

*“ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN
LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE
PLANTAS DE CONCRETO PARA CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA”*

OSCAR ANDRÉS BELTRÁN GALVIZ
LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE
GUSTAVO ADOLFO PINZÓN ALVARADO

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO
UNIDAD DE PROYECTOS
ESPECIALIZACIÓN EN DESARROLLO Y GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS
BOGOTÁ
2015

*“ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN
LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE
PLANTAS DE CONCRETO PARA CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA”*

OSCAR ANDRÉS BELTRÁN GALVIZ
LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE
GUSTAVO ADOLFO PINZÓN ALVARADO

Libro de Gerencia

Director
FREDY CARREÑO SANCHEZ

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO
UNIDAD DE PROYECTOS
ESPECIALIZACIÓN EN DESARROLLO Y GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS
BOGOTÁ
2015

CONTENIDO

	pág.
<u>LISTADO DE TABLAS</u>	4
<u>1 INTRODUCCIÓN</u>	5
<u>2 INFORMACIÓN BÁSICA DEL TRABAJO DE GRADO</u>	6
2.1 NOMBRE DEL TRABAJO DE GRADO	6
2.2 ENUNCIADO DEL TRABAJO DE GRADO	6
2.3 OBJETIVOS GERENCIALES	6
2.4 DATOS DEL TRABAJO DE GRADO	7
<u>3 LISTADO DE ANEXOS</u>	8

LISTADO DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Equipo Trabajo de grado.....	7

1 INTRODUCCIÓN

De acuerdo con lo definido en las guías para el trabajo de grado, este amerita el tratamiento que en general se le da a cualquier proyecto desde el punto de vista gerencial, por lo cual como parte de los preliminares del trabajo de grado, y posterior a la presentación de la propuesta de trabajo de grado, se desarrolló por parte del equipo y aprobó por parte del Director, el Plan para la Dirección del Trabajo de grado, documento que es la herramienta mediante la cual se definen, preparan, integran y coordinan los planes de gestión de forma coherente y consistente.

Este documento incluye los resultados de: grupo de procesos de inicio (acta de constitución e identificar a los interesados), grupo de procesos de planificación (líneas base alcance, cronograma y costo), así como los procedimientos y herramientas para la ejecución, monitoreo, control y cierre del trabajo de grado.

De acuerdo con lo anterior, el presente documento recopila los resultados de la implementación del Plan para la Dirección, lo cual permite validar el cumplimiento respecto a las líneas bases definidas, así como la gestión de la Gerencia del Proyecto en las áreas de calidad, recursos humanos, comunicaciones y riesgos.

Es importante indicar, que el Plan definido no aplica para todas las áreas de conocimientos ni grupos de procesos, únicamente para lo requerido de acuerdo con la complejidad del trabajo desarrollado y lo requerido por la Unidad de Proyectos en las guías para el trabajo de grado. La metodología empleada consiste en consecuencia en la aplicación del respectivo plan elaborado y aprobado, en cuanto a sus procedimientos, herramientas y formatos.

Con el desarrollo de este libro de gerencia se pretende implementar el Plan definido mediante la aplicación de los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de la especialización, tanto en las clases magistrales como en el trabajo extra curricular.

2 INFORMACIÓN BÁSICA DEL TRABAJO DE GRADO

2.1 NOMBRE DEL TRABAJO DE GRADO

Elaboración de una guía metodológica de gerencia de proyectos en las áreas de integración, alcance, tiempo y costo para el montaje de plantas de concreto.

2.2 ENUNCIADO DEL TRABAJO DE GRADO

La elaboración de la guía metodológica se realiza con el objetivo de aplicar los conocimientos adquiridos durante la Especialización en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos, guía que Cemex Premezclados de Colombia podrá complementar e implementar con el fin de disponer de una herramienta que estandarice los procesos de inicio, planeación, ejecución, seguimiento y control, y cierre para los proyectos de montaje de plantas de concreto; con el objetivo de realizar una mejor recopilación de requerimientos y elaboración de líneas base más apropiadas para tener una mejor planeación, ejecución, control y cierre de los proyectos.

2.3 OBJETIVOS GERENCIALES

- Entregar como producto final una guía que cumpla con el alcance definido para el Trabajo de grado, la cual deberá incluir los siguientes aspectos para los 24 procesos de las áreas de integración, alcance, tiempo, costo y *Stakeholders*:
 - Antecedentes
 - Diagnóstico de los procesos actuales de la organización
 - Procesos, procedimientos y formatos para las áreas de integración, alcance, tiempo y costo
 - Mapa de procesos
 - Hallazgos, conclusiones y recomendaciones
- Garantizar que la elaboración, ajuste y sustentación de la guía metodológica, así como la aprobación final del documento se desarrolle dentro de los plazos establecidos por la Unidad de Proyectos para el trabajo de grado de la Cohorte 18.
- No sobrepasar el presupuesto estimado de cincuenta y dos millones de pesos para la elaboración del trabajo de grado.
- Garantizar el cumplimiento de los requisitos de alcance y presentación del trabajo de grado de acuerdo con las guías y anexos entregados por la Unidad de Proyectos para el trabajo de grado de la Cohorte 18.
- Entregar el documento de la guía metodológica para que pueda ser complementada e implementada por parte de Cemex Premezclados de Colombia como parte de la Norma Control de la Empresa.

2.4 DATOS DEL TRABAJO DE GRADO

Objeto: Elaboración de una guía metodológica de gerencia de proyectos en las áreas de integración, alcance, tiempo y costo para el montaje de plantas de concreto

Fecha de inicio: 13-jun-14

Fecha de terminación: 09-feb-15

Valor: \$ 58.118.466

Patrocinador: Vicepresidencia de Soluciones para Constructores

Director de Trabajo de grado: Fredy Carreño Sánchez

Equipo Trabajo de grado:

Tabla 1. Equipo Trabajo de grado.

Nombre	Profesión	Cargo
Oscar Andrés Beltrán Gálviz	Ingeniero Mecánico	Área Alcance y Costo
Gustavo Adolfo Pinzón Alvarado	Ingeniero Mecánico	Área Integración y Stakeholders
Luis Fernando Muñoz Realpe	Ingeniero Civil	Gerente Trabajo de grado Área Tiempo y Costo

Fuente: Elaboración propia.

3 LISTADO DE ANEXOS

- ANEXO A.** Ficha de inscripción.
- ANEXO B.** Propuesta de trabajo de grado.
- ANEXO C.** Acta de constitución del trabajo de grado.
- ANEXO D.** Plan para la Dirección del Trabajo de grado.
- ANEXO E.** Informes de desempeño.
- ANEXO F.** Solicitudes y control de cambios.
- ANEXO G.** Actas de reuniones.
- ANEXO H.** Correspondencia enviada.
- ANEXO I.** Correspondencia recibida.
- ANEXO J.** Presentaciones de trabajo de grado.
- ANEXO K.** Lecciones aprendidas.
- ANEXO L.** Acta de cierre.

ANEXO A. Ficha de inscripción.

ANEXO A FICHA DE INSCRIPCIÓN PARA EL TRABAJO DE GRADO

NOMBRE SUGERIDO PARA EL TRABAJO DE GRADO (Proceso-Producto-Particularidad):

ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS PREMEZCLADORAS DE CONCRETO CON CAPACIDAD DE 60 m³/hr EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ.

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE GRADO:

El proyecto consiste en una guía metodológica de Gerencia de Proyectos basada en la guía del PMBOK – Quinta Edición- para las áreas de integración, alcance, tiempo y costo, y el proceso de identificación de Stakeholders, conformando un grupo de 24 procesos, para los cuales se elaborarán los diagramas, descripción de procesos y formatos requeridos para su implementación.

INTEGRANTES DEL GRUPO:

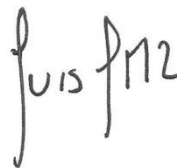
Nombre:

Firma:

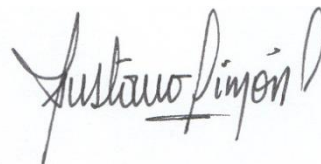
Oscar Andrés Beltrán Galviz



Luis Fernando Muñoz Realpe



Gustavo Adolfo Pinzón Alvarado



ANEXO B. Propuesta de trabajo de grado.

ANEXO B

PROPUESTA PARA EL TRABAJO DE GRADO

NOMBRE DEL PROYECTO:

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS PARA EL MONTAJE DE PLANTAS DE CONCRETO.

NOMBRE DEL TRABAJO DE GRADO:

ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS DE CONCRETO.

PROPÓSITO DEL PROYECTO Y OBJETIVO ESTRATÉGICO DE LA ORGANIZACIÓN AL CUAL CONTRIBUYE:

Contribuir a un adecuado desarrollo de los procesos de iniciación, planeación, ejecución, control y cierre para los proyectos de montajes de plantas de concreto a través de la implementación de una guía metodológica que permita cumplir los requerimientos de alcance, tiempo, costo y los estándares de calidad exigidos por la Norma Control de la compañía Cemex Colombia S.A.

Objetivos organizacionales ¹	Objetivos estratégicos ²	Contribución del proyecto
Satisfacer las necesidades de nuestros clientes produciendo y comercializando productos y servicios que cumplan con el estándar de calidad a través del mejoramiento continuo, con la participación de un	<ul style="list-style-type: none"> – Maximizar los ingresos mediante la óptima gestión del mercado y el desarrollo de nuevos negocios, productos y servicios. – Fortalecer la lealtad de nuestros clientes mediante la diferenciación de la oferta de 	<ul style="list-style-type: none"> – Mediante la estandarización de los procesos para iniciar, planear, ejecutar, controlar y finalizar los proyectos de montaje de plantas premezcladoras de concreto se podrán iniciar las

¹ <http://www.cemex.com/ES/Inversionistas/EstrategiaNegocio.aspx>.

² Agenda Estratégica Cemex Colombia 2014.

Actualización: 10 de febrero de 2014

<p>equipo humano y capacitado, trabajando en condiciones seguras y en armonía con el medio ambiente, brindando soluciones que generen bienestar a la comunidad y rentabilidad a los accionistas.</p>	<p>valor con excelencia en el servicio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promover la innovación, fortalecer la institucionalidad y construir relaciones para asegurar procesos de excelencia. - Cumplir con las ventas de volumen de portafolio asignadas en 2,5 millones de m³ año. 	<p>operaciones de las nuevas unidades de negocio dentro del alcance, tiempo y costo definido.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Complementar la Norma Control de la Organización con la guía metodológica elaborada.
--	---	--

ANTECEDENTES DEL PROYECTO:

Actualmente el sector de la construcción en Colombia forma parte de los sectores más importantes para el Gobierno Nacional, ya que es una de las “*locomotoras*” del desarrollo económico a partir de la inversión tanto pública como privada en obras de infraestructura y vivienda, esto ha hecho que la tendencia en la demanda de concreto premezclado haya aumentado considerablemente en los últimos años³, en particular el año 2013, logrando cifras de colocación de producto de 5.000.000 m³⁴. No obstante, y pese a que durante el año 2013 se dio inicio a 16 obras de infraestructura vial importantes, el sector ha presentado cambios notables como consecuencia de la desaceleración en el otorgamiento de licencias de construcción, las cuales durante el año 2012 disminuyeron en un 24,3%⁵, principalmente como resultado de la reducción del indicador en la ciudad de Bogotá (-46,8%⁶) debido a la escasez del suelo y a las restricciones normativas, haciendo que se modifique la forma de operar el negocio, de tal forma que se puedan desarrollar nuevas y mejores unidades de negocio, que para este contexto serían nuevos montajes de plantas de concreto premezclado de forma eficaz y eficiente, lo cual en gran parte se puede lograr mediante la estandarización de los procesos de iniciación, planeación, ejecución, control y cierre que aún no se encuentran definidos en la norma control de la Organización, que

³ Reporte Integrado 2012, Cementos Argos S.A. “*Los volúmenes de concreto muestran una variación positiva del 15%*”.

⁴ De acuerdo con Reporte Integrado 2012, Cementos Argos S.A. y Reporte Gerencia de Control de Gestión de Cemex Colombia.

⁵ Informe Clientes, Octubre 2012, CEMEX Colombia.

⁶ Ídem 5.

además sirve como parámetro para la ISO 9000.

Dentro de la revisión de trabajos de grado con alcances similares, se encuentra la elaboración de guías metodológicas de gerencia fundamental de proyectos y algunas ya más específicas para sectores y empresas de construcción de centros comerciales y de servicios del sector petróleo.

JUSTIFICACIÓN O RAZÓN DE SER DEL PROYECTO:

PROBLEMA: No se recopilan de forma adecuada los requerimientos, lo cual genera desviaciones sobre la línea base, incumplimiento de tiempo, costos y requerimientos por parte de las áreas de apoyo del proyecto. No se hace una adecuada gestión de cambios ni de recopilación de lecciones aprendidas.

NECESIDAD: Estandarizar los procesos de gerencia de proyectos para montaje de plantas premezcladoras de concreto que permitan reducir las desviaciones de alcance tiempo y costo respecto de la línea base.

PRODUCTO Y ENTREGABLES PRINCIPALES

- **DEL PROYECTO:**

Guía de gerencia de proyectos fundamental desarrollada e implementada en la Norma Control de la Organización en las 10 áreas de conocimiento y 5 grupos de procesos para la ejecución de los montajes de las plantas premezcladoras de concreto de 60 m³/hr en la ciudad de Bogotá

- **DEL TRABAJO DE GRADO:**

Guía metodológica de gerencia de proyectos en las áreas de integración, alcance, tiempo y costo para el montaje de plantas de concreto. El contenido de la guía será el siguiente:

- Preliminares
- Guía metodológica que comprende: formatos, procesos, procedimientos y mapa de procesos.
 - Descripción del trabajo de grado
 - Antecedentes

- Marco teórico
- Procesos, procedimientos y formatos para las áreas de integración, alcance, tiempo y costo, así como para la identificación de stakeholders, aplicados a un caso práctico, montaje de una planta de concreto de 60m³/hr en la ciudad de Bogotá
- Mapa de procesos de la guía metodológica de gerencia de proyectos
- Hallazgos, conclusiones y recomendaciones
- Libro de gerencia
 - Ficha de Inscripción trabajo de grado
 - Propuesta trabajo de grado
 - Plan de trabajo de grado
 - Plan de gerencia para los procesos de iniciación (charter y registro de stakeholders), planeación (plan de gestión de stakeholders, documentación de requerimientos y matriz de trazabilidad, declaración de alcance, WBS, con su diccionario, línea base de tiempo, línea base de costos, plan de calidad, organigrama, matriz de asignación de responsabilidades, matriz de comunicaciones, registro de riesgos), seguimiento y control (informes de desempeño con aplicación de técnica earned value, solicitudes de cambio y control de calidad) y cierre. Serán anexos del plan de gerencia: solicitudes y control de cambios, actas de reuniones, correspondencia enviada y recibida y documentos de sustentaciones
- Sustentación

OTROS ASPECTOS ESPECIALES:

- **DEL PROYECTO:**

RESTRICCIONES: N.A.

EXCLUSIONES: N.A.

SUPUESTOS: N.A.

- **DEL TRABAJO DE GRADO:**

RESTRICCIONES: La guía metodológica se elabora con base en información y para un caso práctico de CEMEX COLOMBIA S.A., y por lo tanto esta no podrá ser reproducida ni implementada de forma parcial o total para fines u organizaciones diferentes. La guía metodológica deberá ser entregada para el 10-nov-14.

EXCLUSIONES: La guía metodológica no incluye las siguientes áreas de conocimiento: calidad, recursos humanos, comunicaciones, riesgos y adquisiciones. Para el área de conocimiento de stakeholders únicamente se abordará el proceso identificación. Solo se considera para la guía la etapa de montaje⁷ de la planta de concreto. El caso práctico se aplicará únicamente a los procesos del grupo de planeación.

SUPUESTOS: N.A.

RECURSOS NECESARIOS GLOBALES PARA EL PROYECTO⁸:					
DESCRIPCIÓN	Elaboración y presentación de la propuesta	Elaboración y presentación del plan de trabajo	Elaboración, ajustes y sustentación del trabajo de grado	Entrega final del trabajo de grado	Implementación de la Guía
Recursos Humanos:	\$ 5,040,000	\$ 4,080,000	\$ 16,560,000	\$ 4,680,000	\$ 11,520,000
Maquinaria y Equipo:	\$ 582,769	\$ 437,077	\$ 1,894,000	\$ 509,923	\$ 613,538
Materiales:	\$ 10,000	\$ 142,000	\$ 20,000	\$ 10,000	\$ 100,000
Suministros:	\$ 263,000	\$ 221,000	\$ 806,000	\$ 302,000	\$ 302,000
Recursos Financieros:	\$ 0	\$ 5,490,000	\$ 0	\$ 0	\$ -

PROGRAMACIÓN GENERAL PARA EL PROYECTO

Se adjunta cronograma.

⁷ Para la elaboración de la guía únicamente se incluye la etapa de montaje de la Planta, las etapas de formulación, factibilidad y operación no se incluyen.

⁸ Ver archivo anexo con soporte de costo para elaboración de Trabajo de Grado.

DIRECTOR PROPUESTO:

PROponentES:

Nombre:

Firma:

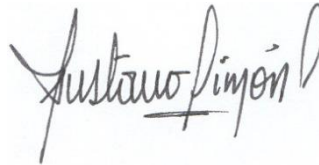
OSCAR ANDRÉS BELTRÁN GALVIZ



LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE



GUSTAVO ADOLFO PINZÓN ALVARADO



FECHA DE ENTREGA: 26 de junio de 2014

RECIBE: _____

OBSERVACIONES DEL COMITÉ DE TRABAJOS DE GRADO:

ANEXO C. Acta de constitución del trabajo de grado.

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

TRABAJO DE GRADO:

ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS DE CONCRETO.

La elaboración de la guía metodológica se realiza con el objetivo de aplicar los conocimientos adquiridos durante la Especialización en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos, guía que será la base sobre la cual CEMEX COLOMBIA S.A. complementará e implementará con el fin de disponer de una herramienta que estandarice los procesos de inicio, planeación, ejecución, seguimiento y control, y cierre para los proyectos de montaje de plantas de concreto; con el objetivo de realizar una mejor recopilación de requerimientos y elaboración de líneas base más apropiadas para tener una mejor planeación, ejecución, control y cierre de los proyectos.

De acuerdo con lo anterior, se autoriza iniciar el trabajo de grado. Se ha designado al Ingeniero Luis Fernando Muñoz Realpe como Gerente de Proyecto, quien tendrá la autonomía para organizar el proyecto, definir en conjunto con los otros integrantes del Equipo y con el Director el cronograma y presupuesto de ejecución, y realizar el seguimiento al trabajo de grado, con autoridad suficiente para tomar las medidas correctivas que se requieran para garantizar el éxito.

El trabajo de grado será exitoso si se entrega de acuerdo con las fechas establecidas por la Unidad de Proyectos para la Cohorte 18 (entrega informe 11-nov-14, sustentación final 30-ene-15 y entrega definitiva 9-feb-15), con un costo inferior a los cincuenta y dos millones de pesos, cumpliendo con el alcance definido para el producto, y que se cumplan con los demás requisitos referentes al trabajo de grado de acuerdo con las guías y anexos para que los integrantes del Equipo puedan obtener el Título de Especialistas en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos en marzo de 2015.

Fredy Carreño Sánchez
Director de Trabajo de Grado

ANEXO D. Plan para la Dirección del Trabajo de grado.

PLAN PARA LA DIRECCIÓN TRABAJO DE GRADO
*“ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN
LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE
PLANTAS DE CONCRETO”*

OSCAR ANDRÉS BELTRÁN GALVIZ
LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE
GUSTAVO ADOLFO PINZÓN ALVARADO

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO
UNIDAD DE PROYECTOS
BOGOTÁ
2014

PLAN PARA LA DIRECCIÓN TRABAJO DE GRADO
*“ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN
LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE
PLANTAS DE CONCRETO”*

OSCAR ANDRÉS BELTRÁN GALVIZ
LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE
GUSTAVO ADOLFO PINZÓN ALVARADO

FREDY CARREÑO SANCHEZ

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO
UNIDAD DE PROYECTOS
BOGOTÁ
2014

CONTENIDO

	pág.
LISTADO DE TABLAS	5
LISTADO DE FIGURAS	6
LISTADO DE GRÁFICAS	7
GLOSARIO	8
RESUMEN	9
INTRODUCCIÓN	10
1 INFORMACIÓN BÁSICA DEL TRABAJO DE GRADO	11
2 PROCESOS DE INICIACIÓN Y PLANEACIÓN	12
2.1 ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL TRABAJO DE GRADO	12
2.2 STAKEHOLDERS	13
2.2.1 ANÁLISIS DE STAKEHOLDERS	13
2.2.2 REGISTRO DE STAKEHOLDERS	14
2.2.3 EVALUACIÓN DE LOS <i>STAKEHOLDERS</i>	16
2.3 ALCANCE	17
2.3.1 DOCUMENTO DE REQUERIMIENTOS	17
2.3.1.1 Requerimientos del negocio	17
2.3.1.2 Requerimientos de gerencia	17
2.3.1.3 Requerimientos funcionales (producto)	18
2.3.1.4 Requerimientos no funcionales (producto)	18
2.3.2 MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE LOS REQUERIMIENTOS	19
2.3.3 DECLARACIÓN DE ALCANCE	19
2.3.3.1 Objetivos gerenciales	19
2.3.3.2 Descripción del alcance del producto	20
2.3.3.3 Criterios de aceptación del producto	21

2.3.3.4	Exclusiones	22
2.3.3.5	Restricciones	22
2.3.4	WBS	22
2.3.5	DICCIONARIO DE LA WBS	22
2.4	TIEMPO	25
2.4.1	LÍNEA BASE DE TIEMPO	25
2.5	COSTO	25
2.5.1	LÍNEA BASE DE COSTOS	25
2.6	CALIDAD	26
2.6.1	PLAN DE CALIDAD	26
2.7	RECURSOS HUMANOS	27
2.7.1	ORGANIGRAMA	27
2.7.2	MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	27
2.8	COMUNICACIONES	28
2.8.1	MATRIZ DE COMUNICACIONES	28
2.9	RIESGOS	29
2.9.1	REGISTRO DE RIESGOS	29
<u>3</u>	<u>PROCESOS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL</u>	<u>30</u>
3.1	INTEGRACIÓN	30
3.1.1	SOLICITUDES DE CAMBIO	30
3.2	TIEMPO Y COSTO	30
3.2.1	INFORMES DE DESEMPEÑO	30
3.3	CALIDAD	31
3.3.1	CONTROL DE CALIDAD	31
<u>4</u>	<u>PROCESOS DE CIERRE</u>	<u>33</u>
4.1	INTEGRACIÓN	33
4.1.1	ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO	33
4.1.2	LECCIONES APRENDIDAS	33
4.1.3	ENTREGA	34
<u>5</u>	<u>LISTADO DE ANEXOS</u>	<u>35</u>

LISTADO DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Identificación de Stakeholders.....	13
Tabla 2. Registro de Stakeholders.....	14
Tabla 3. Estrategias para manejo de <i>Stakeholders</i>.....	16
Tabla 4. Requerimientos del negocio.....	17
Tabla 5. Requerimientos de gerencia.....	17
Tabla 6. Requerimientos funcionales.....	18
Tabla 7. Requerimientos no funcionales.	18
Tabla 8. Matriz de trazabilidad.	19
Tabla 9. Descripción del alcance del trabajo de grado.....	20
Tabla 10. Diccionario WBS.....	22
Tabla 11. Mediciones calidad control elaboración documentos.....	26
Tabla 12. Matriz de asignación de responsabilidades.	27
Tabla 13. Matriz de comunicaciones.	28
Tabla 14. Matriz identificación de riesgos.	29
Tabla 15. Formato registro de cambios.	30
Tabla 16. Matriz trazabilidad lecciones aprendidas.	33

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama elaboración trabajo de grado.....	27
Figura 2. Tablero de control para índices de SPI y CPI.	31

LISTADO DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Línea base de costo.	25
--------------------------------------	----

GLOSARIO

STAKEHOLDERS: según el PMBOK Guide – 5th Edition, 2013, un *Stakeholder* es “un individuo grupo u organización que puede afectar a, o ser afectado por, o percibirse a sí mismo como afectado por una decisión, actividad, o resultado de un proyecto”.

WBS: *work breakdown structure* por sus siglas en inglés, en español se traduce como estructura de descomposición del trabajo (EDT).

RESUMEN

El Plan de Gerencia incluye una información para el desarrollo del trabajo de grado denominado *“ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS DE CONCRETO”*, además de los documentos gerenciales que se obtuvieron de los procesos de iniciación y planeación, los cuales serán la línea base para los procesos de ejecución, seguimiento y control y cierre, de acuerdo los lineamientos y registros establecidos para estos.

INTRODUCCIÓN

El Plan de Gerencia incluye una información para el desarrollo del trabajo de grado denominado “*ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS DE CONCRETO*”, y su objetivo es ser una herramienta que permita planear, ejecutar controlar y cerrar de forma adecuada el proyecto mediante la definición, preparación, integración y coordinación de los planes de gestión de forma coherente y consistente.

El alcance de este documento va desde recopilar la información básica del proyecto, inclusión del Project Charter, *Stakeholders*, Alcance, Tiempo, Costo, Calidad, Recursos Humanos, Comunicaciones y Riesgos de acuerdo con los requerimientos indicados en el ANEXO C, “*ASPECTOS GERENCIALES DEL TRABAJO DE GRADO*”, y el cual es la guía para la elaboración del presente documento, que a su vez será el lineamiento para el desarrollo del proceso gerencial.

Para el desarrollo del presente documento se siguió la metodología explicada en la materia de Planeación y Control de Proyectos, y la aplicación del mismo se deberá realizar hasta la entrega a satisfacción del producto del trabajo de grado.

La guía metodológica se realiza como un ejercicio académico, el documento se elabora con base en información y para un caso práctico de CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA, y por lo tanto esta no podrá ser reproducida ni implementada de forma parcial o total para fines u organizaciones diferentes. De acuerdo con el desarrollo y resultados del trabajo de grado, la organización considerará la inclusión de la guía como parte de la norma control de su sistema de calidad.

1 INFORMACIÓN BÁSICA DEL TRABAJO DE GRADO

- **Nombre:**
ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS DE CONCRETO.
- **Justificación (Razón de Ser):**
 - No recopilar de forma adecuada los requerimientos de alcance, tiempo y costo para el montaje de plantas de concreto premezclado a cargo de la Dirección de Proyectos y Mantenimiento, lo cual genera desviaciones sobre las líneas base, e incumplimiento de requerimientos por parte de las áreas de apoyo del proyecto.
 - No realizar una adecuada gestión de cambios ni de recopilación de lecciones aprendidas durante y al finalizar el proyecto de montaje de las plantas.
 - Estandarizar los procesos de gerencia de proyectos para montaje de plantas premezcladoras de concreto que permitan reducir las desviaciones de alcance tiempo y costo respecto de la línea base.
- **Objetivos Gerenciales:**
 - Entregar como producto final una guía que cumpla con el alcance definido para el Trabajo de Grado, la cual deberá incluir los siguientes aspectos para los 24 procesos de las áreas de integración, alcance, tiempo, costo y *Stakeholders*:
 - Antecedentes
 - Diagnóstico de los procesos actuales de la organización
 - Procesos, procedimientos y formatos para las áreas de integración, alcance, tiempo y costo
 - Mapa de procesos
 - Hallazgos, conclusiones y recomendaciones
 - Garantizar que la elaboración, ajuste y sustentación de la guía metodológica, así como la aprobación final del documento se desarrolle dentro de los plazos establecidos por la Unidad de Proyectos para el trabajo de grado de la Cohorte 18.
 - No sobrepasar el presupuesto estimado de cincuenta y dos millones de pesos para la elaboración del trabajo de grado.
 - Garantizar el cumplimiento de los requisitos de alcance y presentación del trabajo de grado de acuerdo con las guías y anexos entregados por la Unidad de Proyectos para el trabajo de grado de la Cohorte 18.
 - Entregar el documento de la guía metodológica para que pueda ser complementada e implementada por parte de Cemex Premezclados de Colombia como parte de la Norma Control de la Empresa.

2 PROCESOS DE INICIACIÓN Y PLANEACIÓN

2.1 ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

TRABAJO DE GRADO:

ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS DE CONCRETO.

La elaboración de la guía metodológica se realiza con el objetivo de aplicar los conocimientos adquiridos durante la Especialización en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos, guía que será la base sobre la cual Cemex Premezclados de Colombia complementará e implementará con el fin de disponer de una herramienta que estandarice los procesos de inicio, planeación, ejecución, seguimiento y control, y cierre para los proyectos de montaje de plantas de concreto; con el objetivo de realizar una mejor recopilación de requerimientos y elaboración de líneas base más apropiadas para tener una mejor planeación, ejecución, control y cierre de los proyectos.

De acuerdo con lo anterior, se autoriza iniciar el trabajo de grado. Se ha designado al Ingeniero Luis Fernando Muñoz Realpe como Gerente de Proyecto, quien tendrá la autonomía para organizar el proyecto, definir en conjunto con los otros integrantes del Equipo y con el Director el cronograma y presupuesto de ejecución, y realizar el seguimiento al trabajo de grado, con autoridad suficiente para tomar las medidas correctivas que se requieran para garantizar el éxito.

El trabajo de grado será exitoso si se entrega de acuerdo con las fechas establecidas por la Unidad de Proyectos para la Cohorte 18 (entrega informe 11-nov-14, sustentación final 30-ene-15 y entrega definitiva 9-feb-15), con un costo inferior a los cincuenta y dos millones de pesos, cumpliendo con el alcance definido para el producto (ver numeral 2.3 del presente documento), y que se cumplan con los demás requisitos referentes al trabajo de grado de acuerdo con las guías y anexos para que los integrantes del Equipo puedan obtener el Título de Especialistas en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos en marzo de 2015.

Fredy Carreño Sánchez
Director de Trabajo de Grado

2.2 STAKEHOLDERS

2.2.1 Análisis de Stakeholders

El análisis de *Stakeholders* es la principal técnica utilizada para la identificación y priorización de las partes interesadas en el desarrollo del trabajo de grado, y se realiza con el fin de identificar necesidades, expectativas y deseos que serán la base para transformarlos en requerimientos y obtener los entregables, así mismo permitirá definir la estrategia para el manejo de cada grupo de interesados.

Tabla 1. Identificación de Stakeholders.

Nombre	Empresa y Puesto	Ubicación	Rol en el Proyecto	Información de contacto
Fredy Carreño Sánchez	Escuela Colombiana de Ingeniería – Director Especialización Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos	Bogotá	Director Trabajo de Grado	fredy.carreno@escuelaing.edu.co
Gustavo Adolfo Pinzón Alvarado Oscar Andrés Beltrán Galviz Luis Fernando Muñoz Realpe	Escuela Colombiana de Ingeniería – Estudiantes Especialización	Bogotá	Equipo de Trabajo	3108814580 gustapinza@gmail.com 3176399472 oscarbeltran29@hotmail.com 3005689399 lufemure@gmail.com
Comité de Trabajo de Grado	Escuela Colombiana de Ingeniería – Profesores Maestría y Especialización Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos	Bogotá	Comité de Trabajos de Grado	ECI, Autopista Norte # 205, Unidad de Proyectos
Por definir	Escuela Colombiana de Ingeniería – Profesores Maestría y Especialización Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos	Bogotá	Segundo Evaluador	Por definir
Por definir	Escuela Colombiana de Ingeniería – Profesores Maestría y Especialización Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos	Bogotá	Asesores	ECI, Autopista Norte # 205, Unidad de Proyectos
Cemex Premezclados de Colombia	Vicepresidencia de Soluciones a los Constructores	Bogotá	Cliente	(0571) 6469100
Cemex Premezclados de Colombia	Dirección Técnica	Bogotá	Cliente	(0571) 6469100
Cemex Premezclados de Colombia	Dirección de Proyectos y Mantenimiento	Bogotá	Cliente	(0571) 6469100
PMI	Project Management Institute	Newtown Square, PA 19073-3299 USA	Fuente de Referencia	(1) 8557464849 customercare@pmi.org

Fuente: Elaboración propia.

2.2.2 Registro de Stakeholders

Tabla 2. Registro de Stakeholders.

ID	Nombre	Clase	Actitud	Poder	Interés	P+I	Estrategia Genérica	Necesidades	Expectativas	Deseos
1	Fredy Carreño Sánchez	Interno	Partidario	5	5	10	Manejar de cerca	Que se elabore un trabajo de grado que cumpla con el alcance, tiempo y costo definido, cumpliendo con los requerimientos exigidos por el programa	Que la guía elaborada sea recibida por parte de Cemex Premezclados de Colombia para ser complementada e implementada	Lograr que el Grupo de Trabajo que asesora sea reconocido y obtenga una buena calificación
2	Gustavo Adolfo Pinzón Alvarado	Interno	Partidario	3	5	8	Manejar de cerca	Elaborar un trabajo de grado que cumpla con el alcance, tiempo y costo definido, cumpliendo con los requerimientos exigidos por el programa	Satisfacer las necesidades del Director y del Comité del Trabajo de Grado. Entregar el documento de la guía metodológica para que pueda ser complementada e implementada por parte de Cemex Premezclados de Colombia como parte de la Norma Control de la Empresa	Terminar con éxito el programa de Especialización y obtener el respectivo título para septiembre de 2014 Elaborar una guía que permita reducir desviaciones frente a líneas base y recopilar requerimientos de forma adecuada
	Oscar Andrés Beltrán Galviz									
	Luis Fernando Muñoz Realpe									
3	Comité de Trabajos de Grado	Externo	Partidario	4	4	8	Manejar de cerca	Que se cumplan los estándares de la Universidad respecto a la elaboración del Trabajo de Grado	Que la guía elaborada sea recibida por parte de Cemex Premezclados de Colombia para ser complementada e implementada	Que la Universidad y la Unidad de Proyectos sea reconocida por el trabajo desarrollado
4	Segundo Evaluador	Externo	Neutral	5	2	7	Mantener Satisfecho	Que el trabajo de grado cumpla con los requerimientos definidos y que se realicen los ajustes necesarios para satisfacerlos de acuerdo con la evaluación	Que la guía elaborada sea recibida por parte de Cemex Premezclados de Colombia para ser complementada e implementada	---
5	Asesor Externo	Externo	Neutral	2	4	6	Mantener informado	Que el equipo de trabajo se beneficie de la asesoría brindada	Que el resultado de la asesoría sea incorporado como parte del documento final según aplique	---
6	Cemex Premezclados de Colombia Vicepresidencia de Soluciones a los Constructores	Externo	Partidario	1	5	6	Mantener informado	Que mediante la guía se puedan estandarizar procesos de Gerencia de Proyectos Que la guía permita reducir	Maximizar ingresos Asegurar procesos de excelencia	Aumentar la participación de la Organización en el mercado del concreto desarrollando nuevos negocios

ID	Nombre	Clase	Actitud	Poder	Interés	P+I	Estrategia Genérica	Necesidades	Expectativas	Deseos
								desviaciones frente a líneas base y recopilar requerimientos de forma adecuada Obtener la rentabilidad esperada con el montaje de las plantas		
7	Cemex Premezclados de Colombia Dirección Operaciones	Externo	Partidario	1	5	6	Mantener informado	Que la guía permita recibir de parte de la Dirección de Proyectos el montaje de las plantas en el tiempo, costo y alcance requerido	Maximizar ingresos	Aumentar la participación de la Organización en el mercado del concreto desarrollando nuevos negocios
8	Cemex Premezclados de Colombia Dirección de Proyectos y Mantenimiento	Externo	Partidario	3	5	8	Manejar de cerca	Que la guía permita reducir desviaciones frente a líneas base y recopilar requerimientos de forma adecuada Contar con procedimientos de Gerencia de Proyectos estandarizados para el montaje de plantas de concreto Que la guía sea de fácil complementación e implementación por parte de la Empresa	Disponer de una e historia de los proyectos de montaje de plantas de concreto	Dar respuesta adecuada a los requerimientos de montaje de concreto por parte de la Organización disponiendo de una Dirección capaz de atender cualquier requerimiento
9	Cemex Premezclados de Colombia Dirección Técnica	Externo	Partidario	1	5	6	Mantener informado	Que mediante la guía se puedan estandarizar procesos de Gerencia de Proyectos Que la guía permita reducir desviaciones frente a líneas base y recopilar requerimientos de forma adecuada Obtener la rentabilidad esperada con el montaje de las plantas	Maximizar ingresos Asegurar procesos de excelencia	Aumentar la participación de la Organización en el mercado del concreto desarrollando nuevos negocios
10	PMI	Externo	Inconsciente	2	0	2	Hacer seguimiento	---	Que se incremente el uso de la guía PMBOK para la gerencia de proyectos	Que se use adecuadamente la guía del PMBOK

Fuente: Elaboración propia.

2.2.3 Evaluación de los Stakeholders

Tabla 3. Estrategias para manejo de Stakeholders.

ID	Nombre	Estrategia Genérica	Estrategias específicas
1	Fredy Carreño Sánchez	Manejar de cerca	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar periódicamente los comités de seguimiento, elaborando las respectivas actas de temas tratados, acuerdos y responsabilidades. Divulgación de las actas. - Mantener informado de los avances en el desarrollo del trabajo de grado mediante comunicación vía correo y en los comités de seguimiento. - Realizar las entregas de avances del trabajo de acuerdo con la programación para su revisión y comentarios.
2	Gustavo Adolfo Pinzón Alvarado	Manejar de cerca	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar periódicamente los comités de seguimiento, elaborando las respectivas actas de temas tratados, acuerdos y responsabilidades. Divulgación de las actas. - Asignar puntualmente las tareas requeridas de cada uno mediante comunicación escrita (correo). - Verificar el cumplimiento de los compromisos de acuerdo con el trabajo asignado y las actas de comité de seguimiento.
	Oscar Andrés Beltrán Galviz		
	Luis Fernando Muñoz Realpe		
3	Comité de Trabajos de Grado	Manejar de cerca	<ul style="list-style-type: none"> - Plantear las necesidades y requerimientos relacionados con el trabajo de grado a través del Director por medio escrito.
4	Segundo Evaluador	Mantener satisfecho	<ul style="list-style-type: none"> - Entregar la guía y documentación de soporte para que sea evaluada. - Realizar los ajustes que se consideren convenientes y aplicables. - En conjunto con el Director de Trabajo de Grado, dar respuestas escritas a las preguntas que surjan en el proceso de evaluación. - Elaborar las respectivas actas de las reuniones efectuadas, indicando temas tratados, acuerdos y responsabilidades. Divulgación de las actas.
5	Asesor Externo	Mantener informado	<ul style="list-style-type: none"> - Mediante comunicación escrita (correo) realizar los requerimientos respecto a la(s) asesoría(s). - Elaborar las respectivas actas de las reuniones efectuadas, indicando temas tratados, acuerdos y responsabilidades. Divulgación de las actas.
6	Cemex Premezclados de Colombia Vicepresidencia de Soluciones a los Constructores	Mantener informado	<ul style="list-style-type: none"> - Mediante comunicación escrita (correo) informar del alcance, desarrollo y entrega del proyecto.
7	Cemex Premezclados de Colombia Dirección Operaciones		
8	Cemex Premezclados de Colombia Dirección de Proyectos y Mantenimiento	Manejar de cerca	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar las respectivas actas de las reuniones efectuadas, indicando temas tratados, acuerdos y responsabilidades. Divulgación de las actas. - Requerir de forma escrita (correo u oficio) la información necesaria del componente de proyectos de montajes de plantas de concreto así como de los procedimientos establecidos actualmente.

ID	Nombre	Estrategia Genérica	Estrategias específicas
			– Mediante comunicación escrita (correo) informar del alcance, desarrollo y entrega del proyecto.
9	Cemex Premezclados de Colombia Dirección Técnica	Mantener informado	– Mediante comunicación escrita (correo) informar del alcance, desarrollo y entrega del proyecto. – Requerir de forma escrita (correo u oficio) la información necesaria del componente de la Norma Control y Calidad.
10	PMI	Hacer seguimiento	– Estar al tanto de las modificaciones que se puedan presentar a la guía PMBOK 5 (Director Trabajo de Grado, página PMI, otras fuentes).

Fuente: Elaboración propia.

2.3 ALCANCE

2.3.1 Documento de requerimientos

2.3.1.1 Requerimientos del negocio

Tabla 4. Requerimientos del negocio.

Código	Requerimientos del negocio	Stakeholders solicitantes	(P+I)
RNE01	Reducir desviaciones frente a líneas base y recopilar requerimientos de forma adecuada.	CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA Dirección de Proyectos y Mantenimiento	8
RNE02	Montaje de plantas según requerimientos.	CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA Dirección de Proyectos y Mantenimiento CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA Dirección Operaciones	8 6
RNE03	Guía que pueda ser complementada e implementada por CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA	CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA Dirección de Proyectos y Mantenimiento CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA Dirección Técnica	8 6
RNE04	Estandarizar procesos. Complementar Norma control.	CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA Dirección Técnica	6
RNE05	Cumplimiento de los objetivos estratégicos de CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA (ingresos, ventas, nuevos negocios, excelencia).	CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA Vicepresidencia de Soluciones al Constructor	6

Fuente: Elaboración propia.

2.3.1.2 Requerimientos de gerencia

Tabla 5. Requerimientos de gerencia.

Código	Requerimientos de gerencia	Stakeholders solicitantes	(P+I)
RGE01	Entregar un producto final que incluya 24 procesos de	Director Trabajo de Grado Comité de Trabajo de Grado	10 8

Código	Requerimientos de gerencia	Stakeholders solicitantes	(P+I)
	las áreas de integración, alcance, tiempo y costo		
RGE02	Cumplir con los requerimientos de alcance y presentación del TG según las guías de la Unidad de Proyectos		
RGE03	Elaborar el TG según la línea base de tiempo y costo	Equipo de Trabajo de Grado	8
RGE04	Entregar el documento de la guía metodológica para que pueda ser complementada e implementada por parte de CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA como parte de la Norma Control de la Empresa	CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA Dirección de Proyectos y Mantenimiento	8

Fuente: Elaboración propia.

2.3.1.3 Requerimientos funcionales (producto)

Tabla 6. Requerimientos funcionales.

Código	Requerimientos funcionales	Stakeholders solicitantes	(P+I)
RFU01	Que con base en el diagnóstico de la PMO de la Organización se puedan realizar los ajustes a su estructura, servicios y procedimientos	CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA Dirección de Proyectos y Mantenimiento CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA Vicepresidencia de Soluciones al Constructor	8 6
RFU02	Que la guía permita reducir desviaciones frente a líneas base y recopilar requerimientos de forma adecuada	CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA Dirección de Proyectos y Mantenimiento	8
RFU03	Que la guía sea de fácil complementación e implementación por parte de la Organización	CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA Dirección de Proyectos y Mantenimiento CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA Dirección Técnica	8 6

Fuente: Elaboración propia.

2.3.1.4 Requerimientos no funcionales (producto)

Tabla 7. Requerimientos no funcionales.

Código	Requerimientos no funcionales	Stakeholders solicitantes	(P+I)
RNF01	Presentar el documento del trabajo de grado de acuerdo con los requerimientos de las guías de la Unidad de Proyectos así como con las normas ICONTEC aplicables (NTC 1486 y 5613)	Comité de Trabajos de Grado	8
RNF02	Entregar junto con el trabajo de grado el respectivo libro de gerencia		

Fuente: Elaboración propia.

2.3.2 Matriz de trazabilidad de los requerimientos

Tabla 8. Matriz de trazabilidad.

MATRIZ DE TRAZABILIDAD						
REQUERIMIENTOS FUNCIONALES						
COD.	Requerimiento	P+I	Relación con objetivos estratégicos	Trazabilidad		
				WBS	Verificación	Validación
RFU01	Que con base en el diagnóstico de la PMO de la Organización se puedan realizar los ajustes a su estructura, servicios y procedimientos	8 6	Reducir desviaciones en alcance, tiempo y costo para el montaje de las plantas de concreto, lo cual permitirá satisfacer necesidades de Clientes de la Organización, incrementando niveles de venta y la participación en el mercado.	2.4.2	Revisar el contenido y desarrollo de cada uno de los capítulos de la guía metodológica.	Aceptación escrita por parte del Director de Trabajo de Grado
RFU02	Que la guía permita reducir desviaciones frente a líneas base y recopilar requerimientos de forma adecuada	8		2.4.3 2.4.4 2.4.5 2.4.6 2.4.7 2.4.8		
RFU03	Que la guía sea de fácil complementación e implementación por parte de la Organización	8 6		2.4.10		
MATRIZ DE TRAZABILIDAD						
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES						
COD.	Requerimiento	P+I	Relación con objetivos estratégicos	Trazabilidad		
				WBS	Verificación	Validación
RNFU01	Presentar el documento del trabajo de grado de acuerdo con los requerimientos de las guías de la Unidad de Proyectos así como con las normas ICONTEC aplicables (NTC 1486 y 5613)	8	---	2.4	Revisar la presentación de la guía.	Aceptación escrita por parte del Director de Trabajo de Grado
RNFU02	Entregar junto con el trabajo de grado el respectivo libro de gerencia	8	---	1	Revisar el contenido y desarrollo de cada uno de los capítulos del libro de gerencia.	

Fuente: Elaboración propia.

2.3.3 Declaración de alcance

2.3.3.1 Objetivos gerenciales

- Entregar como producto final una guía que cumpla con el alcance definido para el Trabajo de Grado, la cual deberá incluir los siguientes aspectos para los 24 procesos de las áreas de integración, alcance, tiempo, costo y *Stakeholders*:
 - o Antecedentes
 - o Diagnóstico de los procesos actuales de la organización
 - o Procesos, procedimientos y formatos para las áreas de integración, alcance, tiempo y costo
 - o Mapa de procesos
 - o Hallazgos, conclusiones y recomendaciones

- Garantizar que la elaboración, ajuste y sustentación de la guía metodológica, así como la aprobación final del documento se desarrolle dentro de los plazos establecidos por la Unidad de Proyectos para el trabajo de grado de la Cohorte 18.
- No sobrepasar el presupuesto estimado de cincuenta y dos millones de pesos para la elaboración del trabajo de grado.
- Garantizar el cumplimiento de los requisitos de alcance y presentación del trabajo de grado de acuerdo con las guías y anexos entregados por la Unidad de Proyectos para el trabajo de grado de la Cohorte 18.
- Entregar el documento de la guía metodológica para que pueda ser complementada e implementada por parte de CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA como parte de la Norma Control de la Empresa.

2.3.3.2 Descripción del alcance del producto

Se requiere elaborar una guía metodológica de gerencia de proyectos en las áreas de integración, alcance, tiempo y costo para el montaje de plantas de concreto, incluyendo los 24 procesos seleccionados, elaborando para cada uno la descripción, el diagrama de flujo y el formato que le corresponde desarrollar. Dentro de los 24 procesos alcance del trabajo de grado se incluye el de identificación de *Stakeholders*. La guía deberá incluir un mapa de procesos en el cual se refleje el *paso a paso* que deberá complementar e implementar la Organización para el montaje de las plantas de concreto. La guía se deberá desarrollar con base en los lineamientos indicados en el PMBOK versión 5.

Tabla 9. Descripción del alcance del trabajo de grado.

	Especificaciones	Diseño	Construcción	Pruebas	Integración	Entrega
Preliminares	-	Con base en los requerimientos de la Unidad de Proyectos se deberán elaborar, ajustar y sustentar la propuesta de trabajo de grado (ANEXO B) y el plan de gerencia (ANEXO C)	-	-	-	-
Guía metodológica	Realizar la revisión de antecedentes del trabajo de grado y de la organización mediante la recopilación y análisis de información existente. Realizar el diagnóstico de procesos implementados por la Organización para la gerencia de proyectos de montaje de plantas de concreto de acuerdo con la guía del PMBOK. Recopilar los requerimientos del producto, para lo cual se deberán realizar	Con base en las especificaciones definidas previamente se deberá elaborar una guía metodológica para los procesos correspondientes a las áreas de integración, alcance, tiempo y costo para el montaje de plantas de concreto. Los procesos se desarrollarán con base en la información recopilada y la indicada directamente por el Jefe de Proyectos de la Organización y quien hace parte del equipo de trabajo, con el objeto de ajustar los procedimientos planteados a los factores ambientales de la organización, pero en todo caso dando cumplimiento a lo especificado en el PMBOK. Para lo anterior cada uno de los miembros del equipo se hará cargo del desarrollo de los	-	Aplicar los procedimientos y formatos desarrollados a un caso práctico para los procesos de planeación.	Los documentos que conformen cada uno de los elementos de la WBS serán integrados en un documento final, "Informe Guía Metodológica".	-

	Especificaciones	Diseño	Construcción	Pruebas	Integración	Entrega
	sesiones con el Equipo de Trabajo, Director de Trabajo de Grado y la Organización en caso de que se involucren en el desarrollo del mismo, así como con los demás Stakeholders identificados.	<p>procedimientos de un área de conocimientos para posteriormente revisar, discutir y ajustar en conjunto por la totalidad del equipo y posteriormente entregar al Director de trabajo de grado para revisión.</p> <p>Para cada uno de los procesos se deberá elaborar una descripción, el diagrama de flujo y el formato aplicable.</p> <p>Elaboración del mapa de gerencia de proyectos con base en los procesos definidos para el montaje de plantas de concreto en las áreas de integración, alcance, tiempo y costo.</p> <p>Elaboración de un capítulo de hallazgos, conclusiones y recomendaciones como resultado del desarrollo de la guía metodológica.</p>				
Sustentación e informe final	-	-	-	-	-	Entrega y sustentación del informe final al Director de Trabajo de Grado y al Comité de Trabajos de Grado, quienes validarán el cumplimiento verificando en un acta de entrega el cumplimiento de las especificaciones y requerimientos definidos.

Fuente: Elaboración propia.

2.3.3.3 Criterios de aceptación del producto

1. Incluir la descripción de cada proceso, el diagrama de flujo y el formato respectivo aplicable para las áreas de integración, alcance, tiempo y costo.
2. Incluir el proceso de identificación de *Stakeholders*.
3. Cumplir con los requerimientos aplicables de la quinta edición de la Guía del PMBOK® para las áreas de conocimiento seleccionadas.
4. Incluir mapa de procesos para las áreas de conocimiento seleccionadas, así como recomendación de organigrama del área de proyectos.
5. Cumplir con las normas de presentación ICONTEC y las guías de la Unidad de Proyectos.
6. Informe final aprobado por parte de Director de TG y Segundo Evaluador, incluyendo ajustes solicitados y cumpliendo con las guías de la Unidad de Proyectos.

2.3.3.4 Exclusiones

1. No incluyen las siguientes áreas de conocimiento: calidad, recursos humanos, comunicaciones, riesgos y adquisiciones.
2. Para el área de conocimiento de *Stakeholders* únicamente se abordará el proceso identificación.
3. Solo se considera para la guía la etapa de montaje de la planta de concreto. El caso práctico se aplicará únicamente a los procesos del grupo de planeación.

2.3.3.5 Restricciones

1. La guía metodológica se elabora con base en información y para un caso práctico de CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA, y por lo tanto esta no podrá ser reproducida ni implementada de forma parcial o total para fines u organizaciones diferentes.
2. El presupuesto máximo disponible es de \$ 52.000.000.
3. El plazo máximo para la entrega de revisión del documento del trabajo de grado es 10-nov-14, para sustentación el 30-ene-15 y para entrega de versión final de documento 09-feb-15.

Aprobado y Aceptado por:

Fredy Carreño Sánchez
Director de Trabajo de Grado

2.3.4 WBS

En el **ANEXO A** se adjunta la WBS para el trabajo de grado.

2.3.5 Diccionario de la WBS

Tabla 10. Diccionario WBS.

DICcionario DE LA WBS						
NIVEL	CÓDIGO WBS	CUENTA DE CONTROL	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCIÓN DE TRABAJO DEL ELEMENTO	ELEMENTOS DEPENDIENTES	UNIDAD ORGANIZACIONAL RESPONSABLE
1	1	sí	Gerencia del Proyecto	Gerencia del proyecto de acuerdo con el plan elaborado, presentado y aprobado	N.A.	Luis F. Muñoz R.
1	2	no	Trabajo de Grado	-	2.1, 2.2, 2.3, 2.4	N.A.
2	2.1	sí	Inscripción de trabajo de grado	Diligenciamiento del ANEXO A de acuerdo con la guía y parámetros definidos por la Unidad de Proyectos	N.A.	Oscar Beltrán
2	2.2	sí	Propuesta de trabajo de grado	Diligenciamiento del ANEXO B de acuerdo con la guía y parámetros definidos por la Unidad de Proyectos y atendiendo las	N.A.	Gustavo Pinzón

DICCIONARIO DE LA WBS						
NIVEL	CÓDIGO WBS	CUENTA DE CONTROL	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCIÓN DE TRABAJO DEL ELEMENTO	ELEMENTOS DEPENDIENTES	UNIDAD ORGANIZACIONAL RESPONSABLE
				observaciones del Director del Trabajo de Grado asignado y del Comité de Trabajos de Grado		
2	2.3	sí	Plan de Gerencia	Elaboración del Plan de Gerencia de acuerdo con la guía y parámetros definidos por la Unidad de Proyectos, así por lo aprendido en Clase. Ajuste del documento de acuerdo con las observaciones del Director del Trabajo de Grado y del Comité de Trabajos de Grado. El documento deberá contener por lo menos: Charter, identificación y plan de gestión de stakeholders, declaración de alcance, WBS con su diccionario, cronograma, presupuesto, plan de calidad, organigrama, matriz de responsabilidades y comunicaciones, registro de riesgos, seguimiento y control y cierre	N.A.	Luis F. Muñoz R.
2	2.4	no	Guía metodológica	-	2.4.1, 2.4.2, 2.4.3, 2.4.4, 2.4.5, 2.4.6, 2.4.7, 2.4.8, 2.4.9, 2.4.10	N.A.
3	2.4.1	sí	Antecedentes	Recopilación y análisis de información de trabajos de grado relacionados e información de la organización relacionado con el trabajo de grado. Descripción de los proyectos de montaje de plantas de concreto. Requerimientos de acuerdo con la guía del PMBOK.	N.A.	Oscar Beltrán
3	2.4.2	sí	Estado Actual PMO	Diagnóstico de procesos implementados por la Organización para la gerencia de proyectos de montaje de plantas de concreto de acuerdo con la guía del PMBOK.	N.A.	Luis F. Muñoz R.
3	2.4.3	sí	Procesos de iniciación	Elaboración guía metodológica (proceso, diagrama y formato) project charter Elaboración guía metodológica (proceso, diagrama y formato) identificación de stakeholders	N.A.	Gustavo Pinzón
3	2.4.4	sí	Procesos de planeación	Elaboración guía metodológica (proceso, diagrama y formato) plan de	N.A.	Luis F. Muñoz R.

DICCIONARIO DE LA WBS						
NIVEL	CÓDIGO WBS	CUENTA DE CONTROL	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCIÓN DE TRABAJO DEL ELEMENTO	ELEMENTOS DEPENDIENTES	UNIDAD ORGANIZACIONAL RESPONSABLE
				gerencia Elaboración guía metodológica (proceso, diagrama y formato) plan gestión alcance, recolección de requerimientos, definición de alcance y creación WBS Elaboración guía metodológica (proceso, diagrama y formato) plan de gestión del tiempo, definición de actividades, secuencia de actividades, estimación de recursos por actividades, estimación de duración por actividades y desarrollo de cronograma Elaboración guía metodológica (proceso, diagrama y formato) plan de gestión del costo, estimación de costos y definición de presupuesto		
3	2.4.5	sí	Proceso de ejecución - Integración	Elaboración guía metodológica (proceso, diagrama y formato) dirigir y gestionar trabajo del proyecto	N.A.	Gustavo Pinzón
3	2.4.6	sí	Procesos monitoreo y control	Elaboración guía metodológica (proceso, diagrama y formato) seguimiento y control trabajo del proyecto y control integrado de cambios Elaboración guía metodológica (proceso, diagrama y formato) validar alcance y controlar alcance Elaboración guía metodológica (proceso, diagrama y formato) controlar cronograma Elaboración guía metodológica (proceso, diagrama y formato) controlar costos	N.A.	Oscar Beltrán
3	2.4.7	sí	Proceso de cierre - Integración	Elaboración guía metodológica (proceso, diagrama y formato) cierre del proyecto	N.A.	Gustavo Pinzón
3	2.4.8	sí	Mapa de procesos	Elaboración del mapa de gerencia de proyectos con base en los procesos definidos para el montaje de plantas de concreto en las áreas de integración, alcance, tiempo y costo	N.A.	Oscar Beltrán
3	2.4.9	sí	Hallazgos, conclusiones y recomendaciones	Hallazgos, conclusiones y recomendaciones con base en el desarrollo del desarrollo y resultados de la guía	N.A.	Gustavo Pinzón

DICCIONARIO DE LA WBS						
NIVEL	CÓDIGO WBS	CUENTA DE CONTROL	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCIÓN DE TRABAJO DEL ELEMENTO	ELEMENTOS DEPENDIENTES	UNIDAD ORGANIZACIONAL RESPONSABLE
3	2.4.10	sí	Informe Metodológica Guía	Documento final aprobado, con ajustes solicitados por Director y Comité de Trabajos de Grado	N.A.	Luis F. Muñoz R.

Fuente: Elaboración propia.

2.4 TIEMPO

2.4.1 Línea base de tiempo

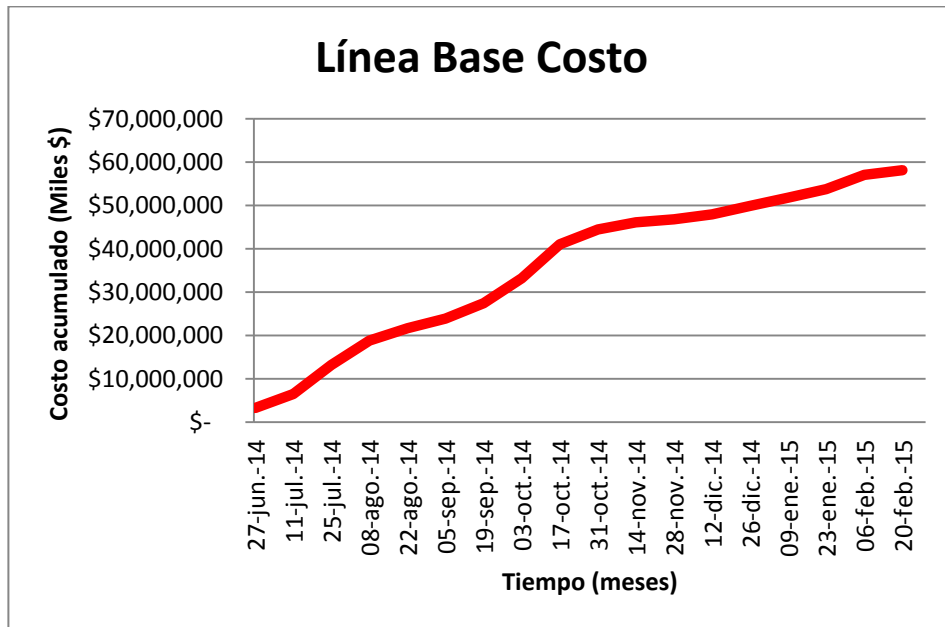
En el **ANEXO B** se adjunta el cronograma para la elaboración del trabajo de grado.

2.5 COSTO

2.5.1 Línea base de costos

Con base en el presupuesto incluido en el **ANEXO C** y con la línea base de tiempo incluida en el **ANEXO B**, se elaboró la línea base de costo que se muestra a continuación.

Gráfica 1. Línea base de costo.



Fuente: Elaboración propia.

2.6 CALIDAD

2.6.1 Plan de Calidad

Para controlar la calidad del trabajo de grado se plantea el desarrollo de un control de elaboración de documentos, en el cual se registrarán las entradas, los requerimientos funcionales y los productos a entregar al final del proyecto, las revisiones y verificaciones de cada uno de los documentos y finalmente el control de cambios y la validación de cada uno de estos.

En el formato se registrarán los criterios mínimos de aceptación, la evidencia y fecha del cumplimiento, la aceptación y las acciones a seguir y observaciones.

Lo que se busca con esto es tener un control sobre los documentos elaborados, buscando que se dé cumplimiento a los requerimientos con el menor número de versiones presentadas y revisadas previa a su aprobación, es decir a menor número de versiones de documentos, se considera una mejor calificación de cumplimiento. En el **ANEXO D** se adjunta el formato propuesto para control de calidad. A continuación se indican los valores de medición de calidad propuestos.

Tabla 11. Mediciones calidad control elaboración documentos.

Número de versiones presentadas y aprobadas	Calificación cumplimiento	Desempeño
1	100%	Muy bueno
2	97.5%	Adecuado
3	95%	Regular
>4	92.5%	Malo

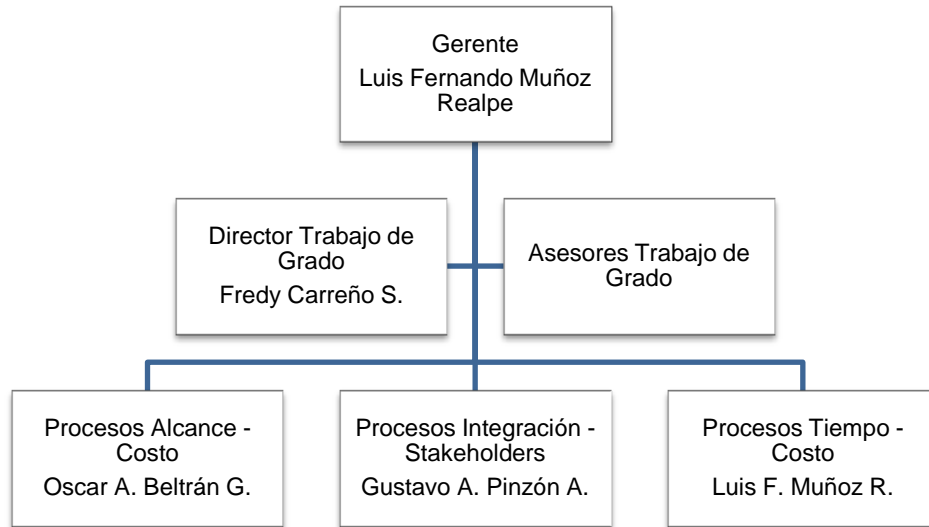
Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el desempeño obtenido, se deberán tomar por parte del Gerente del Proyecto las acciones correctivas necesarias para cumplir con una calificación de cumplimiento adecuada, la cual se considera mayor o igual a 97.5%.

2.7 RECURSOS HUMANOS

2.7.1 Organigrama

Figura 1. Organigrama elaboración trabajo de grado.



Fuente: Elaboración propia.

2.7.2 Matriz de asignación de responsabilidades

Tabla 12. Matriz de asignación de responsabilidades.

Paquete de Trabajo / Actividad		Roles							
CÓDIGO WBS	Descripción	Director de TG	Equipo de TG	Gerente	Asesores	Comité TG	Vicepresidencia Soluciones Constructores	Dirección Técnica	Dirección de Proyectos y Mantenimiento
1	Gerencia del Proyecto	A	I	R	-	I	-	-	-
2.1	Inscripción de Trabajo de Grado	A	R	-	-	C	I	I	C
2.2	Propuesta de Trabajo de Grado	A	R	-	-	C	I	I	C
2.3	Plan de Gerencia	A	R	R	C	C	I	I	C
2.4.1	Antecedentes	A	R	I	C	C	I	C	C
2.4.2	Estado actual PMO	A	R	I	C	C	I	C	C
2.4.3	Procesos Iniciación	A	R	I	C	C	I	C	C
2.4.4	Procesos Planeación	A	R	I	C	C	I	C	C
2.4.5	Proceso de ejecución	A	R	I	C	C	I	C	C
2.4.6	Procesos Monitoreo y Control	A	R	I	C	C	I	C	C
2.4.7	Procesos de Cierre	A	R	I	C	C	I	C	C
2.4.8	Mapa de procesos	A	R	I	C	C	I	C	C
2.4.9	Hallazgos, conclusiones y recomendaciones	A	R	I	C	C	I	C	C
2.4.10	Informe Guía Metodológica	A	R	I	C	C	I	C	C

C: Consultado

R: Responsable

A: Aprobador

I: Informado

NOTA: Si se llega a contar con el patrocinio de CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA para la elaboración de la guía metodológica, la matriz de asignación de responsabilidades se deberá ajustar, ya que este será el Cliente Final y como tal asumirá la responsabilidad de Aprobador también.
Fuente: Elaboración propia.

2.8 COMUNICACIONES

2.8.1 Matriz de comunicaciones

A continuación se indica la matriz de comunicaciones definida para el desarrollo del trabajo de grado.

Tabla 13. Matriz de comunicaciones.

Responsable de la Comunicación	Información a Comunicar	Medio de Comunicación	Idioma	Destinatarios de la Comunicación	Frecuencia
Gerente de Proyecto	Estado de avance del trabajo de grado, (alcance, tiempo y costo)	Informe escrito	Español	Director de Trabajo de Grado Equipos Trabajo de Grado	Mensual
Director de Trabajo de Grado	Asesorías para desarrollar correctamente el trabajo de grado	Reunión presencial, correo electrónico, conversación telefónica, videoconferencia	Español	Equipo Trabajo de Grado	Semanal
	Ajustes, observaciones y correcciones a los documentos				Siempre que sea necesario
Comité de Trabajos de Grado Segundo Evaluador	Observaciones y sugerencias a documentos que hacen parte del trabajo de grado, así como a las respectivas sustentaciones	Reunión presencial, correo electrónico	Español	Equipo Trabajo de Grado	De acuerdo con las fechas de revisiones indicadas en el ANEXO D
Equipo Trabajo de Grado	Consultas, información de interés para el trabajo de grado, Asesorías, Requerimientos de fondo y forma	Reunión presencial, correo electrónico, conversación telefónica, videoconferencia	Español	Director de Trabajo de Grado Asesores	Siempre que sea necesario
Equipo Trabajo de Grado	Respuestas a las observaciones o requerimientos a los documentos del trabajo de grado	Informe escrito	Español	Segundo Evaluador	Durante el proceso de evaluación
	Información respecto al avance del proyecto	Informe escrito, correo electrónico	Español	Vicepresidencia de Soluciones a los Constructores	Siempre que sea necesario
	Solicitud de información, solicitud de retroalimentación a los documentos elaborados	Reunión presencial, correo electrónico	Español	Dirección Técnica	Siempre que sea necesario
	Asignación de tareas	Reunión presencial, correo electrónico, conversación telefónica, videoconferencia	Español	Dirección de Proyectos y Mantenimiento	Siempre que sea necesario
		Correo electrónico, reunión presencial	Español	Digitador	Siempre que sea necesario

Fuente: Elaboración propia.

2.9 RIESGOS

2.9.1 Registro de riesgos

A continuación se detallan los riesgos identificados que pueden afectar la ejecución del trabajo de grado, así como la respuesta planteada.

Tabla 14. Matriz identificación de riesgos.

ID	RIESGO	CONSECUENCIA	RESPUESTA
1	Ausencia o retiro de uno de los integrantes del grupo de trabajo de grado.	Sobreasignaciones a los recursos que controlan el proyecto.	Continuar el trabajo entre dos estudiantes y reasignar las actividades aumentando el tiempo de dedicación para el proyecto; además se debe aumentar a 4 días el trabajo por semana dedicado al trabajo de grado.
2	Ausencia o retiro del director del proyecto de trabajo de grado.	Retraso en el avance del proyecto, cambios de fondo y forma por la entrada de un nuevo director de grado.	Solicitar al comité del trabajo de grado la asignación de un nuevo director de trabajo de grado, el cual debe recibir el proyecto en el estado de avance que se encuentre a la fecha de empalme y con los alcances definidos.
3	Que se baje el rendimiento de uno de los estudiantes durante el proyecto	Sobreasignaciones a los recursos que controlan el proyecto	Aumentar la participación de los otros dos estudiantes, de acuerdo al porcentaje en el que se baje el rendimiento en el trabajo por el estudiante afectado y aumentar un día de trabajo a la semana.
4	Que se acabe el presupuesto por parte de los integrantes en plena ejecución del proyecto	Ocasiona retrasos y posibles sobrecostos al tratar de llevar el proyecto a las fechas comprometidas.	Activar la reserva de contingencia de los otros dos estudiantes
5	No cumplir las normas para trabajos escritos emitidas por el Icontec	Genera una no conformidad en la presentación del trabajo escrito ante el comité de la especialización	Hacer revisiones constantes con el asesor metodológico
6	Que se emita una nueva edición del PMBOK	Se modifican los entregables, generando no conformidades de fondo en el trabajo de grado.	Cumplir con los requerimientos del PMBOK versión 5, y dejar claro en el alcance que los requerimientos son formulados de acuerdo con este y no se cambiarán al salir una nueva edición o ajustes de la actual.
7	Cambios organizacionales en Cemex Premezclados de Colombia que afecten el patrocinio para el desarrollo del proyecto.	Se restringe parte de la información y no se autoriza incluir el documento en la norma control de la compañía	Si se desiste del apoyo por parte de la compañía el trabajo de grado continuará ya que es un ejercicio académico para el cual se cuenta con información de acuerdo a la experiencia.

Fuente: Elaboración propia.

3 PROCESOS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

3.1 INTEGRACIÓN

3.1.1 Solicitudes de cambio

Con este proceso se busca evaluar las solicitudes de cambio que se presenten durante la ejecución del trabajo de grado. Cuando algún interesado solicite un cambio se deberá evaluar su impacto; sin embargo se debe tratar de reducir al máximo la solicitud de cambios mediante una adecuada recopilación de requerimientos y un conocimiento claro de los criterios de aceptación del producto final. El cambio se requerirá mediante el formato de solicitud de cambio incluido en el **ANEXO D**.

Cuando se solicite un cambio, este deberá ser evaluado inicialmente por el Equipo de Trabajo y el Director del Trabajo de Grado si se trata de un cambio interno que pueda ser aprobado por estos, en caso contrario este deberá solicitar que el mismo sea evaluado por CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA y/o por el Comité de Trabajos de Grado según aplique y se requiera.

Las solicitudes de cambio una vez aprobadas serán procesadas por el Gerente para su implementación; todas estas se deberán actualizar en el registro de cambios. Se debe tener en cuenta que las solicitudes de cambio pueden generar ajustes en el Plan de Gerencia o en el Trabajo de Grado.

Tabla 15. Formato registro de cambios.

REGISTRO DE CAMBIOS									
Nombre del Trabajo de Grado _____					Director del Trabajo de Grado _____				
No Cambio	DESCRIPCION DEL CAMBIO	FECHA DE SOLICITUD	SOLICITANTE	IMPACTO			ESTADO		JUSTIFICACION DEL ESTADO
				Alcance	Tiempo	Costo	Aprobado	Rechazado	

Fuente: Elaboración propia.

3.2 TIEMPO Y COSTO

3.2.1 Informes de desempeño

De acuerdo con la línea base de tiempo (**ANEXO B**) y costo (**ANEXO C**), se realizará el debido seguimiento al desempeño del proyecto de elaboración del trabajo de grado mediante informes quincenales aplicando la técnica del *Earned Value*.

Para lo anterior se utilizarán los índices de *Schedule Performance Index* (SPI) y *Cost Performance Index* (CPI) los cuales se evaluarán quincenalmente y se llevará un registro en un tablero de control que permita realizar seguimiento y control a partir de los índices.

$$SPI = \frac{EV}{PV}$$

$$CPI = \frac{EV}{AC}$$

SPI: *Schedule Performance Index*

CPI: *Cost Performance Index*

EV: Trabajo Realizado

PV: *Planned Value*

AC: *Actual Cost*

Los valores definidos como límites para el tablero de control son los siguientes:

Figura 2. Tablero de control para índices de SPI y CPI.

ÍNDICE	VALOR	ALERTA	CALIFICACIÓN
CPI SPI	1.10		Sobrevaloración de recursos y tiempo
	1.05		Adecuado con posible sobre valoración de recursos y tiempo
	1.00		Adecuado
	0.95		Se deben tomar medidas para regresar al plan inicial
	0.90		Proyecto en estado crítico, se deben tomar medidas para volver al plan inicial y revisar línea base de tiempo y costo

Fuente: Elaboración propia.

Con base en los índices medidos, el Gerente del Proyecto deberá liderar las acciones correctivas que se requieran para que el proyecto se desarrolle de acuerdo con el plan previsto.

3.3 CALIDAD

3.3.1 Control de calidad

El control de calidad se desarrollara con base en el plan de calidad indicado en el numeral 2.6.1 y en el numeral 3.2.1 en lo que se refiere al desempeño del proyecto. Para el primer control se desarrollará cada vez que se entreguen documentos para revisión y aprobación por parte del Director del Trabajo de Grado, y para el segundo índice se realizará quincenalmente según el procedimiento definido. El control de calidad permitirá evaluar el desempeño del proyecto y la calidad de los documentos elaborados, y en caso que se presenten desviaciones respecto a las líneas base definidas y a los documentos

establecidos, será función del Gerente del Proyecto implementar las acciones correctivas para cumplir con los niveles de calificación definidos como adecuados.

4 PROCESOS DE CIERRE

4.1 INTEGRACIÓN

4.1.1 Aceptación del producto

Para la aceptación del producto del trabajo de grado denominado “*ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS DE CONCRETO*” se deberán tener en cuenta los requerimientos especificados en el numeral 2.3.3.3; así como los requerimientos definidos por la Unidad de Proyectos en las guías para la elaboración y presentación de trabajos de grado de especialización.

Es parte fundamental de la aceptación del producto atender y ajustar las observaciones realizadas por el Director del Trabajo de Grado, así como por el Comité de Trabajos de Grado de la Especialización. Para el primero se realizará el control y seguimiento mediante las actas de reuniones en las cuales se emitan recomendaciones y observaciones, así como en las revisiones de los diferentes documentos que se emitan por parte del Equipo de Trabajo. Para el Comité se deberán tener en cuenta las observaciones y revisiones que realicen a la primera versión de entrega del informe, así como a las posteriores.

En caso de que se llegue a dar la vinculación activa de CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA al desarrollo del trabajo de grado, se deberán tener en cuenta como criterios de aceptación los que correspondan a los requerimientos de parte de la Organización y que sean aplicables a la elaboración de la guía metodológica de acuerdo con el alcance definido.

4.1.2 Lecciones aprendidas

Con el objetivo de documentar este proceso, se realizarán evaluaciones mensuales del desempeño y resultados del trabajo realizado, y de acuerdo con las correcciones realizadas y retroalimentadas por el Director del Trabajo de Grado y por la experiencia y eventos que sucedan durante el desarrollo del trabajo de grado, se integrará la información de lecciones aprendidas de acuerdo con el siguiente formato.

Tabla 16. Matriz trazabilidad lecciones aprendidas.

FORMATO LECCIONES APRENDIDAS					
Nº	FECHA	PROCESO	ÁREA DEL CONOCIMIENTO PMBOK	LECCIÓN APRENDIDA	IMPACTO QUE GENERO EN EL PROYECTO (TRABAJO DE GRADO)
1					
2					
3					
4					
5					
6					

Fuente: Elaboración propia.

4.1.3 Entrega

Para el proceso de cierre se realizará la respectiva entrega del documento final de Trabajo de Grado mediante comunicación escrita, previo cumplimiento de los ajustes requeridos por parte del Director de Trabajo de Grado, Segundo Evaluador y del mismo Comité, así como el cumplimiento de los requerimientos de presentación de documentos definidos por la Unidad de Proyecto, incluyendo las guías de Trabajo de Grado. El documento final incluirá además de los entregables definidos en la WBS los anexos correspondientes a las guías de trabajo de grado así como el Libro de Gerencia.

En caso de que se llegue a dar la vinculación activa de CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA al desarrollo del trabajo de grado, la entrega se realizará mediante presentación formal del resultado del trabajo de grado, además de la entrega formal mediante comunicación escrita del documento completo de la Guía Metodológica.

5 LISTADO DE ANEXOS

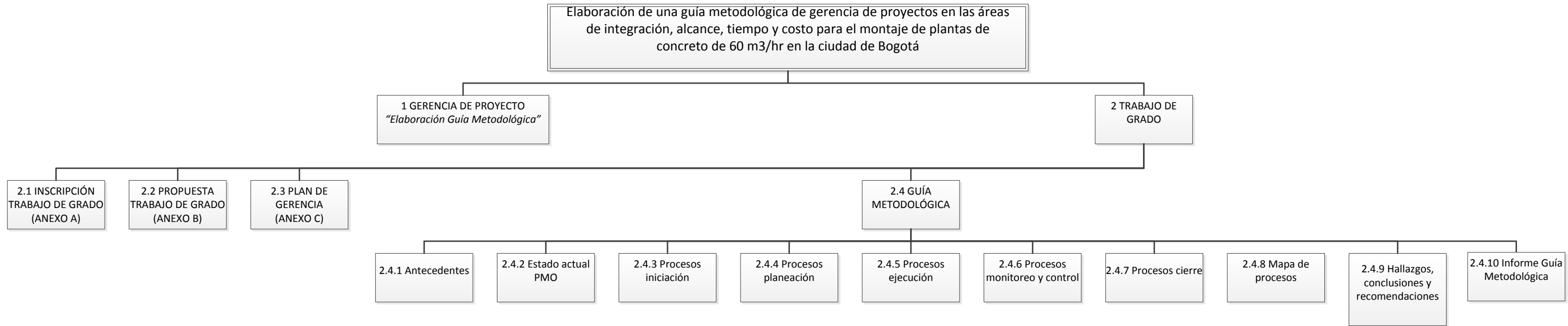
ANEXO A. WBS Trabajo de Grado.

ANEXO B. Cronograma Trabajo de Grado.

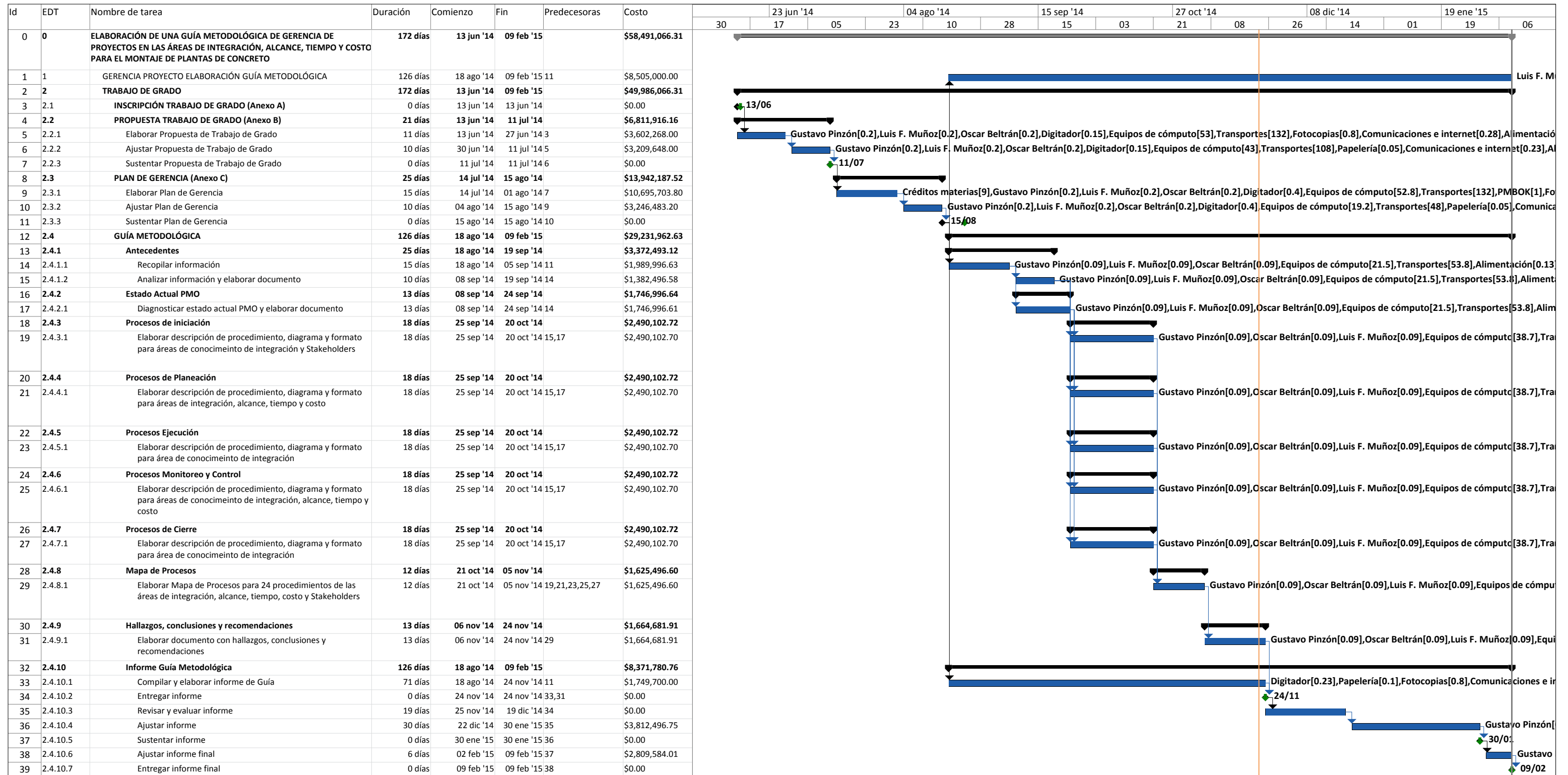
ANEXO C. Presupuesto Trabajo de Grado.

ANEXO D. Formatos.

ANEXO A. WBS Trabajo de Grado.



ANEXO B. Cronograma Trabajo de Grado.



Proyecto: Trabajo de Grado Espec Fecha: 23 nov '14	Tarea		Resumen del proyecto		Hito inactivo		Informe de resumen manual		Fecha límite		Progreso
	División		Tareas externas		Resumen inactivo		Resumen manual		Línea base		
	Hito		Hito externo		Tarea manual		Sólo el comienzo		Hito de línea base		
	Resumen		Tarea inactiva		Sólo duración		Sólo fin		Resumen de línea base		

ANEXO C. Presupuesto Trabajo de Grado.

PRESUPUESTO TRABAJO DE GRADO

COSTOS DE PERSONAL (A)						
CANTIDAD	CARGO	VR. MENSUAL	DEDICACIÓN	MESES	FM	SUBTOTAL
1	Gerente de Proyecto	\$ 6,000,000	13%	6	1.8	\$ 8,505,000
3	Equipo de Trabajo	\$ 6,000,000	14%	8	1.8	\$ 36,436,500
1	Digitador	\$ 1,200,000	19%	6	1.8	\$ 2,485,800
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL (A)						\$ 47,427,300

COSTOS DE INDIRECTOS (B)				
CANTIDAD	ÍTEM	VR. UNITARIO	UNIDAD	SUBTOTAL
563.8	Equipos de cómputo	\$ 321	hr	\$ 180,980
1409.9	Transportes (incluye gasolina y vehículo)	\$ 2,300	km	\$ 3,242,770
0.25	Papelería	\$ 200,000	Gl	\$ 50,000
1	PMBOK	\$ 132,000	und	\$ 132,000
3.2	Fotocopias	\$ 62,500	mes	\$ 200,000
3.52	Comunicaciones e Internet	\$ 70,000	mes	\$ 246,400
3.49	Alimentación	\$ 283,500	mes	\$ 989,415
1.14	Impresiones y empastes	\$ 140,000	Gl	\$ 159,600
9	Créditos Estudio	\$ 610,000	crédito	\$ 5,490,000
SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS (B)				\$ 10,691,165

SUBTOTAL (A+B)	\$	58,118,465
IVA	\$	-
TOTAL	\$	58,118,465

ANEXO D. Formatos.

" ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS DE CONCRETO PARA CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA"	Control elaboración documentos	FORMATO
		CÓDIGO A.4.1

CONTROL ELABORACIÓN DOCUMENTOS

FECHA:17/12/2013

DEFINICIONES IMPORTANTES:

- **Revisión:** En todas las etapas del diseño el contratista debe realizar revisiones con el objeto de evaluar si el diseño cumple con los requisitos establecidos en la Planificación de contrato e identificar inconsistencias para generar acciones.
- **Verificación:** El Contratista debe realizar verificaciones a los productos establecidos con el objeto de evaluar si cumplen con las entradas establecidas.
- **Validación:** El Contratista debe suministrar evidencia de que el diseño tiene la capacidad de satisfacer los requisitos establecidos para su uso previsto esta validación se realiza a través de: Entrega de Métodos Constructivos, Simulaciones, Prototipos, Viabilidad de Construcción, Operatividad del Producto.

DILIGENCIAR AL INICIO

- **ENTRADAS:**
- **REQUERIMIENTOS FUNCIONALES:**
- **PRODUCTOS QUE EL PROYECTO DEBE ENTREGAR:**

DILIGENCIAR CADA VEZ QUE SE REALICE UNA REVISIÓN DURENTE EL MES

- **REVISIONES Y VERIFICACIONES:** (Aspecto Técnico)Se realizan durante todo el desarrollo del diseño, este espacio debe ser diligenciado por el contratista, quien ejecuta el diseño, con el visto bueno de la Interventoría.

FECHA	CRITERIOS MINIMOS DE ACEPTACIÓN	R	V	RESPONSABLE	EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	FECHA DE CUMPLIMIENTO	ACEPTACIÓN		ACCIONES A SEGUIR	OBSERVACIONES
							SI	NO		

R: REVISIÓN
V: VERIFICACIÓN

" ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS DE CONCRETO PARA CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA"	Control elaboración documentos	FORMATO
		CÓDIGO A.4.1

CONTROL DE CAMBIOS (DILIGENCIAR CADA VEZ QUE SE REQUIERA)

FECHA	PRODUCTO	CAMBIO REALIZADO	REEMPLAZA LA VERSIÓN	VERIFICÓ	VALIDÓ	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES:

GERENTE PROYECTO
NOMBRE: OSCAR ANDRÉS BELTRAN GALVIZ
FIRMA:

DIRECTOR DE PROYECTO
NOMBRE: FREDY CARREÑO SÁNCHEZ
FIRMA:

" ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS DE CONCRETO PARA CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA"	Control elaboración documentos	FORMATO
		CÓDIGO A.4.1

DILIGENCIAR A MEDIDA DE QUE SE ENTREGUEN LOS APARTES DE LA GUÍA

- **VALIDACIÓN** Consiste en confirmar la funcionalidad, utilización ó aplicación de la guía metodológica en sus diferentes apartes.

COMPONENTE DE LA GUÍA	MÉTODO UTILIZADO PARA LA VALIDACIÓN	CUMPLE		ACCIONES A SEGUIR	RESPONSABLE	FECHA
		SI	NO			

OBSERVACIONES:

GERENTE PROYECTO
NOMBRE: OSCAR ANDRÉS BELTRAN GALVIZ
FIRMA:

DIRECTOR DE PROYECTO
NOMBRE: FREDY CARREÑO SÁNCHEZ
FIRMA:

"ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS DE CONCRETO PARA CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA"	Acta	FORMATO
		CÓDIGO A.4.2

TIPO DE REUNION: _____ **COMITÉ DE SEGUIMIENTO**
REUNION No.: _____

Fecha:	Hoja:	De:
Lugar:	Objeto:	

ORDEN DEL DIA:

DESARROLLO:

CONTINUACION DESARROLLO:

" ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS DE CONCRETO PARA CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA"	Lecciones aprendidas	FORMATO
		CÓDIGO A.4.3

No.	Fecha	Proceso	Área conocimiento PMBOK	Lección aprendida	Impacto que generó en el trabajo de grado

ELABORÓ:
GERENTE TABAJO DE GRADO

" ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS DE CONCRETO PARA CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA"	Registro de cambios	FORMATO
		CÓDIGO A.4.4

REGISTRO DE CAMBIOS									
Nombre del Trabajo de Grado:					Director del Trabajo de Grado:				
No. Cambio	DESCRIPCION DEL CAMBIO	FECHA DE SOLICITUD	SOLICITANTE	IMPACTO			ESTADO		JUSTIFICACION DEL ESTADO
				Alcance	Tiempo	Costo	Aprobado	Rechazado	

ELABORÓ:
GERENTE TABAJO DE GRADO

"ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS DE CONCRETO PARA CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA"	Informe de desempeño	FORMATO
		CÓDIGO
		A.4.5

INFORME DE DESEMPEÑO

PROYECTO: Trabajo de Grado, "ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS DE CONCRETO"
GERENTE DE PROYECTO: Luis Fernando Muñoz Realpe

De acuerdo con la línea base de tiempo (ANEXO 2) y costo (ANEXO 3), se realizará el debido seguimiento al desempeño del proyecto de elaboración del trabajo de grado mediante informes quincenales aplicando la técnica del Earned Value.

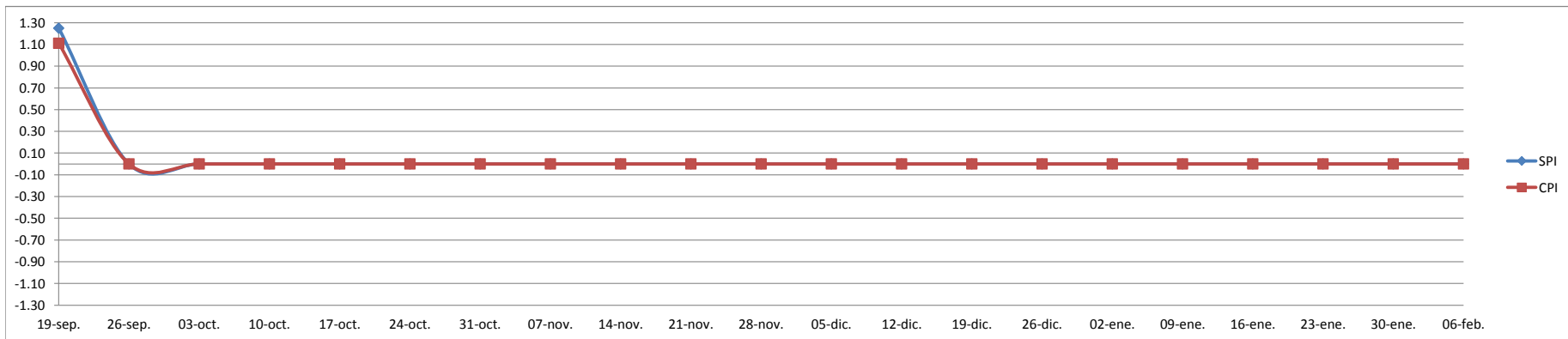
Para lo anterior se utilizarán los índices de Schedule Performance Index (SPI) y Cost Performance Index (CPI) los cuales se evaluarán quincenalmente y se llevará un registro en un tablero de control que permita realizar seguimiento y control a partir de los índices.

$$SPI = \frac{EV}{PV} \quad CPI = \frac{EV}{AC}$$

SPI: Schedule Performance Index
 CPI: Cost Performance Index
 EV: Trabajo Realizado
 PV: Planed Value
 AC: Actual Cost

ÍNDICE	VALOR	ALERTA	CALIFICACIÓN
CPI - SPI	1.10	Alerta	Sobrevaloración de recursos y tiempo
	1.05	Alerta	Adecuado con posible sobre valoración de recursos y tiempo
	1.00	OK	Adecuado
	0.95	Alerta	Se deben tomar medidas para regresar al plan inicial
	0.90	Alerta	Proyecto en estado crítico, se deben tomar medidas para volver al plan inicial y revisar línea base de tiempo y costo

ÍNDICE	FECHA																					
	19-sep	26-sep	03-oct	10-oct	17-oct	24-oct	31-oct	07-nov	14-nov	21-nov	28-nov	05-dic	12-dic	19-dic	26-dic	02-ene	09-ene	16-ene	23-ene	30-ene	06-feb	
EV	1.00																					
PV	0.80																					
AC	0.90																					
SPI	1.25	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
CPI	1.11	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!



" ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS DE CONCRETO PARA CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA"	Solicitud de cambio	FORMATO
		CÓDIGO A.4.6

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO
Formato de Solicitud de Cambio No.: 1

Proyecto:			
Solicitado por:		Fecha:	

Información del cambio (a ser diligenciada por quien requiere)

Tipo de cambio:	<input type="checkbox"/> Ampliación	Impulsor del cambio:	<input type="checkbox"/> Operación
	<input type="checkbox"/> Reducción		<input type="checkbox"/> Cumplimiento requerimientos guías
			<input type="checkbox"/> Cumplimiento normativa
			<input type="checkbox"/> Cumplimiento PMBOK
			<input type="checkbox"/> Otra: Ampliación plazo entrega

Costo:	\$
---------------	----

Descripción del cambio:

Justificación:

Otras alternativas revisadas:

Reducción costo:	\$
-------------------------	----

Descripción de ahorro en costo:

Información presupuesto (a ser diligenciada por Gerente Trabajo de Grado)

--

" ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS DE CONCRETO PARA CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA"	Solicitud de cambio	FORMATO
		CÓDIGO A.4.6

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO					
Formato de Solicitud de Cambio No.: 1					
Cuenta control:					
Presupuesto:	\$	Ejecutado:	\$	Estimado para completar:	\$
Cambio:	\$	Costo actual:	\$		
Aprobado:	<input type="checkbox"/>	Si	<input type="checkbox"/>	No	
Gerente Trabajo de Grado:					
Fecha:					

ELABORÓ:
GERENTE TABAJO DE GRADO

ANEXO E. Informes de desempeño.

"ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS DE CONCRETO PARA CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA"	Informe de desempeño	FORMATO CÓDIGO A.4.5
---	----------------------	---

INFORME DE DESEMPEÑO

PROYECTO: Trabajo de Grado, "ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS DE CONCRETO"

GERENTE DE PROYECTO: Luis Fernando Muñoz Realpe

De acuerdo con la línea base de tiempo (ANEXO 2) y costo (ANEXO 3), se realizará el debido seguimiento al desempeño del proyecto de elaboración del trabajo de grado mediante informes quincenales aplicando la técnica del Earned Value.

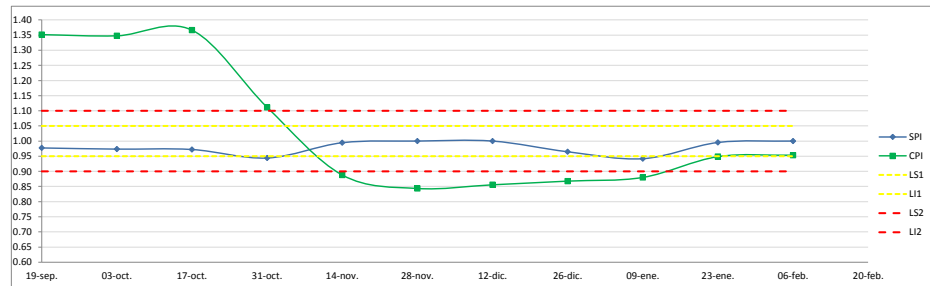
Para lo anterior se utilizarán los índices de Schedule Performance Index (SPI) y Cost Performance Index (CPI) los cuales se evaluarán quincenalmente y se llevará un registro en un tablero de control que permita realizar seguimiento y control a partir de los índices.

$$SPI = \frac{EV}{PV} \quad CPI = \frac{EV}{AC}$$

SPI: Schedule Performance Index
 CPI: Cost Performance Index
 EV: Trabajo Realizado
 PV: Planned Value
 AC: Actual Cost

ÍNDICE	VALOR	ALERTA	CALIFICACIÓN	
			VALOR	ALERTA
CPI - SPI	1.10	Rojo	Sobrealoración de recursos y tiempo	
	1.05	Amarillo	Adecuado con posible sobrevaloración de recursos y tiempo	
	1.00	Verde	Adecuado	
	0.95	Amarillo	Se deben tomar medidas para regresar al plan inicial	
	0.90	Rojo	Proyecto en estado crítico, se deben tomar medidas para volver al plan inicial y revisar línea base de tiempo y costo	
	0.80	Rojo		

ÍNDICE	FECHA											
	19-sep	03-oct	17-oct	31-oct	14-nov	28-nov	12-dic	26-dic	09-ene	23-ene	06-feb	20-feb
PV	\$ 27,441,398	\$ 33,202,187	\$ 41,053,969	\$ 44,452,204	\$ 46,096,385	\$ 46,771,385	\$ 47,446,385	\$ 49,881,009	\$ 51,812,883	\$ 53,744,757	\$ 57,046,938	
EV	\$ 26,817,806	\$ 32,318,764	\$ 39,910,702	\$ 41,969,106	\$ 45,845,789	\$ 46,771,385	\$ 47,446,385	\$ 48,121,385	\$ 48,796,385	\$ 53,493,382	\$ 57,046,938	
AC	\$ 19,842,131	\$ 23,980,780	\$ 29,210,884	\$ 37,764,929	\$ 51,840,608	\$ 55,454,736	\$ 55,454,736	\$ 55,454,736	\$ 55,454,736	\$ 56,392,148	\$ 59,839,817	
SPI	0.98	0.97	0.97	0.94	1.00	1.00	1.00	0.96	0.94	1.00	1.00	
CPI	1.35	1.35	1.37	1.11	0.89	0.84	0.86	0.87	0.88	0.95	0.95	



03-oct-14 Se evidencia que el CPI está por encima del valor 1.1, lo que evidencia una sobrevaloración de costos. Según el control del presupuesto la sobrevaloración está en los costos de los ANEXOS B y C. En gran parte el tiempo y recursos invertidos en estos corresponden al trabajo ejecutado durante el semestre pasado, y es posible que en este momento no se estén cargado al proyecto el total de horas de trabajo y demás recursos realmente invertidos en su momento, es decir que se pueden estar subvalorando recursos por no haberlos registrado en el valor de SPI esta en 0.97, muy cercano a un valor adecuado de 1; aunque este valor puede indicar alguna subvaloración de tiempo; lo cual se puede deber en parte a que no se presupuestaron la cantidad de horas necesarias para los procesos de planificación y monitoreo y control que han demandado mas horas de trabajo.

Respecto al indicador de CPI, no se realizará ningún ajuste teniendo en cuenta que se puede tratar de una sobrevaloración del tiempo realmente invertido a la ejecución de las actividades de ANEXOS B y C. Parte de los recursos destinados a estas actividades serán invertidos en actividades de Gerencia que no fueron costeadas dentro del presupuesto inicial para dos de los tres integrantes del equipo, ya que solo se costó el tiempo de uno de los integrantes, el Gerente del Proyecto.

31-oct-14 Se evidencia que el indicador de CPI ha disminuido su valor para este corte, lo que evidencia que la sobrevaloración de recursos iniciales para la elaboración de los ANEXOS B y C ha servido para cubrir los gastos de la Gerencia del Proyecto que inicialmente no fueron presupuestados para dos de los tres integrantes del equipo de trabajo de grado. Además de cubrir las horas de mas requeridas para los procesos de planificación, monitoreo y control.

Respecto al indicador de SPI, este ha bajado hasta 0.94 lo que evidencia que se deben tomar medidas para regresar al plan inicial ya que se están presentando atrasos en algunas actividades. De acuerdo con lo anterior se planea intensificar las sesiones de trabajo durante los días 1, 2 y 3 de noviembre con el fin de regresar a las fechas de entregas inicialmente planeadas, principalmente para completar la finalización de las actividades de elaboración de los procesos en lo que respecta a formatos y también para la actividad del mapa de procesos y

14-nov-14 Se evidencia que el SPI está muy cercano al valor de 1, con lo cual se puede determinar que respecto a la línea base de tiempo el trabajo de grado esta de acuerdo con lo planeado. En parte esto se debe a los dos últimos ajustes del cronograma incluyendo el plazo adicional otorgado para la entrega final.

El indicador de CPI tuvo una reducción importante, tanto que inclusive esta en un valor crítico respecto a los umbrales definidos, debiendo plantear acciones para regresar al plan inicial. Sin embargo tras analizar el costo actual por cuenta de control, se encontró que se han requerido mas horas de trabajo y por ende recursos en los procesos de planificación, pero revisando las actividades faltantes después de que se entregue el informe final para revisión por lo evaluadores, con el saldo restante por ejecutar, \$ 6.889.158, y de acuerdo con el pronóstico de costos, se podrán cubrir los gastos faltantes sin sobrepasar el presupuesto inicialmente estimado.

28-nov-14	
26-dic-14	
23-ene-15	
07-feb-15	

ANEXO F. Solicitudes y control de cambios.

" ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS DE CONCRETO PARA CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA"	Registro de cambios	FORMATO
		CÓDIGO A.4.4

REGISTRO DE CAMBIOS										
Nombre del Trabajo de Grado:			ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS DE CONCRETO PARA CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA				Director del Trabajo de Grado:			Fredy Carreño
No. Cambio	DESCRIPCION DEL CAMBIO	FECHA DE SOLICITUD	SOLICITANTE	IMPACTO			ESTADO		JUSTIFICACION DEL ESTADO	
				Alcance	Tiempo	Costo	Aprobado	Rechazado		
1	Cambio en la fecha de entrega final del documento para revisión por evaluadores. Se acepta el plazo adicional otorgado por la Unidad de Proyectos, ya que se requiere más tiempo para entregar el trabajo de grado de acuerdo con el alcance y requerimientos definidos.	16-nov-14	LFMR		X	\$ -	X		Se acepta el plazo adicional otorgado por la Unidad de Proyectos, ya que se requiere más tiempo para entregar el trabajo de grado de acuerdo con el alcance y requerimientos definidos.	

ELABORÓ:
GERENTE TABAJO DE GRADO

" ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS DE CONCRETO PARA CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA"	Solicitud de cambio	FORMATO
		CÓDIGO A.4.6

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO Formato de Solicitud de Cambio No.: 1			
Proyecto:	ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS DE CONCRETO PARA CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA		
Solicitado por:	Luis Fernando Muñoz R.	Fecha:	16-nov-14
Información del cambio (a ser diligenciada por quien requiere)			
Tipo de cambio:	Impulsor del cambio:		
<input checked="" type="checkbox"/> Ampliación	<input type="checkbox"/> Operación		
<input type="checkbox"/> Reducción	<input type="checkbox"/> Cumplimiento requerimientos guías		
	<input type="checkbox"/> Cumplimiento normativa		
	<input type="checkbox"/> Cumplimiento PMBOK		
	<input checked="" type="checkbox"/> Otra: Ampliación plazo entrega		
Costo:	\$ 0		
Descripción del cambio:			
Cambio en la fecha de entrega final del documento para revisión por evaluadores. Se acepta el plazo adicional otorgado por la Unidad de Proyectos, ya que se requiere más tiempo para entregar el trabajo de grado de acuerdo con el alcance y requerimientos definidos.			
Justificación:			
Se acepta el plazo adicional otorgado por la Unidad de Proyectos, ya que se requiere más tiempo para entregar el trabajo de grado de acuerdo con el alcance y requerimientos definidos.			
Otras alternativas revisadas:			
Aumentar la dedicación pero los integrantes del equipo de trabajo no disponen de tiempo adicional para esto.			
Reducción costo:	\$ 0		
Descripción de ahorro en costo:			

" ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS DE CONCRETO PARA CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA"	Solicitud de cambio	FORMATO
		CÓDIGO A.4.6

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO					
Formato de Solicitud de Cambio No.: 1					
Información presupuesto (a ser diligenciada por Gerente Trabajo de Grado)					
Cuenta control: 2.4. Guía Metodológica					
Presupuesto:	\$ 58.491.066	Ejecutado:	\$ 51.640.608	Estimado para completar:	\$ 6.850.458
Cambio:	\$ 0	Costo actual:	\$ 45.845.789		
Aprobado:	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input type="checkbox"/>	No	
Gerente Trabajo de Grado: Luis F. Muñoz					
Fecha:					

ELABORÓ:
GERENTE TABAJO DE GRADO

ANEXO G. Actas de reuniones.

TIPO DE REUNION:

COMITÉ DE SEGUIMIENTO

REUNION No.

1

Fecha: 12. Sep. 14	HOJA: 1	DE: 3.
Lugar: EGI	Direccion:	
Barrio:	Localidad:	
Hora de Iniciacion: 9:00 AM.	Hora de Finalizacion:	

ORDEN DEL DIA:

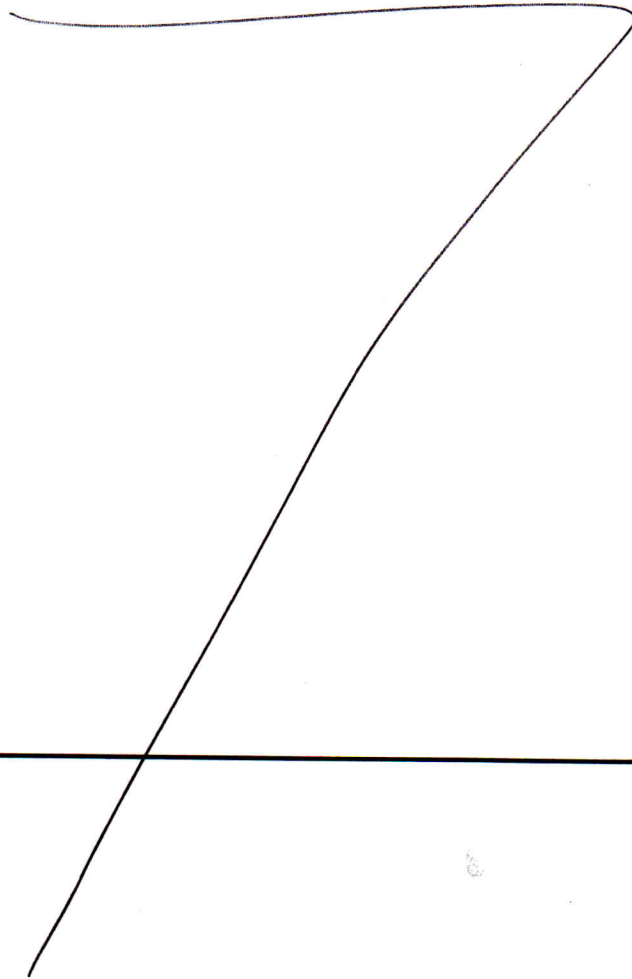
- 1) Entrega documentos
- 2) Programación reuniones y entregas.
- 3) Programación revisiones.

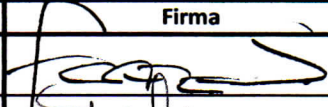
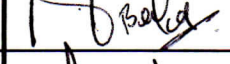
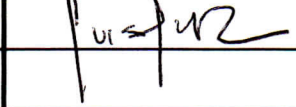
DESARROLLO:

- 1) • Plan de Gerencia: Se entrega documento completo con anexos, incluidos ajustes solicitados, con el fin de formalizarlo.
 - Procesos integración, alcance, tiempo y stakeholders: Se entregan 12 procesos ya completados para revisión por parte de Director.
- 2) • Se programan reuniones semanales todos los viernes 8:00 AM.
 - Los siguientes 12 procesos se estima entregar dentro de un (1) mes a partir de la fecha.

CONTINUACION DESARROLLO:

3) Se programa realizar la revisión de 3 procesos semanalmente por parte del Director de Trabajo de Grado, las revisiones inician a partir de la fecha.



COMPROMISOS:		
DESCRIPCION:	RESPONSABLE:	FECHA:
- Verificar numeración entre WBS y cronograma. Verificar entre WBS y cronograma paquetes de trabajo.	Equipo T6.	15. Sep. 14
- Incluir fechas límites en cronograma. Ajuste de presupuesto según cronograma. Grabar Línea Base.	Equipo T6	15. Sep. 14.
- Incluir formato para seguimiento de EV.	Equipo T6.	19. Sep. 14
- Aclarar proceso de cierre con entrega y seguimiento realizado.	Equipo T6.	19. Sep. 14
- Revisión plan de Gerencia.	Director T6.	19. Sep. 14.
APROBADO:		
Nombre y Apellido	Entidad	Firma
Fredy Carreño	ECI	
Oscar Beltrón.	Equipo T6	
Luis F. Muñoz	Equipo T6.	

Total Participantes: 3

Compromiso	Responsable	Fecha
- Programar por outlook reuniones semanales.	Equipo T6.	12. Sep. 14
- Revisión de 3 de los 12 procesos entregados	Director T6.	19. Sep. 14

TIPO DE REUNION: COMITÉ DE SEGUIMIENTO
REUNION No. 2

Fecha: 19. Sep. 14	HOJA: 1	DE:
Lugar: ECI	Objeto: Trabajo de Grado	

ORDEN DEL DIA:

- ① Revisión Compromisos anteriores
- ② Cambio nombre T6.
- ③ Avance revisión procedimientos.
- ④ Diagnóstico oficina de proyectos - Asesoría.
- ⑤ Manejo carpeta Dropbox.

DESARROLLO:

- ① - Revisión de versiones ajustadas de WBS, el nivel 1 debe corresponder a la Gerencia y al Trabajo de Grado.
Cambiar nombre de Anexo por el nombre del documento.
Cambiar nombre de hitos en cronograma.
- Incluir una descripción de los contenidos de los entregables y criterios de aceptación; así como la metodología de ejecución de cada proceso.
- Se firmará plan de gerencia incluyendo ajustes; se aprueban cronograma, WBS, project charter.

CONTINUACION DESARROLLO:

② Cambio nombre TG.

Se ajustará el nombre del TG, el cual será para montaje de plantas, sin cerrar el alcance a capacidad y localización de las plantas. No se modifica el alcance del TG. El cambio se aprueba con la firma de la presente acta. El caso práctico sigue aplicando para plantas de concreto de $60 \text{ m}^3/\text{hr}$ en Bogotá.

③ Revisión procedimientos:

- Project charter, Desarrollo plan de gerencia, dirigir y manejar trabajo del proyecto.
- Revisión están en los documentos en la carpeta del Dropbox.
- Particularizar cargos, áreas de la empresa, activos procesos organización
- Revisar ajustes de presentación en cuando a codificación, formatos, diagramas.

④ Diagnóstico PMO.

Se incluirá diagnóstico resultado de clase de PMO dentro del alcance del TG. Se solicitará asesoría para ajuste del documento.

⑤ Manejo carpeta Dropbox: Las versiones finales ajustadas para revisión a la fecha están disponibles en las carpetas de

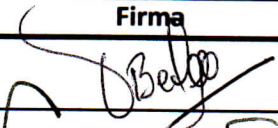
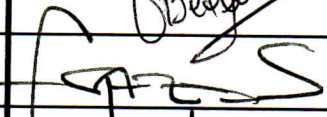
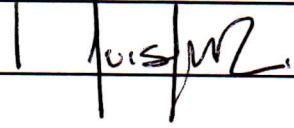
diagnóstico, integración, alcance, tiempo, costo, stakeholders y plan de gerencia.

Los documentos revisados por Director estarán en la carpeta "revisados". Siempre se informará con un email la disponibilidad de un nuevo documento, versión o revisión en las carpetas de dropbox.

COMPROMISOS:

DESCRIPCION:	RESPONSABLE:	FECHA:
- Ajustes a WBS y documento plan de gerencia (metodología de trabajo). Imprimir copia.	Equipo T6.	22. Sep. 14
- Firma y aprobación plan de Gerencia.	Director T6.	26. Sep. 14
- Realizar ajustes a los 3 procedimientos revisados.	Equipo T6	26. Sep. 14
- Revisión de 3 de los 12 procedimientos	Director T6.	26. Sep. 14
- Solicitar asesoría con Sofía López y Germán Giraldo.	Equipo T6.	22. Sep. 14.

APROBADO:

Nombre y Apellido	Entidad	Firma
Oscar Beltrán	Equipo T6.	
Fredy Carreño	Director T6	
Luis F. Muñoz	Equipo T6	

Total Participantes:

3

TIPO DE REUNION: _____

COMITÉ DE SEGUIMIENTO

REUNION No.: _____

3

Fecha: 26. Sep. 14	Hoja: 1	De:
Lugar: ECI	Objeto: Trabajo de Grado	

ORDEN DEL DIA:

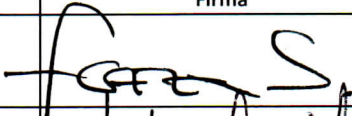
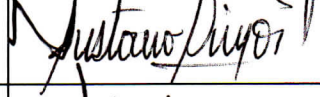
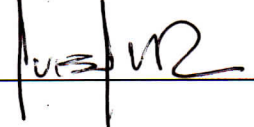
- ① Revisión compromisos anteriores
- ② Varios.

DESARROLLO:

- ① - Se revisa y firma plan de gerencia (PG.). Incluir en introducción a Cemex, ajustar tabla de requerimientos funcionales, corregir correos en stakeholders, ajustar gráfica línea base costo, incluir en anexo presupuesto costos con fechas quincenales, a nivel de cuentas de control, cambiar cargo en organigrama, ortografía en numeral 3.1, incluir formato de solicitud de cambios, ajustar nombre numeral 4, eliminar ECI, Actualizar nombre en formato de seguimiento.
- Se están terminando de ajustar los 3 procedimientos revisados. Estarán disponibles en Dropbox.
- Nuevos 3 procedimientos revisados ya están disponibles en Dropbox por parte del Director de Trabajo de Grado. Las observaciones son de particularizar áreas, cargos y APO.
- Enviar inmediatamente solicitud de asesorías.

CONTINUACION DESARROLLO:

- ② - A las reuniones se debe asistir de parte del equipo de trabajo los 3 integrantes.
- Presentar informe de seguimiento al trabajo de grado.

COMPROMISOS:		
DESCRIPCION:	RESPONSABLE:	FECHA:
- Definir caso práctico para aplicación. Ajustes firma a PG.	Equipo T6.	03. Oct. 14
- Incluir en carpeta Dropbox 3 procesos ya revisados por Director y ajustados por equipo, procesos integración.	Equipo T6.	27. sep. 14
- Elaborar formato solicitud de cambios.	Equipo T6.	03. Oct. 14
- Revisión 3 de los 12 procedimientos siguientes	Director T6.	03. Oct. 14
- Solicitud inmediata de asesorías.	Equipo T6.	26. Sep. 14
APROBADO:		
Nombre y Apellido	Entidad	Firma
Fredy Carreño	Director T6	
Gustavo Pinzón	Equipo T6	
Luis F. Muñoz.	Equipo T6.	

Total Participantes: 3

- Presentar informe de seguimiento al T6.	Gerente T6.	03. Oct. 14
- Reprogramar hora próxima reunión.	Gerente T6	26. Sep. 14.

TIPO DE REUNION:

COMITÉ DE SEGUIMIENTO

REUNION No.:

4

Fecha:	03 Oct. 14	Hoja:	De:
Lugar:	ECI	Objeto:	Trabajo de Grado

ORDEN DEL DIA:

- ① Revisión compromisos anteriores
- ② Varios

DESARROLLO:

- ① Se revisa compromisos del acto No 5.
 - Se entrega PG con ajustes sugeridos.
 - Se define caso práctico, el montaje de la planta de concreto, línea de producción No 2 Puente Aranda, en la ciudad de Bogotá.
 - Revisar con Germán Giraldo la manera de plasmar la información en los procedimientos para no dejar tan genérico y dar más detalle.
 - Se entregan en Dropbox los 3 procedimientos de esta semana el próximo lunes 6 Octubre, con las mejoras sugeridas por Germán Giraldo
 - Unificar lenguaje y términos de los procedimientos
Ej: Requerimientos = Requisitos?
 - Para el caso práctico se debe ir recopilando la información para al final del trabajo anexarlo como ejemplo de la aplicación de la guía.
 - Se revisa la posibilidad de incluir el trabajo realizado en la materia PMO, y se define no incluido en la guía, sino dejarlo como recomendación.

TIPO DE REUNION:

COMITÉ DE SEGUIMIENTO

REUNION No.:

5

Fecha: 10 Oct 14	Hoja:	De:
Lugar: ECI	Objeto: seguimiento proyecto.	

ORDEN DEL DIA:

- ① Revisión compromisos anteriores
- ② Entrega 12 procesos
- ③ Seguimiento programación y Presupuesto
- ④ Otros.

DESARROLLO:

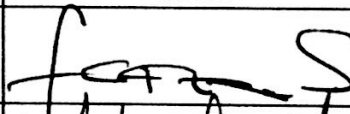
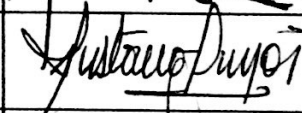
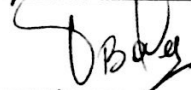
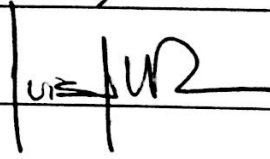
- ① - Pendiente revisión últimos 3 procesos por parte de Director.
- Se envió informe de seguimiento para revisión.
- ② El martes 14 octubre se entregarán los restantes 12 procesos en carpeta de Dropbox para revisión por parte del Director.
- ③ Informe seguimientos: Se debe documentar los resultados de los indicadores para definir ajustes sobre línea base.

CONTINUACION DESARROLLO:

- ④ Otros:
- Capítulo PMO se entregará como un anexo de recomendación.
Programar Asesoría con Sofía López.
 - Se revisan los resultados de la Asesoría con Germán Giraldo.
 - Incluir caracterización para procesos
 - Detallar APO, FAO, etc en procesos
 - Existencia de formatos tipo de procesos en CEMEX.
 - Agregar en TG nombre de FAO por entorno del proyecto.
 - Contenido informe: El informe a entregar para 11. Nov se debe incluir:
Introducción, antecedentes, procesos, caso práctico, mapa de procesos, hallazgos y conclusiones.

"NTC-21500"

COMPROMISOS:		
DESCRIPCION:	RESPONSABLE:	FECHA:
Entrega últimos 3 procesos revisados de primera entrega.	Fredy Carreño	14. Oct. 14.
Entrega de los 12 procedimientos faltantes.	Equipo T6.	14. Oct. 14.
Documentar resultados del seguimiento del T6.	Luis Muñoz	17. Oct. 14.

APROBADO:		
Nombre y Apellido	Entidad	Firma
Fredy Carreño	Director	
Gustavo Pinzón	Equipo T6	
Oscar Beltrán	Equipo T6	
Luis F. Muñoz.	Equipo T6.	

Total Participantes: 4

TIPO DE REUNION:
REUNION No.:

COMITÉ DE SEGUIMIENTO

6

Fecha: 17 - Oct - 14	Hoja: 1	De:
Lugar: ECI	Objeto: Seguimiento avance	

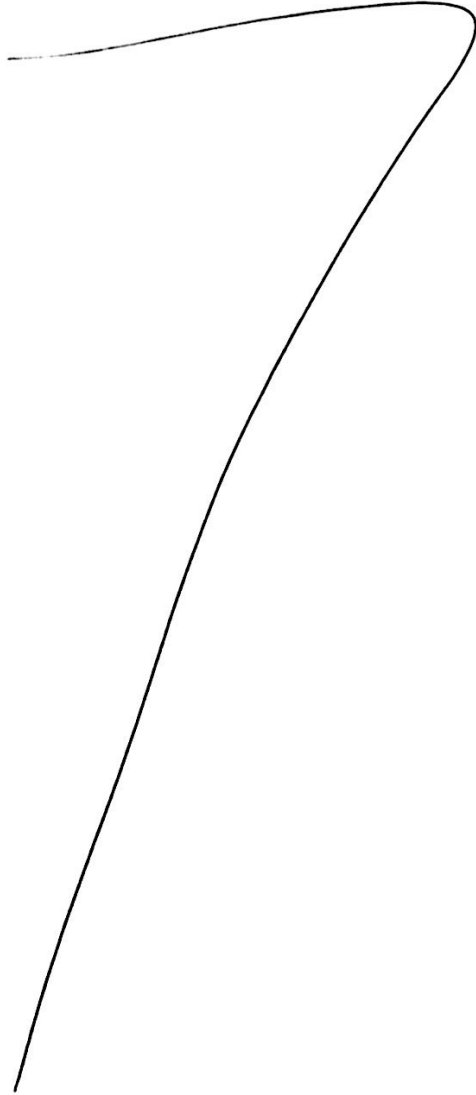
ORDEN DEL DIA:

- ① Revisión compromisos anteriores
- ② Estructura informe.

DESARROLLO:

- ① Revisión procedimientos pendientes:
 - Plan de gestión del cronograma:
Este procedimiento debe decir como se va a hacer el plan de gestión del cronograma, pero no incluye los procedimientos, define políticas y criterios.
 - Pendiente revisar los últimos 2 procedimientos.
- ② Estructura informe:
 - Incluir capítulo APO y FAO en capítulo de diagnóstico
 - Revisar si mapa de procesos va antes ó después.
- ③ Elaborar formatos para entrega. 24.oct.14, para 31.oct.14 entregar esquema de mapa de procesos y para 07.nov.14 entregar caso práctico.

CONTINUACION DESARROLLO:



TIPO DE REUNION: COMITÉ DE SEGUIMIENTO
REUNION No.: 7

Fecha: 24. oct. 14 Hoja: 1 De: 3
Lugar: ECI Objeto: Trabajo de Grado

ORDEN DEL DIA:

① Compromisos anteriores

DESARROLLO:

- ① - Revisión procedimientos anteriores: Ya fueron entregados últimos 3 procedimientos de primera entrega.
- Revisión procedimientos segunda entrega: Pendiente revisión.
- Formatos: Se muestran formatos para cada uno de los procesos. Estarán disponibles en dropbox para el 25. Oct. 14
- ② - El caso práctico no incluye el suministro de equipos ~~para~~ ~~de~~ ~~de~~ de transporte, ya que el alcance del trabajo de grado y del proyecto es para el montaje, no para el suministro de equipos para la operación.

CONTINUACION DESARROLLO:

③ Contenido informe: Revisar cumplir contenido mínimo requerido según las guías.

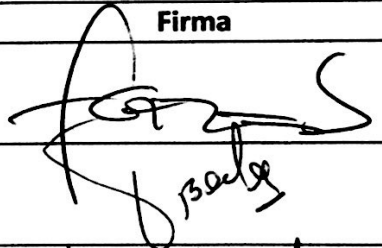

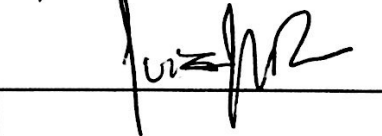

El informe debe incluir un capítulo resumen de la gerencia del trabajo de grado.

④ Información caso práctico:

La Gerencia será una cuenta de control al estar a cargo de un gerente, y se tomarán los siguientes paquetes de trabajo:

Caso de negocio, charter, plan de gerencia, montaje, seguimiento y control, crene de proyecto.

En WBS llegamos hasta segundo nivel de entregables, para presupuesto y cronograma se discrimina hasta actividades que estarán en tercer nivel.

COMPROMISOS:		
DESCRIPCION:	RESPONSABLE:	FECHA:
Revisión primeros 4 procedimientos segunda entrega.	Director TG	28. Oct. 14
Subir a carpeta Dropbox formatos de procesos	Director TG. Equipo	28. Oct. 14
Definir mapa de procesos	Equipo TG	31. Oct. 14
Reprogramar reunión 31. Oct para 7. AM.	Gerente.	27. Oct. 14.
Informe gerencia.	Gerente.	31. Oct. 14
APROBADO:		
Nombre y Apellido	Entidad	Firma
Fredy Carreño	Director TG	
Oscar Beltrán	Equipo TG	
Gustavo Pinzón	Equipo TG.	
Luis F. Flórez	Equipo TG	

Total Participantes:	4
-----------------------------	---

TIPO DE REUNION:

COMITÉ DE SEGUIMIENTO

REUNION No.:

8

Fecha: 31 Oct. 14

Hoja: 1

De: 3

Lugar: ECI

Objeto: Seguimiento

ORDEN DEL DIA:

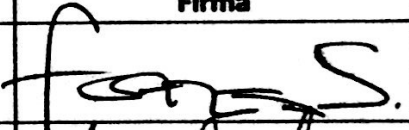
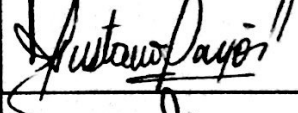
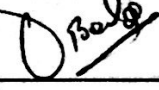
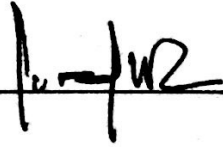
- ① Revisión procedimiento control integrado de cambios.
- ② Revisión procedimiento determinación presupuesto.
- ③ Revisión compromisos
- ④ Mapa de procesos
- ⑤ Seguimiento al desempeño

DESARROLLO:

- ① Para el procedimiento de control integrado de cambios, no se considera una mención específica de la gestión de la configuración.
- ② Para la determinación del presupuesto, la línea base de costo se construye a partir del presupuesto del caso de negocio y de los valores contratados, ~~para~~ ~~en~~ ~~la~~ cuya sumatoria no podrá ser mayor al presupuesto del caso de negocio.

CONTINUACION DESARROLLO:

- ③ • Revisión procedimientos: Para revisión de los procedimientos faltantes se define fecha del 5. Nov. 14.
 - Se revisa avance de revisión de integración de procedimientos y formatos.
- ④ • Se revisa avance de mapa de procesos.
- ⑤ • Informe de gerencia.

COMPROMISOS:		
DESCRIPCION:	RESPONSABLE:	FECHA:
Revisión procedimientos entrega 14 Oct. 14	Director TG.	5. NOV. 14
Subir a carpeta Dropbox formatos y procedimiento presupuesto	Equipo TG	5. NOV 14
Mapa de procesos y caso práctico	Equipo TG	5. NOV. 14
APROBADO:		
Nombre y Apellido	Entidad	Firma
Fredy Carreño	Director TG.	
Gustavo Pinzon	Equipo TG	 2:45pm
Oscar Beltran	Equipo TG	
Luis F. Muñoz	Equipo TG	

Total Participantes: 4

TIPO DE REUNION:

COMITÉ DE SEGUIMIENTO

REUNION No.:

9

Fecha: 7 NOV. 14 Hoja: 1 De: 3
Lugar: ECI Objeto: Seguimiento T6.

ORDEN DEL DIA:

- ① Revisión compromisos anteriores
- ② Mapa de procesos
- ③ Presentación escrita T6.

DESARROLLO:

- ① Revisar procedimiento de determinar presupuesto esta pendiente. Falta incluir la totalidad de formatos del caso práctico.
- ② - Ajustar márgenes (centrado).
 - Ejecutar - monitoreo y control en paralelo
 - Factibilidad [Que todo inicie en infinitivo]
 - Aclarar que solo van los documentos importantes.
 - Se detalla factibilidad porque en T6 no esta proceso Cemex
 - Invertir identificar interesados con plan para dirección.
 - Documentar actualizar documentos (loop) en cada grupo de procesos.
- ③ Revisar en guías cuerpo del documento
 - Citas bibliográficas con pre de página para procedimientos
 - Para formatos poner cita y página.
 - En bibliografía citar PMBOK y PMBOK formatos.
 - Revisar aplicación Mendeley.

CONTINUACION DESARROLLO:

- cont.... ② - Poner en paralelo validos alcance.
- Aumentar grosor de líneas.

- cont.... ③ - Libro de Gerencia,
- Anexos
- charter
- Plan de Gerencia
- Informes desempeño
- Solicitudes y control de cambios
- Actas
- Correspondencia
- Presentaciones
- Lecciones aprendidas
- Acta de cierre.

Tamaño Letras : 10-11 Texto

Presentación : Carpeta 3 argollas.

Para esta revisión se puede
a doble cara.

TIPO DE REUNION:

COMITÉ DE SEGUIMIENTO

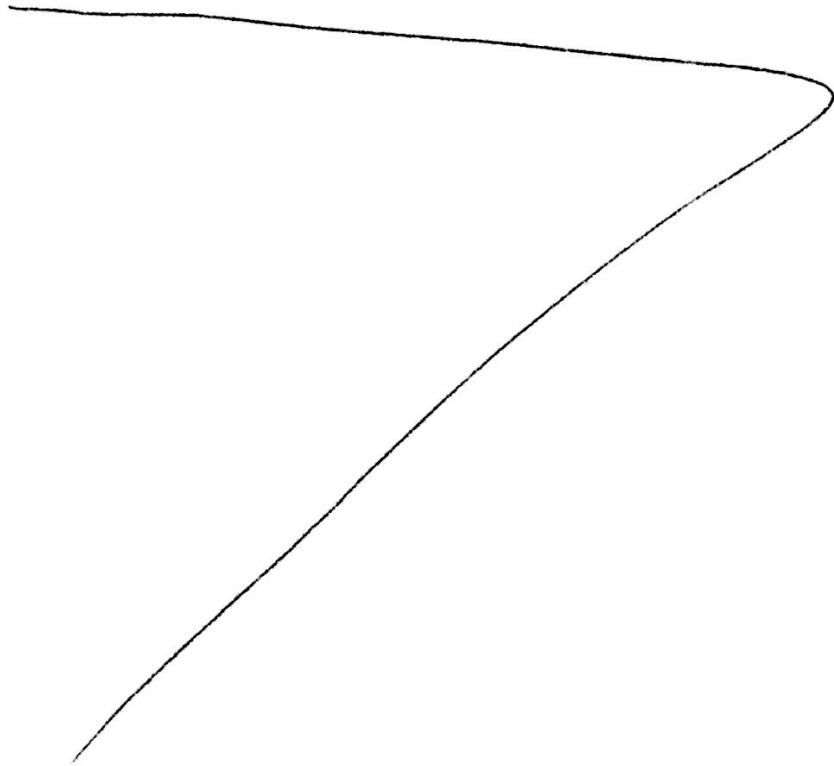
REUNION No.:


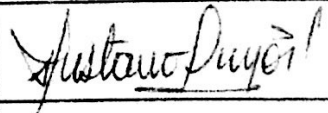
Fecha: Octubre 3 / 14	Hoja:	De:
Lugar: Escuela Colombiana de Ingeniería	Objeto: Asesoría Trabajo de Grupo	
ORDEN DEL DIA:		
① Revisión de 3 procedimientos, para determinar que cambios se deben realizar de tipo estructural en los flujogramas como en la descripción.		

DESARROLLO:

- Se sugiere por parte del Ing. Giraldo que los flujogramas no sean tan genéricos, estos deben aportar más detalle.
- En la descripción de los procedimientos, se debe citar los formatos con su respectivo código.
- Se debe elaborar un Mapa de Procesos, que permita visualizar de manera integral las etapas del proyecto.
- Elaborar un listado general, donde se visualice los procesos con su área de ubicamiento, procedimientos y formatos.
- No se sugiere un estándar específico para la elaboración del flujograma, se recomienda verificar que estándar usa Microsoft Visio. Sugiere revisar lo que recomienda Business Process Model and Notation (BPMN)

CONTINUACION DESARROLLO:



COMPROMISOS:		
DESCRIPCION:	RESPONSABLE:	FECHA:
Hacer las correcciones sugeridas en cada uno de los procedimientos	Grupo TG	Nov 1-14
Enviar ejemplos de mapas de procesos por correo electrónico	Ing. German Giraldo	Oct 3-14
APROBADO:		
Nombre y Apellido	Entidad	Firma
Ing. German Giraldo	Unidad de Proyectos	
Oscar Beltrón	Equipo TG	
Gustavo Pinzon	Equipo TG	

Total Participantes: 3

ANEXO H. Correspondencia enviada.



LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

COMPROMISOS ACTA 12.SEP.14

1 mensaje

LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

15 de septiembre de 2014, 20:45

Para: fredy.carreno@escuelaing.edu.co

Cc: Oscar Beltran <oscarbeltran29@hotmail.com>, Gustavo Pinzón <gustapinza@gmail.com>, LUIS FERNANDO MUNOZ <lufemure@yahoo.com>

Fredy buenas noches.

De acuerdo con los compromisos adquiridos en la reunión del asunto, adjuntamos los siguientes documentos:

1. Cronograma actualizado, incluyendo verificación de numeración entre WBS y cronograma, así como de concordancia de paquetes de trabajo. Inclusión de fechas límite y línea base.
2. Presupuesto actualizado, ajustado entre archivo project y excel.
3. WBS actualizada según revisión entre numeración de cronograma y WBS.

Att,

Luis F. Muñoz
Oscar Beltrán
Gustavo Pinzón

3 archivos adjuntos**WBS.vsd**

286K

**Cronograma v.1.mpp**

762K

**Diccionario, alcance, Po.xlsx**

24K



LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

SOLICITUD ASESORÍAS

1 mensaje

LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

27 de septiembre de 2014, 11:38

Para: fredy.carreno@escuelaing.edu.co

Cc: Gustavo Pinzón <gustapinza@gmail.com>, Oscar Beltran <oscarbeltran29@hotmail.com>, oscarandres.beltran@cemex.com

Fredy buenos días.

De acuerdo con los compromisos del ACTA3 del día 26 de septiembre de 2014, solicitamos de su aprobación y programación para las siguientes asesorías del Trabajo de Grado de Guía Metodológica de Gerencia de Proyectos para el montaje de plantas de concreto.

1. Asesoría Germán Giraldo para la revisión de los formatos, diagramas de flujo y proceso en cuanto a forma y estructura empleada. Para esto se enviarán el día lunes a Germán Giraldo los tres procesos ya revisados y ajustados para recibir la asesoría sobre estos y poder implementar las recomendaciones en los siguientes. El día de ayer se coordinó de todos modos de forma directa con Germán Giraldo para que la asesoría sea el próximo 3 de octubre a las 9 AM.

2. Asesoría Sofía López para revisión del documento diagnóstico de la PMO, el cual se elaboró como tarea final de la materia y aplicado al caso de CEMEX COLOMBIA, para lo cual queremos revisar las observaciones emitidas como parte de la calificación, además de recibir otras observaciones que permitan ajustar el documento para que haga parte del trabajo de grado como el componente de diagnóstico.

Agradecemos su atención.

LUIS F. MUÑOZ
OSCAR BELTRÁN
GUSTAVO PINZÓN



LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

PLAN DE GERENCIA

1 mensaje

LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

27 de septiembre de 2014, 13:20

Para: fredy.carreno@escuelaing.edu.co

Cc: Oscar Beltran <oscarbeltran29@hotmail.com>, Gustavo Pinzón <gustapinza@gmail.com>, oscarandres.beltran@cemex.com

Fredy buenas tardes.

Ya se encuentra disponible en la carpeta de Dropbox el Plan de Gerencia con los últimos ajustes solicitados el día de ayer (ver carpeta "*Plan de Gerencia*").

Esta es la versión final del documento incluidos todos sus anexos.

Att,

LUIS F. MUÑOZ



LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

SEGUIMIENTO TG

1 mensaje

LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

27 de septiembre de 2014, 11:57

Para: Oscar Beltran <oscarbeltran29@hotmail.com>, oscarandres.beltran@cemex.com, Gustavo Pinzón <gustapinza@gmail.com>

Señoresbuenos días.

Para el seguimiento como parte del plan de gerencia del TG necesito que cada semana me envíen diligenciado el siguiente formato.

Pir favor actualizar con los datos desde el 01-sep-14.

Gracias,

Luis F.



Gastos semanal.xlsx

11K



LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

Rv: Procedimientos para revisión

1 mensaje

LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@yahoo.com>

1 de octubre de 2014, 19:38

Responder a: LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@yahoo.com>

Para: "lufemure@gmail.com" <lufemure@gmail.com>

El Martes, 30 de septiembre, 2014 15:22:39, BELTRAN GALVIZ OSCAR ANDRES <oscar.beltran-g@mail.escuelaing.edu.co> escribió:

Buen día

Ingeniero Germán, adjunto procedimientos para revisión a los diagramas de flujo, esto de acuerdo a la asesoría solicitada al ing Fredy Carreño. El objetivo es poder recibir de su parte, los conceptos necesarios sobre el tema y poder estructurar como es debido los diagramas. La reunión fue programada para el día Viernes 03 de octubre a las 9:00 a.m.

Agradecemos su atención.

Cordial saludo

Luis F. Muñoz
Gustavo Pinzón
Óscar A. Beltrán.

3 archivos adjuntos**Project Charter v2 Rev 26-9-14 (1).doc**

238K

**Dirigir y Gestionar Trabajo v2 Rev 27-9-14 (1).doc**

500K

**Desarrollo Plan de Gerencia v2 Rev 27-9-14.doc**

255K



LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

FORMATO COSTOS

1 mensaje

LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

1 de octubre de 2014, 23:32

Para: Oscar Beltran <oscarbeltran29@hotmail.com>, oscarandres.beltran@cemex.com, Gustavo Pinzón <gustapinza@gmail.com>

Srs buenas noches.

Adjunto el formato de costo para que por favor me lo envíen actualizado mañana.

Gracias,

Luis F.

 **Gastos semanal - Septiembre Oscar.xlsx**
13K



LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

COMPROMISOS ACTA 26-SEP-14

1 mensaje

LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

2 de octubre de 2014, 19:21

Para: fredy.carreno@escuelaing.edu.co, Oscar Beltran <oscarbeltran29@hotmail.com>, oscarandres.beltran@cemex.com, Gustavo Pinzón <gustapinza@gmail.com>

Fredy buenas noches.

Teniendo en cuenta que mañana no puedo asistir a la reunión de seguimiento semanal por un motivo de trabajo fuera de la ciudad, actualizo el estado de los compromisos del acta #3 así:

1. Definir caso práctico: Será especificado el día de mañana en la reunión de seguimiento por los otros dos integrantes del equipo.
2. Incluir en carpeta de dropbox los tres primeros procedimientos revisados por usted y corregidos por Nosotros: Disponible ya en carpeta dropbox
3. Elaborar formato de solicitud de cambio: Ya se encuentra disponible en la carpeta de dropbox del plan de gerencia, en la subcarpeta anexo 4; sin embargo adjunto a este correo el formato.
4. Revisión de 3 de 12 procedimientos entregados: A ser enviados a carpeta dropbox por Director Trabajo de Grado.
5. Solicitud de asesorías: Se envió solicitud para Asesorías de Germán Giraldo y Sofía López. La primera se realizará el día de mañana. Por favor confirmar el procedimiento para la segunda.
6. Informe de seguimiento al trabajo de grado: Solicito por favor plazo para enviarlo el día 6-oct-14.
7. Reprogramar reunión del día 03-oct-14 a las 7 AM: Reprogramada por Outlook.

Agradeciendo su atención.

Luis F. Muñoz
Oscar Beltrán
Gustavo Pinzón



A.4.6 - Solicitud de cambio.xls

36K



LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

INFORME DESEMPEÑO

1 mensaje

LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

9 de octubre de 2014, 20:55

Para: fredy.carreno@escuelaing.edu.co, Oscar Beltran <oscarbeltran29@hotmail.com>, Gustavo Pinzón <gustapinza@gmail.com>

Fredy buenas noches.

De acuerdo con los compromisos adquiridos, ya se encuentra disponible en la carpeta de Dropbox, el archivo **A.4.5 - Seguimiento desempeño** actualizado con corte 03.oct.14.

Att,

Luis F. Muñoz
Oscar Beltrán
Gustavo Pinzón



LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

COMPROMISOS ACTA 10.OCT.14

1 mensaje

LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

13 de octubre de 2014, 20:12

Para: fredy.carreno@escuelaing.edu.co, Oscar Beltran <oscarbeltran29@hotmail.com>, Gustavo Pinzón <gustapinza@gmail.com>

Fredy buenas noches.

Ya se encuentran disponibles en dropbox en la carpeta *ENTREGA 14.OCT.14* cuatro de los doce procesos pendientes por entrega de acuerdo con los compromisos del acta del asunto.

Durante el día de mañana se completarán los faltantes.

Att,

Gustavo Pinzón
Luis F. Muñoz
Oscar Beltrán



LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

CONTROL COSTOS

1 mensaje

LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

16 de octubre de 2014, 21:03

Para: Oscar Beltran <oscarbeltran29@hotmail.com>, Gustavo Pinzón <gustapinza@gmail.com>

Srs, buenas noches.

Les recomiendo por favor el archivo de control de gastos.

Le adjunto el archivo actualizado hasta 8 de octubre de cada uno para que completen por favor el trabajo de la última semana.

Gracias,

Att,

Luis F. Muñoz

2 archivos adjuntos



Gastos semanal - Septiembre Gustavo.xlsx

21K



Gastos semanal - Septiembre Oscar.xlsx

20K



LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

COMPROMISOS ACTA 10.OCT.14

1 mensaje

LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

16 de octubre de 2014, 21:03

Para: fredy.carreno@escuelaing.edu.co

Cc: Oscar Beltran <oscarbeltran29@hotmail.com>, Gustavo Pinzón <gustapinza@gmail.com>

Fredy buenas noches.

De acuerdo con los compromisos del acta del asunto, ya están disponibles los procesos faltantes en la carpeta del Dropbox para su revisión.

Att,

Gustavo Pinzón

Oscar Beltrán

Luis F. Muñoz



LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

FORMATOS - CONTROL DE PRESUPUESTO

1 mensaje

LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

26 de octubre de 2014, 20:33

Para: Oscar Beltran <oscarbeltran29@hotmail.com>, Gustavo Pinzón <gustapinza@gmail.com>

Buenas noches.

Adjunto archivo de Excel con listado de procedimientos y formatos para que cada uno pueda actualizar los códigos de los procedimientos.

Igualmente para que cada uno elabore los formatos de los cuales es responsable.

Les solicito por favor enviarme actualizado el formato de gastos.

Gracias.

Att,

Luis F. Muñoz

3 archivos adjuntos



Gastos semanal - Septiembre Gustavo.xlsx

21K



Gastos semanal - Septiembre Oscar.xlsx

20K



listado procedimientos y formatos.xlsx

14K



LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

SOLICITUD ASESORIA FORMATO

2 mensajes

LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

10 de noviembre de 2014, 22:03

Para: fredy.carreno@escuelaing.edu.co

Fredy buenas noches.

Le quería preguntar que día de esta semana y a que hora me puede atender para una asesoría de un formato de Project, no creo que sea tema de mas de 15 minutos.

Agradezco su atención.

Atentamente,

Luis F. Muñoz

FREDY OSWALDO CARREÑO SANCHEZ

<fredy.carreno@escuelaing.edu.co>

11 de noviembre de 2014,

11:26

Para: LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

Hola Luis Fernando

Podría ser el miércoles a las cuatro de la tarde o el jueves a eso de las diez.

Saludos,



Fredy Carreño Sánchez

Director

Especialización en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos

fredy.carreno@escuelaing.edu.co

Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

Autopista Norte AK 45 No. 205-59

PBX: (57-1) 6683600 Ext. 103

Bogotá, D.C., Colombia



De: LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE [mailto:lufemure@gmail.com]

Enviado el: lunes, 10 de noviembre de 2014 10:03 p.m.

Para: FREDY OSWALDO CARREÑO SANCHEZ

Asunto: SOLICITUD ASESORIA FORMATO

[El texto citado está oculto]

RE: Respuesta a solicitud de aplazamiento

MUNOZ REALPE LUIS FERNANDO

lun 17/11/2014 7:25 a.m.

Elementos enviados

Para:FREDY OSWALDO CARREÑO SANCHEZ <fredy.carreno@escuelaing.edu.co>;

Cc:lufemure@gmail.com <lufemure@gmail.com>; oscarbeltran29@hotmail.com <oscarbeltran29@hotmail.com>;
gustapinza@gmail.com <gustapinza@gmail.com>;

Cordial saludo.

De acuerdo con el plazo adicional definido por la Unidad de Proyectos para la entrega del Trabajo de Grado, nos acogemos a este para realizar la entrega el día 24 de noviembre de 2014.

Teniendo en cuenta lo indicado en el correo solicitamos de su visto bueno para el respectivo cambio.

Agradeciendo su atención y pronta respuesta.

Atentamente,

LUIS F. MUÑOZ
OSCAR BELTRÁN
GUSTAVO PINZÓN

De: FREDY OSWALDO CARREÑO SANCHEZ

Enviado: sábado, 15 de noviembre de 2014 10:40 a. m.

Asunto: RV: Respuesta a solicitud de aplazamiento

Apreciados estudiantes

Me permito informarles que se determinó aumentar el plazo, de manera opcional, para entregar los documentos de trabajos de grados el día lunes 24 de noviembre. La decisión de entregar en dicha fecha es voluntaria y debe ser acordada con el director respectivo.

Los grupos que decidan acogerse al aplazamiento adicional deberán notificar por escrito su decisión a más tardar el martes 18 de noviembre y manejar el cambio gerencialmente dentro de su trabajo de grado. Para este caso los comentarios por parte del director se realizarán el viernes 19 de diciembre. El aplazamiento no tendrá implicaciones en la programación de sustentaciones.

El día de la entrega, bien sea 18 o 24 de noviembre, cada grupo deberá hacer llegar a la oficina de la Unidad de Proyectos tanto el informe final con sus anexos como el libro de gerencia de su trabajo de grado a más tardar a las 16:00.

Atentamente,



Fredy Carreño Sánchez

Director

Especialización en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos

fredy.carreno@escuelaing.edu.co

Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

Autopista Norte AK 45 No. 205-59

PBX: (57-1) 6683600 Ext. 103

Bogotá, D.C., Colombia



De: FREDY OSWALDO CARREÑO SANCHEZ

Enviado el: viernes, 07 de noviembre de 2014 10:42 a.m.

CC: 'Daniel Salazar Ferro'; 'César Augusto Leal Coronado'; 'Germán Giraldo González'; 'Gabriel Pulido Casas'; 'Paola Nájjar Rodríguez'; MARTHA EDITH ROLON RAMIREZ; 'Sofía López Ruiz'; 'Carlos Rodrigo Ruiz'

Asunto: Respuesta a solicitud de aplazamiento

Apreciados estudiantes

Me permito informarles que el Comité de la Especialización analizó y aprobó su solicitud de aplazamiento de la entrega final del trabajo de grado para el día martes dieciocho (18) de noviembre, por lo cual la entrega de comentarios por parte de cada uno de los directores deberá hacerse el viernes doce (12) de diciembre. El aplazamiento no tendrá implicaciones sobre la programación de sustentaciones ni la fecha límite para la entrega definitiva de documentos. Sin embargo, tratándose de la aprobación de un cambio, cada grupo deberá incorporar el impacto correspondiente en las líneas base de su trabajo de grado.

Por otra parte, debido al inconveniente presentado el sábado dieciocho (18) de octubre al no realizarse el seminario *Cultura para proyectos: el futuro*, el Comité de la Especialización determinó reprogramarlo para el viernes veintiocho (28) de noviembre, en horario de 14:00 a 17:00. Es importante reiterar la importancia de la asistencia puntual a las actividades programadas, y recordarles el compromiso que con la matrícula se asume de contar con disponibilidad para asistir y participar en todas ellas, inclusive en la eventualidad en que se programen en tardes de viernes.

Con un cordial saludo,



Fredy Carreño Sánchez

Director

Especialización en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos

fredy.carreno@escuelaing.edu.co

Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

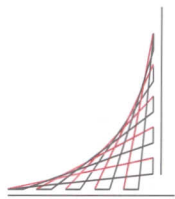
Autopista Norte AK 45 No. 205-59

PBX: (57-1) 6683600 Ext. 103

Bogotá, D.C., Colombia



ANEXO I. Correspondencia recibida.



Bogotá, 28 de agosto de 2014

Señores Estudiantes

Oscar Beltran Galviz

Gustavo Pinzón Alvarado

Luis Muñoz Realpe

Especialización en Desarrollo y Gerencia integral de Proyectos

Ciudad

Hacemos cordial referencia a su nota del 15 de agosto de 2014 presentada ante la Dirección de la Unidad de Proyectos relacionada con novedades surgidas en desarrollo de su Trabajo de Grado y sus señalamientos sobre inconformidad respecto a la Dirección del Trabajo de Grado.

Sobre el particular y haciendo también referencia la nota que el Ing. Fredy Carreño, por solicitud de esta Dirección, ha presentado al respecto, me permito informarles que el asunto ha sido conocido y tratado en reunión de comité de la Especialización el pasado lunes 25 de agosto de 2014 y que al respecto se tienen los siguientes comentarios:

1. No se encuentra apropiados ni consecuentes con antecedentes, incumplimientos suyos e índole del caso alguno de sus pronunciamientos o actitudes, desde el punto de vista de oportunidad, reuniones procesos cumplidos, instancias, estilo y carácter perentorio de su solicitud.
2. Se lamenta la ocurrencia, secuencia y naturaleza de lo señalado y en lo que respecta a omisiones, fallas o inconveniencias surgidas en la dirección del Trabajo de Grado se rinden las correspondientes excusas y serán tenidas en cuenta a futuro, para evitarlas e introducir correctivos del caso.
3. Invocando principios, políticas y elementos de juicio pertinentes y a la luz de lo conocido de este caso, el Comité ha propuesto no dar curso favorable a su solicitud y propiciar las condiciones para proseguir con el esquema vigente esperado que, tanto el grupo, como el director retomen el ejercicio con los correspondientes correctivos y actitudes coadyuvantes a su positiva culminación.

Las Direcciones de la Unidad de proyectos y la Especialización están en la mayor disposición para resolver esta situación y dar curso posible a la continuidad de este ejercicio de Trabajo de Grado y a convenir lo necesario y factible para culminarlo exitosamente.

Cordialmente,



DANIEL SALAZAR FERRO
Director Unidad e proyectos

Copia: Ing. Fredy Carreño Sanchez – Director Trabajo de Grado



LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

SOLICITUD ASESORÍAS

2 mensajes

LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

27 de septiembre de 2014, 11:38

Para: fredy.carreno@escuelaing.edu.co

Cc: Gustavo Pinzón <gustapinza@gmail.com>, Oscar Beltran <oscarbeltran29@hotmail.com>, oscarandres.beltran@cemex.com

Fredy buenos días.

De acuerdo con los compromisos del ACTA3 del día 26 de septiembre de 2014, solicitamos de su aprobación y programación para las siguientes asesorías del Trabajo de Grado de Guía Metodológica de Gerencia de Proyectos para el montaje de plantas de concreto.

1. Asesoría Germán Giraldo para la revisión de los formatos, diagramas de flujo y proceso en cuanto a forma y estructura empleada. Para esto se enviarán el día lunes a Germán Giraldo los tres procesos ya revisados y ajustados para recibir la asesoría sobre estos y poder implementar las recomendaciones en los siguientes. El día de ayer se coordinó de todos modos de forma directa con Germán Giraldo para que la asesoría sea el próximo 3 de octubre a las 9 AM.

2. Asesoría Sofía López para revisión del documento diagnóstico de la PMO, el cual se elaboró como tarea final de la materia y aplicado al caso de CEMEX COLOMBIA, para lo cual queremos revisar las observaciones emitidas como parte de la calificación, además de recibir otras observaciones que permitan ajustar el documento para que haga parte del trabajo de grado como el componente de diagnóstico.

Agradecemos su atención.

LUIS F. MUÑOZ
OSCAR BELTRÁN
GUSTAVO PINZÓN

FREDY OSWALDO CARREÑO SANCHEZ <fredy.carreno@escuelaing.edu.co>

3 de octubre de 2014,
7:16

Para: LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

Cc: Gustavo Pinzón <gustapinza@gmail.com>, Oscar Beltran <oscarbeltran29@hotmail.com>, "oscarandres.beltran@cemex.com" <oscarandres.beltran@cemex.com>, SONIA YANNETTE HERNANDEZ PINZON <sonia.hernandez@escuelaing.edu.co>

Cordial saludo

Se aprueba un máximo de dos horas para cada asesoría. En cada caso ustedes deben contactar al profesor para programar la realización de las reuniones necesarias y posteriormente, entregar a Sonia una copia de cada una de las actas de las reuniones con cada asesor.

Atentamente,



Fredy Carreño Sánchez

Director

Especialización en Desarrollo y Gerencia Integral de
Proyectos

fredy.carreno@escuelaing.edu.co

Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

Autopista Norte AK 45 No. 205-59

PBX: (57-1) 6683600 Ext. 103

Bogotá, D.C., Colombia



De: LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE [mailto:lufemure@gmail.com]

Enviado el: sábado, 27 de septiembre de 2014 11:39 a.m.

Para: FREDY OSWALDO CARREÑO SANCHEZ

CC: Gustavo Pinzón; Oscar Beltran; oscarandres.beltran@cemex.com

Asunto: SOLICITUD ASESORÍAS

[El texto citado está oculto]



LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

Ejemplos caracterización

1 mensaje

GERMAN EDUARDO GIRALDO GONZALEZ <german.giraldo@escuelaing.edu.co> 3 de octubre de 2014, 9:29
Para: "gustapinza@gmail.com" <gustapinza@gmail.com>, "oscarbeltran29@hotmail.com" <oscarbeltran29@hotmail.com>, "lufemure@gmail.com" <lufemure@gmail.com>

Saludos,

Adjunto: Ejemplos caracterización

Atentamente,

Ing. Germán Eduardo Giraldo, M.Sc., PMP, Auditor Interno ISO 9001

Unidad de Proyectos

german.giraldo@escuelaing.edu.co


Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

Autopista Norte AK 45 No. 205-59

PBX: (57-1) 6683600 Ext. 103

Bogotá, D.C., Colombia

2 archivos adjuntos

 **Caracterización.xlsx**
81K

 **Caracterización de procesos ejemplo.xlsx**
24K



LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

RV: Respuesta a solicitud de aplazamiento

1 mensaje

MUNOZ REALPE LUIS FERNANDO <luis.munoz@mail.escuelaing.edu.co>17 de noviembre de 2014,
7:30

Para: "lufemure@gmail.com" <lufemure@gmail.com>

De: FREDY OSWALDO CARREÑO SANCHEZ**Enviado:** viernes, 07 de noviembre de 2014 10:42 a. m.**Cc:** DANIEL SALAZAR FERRO; CESAR AUGUSTO LEAL CORONADO; GERMAN EDUARDO GIRALDO GONZALEZ; GABRIEL HUMBERTO PULIDO CASAS; EDNA PAOLA NAJAR RODRIGUEZ; MARTHA EDITH ROLON RAMIREZ; 'Sofía López Ruiz'; CARLOS RODRIGO RUIZ CRUZ**Asunto:** Respuesta a solicitud de aplazamiento

Apreciados estudiantes

Me permito informarles que el Comité de la Especialización analizó y aprobó su solicitud de aplazamiento de la entrega final del trabajo de grado para el día martes dieciocho (18) de noviembre, por lo cual la entrega de comentarios por parte de cada uno de los directores deberá hacerse el viernes doce (12) de diciembre. El aplazamiento no tendrá implicaciones sobre la programación de sustentaciones ni la fecha límite para la entrega definitiva de documentos. Sin embargo, tratándose de la aprobación de un cambio, cada grupo deberá incorporar el impacto correspondiente en las líneas base de su trabajo de grado.

Por otra parte, debido al inconveniente presentado el sábado dieciocho (18) de octubre al no realizarse el seminario *Cultura para proyectos: el futuro*, el Comité de la Especialización determinó reprogramarlo para el viernes veintiocho (28) de noviembre, en horario de 14:00 a 17:00. Es importante reiterar la importancia de la asistencia puntual a las actividades programadas, y recordarles el compromiso que con la matrícula se asume de contar con disponibilidad para asistir y participar en todas ellas, inclusive en la eventualidad en que se programen en tardes de viernes.

Con un cordial saludo,



Fredy Carreño Sánchez

Director

Especialización en Desarrollo y Gerencia Integral de
Proyectos

fredy.carreno@escuelaing.edu.co

Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

Autopista Norte AK 45 No. 205-59

PBX: (57-1) 6683600 Ext. 103

Bogotá, D.C., Colombia

 FCS1



LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

SOLICITUD ASESORIA FORMATO

2 mensajes

LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

10 de noviembre de 2014, 22:03

Para: fredy.carreno@escuelaing.edu.co

Fredy buenas noches.

Le quería preguntar que día de esta semana y a que hora me puede atender para una asesoría de un formato de Project, no creo que sea tema de mas de 15 minutos.

Agradezco su atención.

Atentamente,

Luis F. Muñoz

FREDY OSWALDO CARREÑO SANCHEZ

<fredy.carreno@escuelaing.edu.co>

11 de noviembre de 2014,

11:26

Para: LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

Hola Luis Fernando

Podría ser el miércoles a las cuatro de la tarde o el jueves a eso de las diez.

Saludos,



Fredy Carreño Sánchez

Director

Especialización en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos

fredy.carreno@escuelaing.edu.co

Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

Autopista Norte AK 45 No. 205-59

PBX: (57-1) 6683600 Ext. 103

Bogotá, D.C., Colombia



De: LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE [mailto:lufemure@gmail.com]

Enviado el: lunes, 10 de noviembre de 2014 10:03 p.m.

Para: FREDY OSWALDO CARREÑO SANCHEZ

Asunto: SOLICITUD ASESORIA FORMATO

[El texto citado está oculto]



LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

RV: Pregunta - Registro Stakeholders - Caso Práctico

1 mensaje

PINZON ALVARADO GUSTAVO ADOLFO

11 de noviembre de 2014,

<gustavo.pinzon@mail.escuelaing.edu.co>

11:51

Para: "lufemure@gmail.com" <lufemure@gmail.com>, "oscarbeltran29@hotmail.com" <oscarbeltran29@hotmail.com>

Para su información

De: FREDY OSWALDO CARREÑO SANCHEZ**Enviado:** martes, 11 de noviembre de 2014 11:24 a. m.**Para:** PINZON ALVARADO GUSTAVO ADOLFO**Cc:** SONIA YANNETTE HERNANDEZ PINZON**Asunto:** RE: Pregunta - Registro Stakeholders - Caso Práctico

Cordial saludo

El formato debe tener las columnas que sean apropiadas para la empresa. En el caso del campo "rol", al parecer con la categoría y el cargo en la empresa puede tenerse suficiente información. Es probable que tengan dificultades para diligenciarla porque no encuentran qué poner, viendo que ya tienen lo que acabo de mencionar. Así las cosas, en mi opinión no hay problema con que la omitan.

Saludos,

**Fredy Carreño Sánchez**

Director

Especialización en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos

fredy.carreno@escuelaing.edu.co

Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

Autopista Norte AK 45 No. 205-59

PBX: (57-1) 6683600 Ext. 103

Bogotá, D.C., Colombia



De: PINZON ALVARADO GUSTAVO ADOLFO
Enviado el: martes, 11 de noviembre de 2014 08:53 a.m.
Para: FREDY OSWALDO CARREÑO SANCHEZ
CC: SONIA YANNETTE HERNANDEZ PINZON
Asunto: Pregunta - Registro Stakeholders - Caso Práctico

Fredy Buenos Días,

Tenemos una inquietud referente a la identificación de los Interesados (stakeholders) en el caso práctico, el tema es que Yo realicé la identificación con base a lo visto con el Ing. Germán Gutierrez y la Ing. Edna Rodríguez en donde no se usa dentro del formato la columna "rol", pero no sabemos si es necesario incluirla, dado que en el formato estamos informando la categoría, la entidad a la que pertenece y el cargo que desempeña el interesado.

Agradezco su atención.

Cordialmente,

Oscar Andrés Beltrán

Luis Fernando Muñoz

Gustavo Adolfo Pinzón

RV: Respuesta a solicitud de aplazamiento

FREDY OSWALDO CARREÑO SANCHEZ

sáb 15/11/2014 10:40 a.m.

Bandeja de entrada

Importancia: Alta

Apreciados estudiantes

Me permito informarles que se determinó aumentar el plazo, de manera opcional, para entregar los documentos de trabajos de grados el día lunes 24 de noviembre. La decisión de entregar en dicha fecha es voluntaria y debe ser acordada con el director respectivo.

Los grupos que decidan acogerse al aplazamiento adicional deberán notificar por escrito su decisión a más tardar el martes 18 de noviembre y manejar el cambio gerencialmente dentro de su trabajo de grado. Para este caso los comentarios por parte del director se realizarán el viernes 19 de diciembre. El aplazamiento no tendrá implicaciones en la programación de sustentaciones.

El día de la entrega, bien sea 18 o 24 de noviembre, cada grupo deberá hacer llegar a la oficina de la Unidad de Proyectos tanto el informe final con sus anexos como el libro de gerencia de su trabajo de grado a más tardar a las 16:00.

Atentamente,



Fredy Carreño Sánchez

Director

Especialización en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos

fredy.carreno@escuelaing.edu.co

Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

Autopista Norte AK 45 No. 205-59

PBX: (57-1) 6683600 Ext. 103

Bogotá, D.C., Colombia



De: FREDY OSWALDO CARREÑO SANCHEZ

Enviado el: viernes, 07 de noviembre de 2014 10:42 a.m.

CC: 'Daniel Salazar Ferro'; 'César Augusto Leal Coronado'; 'Germán Giraldo González'; 'Gabriel Pulido Casas'; 'Paola Nájjar Rodríguez'; MARTHA EDITH ROLON RAMIREZ; 'Sofía López Ruiz'; 'Carlos Rodrigo Ruiz'

Asunto: Respuesta a solicitud de aplazamiento

Apreciados estudiantes

Me permito informarles que el Comité de la Especialización analizó y aprobó su solicitud de aplazamiento de la entrega final del trabajo de grado para el día martes dieciocho (18) de noviembre, por lo cual la entrega de comentarios por parte de cada uno de los directores deberá hacerse el viernes doce (12) de diciembre. El aplazamiento no tendrá implicaciones sobre la programación de sustentaciones ni la fecha límite para la entrega definitiva de documentos. Sin embargo, tratándose de la aprobación de un cambio, cada grupo deberá incorporar el impacto correspondiente en las líneas base de su trabajo de grado.

Por otra parte, debido al inconveniente presentado el sábado dieciocho (18) de octubre al no realizarse el seminario *Cultura para proyectos: el futuro*, el Comité de la Especialización determinó reprogramarlo para el viernes veintiocho (28) de noviembre, en horario de 14:00 a 17:00. Es importante reiterar la importancia de la asistencia puntual a las actividades programadas, y recordarles el compromiso que con la matrícula se asume de contar con disponibilidad para asistir y participar en todas ellas, inclusive en la eventualidad en que se programen en tardes de viernes.

Con un cordial saludo,



Fredy Carreño Sánchez

Director

Especialización en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos

fredy.carreno@escuelaing.edu.co

Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

Autopista Norte AK 45 No. 205-59

PBX: (57-1) 6683600 Ext. 103

Bogotá, D.C., Colombia





LUIS FERNANDO MUÑOZ REALPE <lufemure@gmail.com>

RE: Respuesta a solicitud de aplazamiento

Fredy Carreño Sánchez <fredy.carreno@escuelaing.edu.co>

17 de noviembre de 2014, 11:27

Responder a: fredy.carreno@escuelaing.edu.co

Para: MUNOZ REALPE LUIS FERNANDO <luis.munoz@mail.escuelaing.edu.co>

Cc: "lufemure@gmail.com" <lufemure@gmail.com>, "oscarbeltran29@hotmail.com" <oscarbeltran29@hotmail.com>, "gustapinza@gmail.com" <gustapinza@gmail.com>

Hola

De acuerdo con el cambio. Por favor procedan con los respectivos ajustes.

Saludos,

Fredy Carreño Sánchez

Director Especialización en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos

Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

From: MUNOZ REALPE LUIS FERNANDO <luis.munoz@mail.escuelaing.edu.co>

Date: Mon, 17 Nov 2014 07:25:55 -0500

To: FREDY OSWALDO CARREÑO SANCHEZ <fredy.carreno@escuelaing.edu.co>

Cc: lufemure@gmail.com <lufemure@gmail.com>;
oscarbeltran29@hotmail.com <oscarbeltran29@hotmail.com>;
gustapinza@gmail.com <gustapinza@gmail.com>

Subject: RE: Respuesta a solicitud de aplazamiento

[El texto citado está oculto]

ANEXO J. Presentaciones de trabajo de grado.

PROPUESTA TRABAJO DE GRADO

ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS PREMEZCLADORAS DE CONCRETO CON CAPACIDAD DE 60 M3/HR EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ

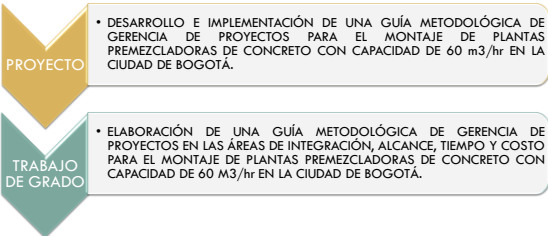
ESPECIALIZACIÓN EN DESARROLLO Y GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS
ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA "JULIO GARAVITO"
JULIO 2014

OSCAR ANDRÉS BELTRÁN
GUSTAVO ADOLFO PINZÓN
LUIS FERNANDO HERNÁNDEZ
DR. FREDY O. CARRERO SÁNCHEZ

CONTENIDO

1. Nombre Proyecto y Trabajo de Grado
2. Propósito del Proyecto
3. Antecedentes del Proyecto
4. Justificación del Proyecto
5. Productos y entregables principales
6. Otros aspectos
7. Recursos
8. Cronograma

NOMBRE PROYECTO Y TRABAJO DE GRADO



PROPÓSITO DEL PROYECTO



ANTECEDENTES DEL PROYECTO

- Sector de la construcción (infraestructura y vivienda) es considerado una de las locomotoras de desarrollo del país.
- En los últimos años se han incrementado los volúmenes de concreto demandado por el sector infraestructura pese a reducción en demanda de parte del subsector de construcción de vivienda.
- Se requiere aumentar la competitividad y participación en el Mercado.
- Se han elaborado guías metodológicas con alcances similares pero en subsectores diferentes de la construcción.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

PROBLEMA

- No se recopilan de forma adecuada los requerimientos, lo cual genera desviaciones sobre la línea base, incumplimiento de tiempo, costos y requerimientos por parte de las áreas de apoyo del proyecto.
- No se hace una adecuada gestión de cambios ni de recopilación de lecciones aprendidas.

NECESIDAD

- Estandarizar los procesos de gerencia de proyectos para montaje de plantas premezcladoras de concreto que permitan reducir las desviaciones de tiempo y costo respecto a la línea base.

PRODUCTOS Y ENTREGABLES

PROYECTO

- Guía de gerencia de proyectos fundamental desarrollada e implementada en la Norma Control de la Organización en las 10 áreas de conocimiento y 5 grupos de procesos para la ejecución de los montajes de las plantas premezcladoras de concreto de 60 m³/hr en la ciudad de Bogotá.

TRABAJO DE GRADO

- Guía metodológica de gerencia de proyectos en las áreas de integración, alcance, tiempo y costo para el montaje de plantas premezcladoras de concreto con capacidad de 60 m³/hr en la ciudad de Bogotá.
- Libro de Gerencia.
- Sustentación.

OTROS ASPECTOS

TRABAJO DE GRADO

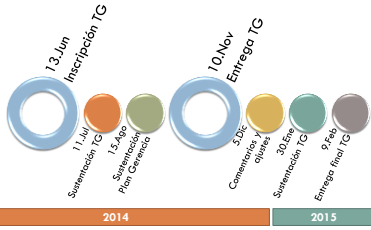
- Restricciones
 - La guía metodológica se elabora con base en información y para un caso práctico de CEMEX COLOMBIA S.A., y por lo tanto esta no podrá ser reproducida ni implementada de forma parcial o total para fines u organizaciones diferentes.
 - Entrega Guía 10-nov-14.
- Exclusiones
 - No incluye las siguientes áreas de conocimiento: calidad, recursos humanos, comunicaciones, riesgos y adquisiciones.
 - Para el área de conocimiento de *stakeholders* únicamente se abordará el proceso identificación.
 - Solo se considera para la guía la etapa de montaje de la planta de concreto. El caso práctico se aplicará únicamente a los procesos del grupo de planeación.

RECURSOS

DESCRIPCIÓN	ETAPA				
	Elaboración y presentación de la propuesta	Elaboración y presentación del plan de trabajo	Elaboración, ajustes y sustentación del trabajo de grado	Entrega final del trabajo de grado	Implementación de la Guía
Recursos Humanos	\$ 5,040,000	\$ 4,080,000	\$ 16,560,000	\$ 4,680,000	\$ 11,520,000
Maquinería y Equipo	\$ 582,769	\$ 437,077	\$ 1,894,000	\$ 509,923	\$ 613,538
Materiales	\$ 10,000	\$ 142,000	\$ 20,000	\$ 10,000	\$ 100,000
Suministros	\$ 263,000	\$ 221,000	\$ 806,000	\$ 302,000	\$ 302,000
Recursos Financieros	\$ -	\$ 5,490,000	\$ -	\$ -	\$ -

- Se estima un presupuesto de \$ 53.583.308 para el desarrollo del Trabajo de Grado.
- Para la etapa de implementación únicamente se incluyen los costos de la asesoría de los Especialistas, se deberán considerar por aparte los costos requeridos por la Organización para esta etapa.

CRONOGRAMA



PLAN DE GERENCIA TRABAJO DE GRADO

ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS PREMEZCLADORAS DE CONCRETO CON CAPACIDAD DE 60 M³/HR EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ

ESPECIALIZACIÓN EN DESARROLLO Y GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS
ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA "JULIO GARAVITO"
AGOSTO 2014

OSCAR ANDRÉS BELTRÁN
GUSTAVO ADOLFO PINZÓN
LUIS FERNANDO HUÉRFANO
DR. FREDY O. CARRERO SÁNCHEZ

CONTENIDO

- 1. Información básica del proyecto
- 2. Procesos de iniciación y planeación
 - a) Información Básica – *Project Charter*
 - b) Stakeholders
 - c) Alcance
 - d) Tiempo
 - e) Costo
 - f) Calidad
 - g) Recursos Humanos
 - h) Comunicaciones
 - i) Riesgos

CONTENIDO

- 3. Procesos de seguimiento y control
 - a) Integración
 - b) Tiempo y costo
 - c) Calidad
- 4. Procesos de cierre
 - a) Integración

INFORMACIÓN BÁSICA PROYECTO

□ **NOMBRE:** Elaboración de una guía metodológica de gerencia de proyectos en las áreas de integración, alcance, tiempo y costo para el montaje de plantas premezcladoras de concreto con capacidad de 60 m³/hr en la ciudad de Bogotá

JUSTIFICACIÓN

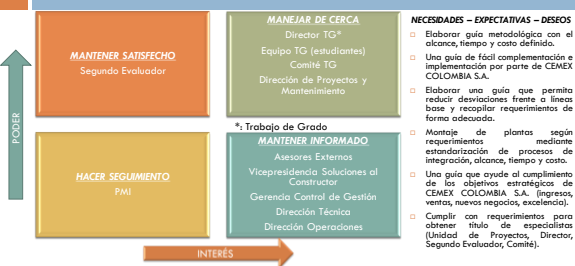
- Recopilación inadecuada de requerimientos, generando desviaciones sobre la línea base.
- Incumplimiento por parte de las áreas de apoyo del proyecto.
- Gestión de cambios y de recopilación de lecciones aprendidas inadecuada.
- Estandarizar los procesos de gerencia de proyectos que permitan reducir las desviaciones respecto a la línea base.

INFORMACIÓN BÁSICA PROYECTO

OBJETIVOS GERENCIALES

- Cumplir con el alcance del producto para CEMEX COLOMBIA S.A.
- Cumplir plazos de presentación.
- No sobrepasar presupuesto (\$ 52 millones de pesos)
- Cumplir requisitos de alcance y presentación según guías y requerimientos de la Unidad de Proyectos.

STAKEHOLDERS – Procesos Iniciación



STAKEHOLDERS – Procesos Iniciación

ESTRATEGIAS

- Comités de seguimiento periódicos con Director, Equipo de Trabajo y Dirección de Proyectos.
- Entrega de avances según programación.
- Mantener informadas a las áreas de CEMEX COLOMBIA S.A. respecto al avance del TG.
- Asignar tareas a integrantes del equipo, con compromisos y seguimiento a los mismos.
- Informar oportunamente requerimientos de información, lineamientos, metodologías y asesorías, así como de situaciones especiales.
- Utilizar el conducto regular entre el equipo y el Comité de TG.
- Manejar comunicaciones escritas (correos, oficios y actas).
- Mantenerse informado de la vigencia de la guía del PMBOK.

ALCANCE – Procesos Iniciación

Requerimientos del negocio

- Estandarizar procesos.
- Complementar Normas control.
- Reducir desviaciones frente a líneas base y recopilar requerimientos de forma adecuada
- Muestaje de plantas según requerimientos.
- Cumplimiento de los objetivos estratégicos de CEMEX COLOMBIA S.A. (Ingresos, ventas, nuevos negocios, excelencia).
- Guía que pueda ser complementada, desarrollada e implementada por CEMEX COLOMBIA S.A.

Requerimientos Gerenciales

- Entregar un producto final que incluya 24 procesos de las áreas de integración, alcance, tiempo y costo.
- Cumplir con los requerimientos de alcance y presentación del TG según las guías de la Unidad de Proyectos.
- Elaborar el TG según la línea base de tiempo y costo.

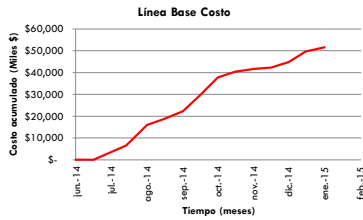
ALCANCE – Procesos Iniciación

Requerimientos funcionales

- Incluir diagnóstico de la situación actual del área de Proyectos en CEMEX COLOMBIA S.A.
- Incluir en la guía descripción de procesos, diagrama de flujo y formato respectivo para las áreas de conocimiento que son alcance del TG.
- Incluir los formatos establecidos por la Norma Control para el proceso de planeación en el área de alcance y costos.
- Incluir una estructura (organigrama) recomendada para el área de proyectos de CEMEX COLOMBIA S.A. que permita implementar la guía propuesta.

P + I	Relación con objetivos estratégicos	WBS	Verificación - Validación
• 8 a 10	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso de excelencia. • Desarrollo de nuevos negocios. • Aumento de participación en el mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1.2.4.2 • 1.2.4.3 a 1.2.4.7 • 1.2.4.4 • 1.2.4.9 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar contenido de cada uno de los capítulos. • Validar de forma escrita por parte del Director de TG.

COSTO – Procesos Iniciación

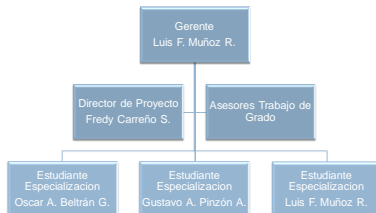


CALIDAD – Procesos Iniciación

- Cumplir con los requerimientos funcionales de cada uno de los capítulos que conforman la guía.
- Control sobre documentos elaborados y aprobados según versiones presentadas.
- La meta del indicador es de 97,5%.

Número de versiones presentadas y aprobadas	Calificación cumplimiento	Desempeño
1	100%	Muy bueno
2	97.5%	Adecuado
3	95%	Regular
>4	92.5%	Malo

RECURSOS HUMANOS – Procesos Iniciación



MATRIZ ASIGNACIÓN RESPONSABILIDADES – Procesos Iniciación

Código MES	Actividad	Roles					Vigencia/Asignación Soluciones Conociones	Dirección Técnica	Dirección de Proyectos y Asesoramientos
		Director de TG	Equipo de TG	Gerente	Asesor	Cambi TG			
1.1	Gerencia del Proyecto	A	I	R	-	I	-	-	-
1.2.1	Inicio de trabajo de Grado	A	R	-	-	C	I	I	C
1.2.2	Propuesta de Trabajo de Grado	A	R	-	-	C	I	I	C
1.2.3	Plan de Trabajo	A	R	R	C	C	I	I	C
1.2.4.1	Asesorías	A	R	I	C	C	I	I	C
1.2.4.2	Disponibilidades de procesos actuales	A	R	I	C	C	I	I	C
1.2.4.3	Integración	A	R	I	C	C	I	I	C
1.2.4.3.1	Stockholders	A	R	I	C	C	I	I	C
1.2.4.3.2	Integración	A	R	I	C	C	I	I	C
1.2.4.3.3	Alcance	A	R	I	C	C	I	I	C
1.2.4.3.4	Tiempo	A	R	I	C	C	I	I	C
1.2.4.3.5	Caso	A	R	I	C	C	I	I	C
1.2.4.4	Proceso de ejecución - Integración	A	R	I	C	C	I	I	C
1.2.4.5	Integración	A	R	I	C	C	I	I	C
1.2.4.5.1	Alcance	A	R	I	C	C	I	I	C
1.2.4.5.2	Tiempo	A	R	I	C	C	I	I	C
1.2.4.5.3	Caso	A	R	I	C	C	I	I	C
1.2.4.6	Proceso de cierre - Integración	A	R	I	C	C	I	I	C
1.2.4.7	Plan de proceso	A	R	I	C	C	I	I	C
1.2.4.8	Hallazgos, conclusiones y recomendaciones	A	R	I	C	C	I	I	C
1.2.5	Subsección Caso Metodológico	A	R	I	C	A	I	I	I
1.2.6.1	Documentos observaciones/Case	R	I	I	-	R	I	I	C
1.2.6.2	Informe final ejecutado/Case	A	R	I	C	A	I	I	C

MATRIZ DE COMUNICACIONES – Procesos Iniciación

Responsable de la Comunicación	Información a Comunicar	Medio de Comunicación	Frecuencia	Dominancia de la Comunicación	Presencia
Gerente de Proyecto	Inicio de proceso del trabajo de grado, (alcance, tiempo y costo)	Informe escrito	Español	Director de Trabajo de Grado Equipo Trabajo de Grado	Manual
Director de Trabajo de Grado	Asesorías para desarrollar correctamente el trabajo de grado Ajustes, observaciones y correcciones a los documentos	Revisión presencial, correo electrónico, comunicación telefónica, videoconferencia	Español	Equipo Trabajo de Grado	Semanal Siempre que sea necesario
Comité de Trabajo de Grado Segundo Evaluador	Observaciones y sugerencias a documentos que hacen parte del trabajo de grado, así como a los respectivos sustentaciones	Revisión presencial, correo electrónico	Español	Equipo Trabajo de Grado	De acuerdo con los fechas de revisiones indicadas en el ANEXO D
Equipo Trabajo de Grado	Consultas, información de interés para el trabajo de grado, Asesorías, Requejamiento de fondo y forma	Revisión presencial, correo electrónico, comunicación telefónica, videoconferencia	Español	Director de Trabajo de Grado Asesores	Siempre que sea necesario
Equipo Trabajo de Grado	Respuestas a las observaciones o requerimientos a los documentos del trabajo de grado	Informe escrito	Español	Segundo Evaluador	Durante el proceso de evaluación
Equipo Trabajo de Grado	Información respecto al avance del proyecto	Informe escrito, correo electrónico	Español	Vigipredicción de Soluciones a los Conociones	Siempre que sea necesario
Equipo Trabajo de Grado	Solicitud de información, solicitud de retroalimentación a los documentos elaborados	Revisión presencial, correo electrónico	Español	Dirección Técnica	Siempre que sea necesario
Equipo Trabajo de Grado	Asignación de tareas	Revisión presencial, correo electrónico, reunión presencial	Español	Dirección de Proyectos y Mantenimiento	Siempre que sea necesario
Equipo Trabajo de Grado			Español	Digitalizado	Siempre que sea necesario

REGISTRO DE RIESGOS – Procesos Iniciación

ID	RIESGO	CONSECUENCIA	RESPUESTA
1	Ausencia o retraso de uno de los integrantes del grupo de trabajo de grado.	Sobrecargas/riesgo a los recursos que controla el proyecto.	Continuar el trabajo entre dos estudiantes y reasignar las actividades aumentando el tiempo de dedicación para el proyecto, además se debe aumentar a 4 días el trabajo por semana dedicado al trabajo de grado.
2	Ausencia o retraso del director del proyecto de trabajo de grado.	Retraso en el avance del proyecto, cambios de fondo y forma por la falta de asesorías.	Solicitar al comité del trabajo de grado la asignación de un nuevo director de trabajo de grado, el cual debe recibir el proyecto en el estado de avance que se encuentre a la fecha de entrega y con los alcances definidos.
3	Que se baje el rendimiento de uno de los estudiantes durante el proyecto	Sobrecargas/riesgo a los recursos que controla el proyecto	Aumentar la participación de los otros dos estudiantes, de acuerdo al porcentaje en el que se baje el rendimiento en el trabajo por el estudiante afectado y aumentar en días de trabajo a los semanales.
4	Que se exhaure el presupuesto por parte de los integrantes en planeación del proyecto	Ocasional retrasos y posibles sobrecargas al tratar de llevar al proyecto a los fechas comprometidas.	Activar la reserva de contingencia de los otros dos estudiantes
5	No cumplir los normas para trabajos escritos emitidos por el docente	Genero una no conformidad en la presentación del trabajo escrito ante el comité de la especialización.	Hacer revisiones constantes con el asesor metodológico
6	Que se entre una nueva edición del PMBOK	Se modifican los entregables, generando incertidumbre de fondo en el trabajo de grado.	Cumplir con los requerimientos del PMBOK versión 5, y dejar claro en el alcance que los requerimientos son formulados de acuerdo con este y no se combinará el salir una nueva edición o ajustes de la actual.
7	Cambios organizacionales en Cemex Colombia que afecten el patrocinio para el desarrollo del proyecto.	Se restringe parte de la información y no se permite incluir el documento en la información de acuerdo a la expectativa.	Si se desista del apoyo por parte de la compañía el trabajo de grado se mantendrá el documento en la información de acuerdo a la expectativa.

INTEGRACIÓN – Procesos Seguimiento y Control

SOLICITUDES DE CAMBIO

- Gestionar solicitudes de cambio.
- Evaluar impacto.
- Reducir al máximo solicitudes (requerimientos y criterios de aceptación).
- Evaluación y aprobación según el tipo de cambio.
- Gestión e implementación por el Gerente de Proyecto (formato de registro).

TIEMPO Y COSTO – Procesos Seguimiento y Control

INFORMES DE DESEMPEÑO

- Según líneas base de tiempo y costo se evaluará quincenalmente el desempeño aplicando técnica de *Earned Value*.
- Índices de SPI y CPI.

INDICE	VALOR	ALERTA	CALIFICACIÓN
CPI SPI	1.10	Rojo	Sobrevvaloración de recursos y tiempo
	1.05	Amarillo	Adecuado con posible sobre valoración de recursos y tiempo
	1.00	Verde	Adecuado
	0.95	Amarillo	Se deben tomar medidas para regresar al plan inicial
	0.90	Rojo	Proyecto en estado crítico, se deben tomar medidas para volver al plan inicial y revisar línea base de tiempo y costo

INTEGRACIÓN – Procesos de Cierre

ACEPTACIÓN PRODUCTO

- De acuerdo con los criterios de aceptación definidos en el proceso de Planeación (Unidad de Proyectos y CEMEX COLOMBIA S.A.).
- Seguimiento mediante actas periódicas y en revisiones de documentos final.

LECCIONES APRENDIDAS

- Evaluaciones mensuales del desarrollo del trabajo de grado, de acuerdo con observaciones de Director, Equipo de Trabajo y CEMEX COLOMBIA S.A.
- Gestión de la información en el formato de matriz de trazabilidad de lecciones.

ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS DE CONCRETO PARA CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA

Equipo de trabajo de grado:
 Óscar Andrés Beltrán Galviz
 Gustavo Adolfo Pinzón Alvarado
 Luis Fernando Muñoz Realpe

Director:
 Ing. Fredy Oswaldo Carreño Sánchez, PMP

Especialización en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos
 30 de enero de 2015

www.cemex.com 1

CONTENIDO

1. Introducción
2. Acerca de CEMEX
3. Planteamiento trabajo de grado
4. Antecedentes
5. Procedimientos áreas integración, alcance, tiempo, costo y Stakeholders
6. Formatos procedimientos
7. Mapa de procesos
8. Aplicación caso práctico
9. Hallazgos, conclusiones y recomendaciones
10. Gerencia trabajo de grado

www.cemex.com 2

INTRODUCCIÓN

¿Qué es?
Elaboración de una guía metodológica de gerencia de proyectos en las áreas de integración, alcance, tiempo, costo e interesados para montaje de plantas de concreto

¿Por qué?
No se cuenta con una metodología formal o estándares para la gestión de sus proyectos

Alcance
- Antecedentes
- Procedimientos
- Formatos
- Mapa de procesos
- Caso práctico

Importancia
Contribuir al cumplimiento de objetivos estratégicos de la organización

TRABAJO DE GRADO

PROYECTO: MONTAJE DE PLANTAS DE CONCRETO DE CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA

www.cemex.com 3

ACERCA DE CEMEX



www.cemex.com 4

Inicios



Fuente: <http://www.cemexcolombia.com/NuestraEmpresa/Historia.aspx>

www.cemex.com 5

Servicios



Cemex, es una multinacional cementera, que inicia operaciones en el país para el año 1996, luego de adquirir cementos Diamante y Samper. Hace su incursión en el mercado nacional bajo el nombre de Cemex Colombia, donde inicia una etapa de producción de cemento a lo largo del país e incursionando en el mercado del concreto como una de las concreteras más sólidas del mundo. Como estrategia corporativa en su inicio, las ventas de los productos se realizaban bajo el nombre de las antiguas compañías.

En el año 2011 Cemex inicia una transformación en la presentación de sus productos, donde se da a conocer la nueva imagen bajo el nombre oficial de la compañía. Los productos que ofrece actualmente son:

Cemento empaçado	Cemento a granel	Agregados	Concretos	Infraestructura

En el año 2012, como estrategia corporativa en el negocio del concreto, Cemex incursiona con una nueva compañía llamada **Cemex Premezclados de Colombia S.A.**

Plantas de concreto



Soluciones para el constructor

Cemex Premezclados de Colombia a través de la Vicepresidencia de Soluciones para Constructores viabiliza las nuevas oportunidades de negocio que requieran la apertura de nuevas operaciones.

Proyectos montaje plantas de concreto

Concreto



Vivienda e infraestructura



Plantas de concreto



Las plantas de concreto o también conocidas como plantas de hormigón, son utilizadas para fabricar mezclas de materiales como lo son, el cemento, arena, grava, agua y aditivos que forman parte de una receta preestablecida por el área técnica. Las recetas forman parte del portafolio de servicios al que tiene acceso el cliente para poder determinar el tipo de concreto que requiere para su obra.

PLANTEAMIENTO TRABAJO DE GRADO



Propósito 

Contribución

- Estandarizar procesos
- Definir una metodología para gerencia de proyectos
- Realizar montaje de plantas según alcance, tiempo y costo

Objetivos estratégicos


- Maximizar ingresos
- Desarrollar nuevos negocios
- Aumentar participación en el mercado
- Asegurar procesos de excelencia

Objetivo organizacional

Satisfacer necesidades de Clientes con calidad y mejoramiento continuo

Adecuado desarrollo de los procesos de iniciación, planeación, ejecución, control y cierre para los proyectos de montajes de plantas de concreto

www.cemex.com 13

Justificación 

NECESIDADES POR SATISFACER

- Estandarizar los procesos que permitan reducir las desviaciones de alcance tiempo y costo respecto de la línea base.
- Realizar una adecuada gestión de cambios y de recopilación de lecciones aprendidas.


OPORTUNIDADES POR APROVECHAR

- Gestión documental de la información histórica (costos, tiempos y lecciones aprendidas) que se convierta en activo de la organización.
- Interés de la Vicepresidencia de Soluciones para constructores para incluir los procedimientos guía metodológica dentro de la Norma Control de la organización.

PROBLEMAS POR RESOLVER

- Inadecuada recopilación de los requisitos de alcance, tiempo y costo, lo que genera desviaciones sobre las líneas base e incumplimiento de requerimientos por parte de las áreas de apoyo del proyecto.

www.cemex.com 14

Objetivos 

GENERAL
Elaborar una guía metodológica de gerencia de proyectos en las áreas de integración, alcance, tiempo, costo e interesados para el montaje de plantas de concreto de Cemex Premezclados de Colombia.

ESPECÍFICOS

- Identificar el estado actual de la cultura de gerencia de proyectos en la organización.
- Elaborar 24 procedimientos, incluyendo objetivo, alcance, diagrama de flujo, descripción detallada y formatos necesarios.
- Definir un mapa de procesos para la gestión de proyectos.
- Aplicar los procedimientos y formatos definidos para grupo de procesos de planificación al caso práctico Montaje planta de concreto Puente Aranda L2.
- Elaborar el Libro de Gerencia del proyecto.

www.cemex.com 15

Otros aspectos



RESTRICCIONES

La guía metodológica no podrá ser reproducida ni implementada de forma parcial o total para fines u organizaciones diferentes.

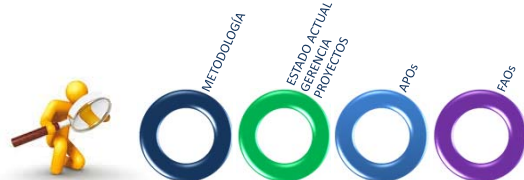
EXCLUSIONES

- La guía metodológica no incluye las siguientes áreas de conocimiento: calidad, recursos humanos, comunicaciones, riesgos y adquisiciones.
- Para el área de conocimiento de gestión de los interesados del proyecto únicamente se abordará el procedimiento identificar a los interesados.
- Solo se considera para la guía la etapa de montaje de las plantas de concreto.
- El caso práctico se aplicará únicamente a los procedimientos del grupo de planificación.

SUPUESTOS

- La guía se elabora para que sea implementada y usada por personal con conocimientos de la Guía del PMBOK – Quinta edición, así como conocimientos del software *Ms Project*.

ANTECEDENTES

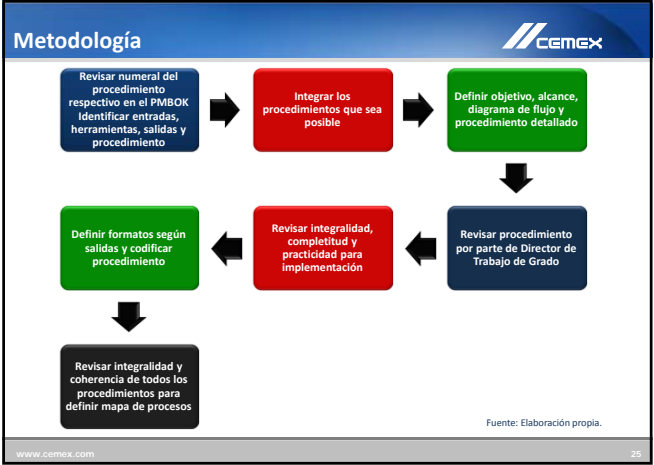


Metodología

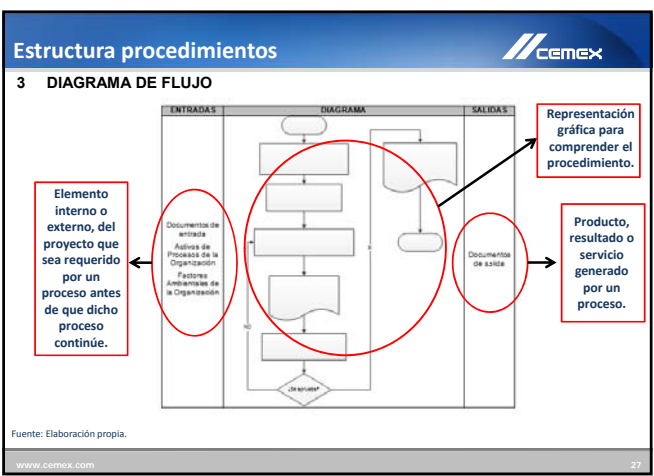


A través de un diagnóstico de la cultura de gerencia de proyectos en Cemex premezclados de Colombia, y la propuesta de la implementación de una PMO dentro de la organización, se pudo evidenciar como se desarrollan los montajes de plantas de concreto, así como la cultura de la gerencia de proyectos.









Estructura procedimientos



4 PROCEDIMIENTO

ACTIVIDAD	ID ACTIVIDAD	ID TAREA	DESCRIPCION	RESPONSABLE

ACTIVIDAD: Acción a cumplir dentro del proceso.
ID ACTIVIDAD: Codificación.
ID TAREA: Codificación de tarea de la actividad.
DESCRIPCION: Detalle de la tarea.
RESPONSABLE: Cargo que se le da esa atribución durante la ejecución del proceso.

Estructura procedimientos



5 CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	DESCRIPCION DE CAMBIO	NUEVA VERSION	MODIFICADO POR
25-Oct-2014	Aprobación inicial	01	

FECHA: Es la fecha de creación del procedimiento o de una modificación.
DESCRIPCION: Detalle de la emisión ó modificación.
NUEVA VERSION: Consecutivo de la versión generada.
MODIFICADO: Persona o área que realiza la modificación.

Estructura procedimientos



6 FIRMA

REVISÓ Fecha: 25-Oct-2014	APROBÓ Fecha: 25-Oct-2014
JEFE DE PROYECTOS	RESPONSABLE DE GESTION DE CALIDAD

REVISO: Firma del cargo que realizó la verificación del procedimiento.
APROBO: Firma de la persona designada por Gestión de Calidad que aprueba el uso del procedimiento.

Ejemplo – CREAR LA EDT



OBJETIVO

Proporcionar una visión estructurada en forma jerárquica de los entregables del proyecto, que oriente al equipo del proyecto a llevar un control específico por cada entregable

ALCANCE

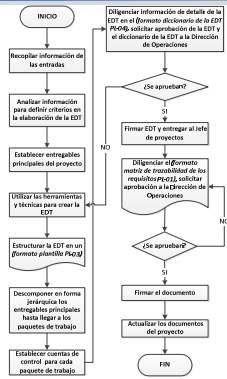
Con base en la información de las entradas y a través de las herramientas y técnicas como la descomposición y juicio de expertos, este proceso tiene como finalidad crear los entregables del proyecto y el trabajo del proyecto, para obtener como resultado la línea base del alcance.

Ejemplo – CREAR LA EDT



ENTRADAS

- Plan de gestión de alcance
- Enunciado del alcance del proyecto
- Documentación de requisitos
- Factores ambientales de la organización
- Activos de los procesos de la organización



SALIDAS

- Línea base del Alcance
- Actualización de documentos

Ejemplo – CREAR LA EDT



ACTIVIDAD	ID ACTIVIDAD	ID TAREA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
Analizar la Información del Proyecto	1	1.1	Recopilar información de las entradas.	Jefe de Proyectos
		1.2	Analizar información para definir criterios en la elaboración de la EDT. Criterios: - Se debe crear la dirección del proyecto en el primer Nivel. - Debe incluir el trabajo de la dirección del proyecto. - Se debe crear basada en los entregables principales. - Los entregables principales se deben colocar en el segundo nivel. - Se debe descomponer hasta paquetes de trabajo. - Se debe descomponer mínimo hasta tercer nivel. - Utilizar la técnica de Juicio de Expertos para proyectos cuya ejecución es mayor a tres meses.	Jefe de Proyectos
		1.3	Establecer entregables principales de proyecto.	Jefe de Proyectos Director de Operaciones Gerente Mantenimiento Industrial Coordinador de Seguridad Industrial Asesor de RRHH
		1.4	Utilizar las herramientas y técnicas como descomposición para crear la EDT.	Jefe de Proyectos Director de Mantenimiento y Proyectos

Ejemplo – CREAR LA EDT



ACTIVIDAD	ID ACTIVIDAD	ID TAREA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
Crear la EDT del Proyecto	2	2.1	Crear la estructura de la EDT en el (formato plantilla EDT PL-03), de acuerdo con los principales entregables establecidos.	Jefe de Proyectos
		2.2	Realizar la descomposición jerárquica de cada uno de los entregables principales hasta llegar a los paquetes de trabajo.	Jefe de Proyectos
		2.3	Establecer las cuentas de control para cada paquete de trabajo.	Gerente de Control de Gestión Director de Operaciones
		2.4	Diligenciar información de detalle de la EDT (formato diccionario de la EDT PL-04), en este diccionario se debe describir cada uno de los paquetes de trabajo con especificaciones, se debe solicitar la aprobación de la EDT y el diccionario de la EDT al Director de Operaciones y el Gerente de Control de Gestión.	Jefe de Proyectos Director de Operaciones Gerente de Control de Gestión

www.cemex.com

34

Ejemplo – CREAR LA EDT



ACTIVIDAD	ID ACTIVIDAD	ID TAREA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
Aprobar EDT y crear y aprobar Diccionario de la EDT	3	3.1	¿Se aprueba la EDT y el diccionario de la EDT? Si se aprueba, se debe firmar la EDT y entregar al Jefe de Proyectos. No se aprueba, se debe informar al Director de Mantenimiento y Proyectos y hacer los ajustes necesarios y volver a estructurar la EDT.	Jefe de Proyectos Director de Operaciones Gerente de Control de Gestión Director de Mantenimiento y Proyectos
		3.2	Diligenciar el (formato matriz de trazabilidad de los requisitos PL-01) y solicitar aprobación. Si se aprueba, se debe firmar el documento por el Director de Operaciones. De no ser aprobado, se deben identificar los cambios y registrar de nuevo la información en el formato matriz de trazabilidad de los requerimientos.	Director de Operaciones Jefe de Proyectos

www.cemex.com

35

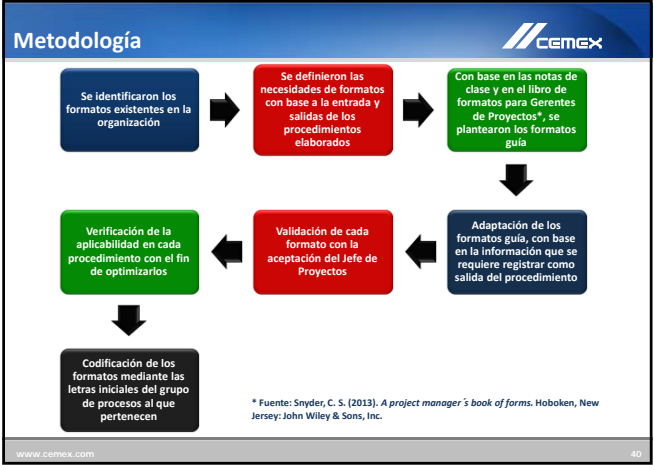
Ejemplo – CREAR LA EDT

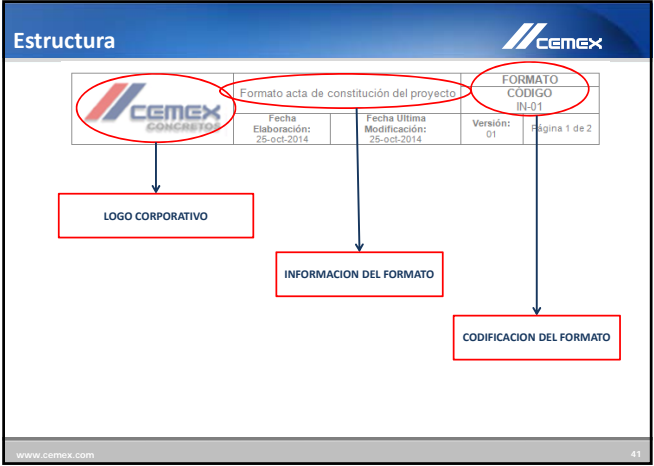


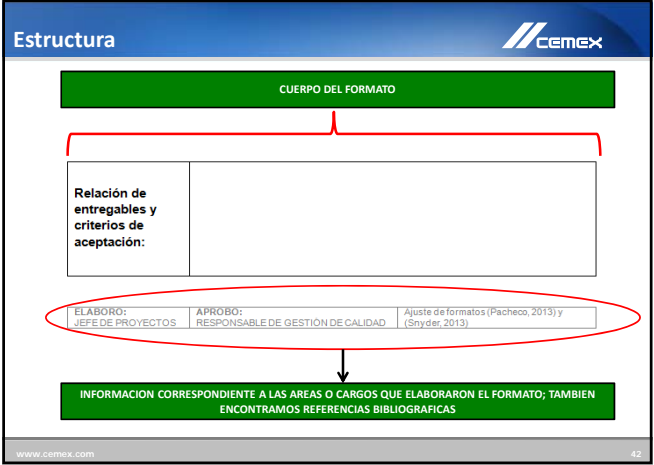
ACTIVIDAD	ID ACTIVIDAD	ID TAREA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
Actualizar los Documentos del Proyecto	4	4.1	Si se generan solicitudes de cambio aprobadas, es necesario actualizar la documentación de requisitos y de esta forma poder dejar incorporados los cambios.	Jefe de Proyectos Director de Operaciones

www.cemex.com

36







Formatos elaborados



Formatos Cemex Premezclados de Colombia

NOMBRE FORMATO	CODIGO	OBSERVACIONES
Formato de identificación de necesidad	COVPC-PRY-PT-01-1	Se utilizan como entrada de varios procedimientos de la guía.
Formato solicitud nuevos proyectos	COL-PRY-PT-02-1	

Formatos Cemex Colombia

NOMBRE FORMATO	CODIGO	OBSERVACIONES
Formato acta de reunión	CGA-VIP-PT-03-1	Se utiliza en varios procedimientos de la guía para el registro de las reuniones.

www.cemex.com

46

Formatos elaborados



Formatos Grupo de Procesos de Inicio

NOMBRE FORMATO	CODIGO
Formato acta de constitución del proyecto	IN-01
Formato registro de las partes interesadas	IN-03
Formato priorización de las partes interesadas	IN-04

Formatos Grupo de Procesos de Planificación

NOMBRE FORMATO	CODIGO
Formato matriz de trazabilidad de requisitos	PL-01
Formato documentación de requisitos	PL-02
Formato plantilla EDT	PL-03
Formato diccionario EDT	PL-04
Formato plan para la dirección del proyecto	PL-05
Formato cronograma Ms Project - Vista Gantt	PL-07
Formato presupuesto	PL-10
Formato plan de gestión del alcance	PL-11
Formato plan de gestión de los requisitos	PL-12
Formato enunciado del alcance del proyecto	PL-13
Formato plan de gestión del cronograma	PL-14
Formato plan de gestión del costo	PL-16
Formato curva S	PL-17

www.cemex.com

47

Formatos elaborados



Formatos Grupo de Procesos de Ejecución

NOMBRE FORMATO	CODIGO
Formato solicitud de cambio	EJ-01
Formato registro solicitud de cambio	EJ-02

Formatos Grupo de Procesos de Monitoreo y Control

NOMBRE FORMATO	CODIGO
Formato datos de desempeño	MC-01
Formato informe desempeño del trabajo (Alcance - SPI - CPI)	MC-02
Formato aceptación entregables	MC-05
Formato pronóstico de cronograma y costo	MC-06

Formatos Grupo de Procesos de Cierre

NOMBRE FORMATO	CODIGO
Formato acta de entrega proyecto o fase	C-01
Formato documentar lecciones aprendidas	C-02

www.cemex.com

48

MAPA DE PROCESOS



www.cemex.com

49

Metodología



- Integración de la cultura actual – lineamientos de viabilización de proyectos – guía metodológica
- Transición adecuada hacia una cultura formal
- Mapeo de “procedimientos” existentes
- Mapeo nuevos procedimientos
- Experiencia Jefe de Proyectos

www.cemex.com

50

Alcance

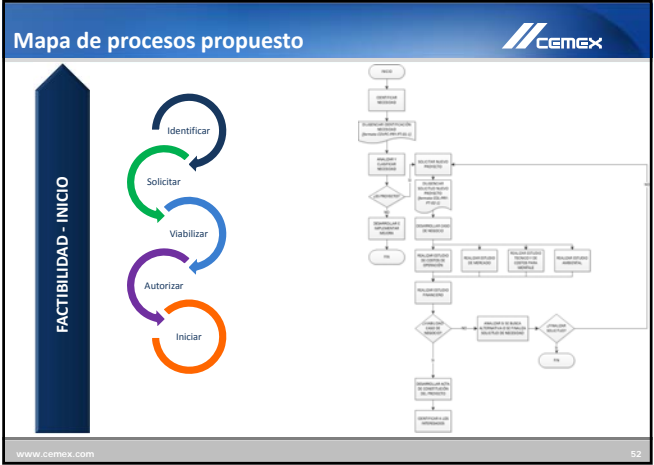


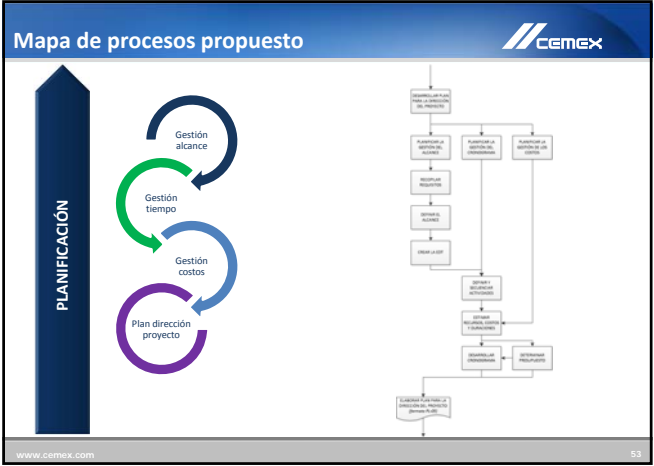
- Visualización del paso a paso de los proyectos, desde la factibilidad, inicio, planificación, ejecución, monitoreo, control y cierre.
- Diferencia etapas.
- Define procedimientos por cada etapa.
- Define actualización de documentos.
- El detalle de entradas, salidas y herramientas se detalla en el procedimiento respectivo.

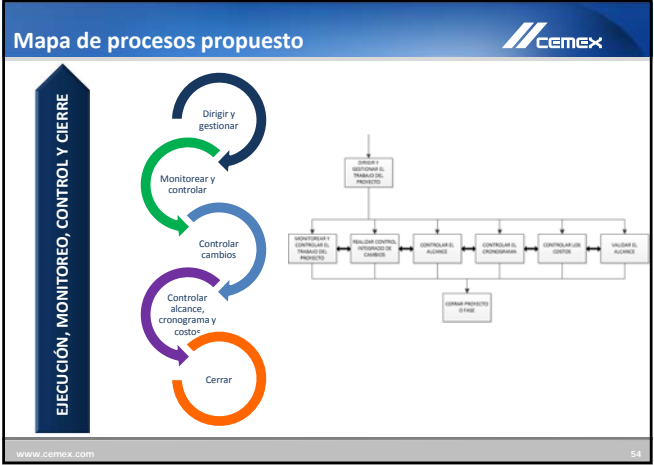


www.cemex.com

51







APLICACIÓN CASO PRÁCTICO CEMEX

¿PARA QUÉ?

METODOLOGÍA

CASO PRÁCTICO

RESULTADOS

www.cemex.com 55

¿Para qué? CEMEX

El principal resultado de la aplicación a un caso práctico fue la optimización de los formatos propuestos y elaborados inicialmente, además de validar la practicidad en su uso y su completitud en cuanto a lo que se requiere como entrada y salida en cada procedimiento.

FORMATO INICIAL	CÓDIGO INICIAL	FORMATO DEFINITIVO	CÓDIGO DEFINITIVO	MEJORA IMPLEMENTADA
Formato acta de constitución del proyecto	IN-01	Formato acta de constitución del proyecto	IN-01	Se elimina aparte de riesgos iniciales, ya que esta área de conocimiento no hace parte del alcance de la guía metodológica
Formato listado de actividades y secuencias	PL-06	Formato cronograma Ms Project - Vista Gantt	PL-07	En el formato planteado inicialmente para desarrollar el cronograma del proyecto se integraron los campos para la información de estos tres procedimientos, constituyendo cuatro formatos en uno solo, para lo cual además se verificó su completitud en cuanto a información y practicidad de uso.
Formato listado de recursos y costos	PL-08			
Formato listado de duraciones	PL-09			

www.cemex.com 56

Metodología CEMEX

Aplicación de formatos y procedimientos

Diligenciar formatos

Tener en cuenta

Cultura en Proyectos

Guía del PMBOK- Quinta Edición 2013

Optimización de formatos

Optimización de procesos

www.cemex.com 57

Caso práctico



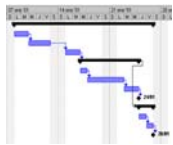
El caso práctico se desarrolla para el proyecto denominado "Montaje planta de concreto Puente Aranda L2", la cual es la segunda fase del proyecto "Puente Aranda", del cual ya había sido montada la línea 1 (L1) en el mes de febrero de 2014.



Caso práctico



Para el desarrollo del caso práctico se dispuso de la información correspondiente al presupuesto, catálogo de conceptos y cronograma del proyecto, documentos elaborados por el actual Jefe de Proyectos y aprobados por la Vicepresidencia de Soluciones para Constructores.



CONTENIDO

- 1.0 OBJETIVOS
- 1.1 TITULO GENERAL
- 1.2 OBJETIVO ESPECIFICO
- 2.0 ALCANCE
- 3.0 RESPONSABILIDAD
- 4.0 DOCUMENTACION PRELIM
- 5.0 SUMINISTRO CEMEX COLOMBIA
- 6.0 GARANTIA Y RESERVA
- 7.0 UBICACION DEL PROYECTO
- 8.0 DELEGACIONES DEL CONTRATISTA

Resultados – EDT



Conclusiones



Se elaboraron las guías para los 24 procedimientos definidos, incluyendo para cada uno de estos su objetivo, alcance, diagrama de flujo, descripción detallada y formatos necesarios para su implementación y documentación.

Se propuso un mapa de procesos el cual permite visualizar el paso a paso desde que se inicia la factibilidad de un proyecto hasta el cierre de este.

La guía metodológica elaborada se constituye en un conjunto de procedimientos y formatos que permiten al Jefe de Proyectos disponer de documentos para la gestión de proyectos de montajes de plantas de concreto de la organización.

Recomendaciones



Implementar la guía metodológica propuesta, además de integrarla a la **NORMA CONTROL DE GESTIÓN DE CALIDAD**, iniciando así el fortalecimiento de una cultura para la gerencia de proyectos dentro de la organización

Estructurar una PMO para dar una respuesta adecuada a los nuevos proyectos que vienen aumentando en los últimos años.

Como inicio de esto es importante considerar aumentar los recursos humanos de la Dirección de Mantenimiento y Proyectos.

Complementar la guía con el área de conocimiento de riesgos.

Implementación



Norma control Cemex Colombia

Search in View 'Índice'

Search for

Número	Título
▼ PROYECTOS	
▼ PROCEDIMIENTO	
COVPC-PRY-PT	SOLICITUD DE NECESIDAD DE UN PROYECTO
COVPC-PRY-PT	SOLICITUD DE INDICE DE OPERACION DE CONCRETO
COVPC-PRY-PT	DESARROLLO DEL ACTA DE CONSTITUCION DEL PROYECTO
COVPC-PRY-PT	PROTOKOLO DE CALIDAD DE PROYECTOS
COVPC-PRY-PT	INDICADORES REQUISITOS DE UN PROYECTO
▼ RECURSOS HUMANOS	
▼ CARACTERIZACIÓN PROCESO	
COVPC-RHH-CP	RECURSOS HUMANOS
▼ INSTRUCCION	
COVPC-RHH-IT	CONTRATACION DE PERSONAL
▼ PROCEDIMIENTO	
▼ INSTRUCCION	
COVPC-RHH-PT	RECLUTAMIENTO Y SELECCION
COVPC-RHH-PT	CALIFICACION DE COMPETENCIAS Y EVALUACION DE DESEMPEÑO
COVPC-RHH-PT	DETECCION DE NECESIDADES Y ELABORACION DEL PLAN INTEGRAL DE CAPACITACION
COVPC-RHH-PT	ACTUALIZACION DE ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL
▼ VICEPRESIDENCIA	
▼ CARACTERIZACIÓN PROCESO	
COVPC-VIP-CP	DIRECCION Y PLANIFICACION
▼ CERTIFICADOS	

Implementación



Proceso desarrollar el acta de constitución del proyecto

Buscar Proyecto | Actualización | Anterior | Siguiente | Flujo de Actualización

TIPO DE DOCUMENTO	LOCALIDAD	DEPARTAMENTO
PROCEDIMIENTO	COLUMBIA Y SOLUCIONES AL CONSTRUCTOR	PROYECTOS
TÍTULO: DESARROLLO DEL ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO		
DOCUMENTO: C019C-FR1-PT-01		REVISIÓN: 0
ENMIENDA: 18 10 2014		PUBLICADO EL: 22 11 2014

OBJETIVO
Establecer un inicio y unos límites del proyecto bien definidos, la creación de un registro formal del proyecto y el establecimiento de una forma directa para que la Responsabilidad de Soluciones para Construcciones acepte formalmente y se comprometa con el proyecto.

ALCANCE
A partir de información de las entradas y mediante herramientas y técnicas de reuniones, este proceso le permite documentar la descripción general del proyecto, justificación, alineación estratégica, nombramiento del patrocinador, jefe del proyecto y la asignación de recursos para la ejecución de los proyectos de Montaje de Plantas de Concreto para Círculos Premezados en Colombia. Como resultado de este proceso se obtendrá el Acta de Constitución del Proyecto.

DEFINICIONES

www.cemex.com 70

Implementación



Proceso Recopilar requisitos del proyecto

Buscar Proyecto | Actualización | Anterior | Siguiente | Flujo de Actualización

TIPO DE DOCUMENTO	LOCALIDAD	DEPARTAMENTO
PROCEDIMIENTO	COLUMBIA Y SOLUCIONES AL CONSTRUCTOR	PROYECTOS
TÍTULO: RECOPIAR REQUISITOS DE UN PROYECTO		
DOCUMENTO: C019C-FR1-PT-01		REVISIÓN: 1
ENMIENDA: 18 10 2014		PUBLICADO EL: 18 12 2014

OBJETIVO
Proporcionar la base para definir y gestionar el alcance del proyecto y el alcance del producto.

ALCANCE
Con base en la información de las entradas y mediante las herramientas y técnicas como las entrevistas, este proceso tiene como finalidad determinar, documentar y gestionar las necesidades y los requisitos de los interesados.

DEFINICIONES

www.cemex.com 71

GERENCIA TRABAJO DE GRADO



GENERALIDADES

INICIO Y PLANIFICACIÓN

EJECUCIÓN, MONITOREO Y CONTROL

CIERRE

www.cemex.com 72

Generalidades



- Objeto: Elaboración de una guía metodológica de gerencia de proyectos en las áreas de integración, alcance, tiempo y costo para el montaje de plantas de concreto
- Fecha de inicio: 13-jun-14
- Fecha de terminación: 09-feb-15
- Valor: \$ 58.118.466
- Patrocinador: Vicepresidencia de Soluciones para Constructores
- Director de Trabajo de grado: Fredy Carreño Sánchez
- Equipo Trabajo de grado:
 - Oscar Andrés Beltrán Galviz – Área alcance y tiempo
 - Gustavo Adolfo Pinzón Alvarado – Área integración y Stakeholders
 - Luis Fernando Muñoz Realpe – Área tiempo y costo; Gerente Proyecto

www.cemex.com

73

Inicio y planificación

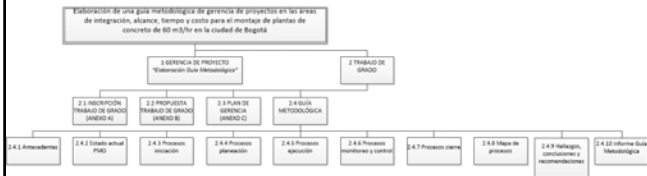


- Acta de constitución del trabajo de grado.
- Plan dirección trabajo de grado
 - Stakeholders
 - Líneas base alcance, tiempo y costo
 - Recursos humanos
 - Comunicaciones
 - Riesgos
 - Seguimiento y control (cambios, desempeño, calidad)
 - Cierre (verificación de requerimientos y lecciones aprendidas)

www.cemex.com

74

Inicio y planificación - EDT



www.cemex.com

75

Cierre



• Aceptación del producto

Criterio	Cumple?	Observación
Incluir la descripción de cada proceso, el diagrama de flujo y el formato respectivo aplicable para las áreas de integración, alcance, tiempo y costo.	Si	---
Incluir el proceso de identificación de los interesados.	Si	---
Cumplir con los requerimientos aplicables de la quinta edición de la Guía del PMBOK® para las áreas de conocimiento seleccionadas.	Si	---
Incluir mapa de procesos para las áreas de conocimiento seleccionadas, así como recomendación de organigrama del área de proyectos.	Si	---
Cumplir con las normas de presentación ICONTEC y las guías de la Unidad de Proyectos.	Si	---
Informe final aprobado por parte de Director de TG y Segundo Evaluador, incluyendo ajustes solicitados y cumpliendo con las guías de la Unidad de Proyectos.	Pendiente	Una vez se sustente y ajuste versión final del informe

Cierre



• Lecciones aprendidas

No.	Proceso	Área conocimiento PMBOK	Lección aprendida	Impacto
1	Planificación	Alcance	Durante el inicio y parte del desarrollo del proyecto se realizó la revisión de los procedimientos por áreas de conocimiento, y se debió realizar esta revisión por grupo de procesos con el fin de tener integralidad y coherencia según la fase del proyecto.	Esto generó incremento en horas de trabajo.
2	Monitoreo y control	Costos	Durante los 2 primeros meses del trabajo de grado no se causaban los costos de manera puntual, posteriormente se estableció que la causación de estos costos debería mantenerse actualizada semanalmente, lo cual facilitó generar indicadores de desempeño con un valor actual (AC) real.	Esto generó la necesidad de revisar y reconstruir la información histórica de costos; lo que se vio reflejado en un aumento en horas de trabajo y en la no presentación oportuna de los informes de desempeño.

GRACIAS !!!

ANEXO K. Lecciones aprendidas.

" ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS DE CONCRETO PARA CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA"	Lecciones aprendidas	FORMATO
		CÓDIGO A.4.3

No.	Fecha	Proceso	Área conocimiento PMBOK	Lección aprendida	Impacto que generó en el trabajo de grado
1	25-oct-14	Planificación	Alcance	Durante el inicio y parte del desarrollo del proyecto se realizó la revisión de los procedimientos por áreas de conocimiento, y se debió realizar esta revisión por grupo de procesos con el fin de tener integralidad y coherencia según la fase del proyecto.	Esto generó incremento en horas de trabajo.
2	29-ago-14	Planificación	Alcance	La elaboración de los procedimientos se realizó con base a documentos similares (trabajos de grado previos), pero se detectó que no se estaba cumpliendo con las expectativas del trabajo de grado y además demandaba frecuentes correcciones, para lo cual se estructuraron los procedimientos alineándolos a la guía del PMBOK, haciendo énfasis al beneficio clave que proporciona cada procedimiento, las herramientas y técnicas para desarrollarlo y el resultado que se obtiene.	Esto generó incremento en horas de trabajo.
3	27-sep-14	Monitoreo y control	Costos	Durante los 2 primeros meses del trabajo de grado no se causaban los costos de manera puntual, posteriormente se estableció que la causación de estos costos debería mantenerse actualizada semanalmente, lo cual facilitó generar indicadores de desempeño con un valor actual (AC) real.	Esto generó la necesidad de revisar y reconstruir la información histórica de costos; lo que se vio reflejado en un aumento en horas de trabajo y en la no presentación oportuna de los informes de desempeño.

ELABORÓ:
GERENTE TABAJO DE GRADO

ANEXO L. Acta de cierre.

" ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS DE CONCRETO PARA CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA"	Acta de cierre	FORMATO
		CÓDIGO A.4.7

ACTA DE CIERRE TRABAJO DE GRADO

1 INFORMACIÓN DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto:	Elaboración de una Guía Metodológica de Gerencia de Proyectos en las Áreas de Integración, Alcance, Tiempo y Costo para el Montaje de Plantas de Concreto
Fecha:	07-feb-15
Director del Trabajo de Grado:	Fredy Carreño
Gerente del Proyecto:	Luis Fernando Muñoz

2 EQUIPO DEL PROYECTO

Nombre	Responsabilidad
Luis Fernando Muñoz	Gerente del Proyecto – Análisis de procesos de Tiempo y Costos
Fredy Carreño	Director del Trabajo de Grado
Carlos Ruiz	Segundo Evaluador
Oscar Andrés Beltrán	Análisis de procesos de Alcance y Costos
Gustavo Adolfo Pinzón	Análisis de procesos de Integración y Stakeholders

Por medio de la presente, se da cierre formal al proyecto, por las razones especificadas en la siguiente ficha:

Marcar con una "X" la razón de cierre:

Entrega de todos los productos de conformidad con los requerimientos del cliente.	
Entrega parcial de productos y cancelación de otros de conformidad con los requerimientos del cliente.	
Cancelación de todos los productos asociados con el proyecto.	

3 ACEPTACIÓN DE LOS ENTREGABLES

A continuación se establece cuales entregables del proyecto han sido aceptados:

Entregable	Aceptación (Si o No)	Observaciones
2.4.1 Antecedentes	Sí	
2.4.2 Estado actual de la PMO	Sí	
2.4.3 Procesos Iniciación	Sí	
2.4.5 Procesos Ejecución	Sí	
2.4.6 Procesos Monitoreo y Control	Sí	
2.4.7 Procesos Cierre	Sí	
2.4.8 Mapa de Procesos	Sí	
2.4.9 Hallazgos, conclusiones y recomendaciones	Sí	

" ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA DE GERENCIA DE PROYECTOS EN LAS ÁREAS DE INTEGRACIÓN, ALCANCE, TIEMPO Y COSTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS DE CONCRETO PARA CEMEX PREMEZCLADOS DE COLOMBIA"	Acta de cierre	FORMATO
		CÓDIGO A.4.7

Entregable	Aceptación (Si o No)	Observaciones
2.4.10 Informe Guía Metodológica	Sí	

Para cada entregable aceptado, se da por entendido que:

- El entregable ha cumplido los criterios de aceptación establecidos en la documentación de requerimientos y definición de alcance.
- Se ha verificado que los entregables cumplen los requerimientos.
- Se ha validado el cumplimiento de los requerimientos funcionales y de calidad definidos.

Se autoriza al Gerente de Proyecto a continuar con el cierre formal del proyecto

4 LECCIONES APRENDIDAS

No.	Descripción
1	Durante el inicio y parte del desarrollo del proyecto se realizó la revisión de los procedimientos por áreas de conocimiento, y se debió realizar esta revisión por grupo de procesos. Esto generó incremento en horas de trabajo.
2	La elaboración de los procedimientos se realizó con base a documentos similares, pero se detectó que no estaba cumpliendo con las expectativas del proyecto y además demandaba frecuentes correcciones, para ello estructuramos los procedimientos, alineándolos a la guía del PMBOK, haciendo énfasis al beneficio clave que proporciona cada procedimiento, las herramientas y técnicas para desarrollarlo y el resultado que se obtiene. Esto generó incremento en horas de trabajo.
3	Durante los 2 primeros meses de haber iniciado el proyecto, no se causaban los costos de manera puntual, posteriormente se estableció que la causación de estos costos, debería mantenerse actualizada diariamente, esto nos facilitó generar indicadores de desempeño. Esto generó la necesidad de revisar y reconstruir la información histórica de costos; esto se vió reflejado en un aumento en horas de trabajo y en la no presentación oportuna de los informes de desempeño.

5 APROBACIÓN

Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Fredy Carreño	Director Trabajo de Grado	07-feb-15	
Carlos Ruiz	Segundo Evaluador	07-feb-15	