sede principal del Instituto.

Para acceder a las oficinas pueden anunciarse con Isauro Cabrera Vega, Jefe de la Oficina, o con Sebastian Zafra Flórez, funcionario de la misma.

Cordialmente,

Isauro Cabrera Vega

Jefe Oficina Asesora de Planeación

Firma mecánica generada en 13-02-2018 08:31 AM

Elaboró: Sebastian Zafra Florez-Oficina Asesora De Planeación

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 55548 de julio 29 de 2015

Calle 22 No. 6 - 27 o Calle 20 No. 9 - 20
Código Postal 110311
Tel: 3386660 - 3445000
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**

Bogotá 25 de enero de 2018

Señores
Instituto Nacional de Vias (INVIAS)
Ciudad

Respetados señores:

Reciban un saludo cordial saludo.

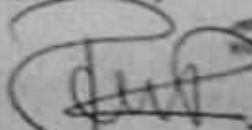
Los estudiantes Jhon Héctor Babativa G., Francisco Merchan R. y Jhon Alexander Torres L. del programa de Maestría en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, actualmente se encuentran realizando el trabajo de grado denominado "Identificación y análisis de prácticas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia".

Para lograr este propósito es necesario contar con información de las actuales prácticas empleadas por una entidad pública en los procesos de seguimiento y control y de esta manera identificar que prácticas se vienen implementando, en qué proyectos y analizar cómo estas buenas prácticas impactan el buen desarrollo y gerencia de los proyectos, que se ejecutan.

Por lo anterior, agradecemos su apoyo en brindarles un tiempo en fecha y horario por convenir, en las instalaciones de su organización, con el objetivo de obtener información de primera mano relacionada con dicha investigación.

Agradecemos su tiempo y apoyo para los estudiantes mencionados.

Cordialmente;



RICARDO A. BENAVIDES B.
Director Maestría en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS ANEXOS:
RADICACION 5553 30/01/2018 12:32:22 pm
REFERENCIA PETICION INTERES GENERAL Y/O PARTICULAR
DEPENDENCIA DIRECCION GENERAL

7056000 Ext 1158



Agencia Nacional de Infraestructura

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

TRANSPARENCIA, PARTICIPACIÓN, SERVICIO AL CIUDADANO Y COMUNICACIÓN

Código: TPSC-F-003

Versión: 003

PROCESO

ATENCIÓN DIRECTA DE PÚBLICO

Fecha: 22/08/2016

FORMATO

Fecha: 25-01-2018

Nombre del Ciudadano: Francisco Merchan Riaño

Edad: 41 años

Actividad: Ingeniero Civil

Departamento: Cundinamarca

Municipio: Bogotá

Correo Electrónico: francisco.m1976@gmail.com

Teléfono: 312 3192722

Petición:

Petición de Información:

Petición de Documentación:

Petición de Consulta:

Sugerencia:

Queja:

Reclamo:

Acción Tomada por la ANI: Soy estudiante de la Escuela Colombiana de Ingeniería Posgrado Maestría en Desarrollo y Gestión Integral de Proyectos, inscrito a ustedes informo sobre proyectos ejecutados base la medallidad de prece unipre pife en Colombia para implementar la investigación que estamos realizando en nuestra tesis de grado. Gracias.

VICEPRESIDENCIA U OFICINA DONDE SE DIRIGE LA PETICIÓN

Vicepresidencia Planeación Riesgos y Entorno	Vicepresidencia Estructuración	Vicepresidencia Gestión Contractual	Vicepresidencia Ejecutiva	Vicepresidencia Jurídica	Vicepresidencia Administrativa y Financiera	Oficina de Control Interno	Oficina de Comunicaciones
						SI	NO

La atención e información fue clara, oportuna y completa?

BANCO DE IDEAS

AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA

Rad No. 2018-409-007649-2

Fecha: 25/01/2018 18:20:29->200

CIU: FRANCISCO MERCHAN RIAÑO

Anexo: SIN ANEXOS



180-209

Popayán,

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CAUCA	COMUNICACIONES DESPACHAD...
	RADICADO SDP-05748-2018
CRA 7 18 26 POPOYÁN - CAUCA	FECHA: 2018-04-06 HORA: 10:40

Doctor

RICARDO A. BENAVIDES B.

Director Maestría en Desarrollo y Gerencia Integral de proyectos

Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

AK. 45 No. 205 - 59 (Autopista Norte)

Bogotá D.C.

Asunto: Respuesta a solicitud de

Atento saludo

Una vez recibida la solicitud para la investigación que adelantan los estudiantes Jhon Héctor Babativa G., Francisco Merchan R. y Jhon Alexander Torres L. del Programa de Maestría y Gerencia Integral de Proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, me permito informar que hemos tratado de comunicarnos al Teléfono 57 (1) 6683600, pero ha sido imposible, por tanto, por este medio me permito informar que si todavía es oportuno el espacio que se está solicitando para facilitar información relacionada con el tema de investigación de los estudiantes, pueden comunicarse mediante correo electrónico con la funcionaria encargada del Procedimiento de Seguimiento y Control Ambiental de los Recursos Naturales en la Corporación, Dra. Jacqueline Yasnó Cuesta: jyasnocuesta@crc.gov.co o al correo lbolanos@crc.gov.co, o a los teléfonos Pbx: 8333232 Ext. 117 o 126.

Estaremos prestos a colaborarles

Atentamente,



LUIS CARLOS BOLAÑOS MARTÍNEZ
Subdirector Defensa del Patrimonio Ambiental

Proyectó: Jacqueline Yasnó C.
Revisó: Luis Carlos Bolaños M. 

ANEXO G.
PRESENTACIÓN DE LA
SUSTENTACIÓN DE LA
PROPUESTA

Identificación y análisis de prácticas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción, ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

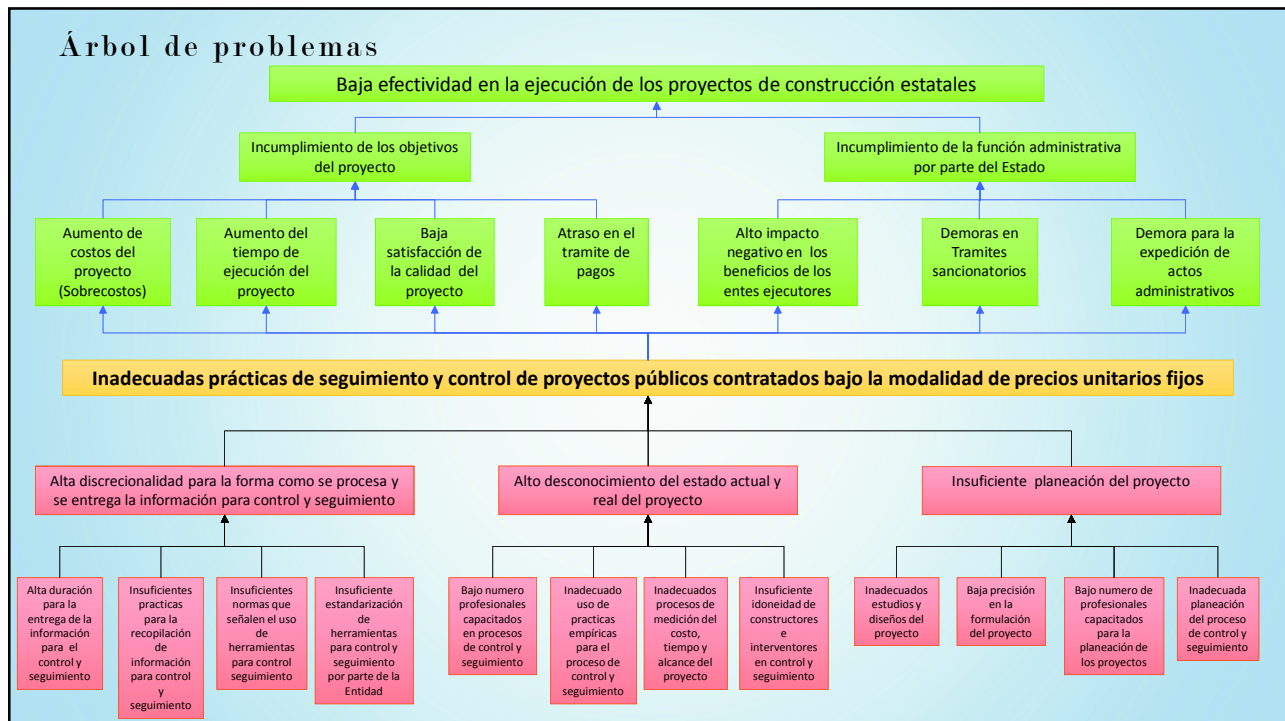
Francisco Merchán Riaño

Jhon Héctor Babativa González

Jhon Alexander Torres Leiva



Dir. Ing. Fredy Carreño

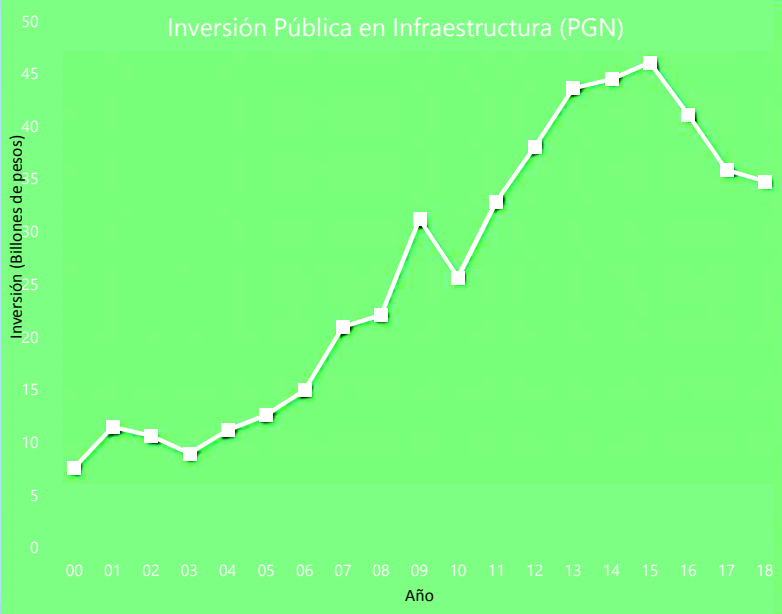



Razón de ser:



Fuente:
 (1), (2), (3) y (5) Colombia compra eficiente.
 (4) Secretaría de Transparencia de la Presidencia de la República de Colombia.

Razón de ser: justificación

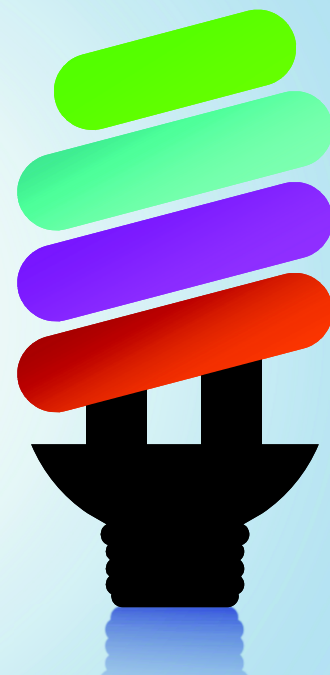


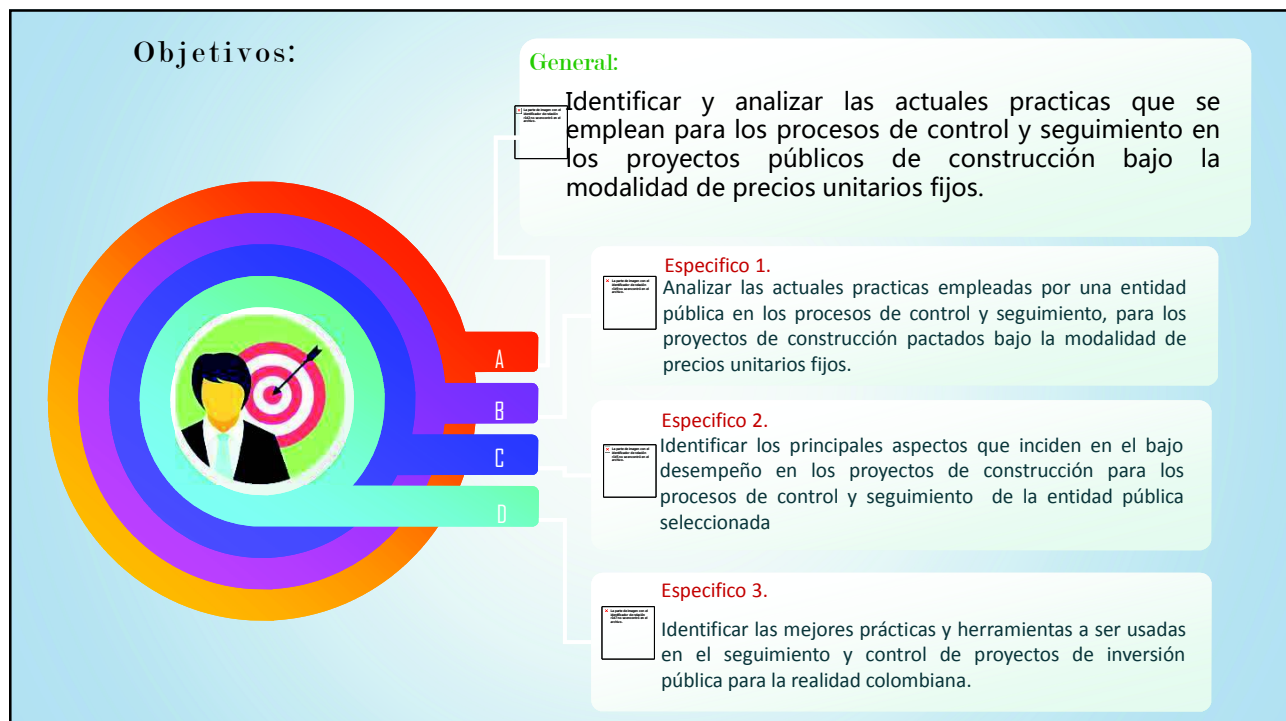
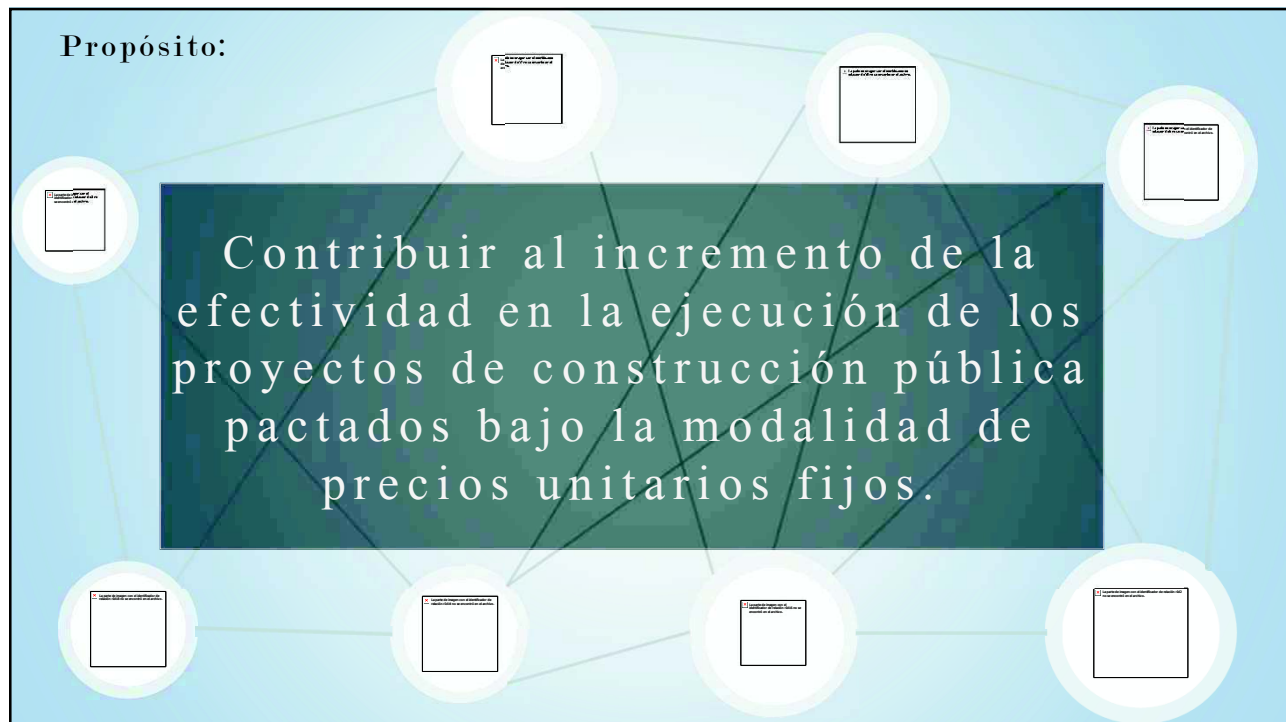
	Sede de la Policía, Bogotá D.C. \$ 100 mil millones
	Planta de tratamiento de aguas residuales, Piedecuesta Santander \$20 mil millones
	Data Center de la ETB, Bogotá D.C. \$ 60 mil millones
	Juegos Nacionales, Ibaque - Tolima \$ 82 mil millones

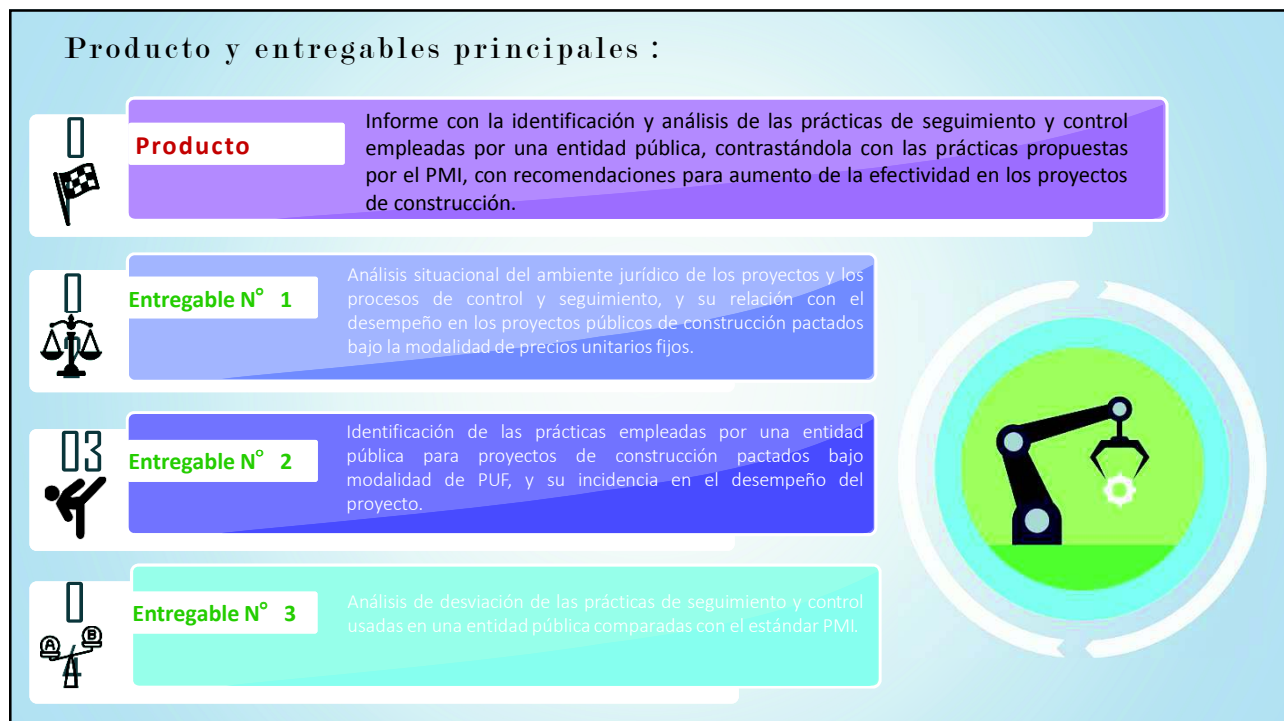
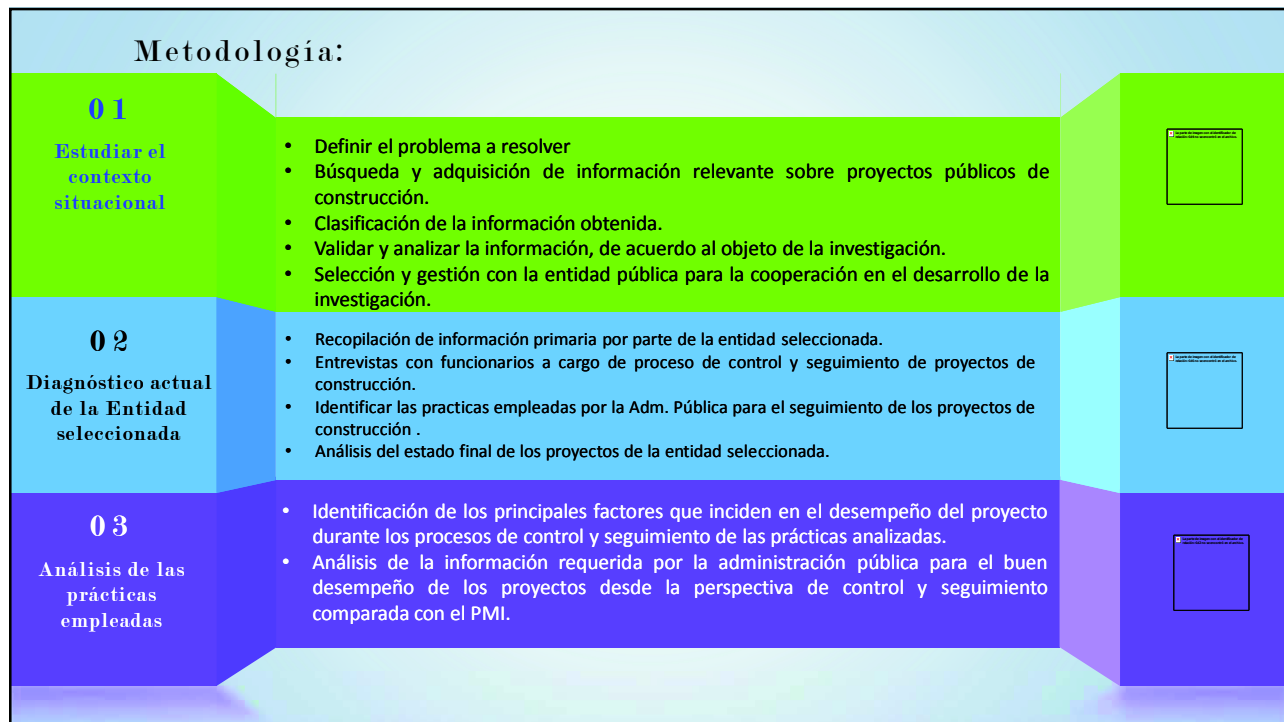


Pregunta de investigación:

¿Cómo mejorar la efectividad de las actuales prácticas de control y seguimiento en el desempeño para los proyectos de construcción pública, pactados bajo la modalidad de precios unitarios fijos?







Restricciones:

El costo estimado de la investigación no podrá ser mayor a \$60.000.000 pesos colombianos.

La fecha máxima para la entrega del trabajo de grado es el día 25 de mayo el 2018.

Los integrantes tienen disponibilidad de dedicación para el TG semanal de 12 horas.

Se analizará una entidad pública, con el fin de cumplir los objetivos de la investigación en el tiempo establecido por la unidad de proyectos de la ECI.

Se debe tener en cuenta las fechas vacacionales de tanto de las entidades públicas como de los profesores de la unidad e proyectos de la ECI para programación de reuniones.

Debido a las diferentes obligaciones de los integrantes del equipo de trabajo se deberá trabajar en su mayoría a través de medios virtuales.



Supuestos:

Se espera tener apoyo de la Escuela Colombiana de Ingeniería para solicitar ante entidades públicas información específica de proyectos de inversión ya realizados.

Se espera cooperación de una entidad pública para el desarrollo de la investigación.

Se espera que la legislación colombiana no cambie específicamente ante el acceso libre de la información de los proyectos con recursos públicos.

Se espera que las entidades públicas entreguen la información solicitada.

Se espera cooperación activa de, el director, los asesores, los profesores, etc. de la unidad de proyectos de la ECI.

Se espera que los integrantes del TG estén integrados hasta el final.



Exclusiones:

No se entregarán resultados de la implementación de las herramientas propuesta en este trabajo de grado.

La identificación y análisis de las prácticas de seguimiento y control solo se aplicará para proyectos de construcción de inversión pública exceptuando las concesiones y las asociaciones público privadas (APP).

No se investigarán la totalidad de las empresas públicas del estado colombiano.

No se analizaran proyectos distintos a construcción pactados bajo la modalidad de precios unitarios fijos.

Se analizaran solo proyectos ya finalizados, se excluyen los que están en etapa de planeación y ejecución.

Se analizaran las practicas empleadas por la administración publica, se excluyen las de interventoría, constructor y demás entes ejecutores.



Recursos:

RECURSOS NECESARIOS (GLOBALES) PARA EL PROYECTO

	Etapa 1: IAEP		Etapa 2: FORMULACIÓN		Etapa 3: EVALUACIÓN		Etapa 4: EJECUCIÓN	
	Descripción	Costo	Descripción	Costo	Descripción	Costo	Descripción	Costo
Recursos Humanos:	Francisco Merchan	\$1.600.000	Francisco Merchan	\$ 8.000.000	Francisco Merchan	\$1.600.000	Francisco Merchan	\$ 8.960.000
	Jhon Babativa	\$1.600.000	Jhon Babativa	\$ 8.000.000	Jhon Babativa	\$1.600.000	Jhon Babativa	\$ 8.960.000
	Jhon Torres	\$1.600.000	Jhon Torres	\$ 8.000.000	Jhon Torres	\$1.600.000	Jhon Torres	\$ 8.960.000
Maquinaria y Equipo:	Depreciación Computador No 1	\$ 4.000	Depreciación Computador No 1	\$ 20.000	Depreciación Computador No 1	\$ 4.000	Depreciación Computador No 1	\$ 22.400
	Depreciación Computador No 2	\$ 4.000	Depreciación Computador No 2	\$ 20.000	Depreciación Computador No 2	\$ 4.000	Depreciación Computador No 2	\$ 22.400
	Depreciación Computador No 3	\$ 4.000	Depreciación Computador No 3	\$ 20.000	Depreciación Computador No 3	\$ 4.000	Depreciación Computador No 3	\$ 22.400
Materiales y suministros:	Consumo energía computadores	\$ 2.400	Consumo energía computadores	\$ 12.000	Consumo energía computadores	\$ 2.400	Consumo energía computadores	\$ 13.440
	Servicio de Internet	\$ 18.000	Servicio de Internet	\$ 90.000	Servicio de Internet	\$ 18.000	Servicio de Internet	\$ 100.800
	Papelería Impresiones	\$ 12.000	Papelería Impresiones	\$ 60.000	Papelería Impresiones	\$ 6.000	Papelería Impresiones	\$ 90.000
	Transportes	\$ 30.000	Transportes	\$ 150.000	Transportes	\$ 30.000	Transportes	\$ 168.000
			Asesoría metodología EVM	\$ 240.000				
			Norma ISO 9001:2008	\$ 42.400				
			Norma ISO 14001:2004	\$ 42.400				
			PMBOK	\$ 250.000				
Informáticos	Software MSPProject	\$ 36.000	Software MSPProject	\$ 180.000	Software MSPProject	\$ 36.000	Software MSPProject	\$ 900.000
Recursos Financieros:	TOTAL	\$4.910.400	TOTAL	\$25.126.800	TOTAL	\$4.904.400	TOTAL	\$28.219.440
	TOTAL		\$ 63.161.040					



Cronograma:



Id	EDT	Nombre de tarea	Comienzo	Fin	tri 3, 2017 tri 4, 2017 tri 1, 2018 tri 2, 2018 tri 3, 2018 tri 4, 2018
1	1	PROGRAMACION TRABAJO DE GRADO	11 agosto 2017	10 septiembre 2018	
2	1.1	PROPUESTA TRABAJO DE GRADO	11 agosto 2017	20 octubre 2017	
3	1.1.1	Entrega de la Propuesta Trabajo de Grado	11 agosto 2017	29 septiembre 2017	
4	1.1.2	Entrega de la Propuesta Corregida	02 octubre 2017	06 octubre 2017	
5	1.1.3	Sustentacion de la Propuesta	20 octubre 2017	20 octubre 2017	
6	1.2	PLAN DE GERENCIA	23 octubre 2017	07 diciembre 2017	
7	1.2.1	Entrega del plan de Gerencia	23 octubre 2017	10 noviembre 2017	
8	1.2.2	Correcciones Plan de Gerencia	24 noviembre 2017	05 diciembre 2017	
9	1.2.3	Sustentacion del Plan de Gerencia	07 diciembre 2017	07 diciembre 2017	
10	1.3	INFORME FINAL	11 diciembre 2017	29 junio 2018	
11	1.3.1	Investigacion del Tema	11 diciembre 2017	03 enero 2018	
12	1.3.2	Planteamiento del Problema	04 enero 2018	26 enero 2018	
13	1.3.3	Marco Teorico	29 enero 2018	19 febrero 2018	
14	1.3.4	Definicion Tipo de Investigacion	20 febrero 2018	12 marzo 2018	
15	1.3.5	Determinacion de Hipotesis	13 marzo 2018	06 abril 2018	
16	1.3.6	Elaboracion de Analisis	09 abril 2018	30 abril 2018	
17	1.3.7	Resultados de la Investigacion	02 mayo 2018	24 mayo 2018	

Cronograma:



Id	EDT	Nombre de tarea	Comienzo	Fin	tri 3, 2017 tri 4, 2017 tri 1, 2018 tri 2, 2018 tri 3, 2018 tri 4, 2018
18	1.3.8	Entrega Informe Final	25 mayo 2018	29 junio 2018	
19	1.3.8.1	Primera Entrega	25 mayo 2018	25 mayo 2018	
20	1.3.8.2	Correcciones	22 junio 2018	27 junio 2018	
21	1.3.8.3	Entrega a Jurados	29 junio 2018	29 junio 2018	
22	1.4	LIBRO DE GERENCIA	11 diciembre 2017	29 junio 2018	
23	1.4.1	Primera Entrega	11 diciembre 2017	25 mayo 2018	
24	1.4.2	Correcciones	22 junio 2018	27 junio 2018	
25	1.4.3	Entrega a Jurados	29 junio 2018	29 junio 2018	
26	1.5	SUSTENTACION DEL TRABAJO DE GRADO	19 julio 2018	19 julio 2018	
27	1.5.1	Sustentacion	19 julio 2018	19 julio 2018	
28	1.6	ENTREGA FINAL DEL TRABAJO DE GRADO	03 agosto 2018	03 agosto 2018	
29	1.6.1	Entrega	03 agosto 2018	03 agosto 2018	
30	1.7	POSTER Y ARTICULO	06 agosto 2018	10 septiembre 2018	
31	1.7.1	Entrega Poster y Articulo	06 agosto 2018	24 agosto 2018	
32	1.7.2	Correcciones	03 septiembre 2018	07 septiembre 2018	
33	1.7.3	Entrega Final Poster y Articulo	10 septiembre 2018	10 septiembre 2018	

**ANEXO H.
PRESENTACIÓN DEL
PLAN DE GERENCIA**



Bienvenidos

Plan de **Gerencia** del Trabajo de Grado

Jhon Héctor Babativa
Francisco Merchán
J. Alexander Torres L.

Director: **Fredy Carreño**



Plan de gerencia T.G.
Control & Seguimiento

INICIO **PLANEACIÓN**

Integración

Alcance

Cronograma

Costos

Calidad

Recursos

Comunicaciones

Riesgo

Adquisiciones

Interesados

Proyecto

Identificación y análisis de prácticas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción, ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.





Plan de gerencia T.G. Control & Seguimiento

INICIO PLANEACIÓN

Identificación de los interesados

ID	Stakeholder	Clase	Participación
S01	Director del trabajo de grado / Fredy Carreño Sánchez.	Interno	Partidario
S02	Integrantes Equipo de TG / Francisco Merchán, Jhon Babativa, Jhon Torres.	Interno	Lider
S03	Jurados del TG / Daniel Salazar y Néstor Africano.	Interno	Partidario
S04	Director de la Maestría / Ricardo Arturo Benavides	Interno	Partidario
S05	Asesor Metodológico / Teresita Bernal	Interno	Partidario
S08	Organizaciones Estatales Interesadas	Externo	Partidario
S14	Martha Rolón		
S06	Cesar Augusto Leal	Interno	Neutral
S07	Edna Paola Najar	Interno	Neutral
S09	Familia de los integrantes del equipo del Trabajo de Grado.	Externo	Partidario
S10	Compañeros de Cohorte en la Maestría	Interno	Neutral
S13	Departamento Nacional de Planeacion (DNP)	Externo	Partidario
S11	Agencia Nacional de contratacion publica	Externo	Neutral
S12	Contraloria General de la Nacion	Externo	Opositor

Integración

- Alcance
- Cronograma
- Costos
- Riesgos
- Requisitos
- Recursos
- Comunicación
- Stakeholders
- Compra
- Adquisiciones
- Interesados

Plan de gerencia T.G. Control & Seguimiento

INICIO PLANEACIÓN

Integración

Plan de dirección

Alcance

Cronograma

Costos

Riesgos

Requisitos

Administración

Logística

Adquisiciones

Interesados

SOLICITUD DE CAMBIO

Nombre del Proyecto:
IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PRÁCTICAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL PARA PROYECTOS PÚBLICOS DE CONSTRUCCIÓN, EJECUTADOS BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS EN COLOMBIA.

Fecha: _____ Version: _____

Descripción del Cambio:

Justificación del cambio:

Impacto en entregables:

Impacto en costos:

Fredy Carreño Sánchez
Director trabajo de grado

Jhon Héctor Babativa G.
Gerente del proyecto

LECCIONES APRENDIDAS

Nombre del Proyecto:
IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PRÁCTICAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL PARA PROYECTOS PÚBLICOS DE CONSTRUCCIÓN, EJECUTADOS BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS EN COLOMBIA.

N°	Fase del proyecto	Descripción de actividad	Lección (+)	Lección (-)	Causa	Efecto	Lección aprendida

Plan de gerencia T.G. Control & Seguimiento

INICIO PLANEACIÓN

Integración

Alcance

Requisitos y alcance

Gestión del Alcance

Alcance del Proyecto

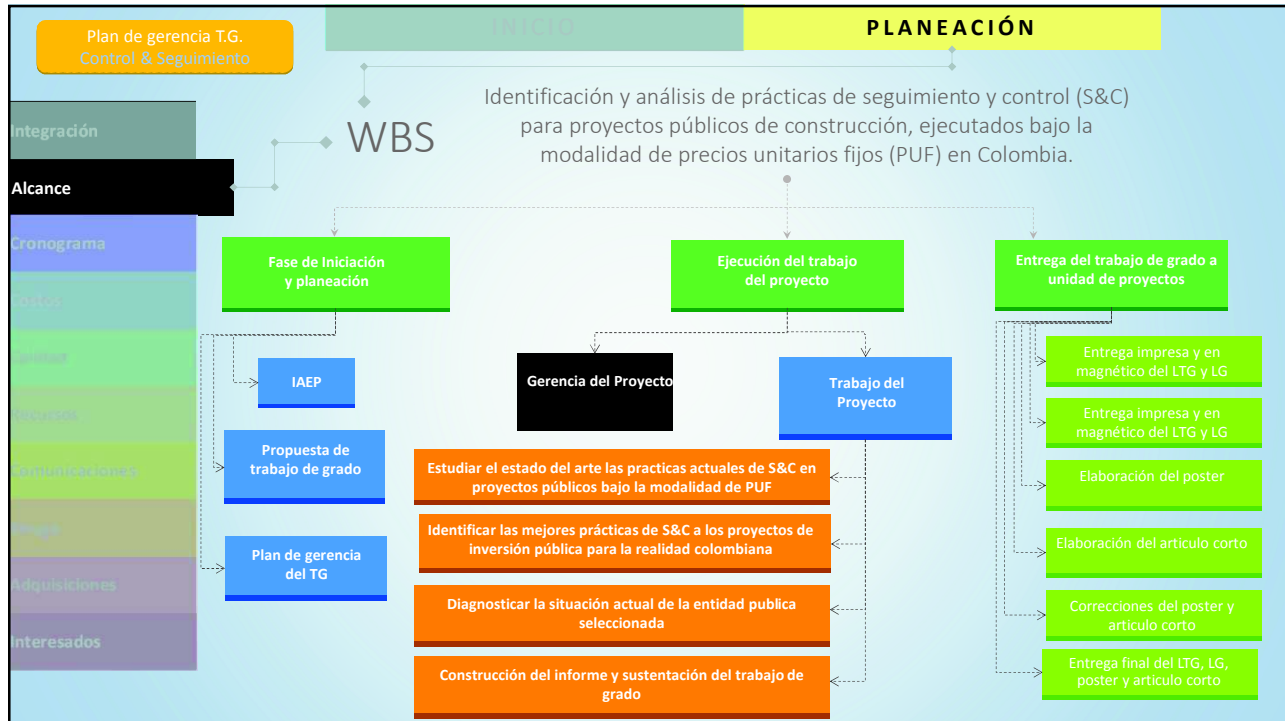
Alcance del Producto

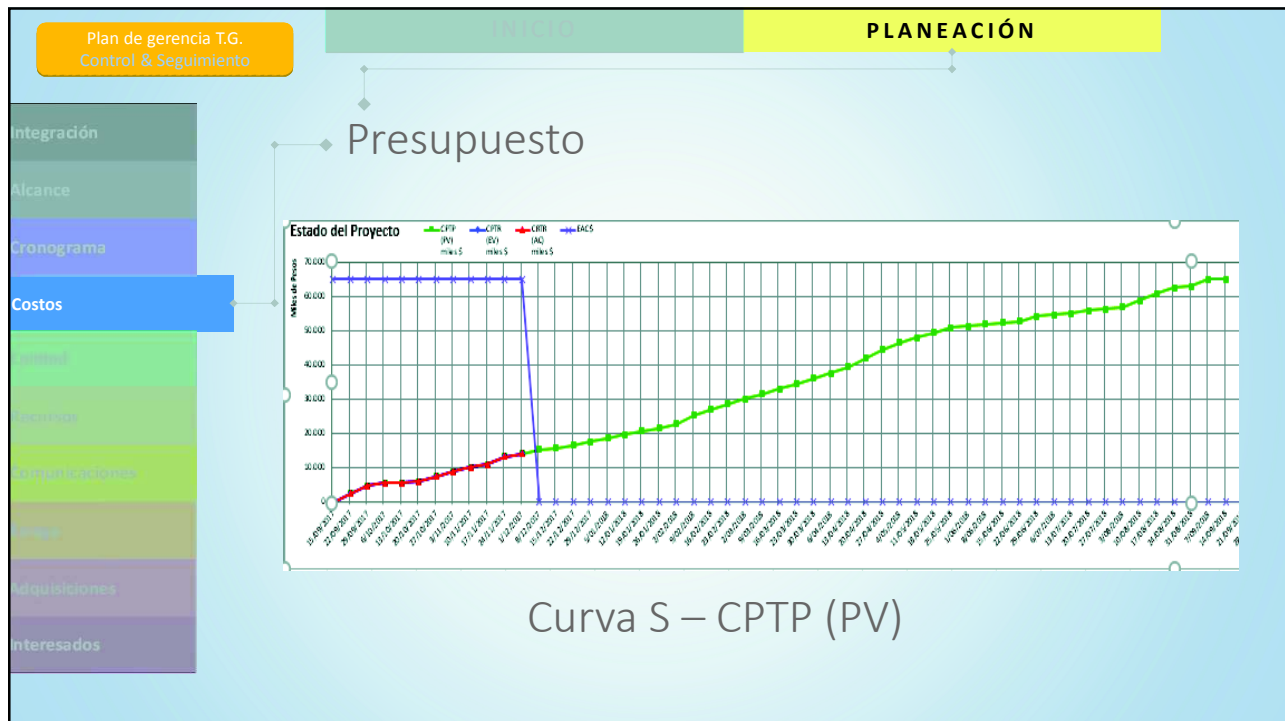
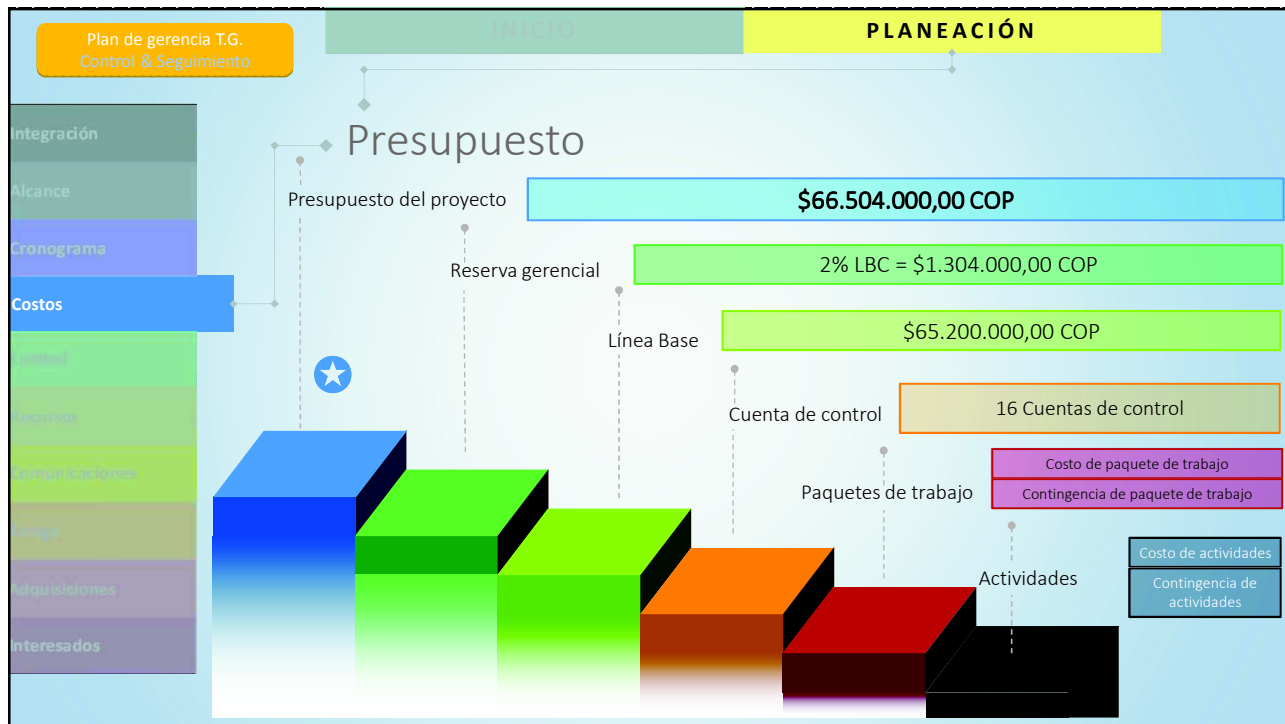
Requerimientos Funcionales

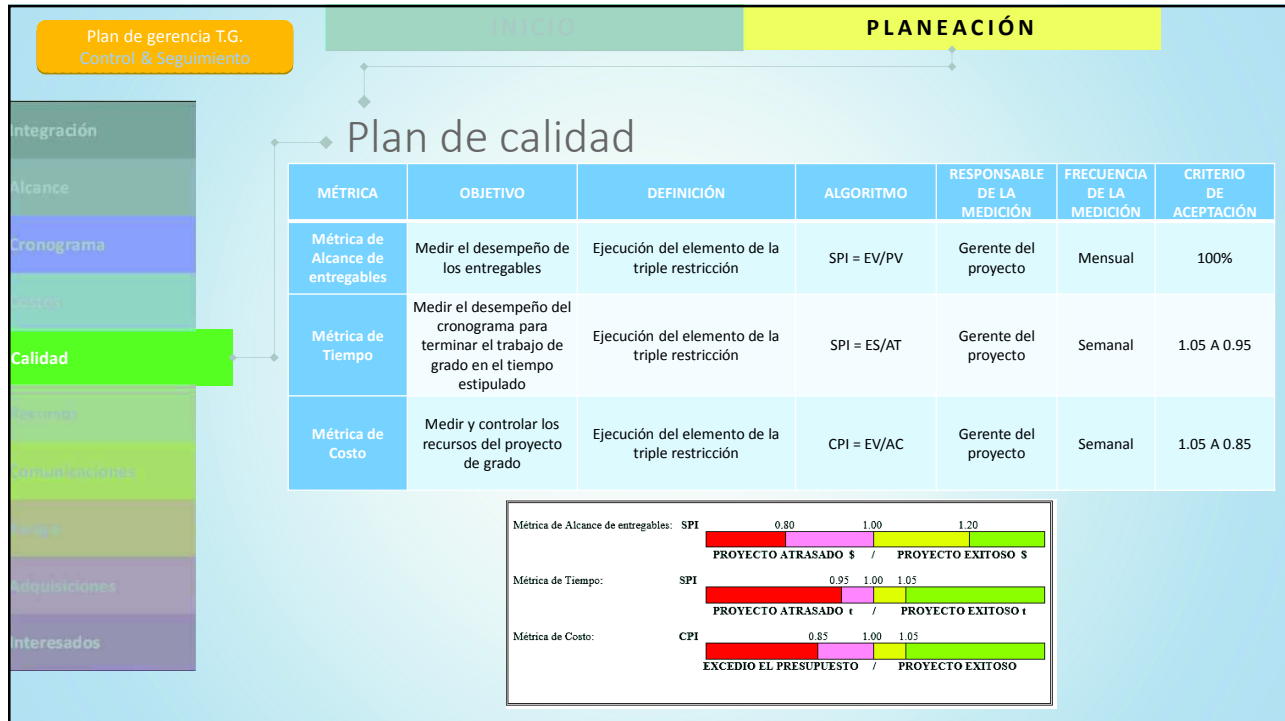
- Practicas de seguimiento sencillas
- Practicas alineadas a la realidad Colombiana
- Útil para los contratos de precios unitarios fijos

Requerimientos Gerenciales

- Seguimiento a los riesgos









Plan de gerencia T.G. Control & Seguimiento

PLANEACIÓN

Plan de adquisiciones

		Etapa 1: IAEP	Etapa 2: FORMULACIÓN	Etapa 3: EVALUACIÓN	Etapa 4: EJECUCIÓN	
	Descripción	Costo	Costo	Costo	Costo	
Recursos Humanos:	Francisco Merchan	\$ 2.160.000	\$ 7.500.000	\$ 2.550.000	\$ 8.400.000	
	Jhon Babativa	\$ 2.160.000	\$ 7.500.000	\$ 2.550.000	\$ 8.400.000	
	Jhon Torres	\$ 2.160.000	\$ 7.500.000	\$ 2.550.000	\$ 8.400.000	
Maquinaria y Equipo:	Depreciación Computador No 1	\$ 7.200	\$ 25.000	\$ 8.500	\$ 28.000	
	Depreciación Computador No 2	\$ 7.200	\$ 25.000	\$ 8.500	\$ 28.000	
	Depreciación Computador No 3	\$ 7.200	\$ 25.000	\$ 8.500	\$ 28.000	
Materiales y suministros:	Consumo energia computadores	\$ 5.400	\$ 15.000	\$ 5.100	\$ 16.800	
	Servicio de Internet	\$ 28.810	\$ 112.500	\$ 38.250	\$ 126.000	
	Papeleria e Impresiones	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	
	Transportes	\$ 80.000	\$ 187.500	\$ 63.750	\$ 200.000	
	Asesoría metodología EVM	-----	\$ 240.000	-----	-----	
	Norma ISO 9001:2008	-----	\$ 42.400	-----	-----	
	Norma ISO 14001:2004	-----	\$ 42.400	-----	-----	
	PMBOK	-----	\$ 250.000	-----	-----	
	Informáticos	Software MSProject	\$ 60.000	\$ 210.000	\$ 60.000	\$ 900.000
	Recursos Financieros:	TOTAL	\$ 6.795.810	\$ 23.794.800	\$ 7.962.600	\$ 26.646.800
TOTAL		\$ 65.200.010				

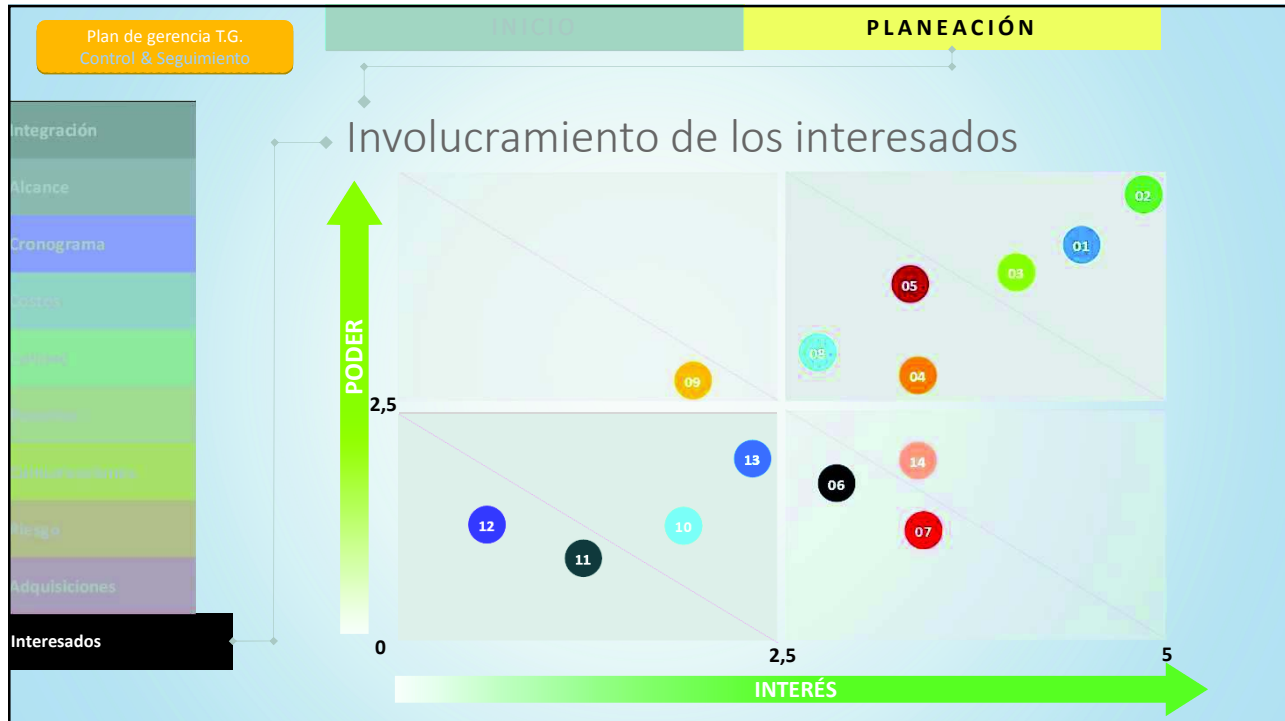
Hoja de cálculo de Microsoft Excel

Plan de gerencia T.G. Control & Seguimiento

PLANEACIÓN

Involucramiento de los interesados

ID	Stakeholder	Clase	Participación	Poder	Interés	P + I	Prioridad	Estrategia Genérica	Tratamiento
S01	Director del trabajo de grado / Fredy Carreño Sánchez.	Interno	Partidario	4,4	4,6	9,0	1	Manejar de cerca	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos
S02	Integrantes Equipo de TG / Francisco Merchan, Jhon Babativa, Jhon Torres.	Interno	Lider	5	5,0	10,0	1	Manejar de cerca	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos
S03	Jurados del TG / Daniel Salazar y Néstor Africano.	Interno	Partidario	3,9	4,0	7,9	1	Manejar de cerca	Realizar el maximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos
S04	Director de la Maestria / Ricardo Arturo Benavides	Interno	Partidario	2,4	3,6	6,0	2	Mantener satisfecho	Tratar de satisfacer sus requerimientos, sin detalles del avance
S05	Asesor Metodologico / Teresita Bernal	Interno	Partidario	3,6	3,5	7,1	2	Mantener satisfecho	Tratar de satisfacer sus requerimientos, sin detalles del avance
S08	Organizaciones Estatales Interesadas	Externo	Partidario	2,8	2,9	5,7	2	Mantener satisfecho	Tratar de satisfacer sus requerimientos, sin detalles del avance
S14	Martha Rolón			2	3,1	5,1	2	Mantener satisfecho	Tratar de satisfacer sus requerimientos, sin detalles del avance
S06	Cesar Augusto Leal	Interno	Neutral	1,6	2,9	4,5	3	Mantener Informado	Suministrar información suficiente
S07	Edna Paola Najar	Interno	Neutral	1,6	3,3	4,9	3	Mantener Informado	Suministrar información suficiente
S09	Familia de los integrantes del equipo del Trabajo de Grado.	Externo	Partidario	2,7	2,2	4,9	3	Mantener Informado	Suministrar información suficiente
S10	Compañeros de Cohorte en la Maestria	Interno	Neutral	1	2,0	3,0	3	Mantener Informado	Suministrar información suficiente
S13	Departamento Nacional de Planeacion (DNP)	Externo	Partidario	2	2,4	4,4	3	Mantener Informado	Suministrar información suficiente
S11	Agencia Nacional de contratacion publica	Externo	Neutral	1	1,3	2,3	4	Hacer seguimiento	Se observa su comportamiento y actitud
S12	Contraloria General de la Nacion	Externo	Opositor	1,2	0,9	2,1	4	Hacer seguimiento	Se observa su comportamiento y actitud



C **OMENTARIOS!**

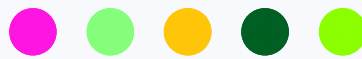
y

S **UGERENCIAS!**

ANEXO I.
PRESENTACIÓN DE LA
SUSTENTACIÓN DEL
INFORME FINAL

Identificación y análisis de prácticas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción, ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

Presentación del trabajo de investigación



Julio del 2018

Maestría en desarrollo y gerencia integral de proyectos



Jhon Héctor Babativa González
Francisco Merchan Riaño
Jhon Alexander Torres Leiva

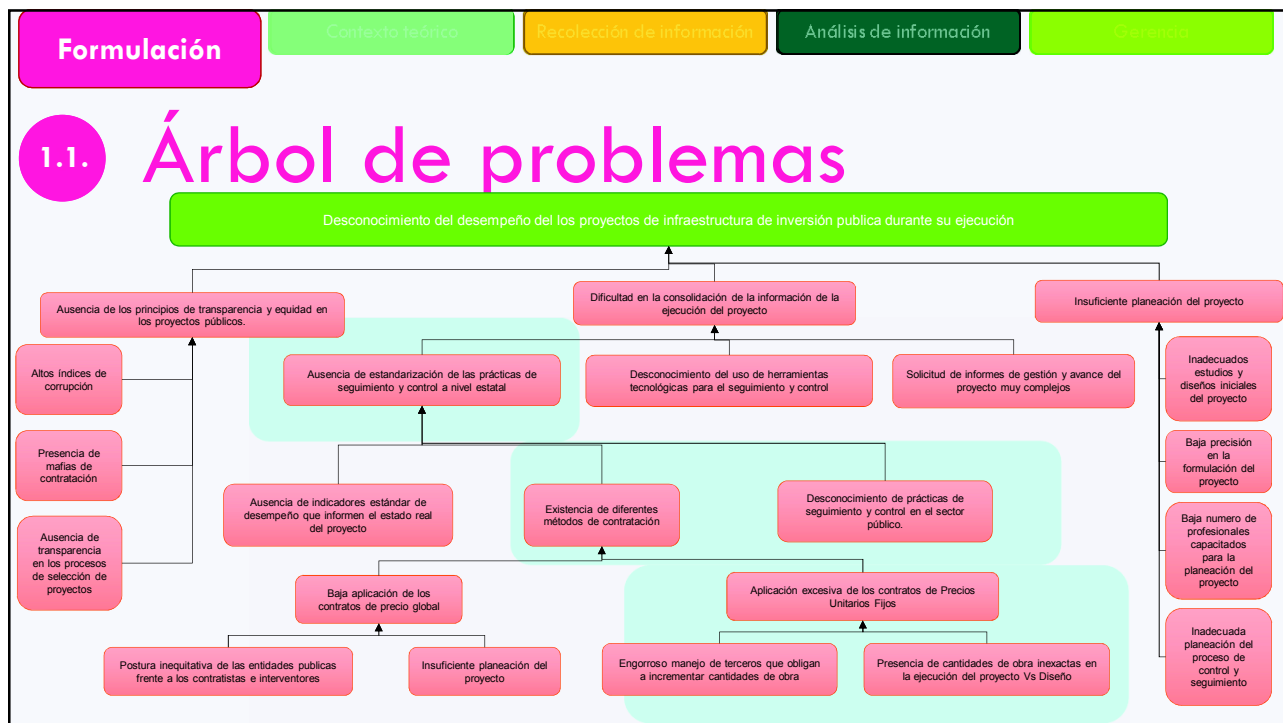
Fredy Oswaldo Carreño

Nury del Rosario Forero
Néstor Darío Africano Olaya

Integrantes

Director

Jurados



Formulación

Contexto teórico

Recolección de información

Análisis de información

Evaluación

1.1. Pregunta de investigación

¿En qué áreas de conocimiento del grupo de proceso de monitoreo y control de la Guía del PMBOK® 6ta edición convergen las prácticas de seguimiento y control empleadas por las entidades públicas para los proyectos de construcción pactados bajo la modalidad de precios unitarios fijos?

Formulación

Contexto teórico

Recolección de información

Análisis de información

Evaluación

1.2. Objetivos

General:

Determinar la **convergencia** entre el marco de conocimiento de la **Guía del PMBOK®** 6ta edición y las actuales **prácticas** que se emplean para el **seguimiento y control** en los proyectos públicos de construcción bajo la modalidad de precios unitarios fijos.

Esp. N° 1

Identificar y **Analizar** las actuales prácticas empleadas por **entidades públicas** en los procesos de seguimiento y control, para los proyectos de construcción pactados bajo la modalidad de precios unitarios fijos.

Esp. N° 2

Identificar las **principales causas** que inciden en el desempeño de los proyectos de construcción aplicados a los procesos de seguimiento y control de la entidad pública seleccionada.

Esp. N° 3

Identificar la **convergencia** de las **prácticas y herramientas** a ser usadas en el seguimiento y control de proyectos de inversión pública para la **realidad colombiana** según el marco de conocimiento del PMI.

Formulación Contexto teórico Recolección de información Análisis de información Evaluación

1.3. Objetivos

General: Determinar la **convergencia** entre el marco de conocimiento de la **guía PMBOK** y las actuales **prácticas** que se emplean para los procesos de **seguimiento y control** en los proyectos públicos de construcción bajo la modalidad de precios unitarios fijos.

ESPECÍFICOS

1. Estudiar el **estado del arte** del proceso de seguimiento y control en la gerencia de proyectos en aspectos teóricos como investigaciones o estudios en el área de interés.
2. Estudiar el **ordenamiento jurídico** por el cual se regulan los proyectos públicos de construcción pactados bajo la modalidad de precios unitarios fijos.
3. Estudiar el proceso de **formulación** empleado por la administración pública para el desarrollo de los proyectos de construcción pactados bajo la modalidad de precios unitarios fijos.
4. Identificación y **selección de las entidades** para el análisis específico de las prácticas empleadas para el proceso de seguimiento y control de los proyectos de construcción pactados bajo la modalidad de precios unitarios fijos.
5. Estudiar la **documentación aportada** por cada entidad para el seguimiento y control de los proyectos de construcción pactados bajo la modalidad de precios unitarios fijos.
6. Elaborar y aplicar una **herramienta metodológica** para la recolección de información respecto al proceso de seguimiento y control desde la perspectiva de funcionarios de las entidades
7. **Contrastar** las prácticas empleadas por **tres entidades** públicas con respecto a las diez áreas de conocimiento del grupo de procesos de **monitoreo y control** de la Guía PMBOK © 6ta edición (PMI)

Formulación Contexto teórico Recolección de información Análisis de información Evaluación

1.3. Justificación

RECURSOS PÚBLICOS
\$80 Billones al año en proyectos de inversión

LEGALIDAD
No existen leyes o normas que regulen específicamente S&C

HERRAMIENTAS
No hay una exigencia generalizada para el uso de herramientas

CRECIMIENTO ECONÓMICO
Aumento de la productividad

INTERÉS GENERAL
Beneficio para la población y contribuyentes

EFICIENCIA
Optimización de los recursos

Formulación

Contexto teórico

Recolección de información

Análisis de información

Garantía

1.3. Justificación

¿por qué la convergencia con respecto a la guía PMBOK 6ta edición - PMI?



PRESENCIA

Tiene mayor presencia en Colombia que las demás organizaciones



PERSONAL CERTIFICADO

Mayor numero de profesionales certificados PMP en Colombia que otras organizaciones



FORMACIÓN ACADÉMICA

La Escuela Colombiana de Ingeniería, enfoca el programa académico de Gerencia de Proyectos a la Guía PMBOK



AFINIDAD

Colombia por ser un país con afinidades a USA se identifica con prácticas como el PMI



RECONOCIMIENTO

Las entidades públicas que trabajan con proyectos públicos de construcción reconocen el marco de conocimiento del PMI como buenas prácticas

Formulación

Contexto teórico

Recolección de información

Análisis de información

Garantía

1.3. Justificación

¿Por qué precios unitarios fijos en proyectos públicos?



DEFICIENCIAS EN LA PLANIFICACIÓN

Imprecisiones en los diseños y por con siguiente en los presupuestos de los proyectos



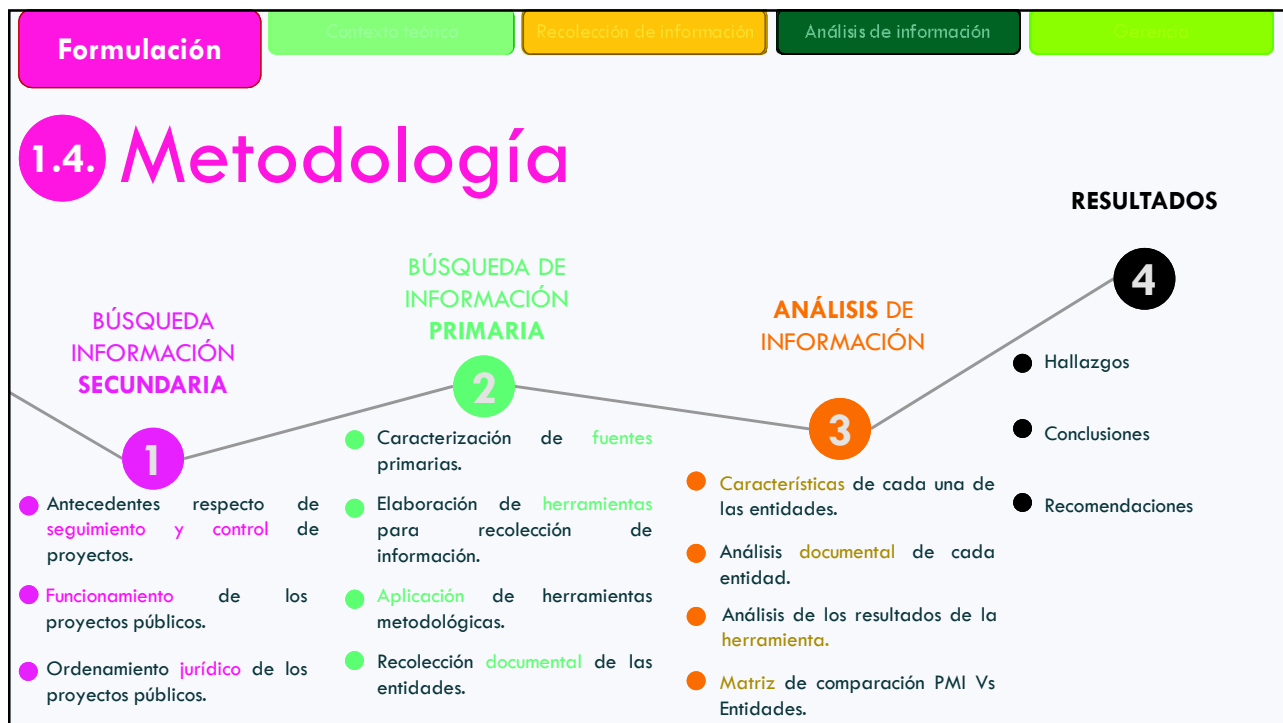
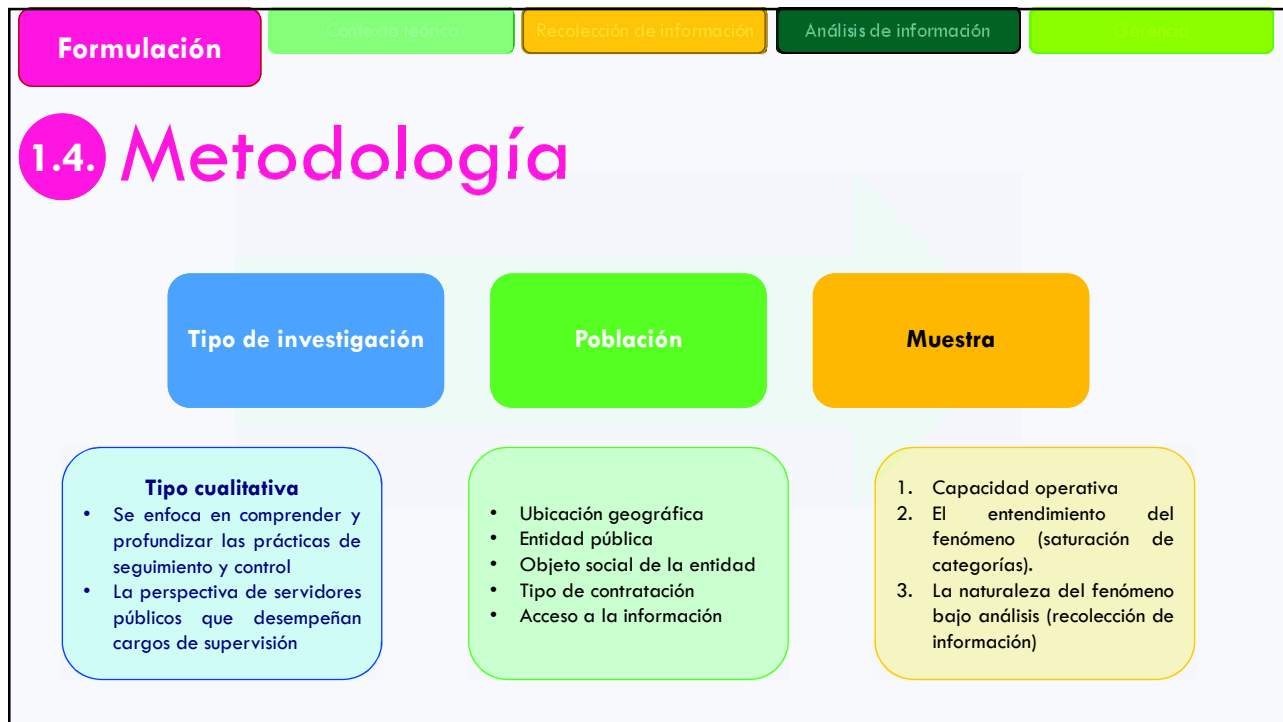
EQUILIBRIO FINANCIERO

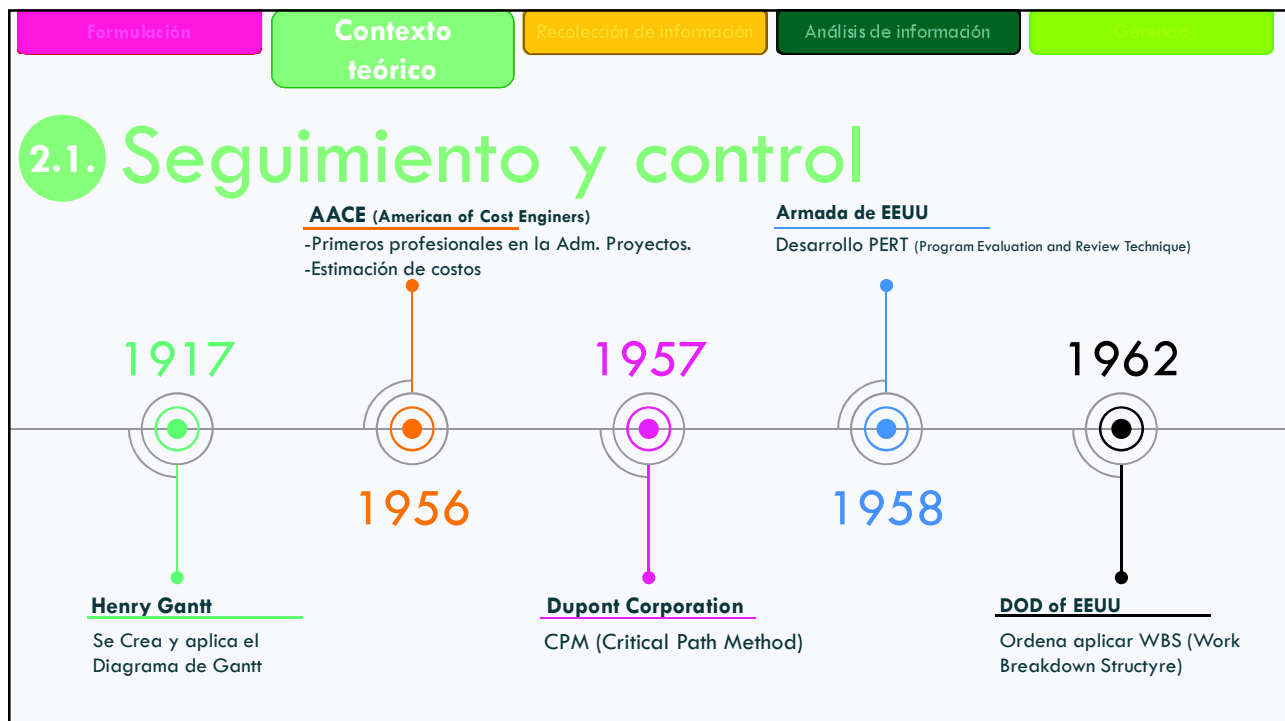
Se debe garantizar el equilibrio financiero del proyecto (estado de no perdida)

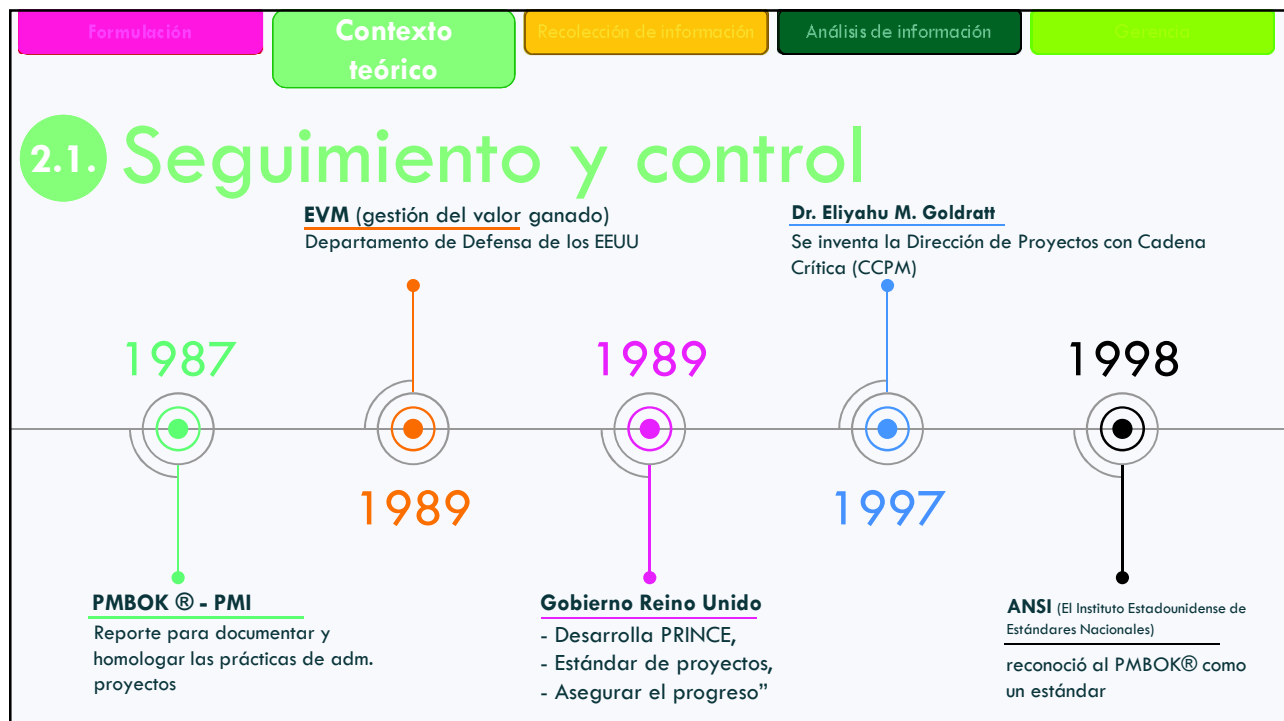
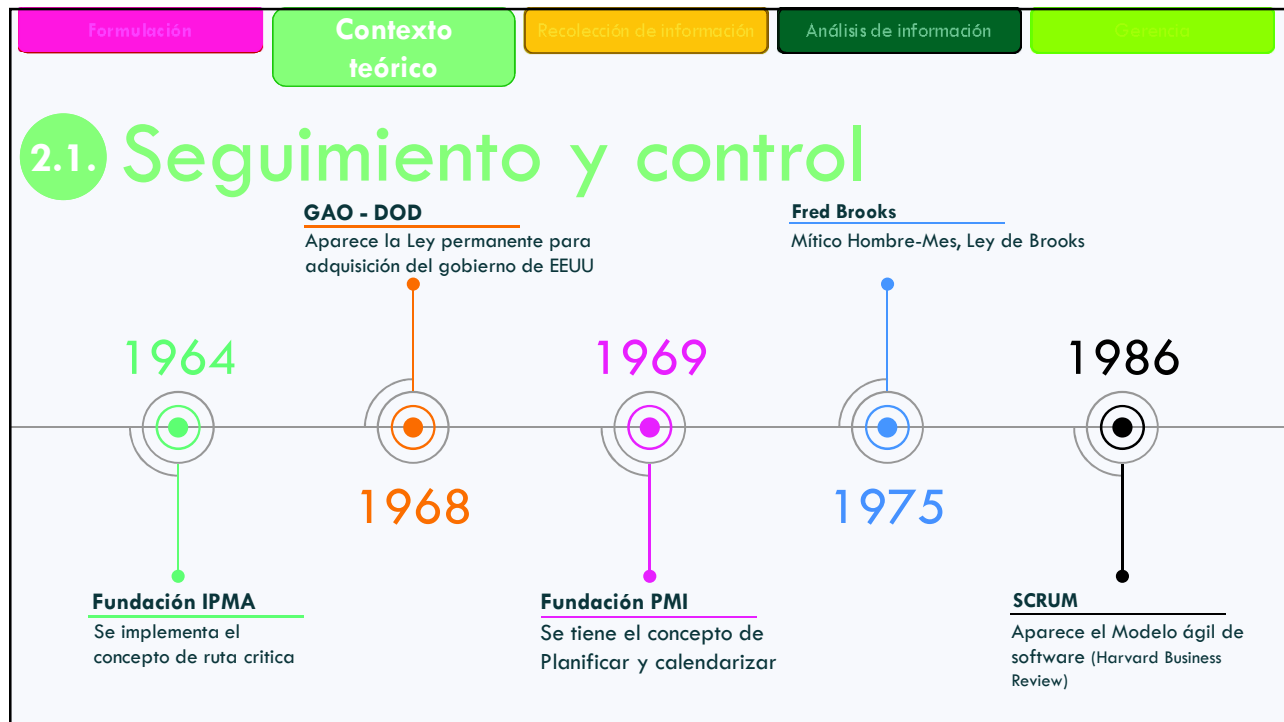


CAMBIOS DE PRECIOS (RIESGO)

Se hace una transferencia de riesgo comercial al constructor

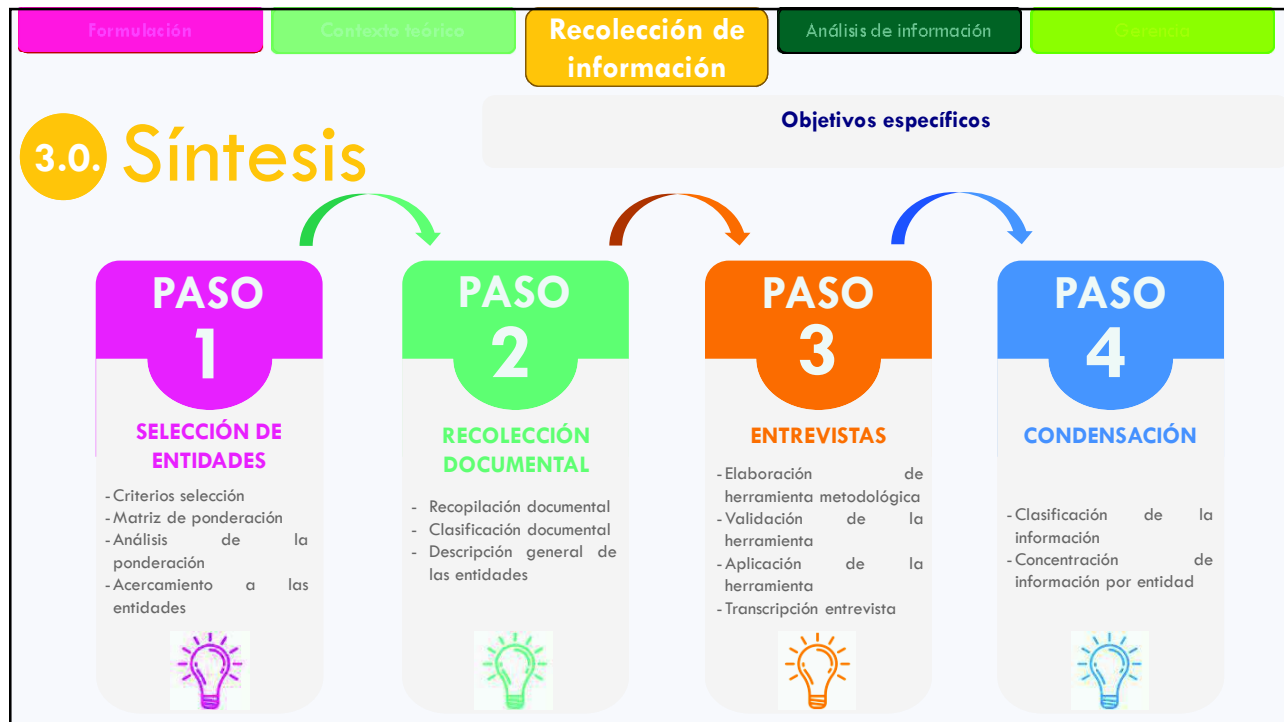












Formulación Contexto teórico **Recolección de información** Análisis de información Garantía

3.1. Selección de las entidades

Factor de decisión	Descripción del factor	Peso relativo	Escala de valoración
UBICACIÓN GEOGRÁFICA	Lugar donde se encuentra ubicada la entidad pública a analizar	15%	1 – Fuera de Bogotá 3 – Municipios de Cundinamarca 5 – Dentro de Bogotá
ENTIDAD PÚBLICA	Entidad pública que será objeto de estudio	5%	1 – Municipal o Distrital 3 – Regional 5 – Nacional
OBJETO SOCIAL DE LA ENTIDAD PÚBLICA	Finalidad última de la entidad pública bajo la cual va dirigidos sus proyectos.	20%	1- Proyectos sociales 2 – Proyectos de mantenimiento 3 – Proyectos de construcción
TIPO DE CONTRATO	La modalidad bajo la cual el tipo de contrato será ejecutado.	20%	1 – Precio fijo 3 – Precios variables 5 – Precios unitarios fijos
ACCESO A LA INFORMACIÓN	Acceso a los diferentes documentos por parte de la entidad pública.	40%	1- Acceso nulo 3- Acceso limitado 5 – Acceso libre

Formulación Contexto técnico **Recolección de información** Análisis de información Selección

3.1. Selección de las entidades

	Entidad	Ponderación	Elegida
1	INVIAS	100%	✓
2	COLDEPORTES	100%	✓
3	IDRD	96%	✓
4	IDU	96%	✓
5	CRC	86%	✓
6	UNIVALLE	84%	✓
7	M. Santa Rosa - Cauca	84%	✓
8	EAAB	80%	✓
9	DNP	68%	✗
10	IDPC	64%	✗


Criterio de selección

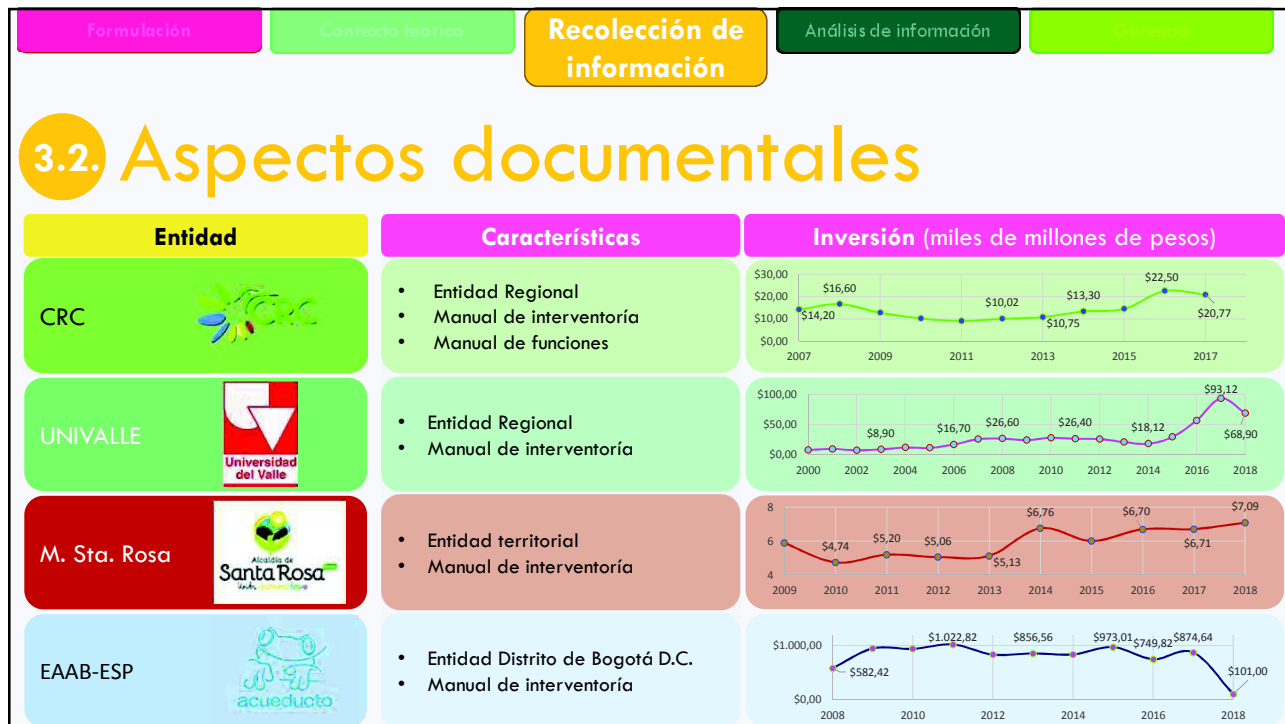
Mayor o igual a:

80%

Formulación Contexto técnico **Recolección de información** Análisis de información Selección

3.2. Aspectos documentales

Entidad	Características	Inversión (miles de millones de pesos)
INVIAS 	<ul style="list-style-type: none"> Entidad Nacional Manual de interventoría Manual de funciones Formatos para los procesos 	
COLDEPORTES 	<ul style="list-style-type: none"> Entidad Nacional Manual de interventoría 	
IDRD 	<ul style="list-style-type: none"> Entidad Distrito de Bogotá D.C. Manual de interventoría 	
IDU 	<ul style="list-style-type: none"> Entidad Distrito de Bogotá D.C. Manual de interventoría 	



Formulación
Contexto técnico
Recolección de información
Análisis de información
Control

3.3. Entrevistas

ENTREVISTA PRÁCTICAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

2. DATOS GENERALES

Fecha: _____ Hora: _____

Lugar: _____

3. DATOS DEL ENTREVISTADO

Nombre: _____

Educación: _____

Ocupación: _____

4. INTRODUCCIÓN

Esta es una entrevista en el marco del desarrollo del trabajo de investigación que se realiza en el contexto de la ejecución de los proyectos de construcción en la Entidad para la que trabaja. El objetivo de esta entrevista es conocer las principales causas que ocasionan problemas durante la ejecución de los proyectos de construcción en la Entidad para la que trabaja. El objetivo de esta entrevista es conocer las principales causas que ocasionan problemas durante la ejecución de los proyectos de construcción en la Entidad para la que trabaja.

5. CONSIDERACIONES

La participación en esta entrevista es voluntaria y confidencial. No se le dará su nombre ni se le dará su nombre a los resultados de esta investigación.

6. PREGUNTAS

1. ¿Cómo ve usted los resultados de los proyectos de construcción en la Entidad para la que trabaja?

2. ¿Qué tipo de proyectos de construcción son los que presentan más problemas durante la ejecución de los proyectos de construcción en la Entidad para la que trabaja?

3. ¿Cuáles son las principales causas que ocasionan problemas durante la ejecución de los proyectos de construcción en la Entidad para la que trabaja?

4. ¿La Entidad cómo realiza el seguimiento y control durante la ejecución de los proyectos de construcción en la Entidad para la que trabaja?

5. Si tuviera que realizar cambios al proceso de seguimiento y control para el desarrollo de proyectos de construcción, ¿qué cambiaría?

6. ¿Qué le gusta y qué no le gusta de la actual práctica para el seguimiento y control de los proyectos de construcción en la Entidad para la que trabaja?

7. ¿Conoce de metodologías para el seguimiento y control como valor ganado? ¿Qué conoce? ¿Lo aplican?

8. ¿Cómo se realiza el seguimiento y control al alcance del proyecto?

9. ¿Cómo se realiza el seguimiento y control al cronograma del proyecto?

10. ¿Cómo se realiza el seguimiento y control a los costos del proyecto?

11. ¿Cómo se realiza el seguimiento y control a la calidad del proyecto?

12. ¿Cómo se realiza el seguimiento y control a los riesgos del proyecto?

13. ¿Cuándo se realiza el Seguimiento y Control para los proyectos de construcción es indiferente si son de Precios Unitarios Fijos u otro tipo de contrato?

14. ¿Qué tan frecuente es la modificación en tiempo, costo, alcance y calidad de los proyectos con respecto a lo planeado inicialmente?

15. ¿Con un proyecto actual, mencione cuales son los mayores problemas que existen y por qué suceden?

1. ¿Cómo ve usted los resultados de los proyectos de construcción en la Entidad para la que trabaja?
2. ¿Qué tipo de proyectos de construcción son los que presentan más problemas durante la ejecución?
3. ¿Cuáles son las principales causas que ocasionan problemas durante la ejecución de los proyectos de construcción en la Entidad para la que trabaja?
4. ¿La Entidad cómo realiza el seguimiento y control durante la ejecución de los proyectos de construcción en la Entidad para la que trabaja?
5. Si tuviera que realizar cambios al proceso de seguimiento y control para el desarrollo de proyectos de construcción, ¿qué cambiaría?
6. ¿Qué le gusta y qué no le gusta de la actual práctica para el seguimiento y control de los proyectos de construcción en la Entidad para la que trabaja?
7. ¿Conoce de metodologías para el seguimiento y control como valor ganado? ¿Qué conoce? ¿Lo aplican?
8. ¿Cómo se realiza el seguimiento y control al alcance del proyecto?
9. ¿Cómo se realiza el seguimiento y control al cronograma del proyecto?
10. ¿Cómo se realiza el seguimiento y control a los costos del proyecto?
11. ¿Cómo se realiza el seguimiento y control a la calidad del proyecto?
12. ¿Cómo se realiza el seguimiento y control a los riesgos del proyecto?
13. ¿Cuándo se realiza el Seguimiento y Control para los proyectos de construcción es indiferente si son de Precios Unitarios Fijos u otro tipo de contrato?
14. ¿Qué tan frecuente es la modificación en tiempo, costo, alcance y calidad de los proyectos con respecto a lo planeado inicialmente?
15. ¿Con un proyecto actual, mencione cuales son los mayores problemas que existen y por qué suceden?

Formulación
Contexto técnico
Recolección de información
Análisis de información
Control

Entrevistas

3.3. Entrevistas

3. ¿Cuáles son las principales causas que ocasionan problemas durante la ejecución de los proyectos de construcción en la Entidad para la que trabaja?

4. ¿La Entidad cómo realiza el seguimiento y control durante la ejecución de los proyectos de construcción en la Entidad para la que trabaja?

8. ¿Cómo se realiza el seguimiento y control al alcance del proyecto?

9. ¿Cómo se realiza el seguimiento y control al cronograma del proyecto?

10. ¿Cómo se realiza el seguimiento y control a los costos del proyecto?

11. ¿Cómo se realiza el seguimiento y control a la calidad del proyecto?

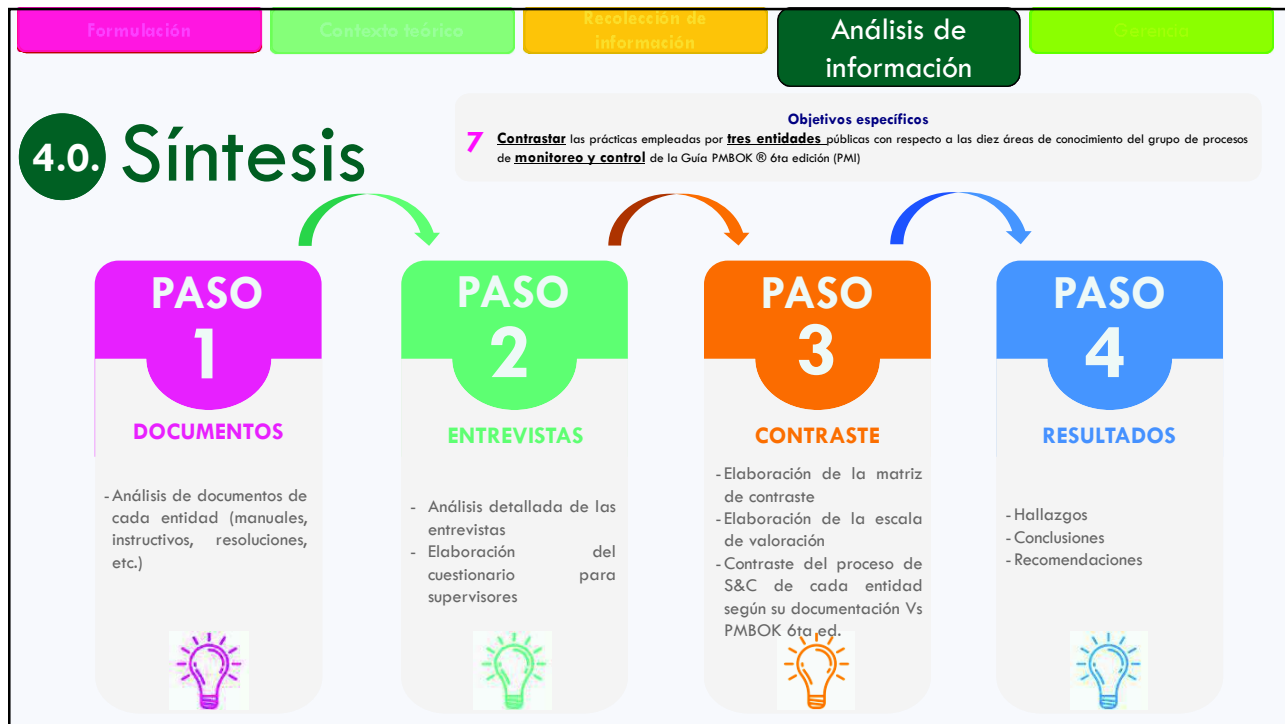
12. ¿Cómo se realiza el seguimiento y control a los riesgos del proyecto?



1. ¿Cómo ve usted los resultados de los proyectos de construcción en la Entidad para la que trabaja?
2. ¿Qué tipo de proyectos de construcción son los que presentan más problemas durante la ejecución?
3. ¿Cuáles son las principales causas que ocasionan problemas durante la ejecución de los proyectos de construcción en la Entidad para la que trabaja?
4. ¿La Entidad cómo realiza el seguimiento y control durante la ejecución de los proyectos de construcción en la Entidad para la que trabaja?
5. Si tuviera que realizar cambios al proceso de seguimiento y control para el desarrollo de proyectos de construcción, ¿qué cambiaría?
6. ¿Qué le gusta y qué no le gusta de la actual práctica para el seguimiento y control de los proyectos de construcción en la Entidad para la que trabaja?
7. ¿Conoce de metodologías para el seguimiento y control como valor ganado? ¿Qué conoce? ¿Lo aplican?
8. ¿Cómo se realiza el seguimiento y control al alcance del proyecto?
9. ¿Cómo se realiza el seguimiento y control al cronograma del proyecto?
10. ¿Cómo se realiza el seguimiento y control a los costos del proyecto?
11. ¿Cómo se realiza el seguimiento y control a la calidad del proyecto?
12. ¿Cómo se realiza el seguimiento y control a los riesgos del proyecto?
13. ¿Cuándo se realiza el Seguimiento y Control para los proyectos de construcción es indiferente si son de Precios Unitarios Fijos u otro tipo de contrato?
14. ¿Qué tan frecuente es la modificación en tiempo, costo, alcance y calidad de los proyectos con respecto a lo planeado inicialmente?
15. ¿Con un proyecto actual, mencione cuales son los mayores problemas que existen y por qué suceden?

Objetivo específico No. 1

Objetivo específico No. 2

Objetivo específico No. 3



Formulación	Contexto técnico	Recolección de información	Análisis de información	Seguimiento
<h2>4.1. Análisis de información</h2>				
Entidad	Información			
INVIAS 	<ul style="list-style-type: none"> “Los resultados de los proyectos son favorables la mayoría de veces (...)” “Uno de los procesos con posibles acciones de mejorar es el proceso sancionatorio (...)” “El estándar de S&C al cronograma es mediante la actualización y cumplimiento de líneas base (...)” “Todos los proyectos de la entidad se deben gestionar siempre a través de un interventor (...)” 			
COLDEPORTES 	<ul style="list-style-type: none"> “Los resultados se aprecian buenos en la generalidad (...)” “El S&C siempre se realiza a través de interventoría externa y supervisión física en campo (...)” “Se tienen herramientas como SISPROE, SINERGIA y otros para alimentar información (...)” “se recomienda la descentralización de la entidad por regiones y hacer S&C fácilmente (...)” 			
IDRD IDRD	<ul style="list-style-type: none"> “Si se conocen las metodologías para el seguimiento y control pero no se han aplicado jamás, se esta intentando implementar para mejorar los procesos” “Fallas que se pueden encontrar en las actuales prácticas de seguimiento están relacionado con la vigencia en los procesos de contratación” 			
IDU idu	<ul style="list-style-type: none"> “Se tiene una plataforma en desarrollo llamada ZIPA para S&C de proyectos (...)” “Siempre nos remitimos al plan de supervisión e interventoría para planes de contingencia (...)” “Los anexos técnicos describen la manera de realizar el cronograma y líneas base (...)” “Se opera con un sistema integrado de gestión dirigido a los proyectos (...)” 			


Formulación	Contexto técnico	Recolección de información	Análisis de información	Seguimiento
<h2>4.1. Análisis de información</h2>				
Entidad	Información			
CRC 	<ul style="list-style-type: none"> “Los proyectos que se avanza de manera directa definitivamente deben contar con interventoría y eso es lo que no me gusta, que muchos no cuentan con este proceso (...)” “Metodologías hay muchas como por ejemplo Microsoft Project (...)” “La más frecuente de todas estas es el tiempo (...)” 			
UNIVALLE 	<ul style="list-style-type: none"> “Lo hace mediante interventoría externa y con la supervisión interna para la interventoría (...)” “Mejorar la escogencia a la interventoría, y que la supervisión solo se concentre al seguimiento de la interventoría, cada actor a sus roles (...)” “Normalmente si hay modificaciones en costo y tiempo por imprevistos (...)” 			
M. Sta. Rosa 	<ul style="list-style-type: none"> “Improvisación en la planeación y ejecución de los proyectos (...)” “Pocos funcionarios para muchas tareas y proyectos en ejecución (...)” “Se hace seguimiento solamente a momentos claves de la ejecución (Hitos) (...)” “Es habitual por la falta de personal capacitado para un adecuado seguimiento (...)” 			
EAAB-ESP 	<ul style="list-style-type: none"> “Las prácticas de seguimiento y control de los proyectos, se realizan por medio solo de la interventoría” “El seguimiento a los proyectos se basa siempre en costo y avance” 			

Formulación Contexto técnico Recolección de información **Análisis de información** Seguimiento

4.2. Contraste


Área de Conocimiento	Grupo de procesos				
	Inicio	Planificación	Ejecución	Monitoreo y control	Cierre
Integración				?	
Alcance					
Cronograma					
Costos					
Calidad					
Recursos					
Comunicaciones					
Riesgos					
Adquisiciones					
Interesados					

Entrada




Monitoreo Y Control

Herramientas & Técnicas



Salidas



Escala Likert de valoración

1	Desenfocada (no se aprecia ningún atributo)
2	Poco enfocada (se observa pocos atributos)
3	Enfocada (se observa una tendencia al enfoque)
4	Alineado (Se observa el enfoque, pero no la totalidad de los atributos)
5	Implementado (se observa la totalidad de los atributos)

PMBOK® 6ª ed.

Objetivo Especifico No 3
Identificar la convergencia de las prácticas y herramientas con respecto al PMI.

Formulación Contexto técnico Recolección de información **Análisis de información** Seguimiento

4.2. Contraste

¿ por qué **3** entidades de las 8 ?

- Por disponibilidad de trabajo de los miembros del equipo de trabajo, en cumplimiento de los requerimientos de la unidad de proyectos en cuanto a duración de la investigación

¿cuáles?

- Las entidades con mayor documentación
- Comparación diferencial:
 - 1 Nacional
 - 1 Distrital
 - 1 Regional

INVIAS

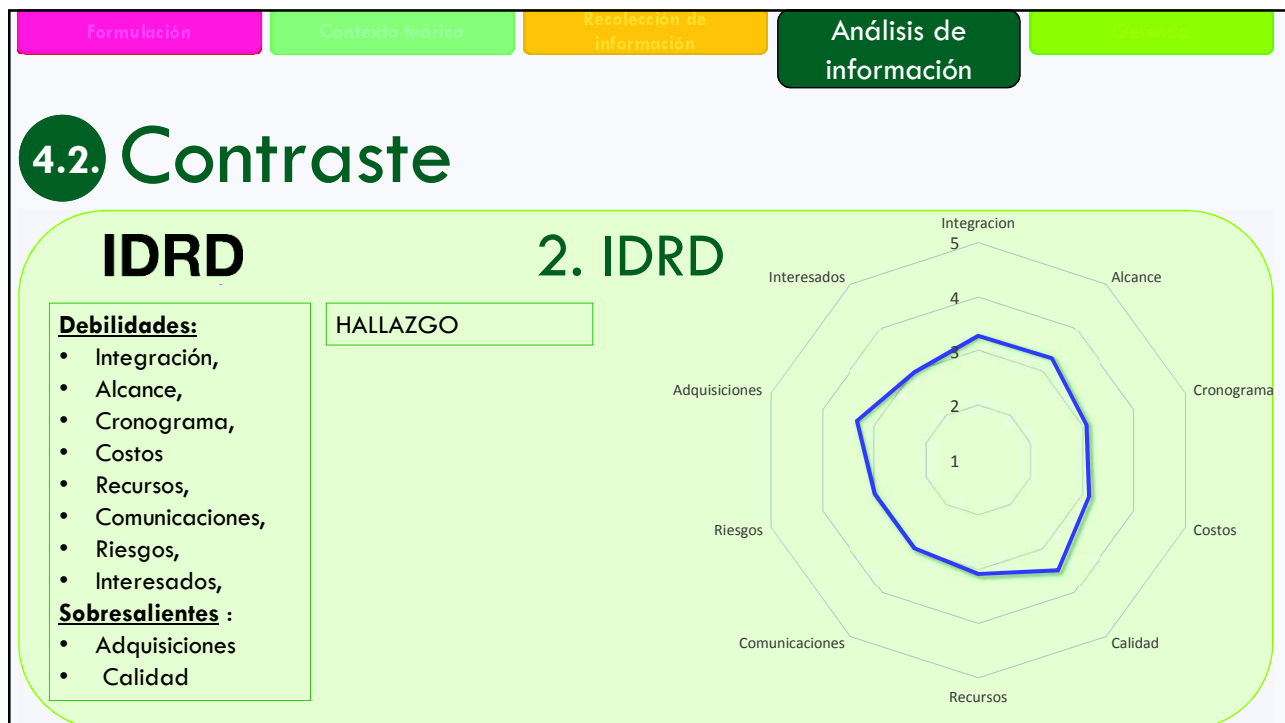


IDRD



CRC







Formulación Contexto técnico Recolección de información **Análisis de información** Seguimiento

4.2. Contraste

Área de conocimiento	INVIAS	IDRD	CRC	Promedio
Integración	3,3	2,5	2,5	2,8
Alcance	3,3	3,2	2,7	3,1
Cronograma	3,1	3,2	2,0	2,8
Costos	3,1	3,1	3,1	3,1
Calidad	3,5	3,3	3,2	3,4
Recursos	3,1	2,4	2,5	2,6
Comunicaciones	3,0	2,2	2,2	2,5
Riesgos	3,0	1,4	2,1	2,2
Adquisiciones	3,3	2,8	2,7	3,0
Interesados	3,0	2,0	2,3	2,4
Promedio	3,2	2,6	2,5	2,8

Formulación Contexto técnico Recolección de información **Análisis de información** Seguimiento

4.3. Resultados

- Codificación de los hallazgos**
 - HAL - XXXX - XX
 entidad número
- Codificación de las conclusiones**
 - CON - XXXX - XX
 entidad número
- Codificación de las recomendaciones**
 - REC - XXXX - XX
 entidad número

Ejemplo
 HAL-INV-18

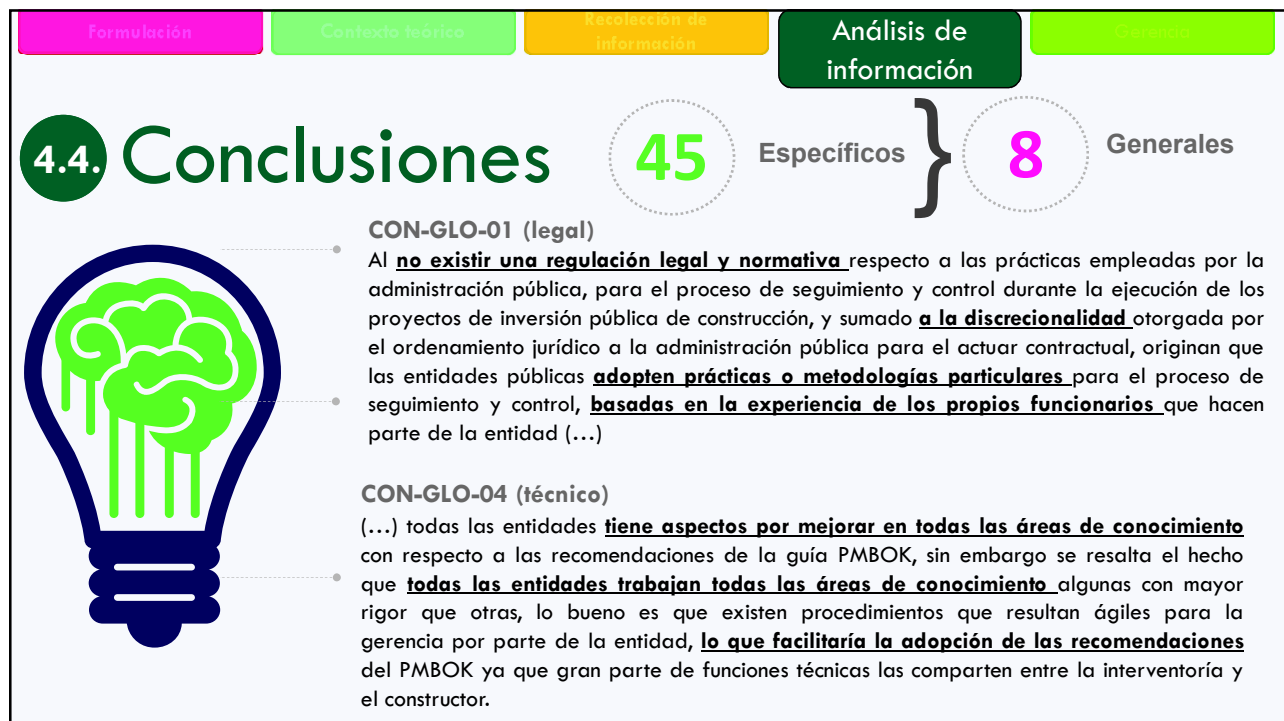
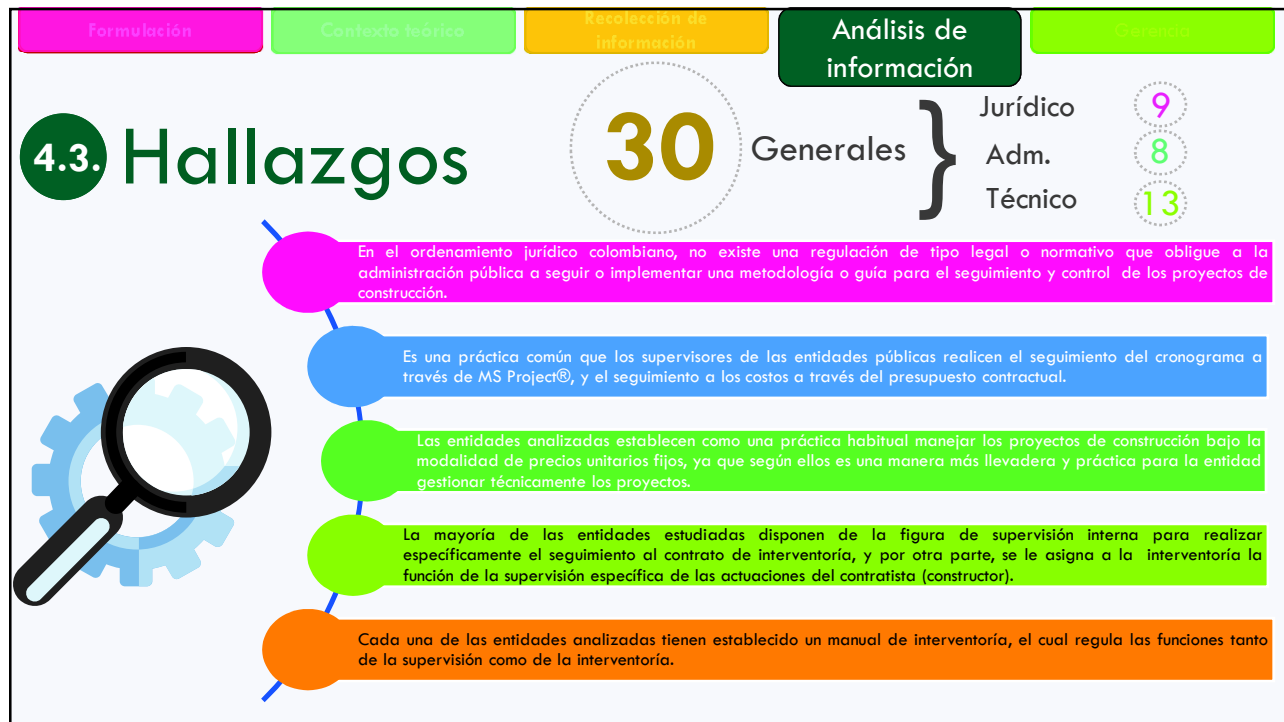
Ejemplo
 CON-INV-01

Ejemplo
 REC-INV-01

Formulación Contexto técnico Recolección de información **Análisis de información** Seguimiento

4.3. Hallazgos

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">INVIAS</td> <td style="width: 30%; text-align: center;"> </td> <td style="width: 10%; text-align: right; font-size: 2em; color: purple;">21</td> </tr> <tr> <td>COLDEPORTES</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: right; font-size: 2em; color: orange;">11</td> </tr> <tr> <td>IDRD</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: right; font-size: 2em; color: green;">5</td> </tr> <tr> <td>IDU</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: right; font-size: 2em; color: blue;">19</td> </tr> <tr> <td>CRC</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: right; font-size: 2em; color: limegreen;">9</td> </tr> </table>	INVIAS		21	COLDEPORTES		11	IDRD		5	IDU		19	CRC		9	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">UniValle</td> <td style="width: 20%; text-align: center;"> </td> <td style="width: 10%; text-align: right; font-size: 2em;">3</td> </tr> <tr> <td>M. Sta Rosa</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: right; font-size: 2em; color: red;">4</td> </tr> <tr> <td>EAB-ESP</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: right; font-size: 2em; color: cyan;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Σ</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: right; font-size: 2em;">80</td> </tr> <tr> <td>General</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: right; font-size: 2em; border: 2px dashed gray; border-radius: 50%; padding: 5px;">30</td> </tr> </table>	UniValle		3	M. Sta Rosa		4	EAB-ESP		6	Σ		80	General		30
INVIAS		21																													
COLDEPORTES		11																													
IDRD		5																													
IDU		19																													
CRC		9																													
UniValle		3																													
M. Sta Rosa		4																													
EAB-ESP		6																													
Σ		80																													
General		30																													



Formulación Contexto técnico Recolección de información **Análisis de información** Garantía

4.5. Recomendaciones

37 Específicos } 8 Generales

REC-GLO-01
 (...) se hace necesario que desde el Congreso de la República se pueda **establecer legalmente la obligación** para que todas las entidades que administren recursos públicos se acojan a **una única metodología** para el proceso de seguimiento y control de los proyectos, metodología que debería de tener establecida **métricas para medir el desempeño** de los proyectos de construcción pactados bajo la modalidad e precios unitarios fijos, así como también las **acciones que se deben tomar** por parte de las entidades cuando las métricas analizadas muestran problemas de desempeño (...)



REC-GLO-02
 (...) se recomienda a las entidades públicas **fortalecer sus manuales de funciones** con respecto a los roles que debe asumir tanto el **supervisor, interventor y contratista**, sin perder el foco que las funciones pueden estar basadas en gestión administrativa (...) y la gestión de proyectos (...)



Formulación Contexto técnico Recolección de información **Análisis de información** Garantía

4.6. Lecciones aprendidas



Formulación Contexto técnico Recolección de información **Análisis de información** Gerencia del T.G.

Lecciones aprendidas

4.6.

Información
Es un proceso iterativo de constante búsqueda y acercamiento

Mediático
Difícil el acceso a las entrevistas y a la documentación de las entidades

Experiencia
Es necesario el apoyo de un asesor metodológico

Interrelación entre las entidades
No hay una adecuada articulación entre las entidades públicas

Gerentes de proyectos
Ausencia de profesionales con conocimientos en prácticas internacionales de gerencia de proyectos

Formulación Contexto técnico Recolección de información Análisis de información **Gerencia del T.G.**

5.0. Proceso gerencia

IDENTIFICACIÓN
Desarrollo del Anexo A

REUNIONES
Reuniones Quincenales
16 Reuniones

INDICADORES
Seguimiento semanal
Alcance
Tiempo
Costo

COMUNICACIONES
Cartas, emails, actas, entrevistas

PROPUESTA
Desarrollo del Anexo B

SOLICITUD DE CAMBIOS
2 Cambios
• Formulación
• Metodología

EVM
• Tiempo
• Alcance
• Costo

Asesoría Metodológica

Formulación
Contexto técnico
Recolección de información
Análisis de información
Gerencia del T.G.

5.1. Project Charter

ACTA DE CONSTITUCIÓN PROJECT CHARTER

PROJECT CHARTER		Fecha: 02-11-2017
Nombre del proyecto		
Identificación y análisis de prácticas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.		
Objetivo a cumplir con el desarrollo del proyecto		
Contribuir al incremento de la efectividad en la ejecución de los proyectos de construcción pública pactados bajo la modalidad de precios unitarios fijos.		
Caso de Negocio		
Este proyecto de grado está concebido en soporte en el desarrollo de los proyectos de seguimiento y control ejecutados por entidades que operan bajo la modalidad de precios unitarios fijos.		
Descripción del Proyecto		
El presente consiste en identificar y realizar prácticas de seguimiento y control en proyectos públicos de construcción bajo la modalidad de precios unitarios fijos.		
Restricciones		
<ul style="list-style-type: none"> • La fecha para la entrega del trabajo de grado será el 25 de mayo de 2018. • Se analizará e identificará una entidad pública. 		
Criterios de Éxito		
Cumplir con la entrega del producto y los entregables en las fechas correspondientes según programación.		
Exclusiones		
<ul style="list-style-type: none"> • La identificación y análisis de las prácticas de seguimiento y control solo se aplicará para proyectos de construcción de inversión pública exceptuando las concesiones y las asociaciones público-privadas (APP). • No se investigará la totalidad de las empresas públicas del estado colombiano. • No se analizarán proyectos distintos a construcción pactados bajo la modalidad de precios unitarios fijos. 		
Supuestos		
<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con la entrega del producto y los entregables en las fechas correspondientes según programación. • Se espera tener apoyo de la Escuela Colombiana de Ingeniería para solicitar ante entidades públicas información específica de proyectos de inversión ya realizados. • Se espera que las entidades públicas entreguen la información solicitada. 		
Elaborado por:		Gerente de Proyecto:
Ing. Fredy Carreño Sánchez Docente de Tecnología de Gestión		Ing. Jhon H. Babativa G. Gerente de Proyecto

Nombre del proyecto
Identificación y análisis de prácticas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción, ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.

Objetivos a cumplir con el desarrollo del proyecto
Contribuir al incremento de la efectividad en la ejecución de los proyectos de construcción pública pactados bajo la modalidad de precios unitarios fijos.

Restricciones

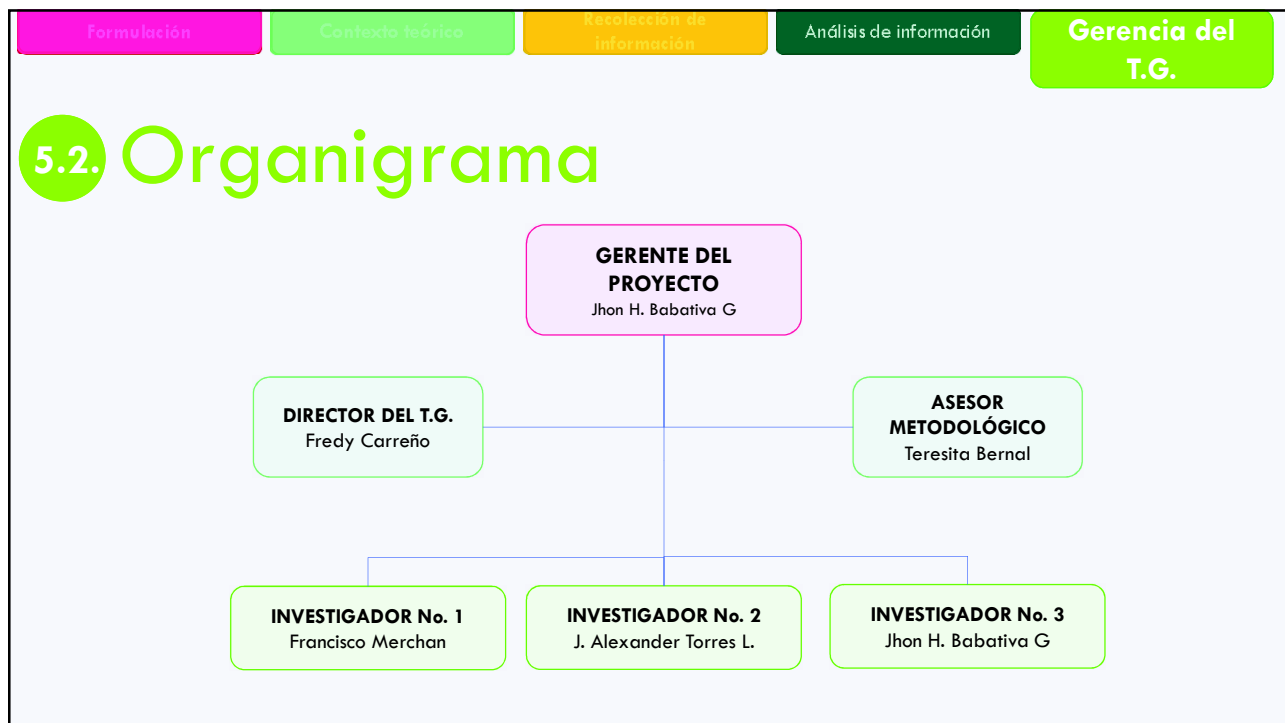
- La fecha para la entrega del trabajo de grado será el 25 de mayo de 2018.
- Se analizará e identificará una entidad pública.

Exclusiones

- La identificación y análisis de las prácticas de seguimiento y control solo se aplicará para proyectos de construcción de inversión pública exceptuando las concesiones y las asociaciones público-privadas (APP).
- No se investigará la totalidad de las empresas públicas del estado colombiano.
- No se analizarán proyectos distintos a construcción pactados bajo la modalidad de precios unitarios fijos.

Supuestos

- Cumplir con la entrega del producto y los entregables en las fechas correspondientes según programación.
- Se espera tener apoyo de la Escuela Colombiana de Ingeniería para solicitar ante entidades públicas información específica de proyectos de inversión ya realizados.
- Se espera que las entidades públicas entreguen la información solicitada.



Formulación
Contexto técnico
Recolección de información
Análisis de información
Gerencia del T.G.

5.3. Stakeholders

The scatter plot shows the relationship between Power (Y-axis, 0.0 to 5.0) and Interest (X-axis, 0.0 to 5.0) for 12 stakeholders. Stakeholders S01, S02, S03, S04, S05, S08, S09, and S10 are in the high-interest, high-power quadrant. S06, S07, S11, and S12 are in the low-interest, low-power quadrant. S13 and S14 are in the middle. S01 and S02 are the most powerful and interested stakeholders.

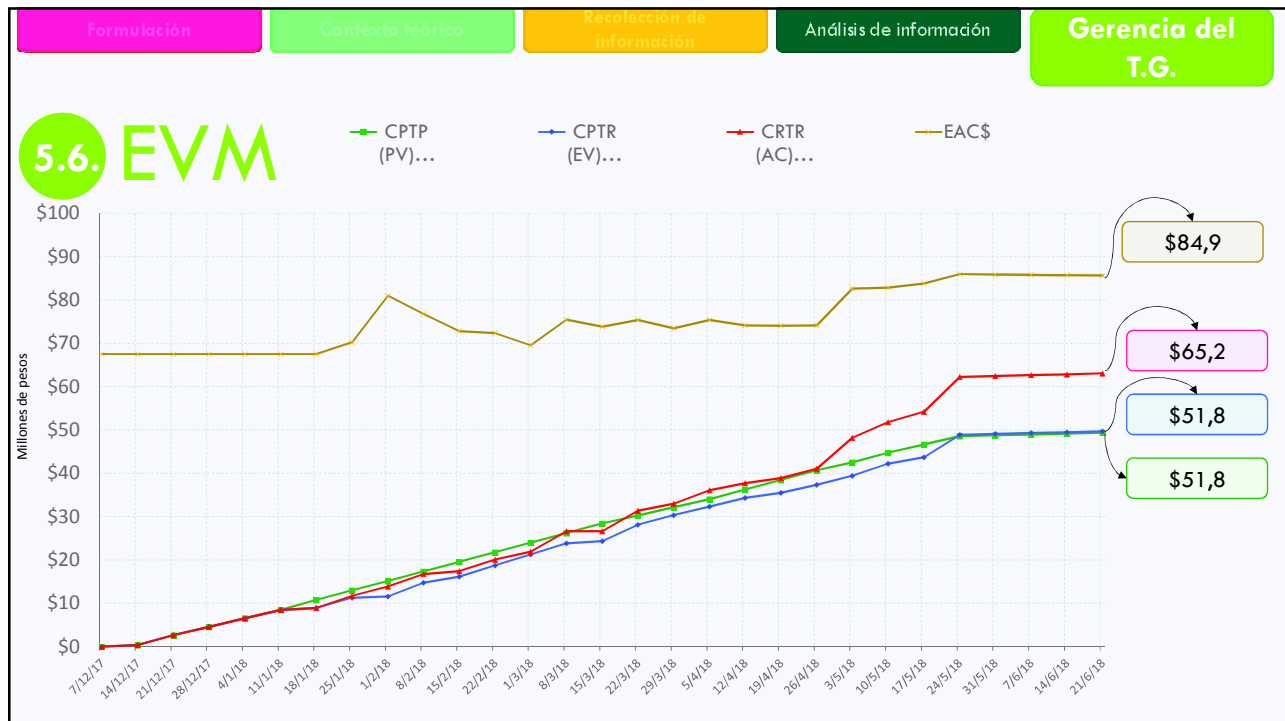
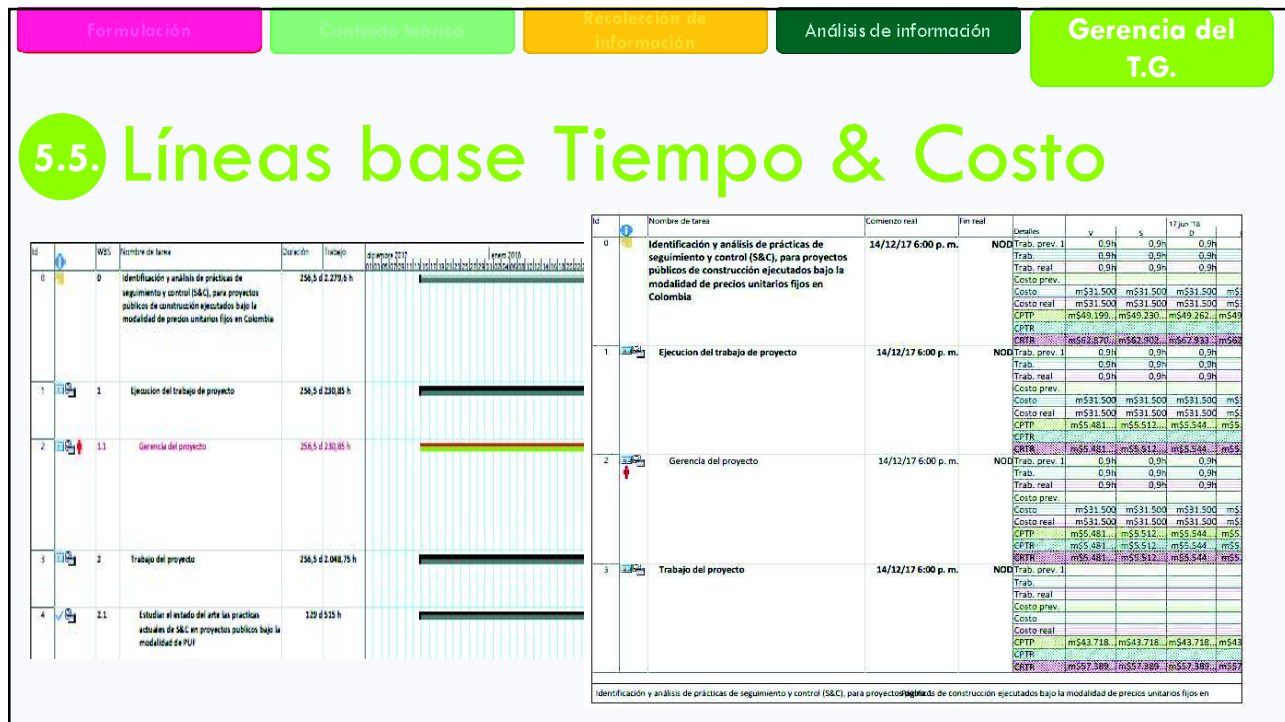
Matriz de Poder - Interés										
ID	Stakeholder	Poder			Interés			P + I		
		Influencia	Control	P	Académico	Técnico	Participación			
501	Director del trabajo de grado / Fredy Carreño Sánchez.	40%	60%	4	30%	10%	20%	40%	4,6	9,0
502	Integrantes Equipo de TG / Francisco Merchán, Jhon Babativa, Jhon Torres.	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	10,0
503	Jurados del TG / Daniel Salazar y Néstor Africano.	3,0	4,5	3,9	4,0	3,5	2,0	5,0	4,0	7,9
504	Director de la Maestría / Ricardo Arturo Benavides	3,0	2,0	2,4	3,5	3,5	3,0	4,0	3,6	6,0
505	Asesor Metodológico / Teresita Bernal	4,5	3,0	3,6	4,0	2,5	3,0	3,5	3,5	7,1
506	Cesar Augusto Leal	2,5	1,0	1,6	3,5	2,0	1,0	3,5	2,9	4,5
507	Edna Paola Najar	2,5	1,0	1,6	3,5	4,0	1,0	4,0	3,3	4,9
508	Organizaciones Sociales Interesadas	4,0	2,0	2,8	1,0	4,0	2,0	4,5	2,9	5,7
509	Familia de los integrantes del equipo del Trabajo de Grado.	4,5	1,5	2,7	1,0	1,0	1,0	4,0	2,2	4,9

Formulación
Contexto técnico
Recolección de información
Análisis de información
Gerencia del T.G.

5.4. WBS

Identificación y análisis de prácticas de seguimiento y control (S&C) para proyectos públicos de construcción, ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos (PUF) en Colombia.

- 0
 - 1 Gerencia del proyecto
 - 2.1 Estudiar el estado del arte las practicas actuales de S&C en proyectos públicos bajo la modalidad de PUF
 - 2.3 Identificar las mejores prácticas de S&C a los proyectos de inversión pública para la realidad colombiana
 - 2 Trabajo del proyecto
 - 2.2 Diagnosticar la situación actual de la entidad publica seleccionada
 - 2.4 Construcción del informe y sustentación del trabajo de grado
 - 2.5 Entrega del trabajo de grado a unidad de proyectos de la ECI
 - 2.5.1 Entrega de la evaluación del LTG y LG
 - 2.5.2 Entrega impresa y en magnético del LTG y LG
 - 2.5.3 Elaboración del poster
 - 2.5.4 Elaboración del artículo corto
 - 2.5.5 Entrega del poster y artículo corto
 - 2.5.6 Correcciones del poster y artículo corto
 - 2.5.7 Entrega final del LTG, LG, poster y artículo corto a la ECI



Formulación	Contexto técnico	Recolección de información	Análisis de información	Gerencia		
5.7. Riesgos						
Descripción del Riesgo	Causa	Impacto	Responsable	Estrategia	Materiализación	Respuesta
Deficiente ejecución del proyecto	Mala planeación	Alto	Equipo del proyecto	Evitar	😊	Realizar seguimiento y control de principio a fin.
La información requerida tiene algún costo	Poca información sobre el tema	Moderado	Equipo del proyecto	Aceptar	😊	Disponer de la información en caso extremo.
Pocos recursos	Falta de coordinación	Alto	Equipo del proyecto	Mitigar	😊	Lista de recursos
Gastos fuera del presupuesto	Falta de planificación	Alto	Equipo del proyecto	Evitar	😓	Planificar nuevamente costos
Ausencia de integrantes	Causas personales	Alto	Equipo del proyecto	Evitar	😊	Distribución de trabajo alterno
Rechazo la investigación	Falta de información	Moderado	Equipo del proyecto	Mitigar	😓	Mejorar canales de información
Mala comunicación	Canales de comunicación	Alto	Gerente del proyecto	Evitar	😊	Mejorar canales de comunicación
Retraso en programación	Mala programación	Moderado	Equipo del proyecto	Evitar	😓	Re programar y ajustar

Formulación	Contexto técnico	Recolección de información	Análisis de información	Gerencia		
5.7. Riesgos						
Descripción del Riesgo	Causa	Impacto	Responsable	Estrategia	Materiализación	Respuesta
Perdida de la información en avance	Organización deficiente	Moderado	Gerente de proyecto	Mitigar	😊	Disponer un sitio de almacenamiento para la información.
Impactos negativos de los stakeholder	Mala identificación y clasificación de los stakeholder	Moderado	Equipo del proyecto	Evitar	😊	Desarrollar una adecuada estrategia para identificar y clasificar a cada stakeholder.
Baja colaboración en cuanto a información, por parte de la entidad pública escogida para la investigación.	Moderada entrega de información	Alto	Entidad seleccionada	Mitigar	😓	Desarrollar una adecuada estrategia para identificar y clasificar a cada stakeholder.
Incumplimiento en los entregables	No ejecutar oportunamente las actividades del cronograma	Alto	Equipo del proyecto	Evitar	😊	Realizar una programación de entregas.

Formulación	Contexto técnico	Recolección de información	Análisis de información	Gerencia		
5.8. Calidad						
Métrica	Objetivo	Algoritmo	Responsable de la medición	Frecuencia de la medición	Criterio de aceptación	Resultado
Métrica de Alcance de entregables	Medir el desempeño de los entregables	$SPI = EV/PV$	Gerente del proyecto	Quincenal	100%	1,0 ✓
Métrica de Tiempo	Medir el desempeño del cronograma para terminar el trabajo de grado en el tiempo estipulado	$SPI = ES/AT$	Gerente del proyecto	Semanal	1.05 A 0.95	1,0 ✓
Métrica de Costo	Medir y controlar los recursos del proyecto de grado	$CPI = EV/AC$	Gerente del proyecto	Mensual	1.05 A 0.95	0,8 ✗

ANEXO J.
SOLICITUDES DE
CAMBIO

SOLICITUD DE CAMBIO

Nombre del Proyecto

IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PRÁCTICAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL PARA PROYECTOS PÚBLICOS DE CONSTRUCCIÓN, EJECUTADOS BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS EN COLOMBIA.

Fecha:

25-Julio-2018

Versión:

001

DESCRIPCION DEL CAMBIO

Se solicita al director de trabajo de investigación por parte de los integrantes del proyecto de investigación verificar, aprobar y autorizar los siguientes cambios:

Cambio en la pregunta de investigación que actualmente es: “¿Cómo mejorar la efectividad de las actuales prácticas de control y seguimiento en el desempeño de los proyectos de construcción pública, pactados bajo la modalidad de precios unitarios fijos?” a la siguiente pregunta: ¿En qué áreas de conocimiento del grupo de proceso de monitoreo y control de la guía PMBOK 6ta edición convergen las prácticas de seguimiento y control empleadas por las entidades públicas para los proyectos de construcción pactados bajo la modalidad de precios unitarios fijos?

Al realizar el cambio en la pregunta de investigación se hace necesario también realizar el cambio en el objetivo general, pasando de ser: “Identificar y Analizar las actuales prácticas empleadas por las entidades públicas en los procesos de control y seguimiento, para los proyectos de construcción pactados bajo la modalidad de precios unitarios fijos” al siguiente nuevo objetivo general: Determinar la convergencia entre el marco de conocimiento de la guía PMBOK y las actuales prácticas que se emplean para los procesos de control y seguimiento en los proyectos públicos de construcción bajo la modalidad de precios unitarios fijos.

Además, también se realiza el cambio en el tercer objetivo específico cambiando de ser: “Identificar las mejores prácticas y herramientas a ser usadas en el seguimiento y control de proyectos de inversión pública para la realidad colombiana según guías o normas internacionales” a estar alineado con los cambios anteriores que ahora sería: Identificar la convergencia de las prácticas y herramientas a ser usadas en el seguimiento y control de proyectos de inversión pública para la realidad colombiana según el marco de conocimiento del PMI.

JUSTIFICACION DEL CAMBIO

Teniendo en cuenta la dificultad de poder obtener información por parte de las entidades públicas y la inadecuada digitalización de la información de manera consolidada en alguna herramienta electrónica que pudiera ser consultado o la existencia de indicadores de la ejecución de proyectos que relacionen la gestión de los proyectos públicos con respecto a la efectividad de la practicas de seguimiento y control que se emplean actualmente, se hace necesario replantear el árbol de problemas y cambiar la pregunta de investigación de acuerdo al árbol de problemas modificado, por lo que se propone iniciar con la identificación y análisis de las prácticas de seguimiento y control que poseen las actuales entidades públicas y como estas se acercan o se alejan de guías internacionales específicamente bajo el marco del PMI sin tener en cuenta la efectividad en resultados de dichas prácticas, sino solamente la practica planteada a utilizar por parte de la entidad comparada con el PMI y ver la coincidencia en objetivos que pudiera existir.

IMPACTO EN ENTREGABLES

Al momento de realizar el cambio en la pregunta de investigación se ve impactado de manera directa los resultados a entregar al final de la investigación, ya que inicialmente se plantea según la pregunta de investigación, tal cual está planteada en generar alguna mejora en la efectividad de las actuales prácticas de seguimiento y control, lo cual, debido a la limitante de tiempo que existe y la poca información que se puede extraer de manera digital, se hace necesario limitar la investigación a una identificación y análisis de la convergencia que puede existir en comparación con el marco de conocimiento del PMI, hecho que impacta directamente el tipo de investigación que se va a realizar en cuanto a la metodología de la investigación, las conclusiones y las recomendaciones finales al trabajo.

Inicialmente se asumió que la información de los proyectos públicos se encontraban en bases de datos de entidades de control, los cuales luego de un primer trabajo de campo se observa que dicha información es de difícil acceso y no se encuentra digitalizada sino de manera física en los archivos de cada una de las entidades, por lo que se solicita el cambio de orientación cuantitativa planteada inicialmente a una metodología cualitativa con líderes de opinión del sector público como alcance único del trabajo de investigación de acuerdo a las recomendaciones proporcionadas por el asesor metodológico.

IMPACTO EN GESTIÓN DEL PROYECTO

Al realizar los dos cambios anteriormente mencionados se tendrán los siguientes impactos por área de conocimiento:

- Integración: No se tienen mayor impacto significativo
- Alcance: La investigación se limitará a la identificación y análisis de prácticas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia.
- Cronograma: Las fechas de entrega no cambian
- Costo: debido al cambio de tipo de investigación de cuantitativa a cualitativa se hace necesario invertir más tiempo por parte del equipo del proyecto, lo que genera un aumento en los costos.

- Calidad: No cambiará los indicadores de calidad
- Recursos: Se continuará con los mismos recursos presupuestados inicialmente
- Adquisiciones: No Aplica
- Interesados: Se deberá incluir en los interesados a tener en cuenta el asesor metodológico y personas que deberán aprobar el cambio.

FIRMAS DE APROBACION

Fredy Carreño Sánchez

Director Trabajo de Grado

Jhon Héctor Babativa González

Gerente del Proyectos

SOLICITUD DE CAMBIO

Nombre del Proyecto

IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PRÁCTICAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL PARA PROYECTOS PÚBLICOS DE CONSTRUCCIÓN, EJECUTADOS BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS EN COLOMBIA.

Fecha:

25-Julio-2018

Versión:

002

DESCRIPCION DEL CAMBIO

Se solicita al director de trabajo de investigación por parte de los integrantes del proyecto de investigación verificar, aprobar y autorizar los siguientes cambios:

- Cambio en la metodología de la investigación que actualmente se tiene planeada ejecutar de la siguiente manera:

1. Búsqueda de información secundaria

- Búsqueda de cifras, estadísticas, etc., sobre fracaso de proyectos de infraestructura.
- Búsqueda sobre la metodología actual usada por diferentes organizaciones públicas.
- Definir el problema a resolver
- Búsqueda y adquisición de información relevante sobre proyectos públicos de construcción
- Clasificación de la información obtenida.
- Validar y analizar la información, de acuerdo al objeto de la investigación.
- Selección y gestión con la entidad pública para la cooperación en el desarrollo de la investigación.

2. Análisis de información secundaria.

- Generación de modelos estadísticos referentes a cifras de fracaso de proyectos
- Análisis e interpretación de resultados
- Recopilación de información primaria por parte de la entidad seleccionada.
- Entrevistas con funcionarios a cargo de proceso de control y seguimiento de proyectos de construcción.
- Identificar las practicas empleadas por la Adm. Pública para el seguimiento de los proyectos de construcción.
- Análisis del estado final de los proyectos de las entidades seleccionadas.

A ejecutar el trabajo de investigación bajo los siguientes pasos metodológicos viables para el desarrollo de la investigación:

1. Búsqueda de información primaria y secundaria

- Búsqueda de prácticas actuales usada por diferentes entidades públicas.
- Definir el problema a resolver (Cambio de pregunta de investigación)
- Selección y gestión de la entidad o entidades públicas a investigar en el desarrollo de la investigación.
- Búsqueda y adquisición de documentación relevante sobre prácticas de seguimiento y control usadas por las entidades seleccionadas
- Consolidar, validar y analizar la información, de acuerdo al objeto de la investigación bajo el marco de áreas de conocimiento del PMI

2. Análisis de información primaria y secundaria.

- Recopilación de información primaria por parte de la entidad seleccionada.
- Entrevistas con funcionarios a cargo de proceso de control y seguimiento de proyectos de construcción.
- Identificar las practicas empleadas por las entidades Pública para el seguimiento de los proyectos de construcción.
- Análisis de convergencia entre las actuales prácticas de seguimiento y control usadas por las entidades seleccionadas bajo el marco de conocimiento del PMI.

JUSTIFICACION DEL CAMBIO

Como se observa en la descripción del cambio, se planteaba inicialmente realizar un análisis cuantitativo de los resultados que se estaban obteniendo por parte de las entidades públicas en cuanto a la ejecución de los proyectos de construcción realizados, aunque no obstante, dicha información cuantitativa (costos, indicadores, cronograma, calidad, etc) después de hacer varias búsquedas no se encuentra digitalizada en alguna plataforma que sea de acceso público a la ciudadanía, para poder llegar a dicha información, se hace necesario realizar una solicitud escrita (derecho de petición) a cada entidad específica y solicitar la información por proyecto e ir a buscar dicha información de manera física en los archivos de cada una de las entidades, lo que consumiría bastante tiempo a los autores del trabajo de investigación según lo planeado y teniendo en cuenta las restricciones de tiempo y capacidad operativa, se plantea realizar una investigación cualitativa a la documentación de la practica usada por las entidades públicas en la ejecución de los proyectos de construcción, la cual es información pública y de fácil acceso por medio de las personas que se entrevistarán.

IMPACTO EN ENTREGABLES

Inicialmente se asumió que la información de los proyectos públicos se encontraban en bases de datos de entidades de control, los cuales luego de un primer trabajo de campo se observa que dicha información es de difícil acceso y no se encuentra digitalizada sino de manera física en los archivos de cada una de las entidades, lo anterior al tratar de realizarse consumiría bastante tiempo por parte de los investigadores, lo que imposibilita cumplir con las fechas establecidas en el plan de gerencia, por lo que se solicita el cambio de orientación cuantitativa planteada inicialmente a una metodología cualitativa con líderes de opinión del sector público como alcance único del trabajo de investigación de acuerdo a las recomendaciones proporcionadas por el asesor metodológico y de esta manera ajustar nuevamente el trabajo de investigación a las fechas establecidas por la Escuela Colombiana de Ingeniería.

IMPACTO EN GESTIÓN DEL PROYECTO

Al realizar los dos cambios anteriormente mencionados se tendrán los siguientes impactos por área de conocimiento:

- Integración: No se tienen mayor impacto significativo
- Alcance: La investigación se limitará a la identificación y análisis de prácticas de seguimiento y control para proyectos públicos de construcción ejecutados bajo la modalidad de precios unitarios fijos en Colombia de manera cualitativa
- Cronograma: Las fechas de entrega no cambian
- Costo: debido al cambio de tipo de investigación de cuantitativa a cualitativa se hace necesario invertir más tiempo por parte del equipo del proyecto, lo que genera un aumento en los costos.
- Calidad: No cambiará los indicadores de calidad
- Recursos: Se continuará con los mismos recursos presupuestados inicialmente
- Adquisiciones: No Aplica
- Interesados: Se deberá incluir en los interesados a tener en cuenta el asesor metodológico y personas que deberán aprobar el cambio.

FIRMAS DE APROBACION

<hr/> Fredy Carreño Sánchez <i>Director Trabajo de Grado</i>	<hr/> Jhon Héctor Babativa González <i>Gerente del Proyectos</i>
---	---