

Sustentación Trabajo de Grado

Elaboración de una guía metodológica para la planeación, ejecución y control del alcance y adquisiciones para la gerencia de proyectos de migración de sistemas análogos a digitales de la empresa Tait comunicaciones Latinoamérica.

Directora: Ing. Soraida Ledesma

Integrante: Ing. Fabian Castiblanco

Agenda

1. Introducción

- Antecedentes del proyecto
- Propósito del proyecto
- Principios organizacionales
- Objetivos estratégicos
- Contribución del proyecto
- Justificación
- Proyectos en Tait

2. Metodología de investigación

3. Marco de referencia

- PMBOK 6° edición
- Mejores practicas Tait
- NECA

4. Diagnóstico

- Fuentes de información
- Análisis y resultados
- Procesos
- Conclusiones y recomendaciones

Agenda

5. Diseño Guía

- Procesos
- Flujogramas
- Formatos
- Herramientas
- Recomendaciones

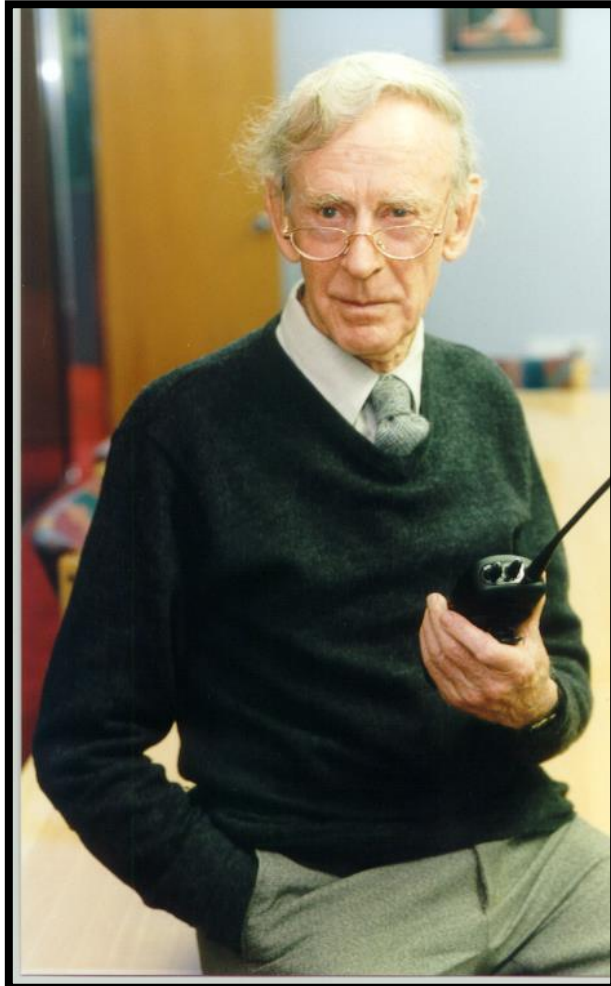
6. Verificación

7. Generación de valor

8. Gerencia del Proyecto

1. Introducción

Antecedentes



Fundada en 1969 por Sir Angus Tait en Christchurch, Nueva Zelanda, con 12 empleados



<https://www.taitradio.com/about-us/our-history/sir-angustait>

Antecedentes

- + 45 años de experiencia
- +1500 empleados y creciendo
- Empresa privada
- Enfocada 99% a la exportación
- Presencia en América Latina por más de 20 años
- Fabricación (ISO9000:9001)
- Flexible: Soluciones personalizadas



Fuente: Tait

Antecedentes



- Trunking BP
- Cerrejón
- Cerro Matoso
- Transmilenio
- ODL
- Fenoco
- Autopistas del Café
- Autopista Paraguachón
- Codensa
- Emgesa
- Ocesa

Propósito

Contribuir al crecimiento de Tait Comunicaciones en la región mediante una guía metodológica que normalice los procesos de la gerencia de proyectos en las áreas de alcance y adquisiciones que permita disminuir las desviaciones en alcance y tiempo en por lo menos 15 %.

Fuente: Autor

Principios Organizacionales



Comprometidos a escuchar



Coraje para actuar



Integridad para entregar

Fuente: Tait

Objetivos Estratégicos

Implementar soluciones tecnológicamente avanzadas dentro de los presupuestos establecidos

Generar propuestas de valor sin sobrecostos al cliente ni a la organización

Diseñar redes que se ajusten a las necesidades de comunicación del cliente y que ofrezcan ventajas competitivas



Fuente: Tait

Contribución del Proyecto

Generar un proceso más ágil y preciso en la definición del alcance de los proyectos

Facilitar la planificación, ejecución, seguimiento y control del alcance y de las adquisiciones

Agilizar los procesos de fabricación e implementación mediante adquisiciones internas y externas seguras y rápidas

Fuente: Autor

Justificación



Problema por resolver: Evitar variaciones en el alcance al facilitar una definición temprana, clara y detallada



- 50 %

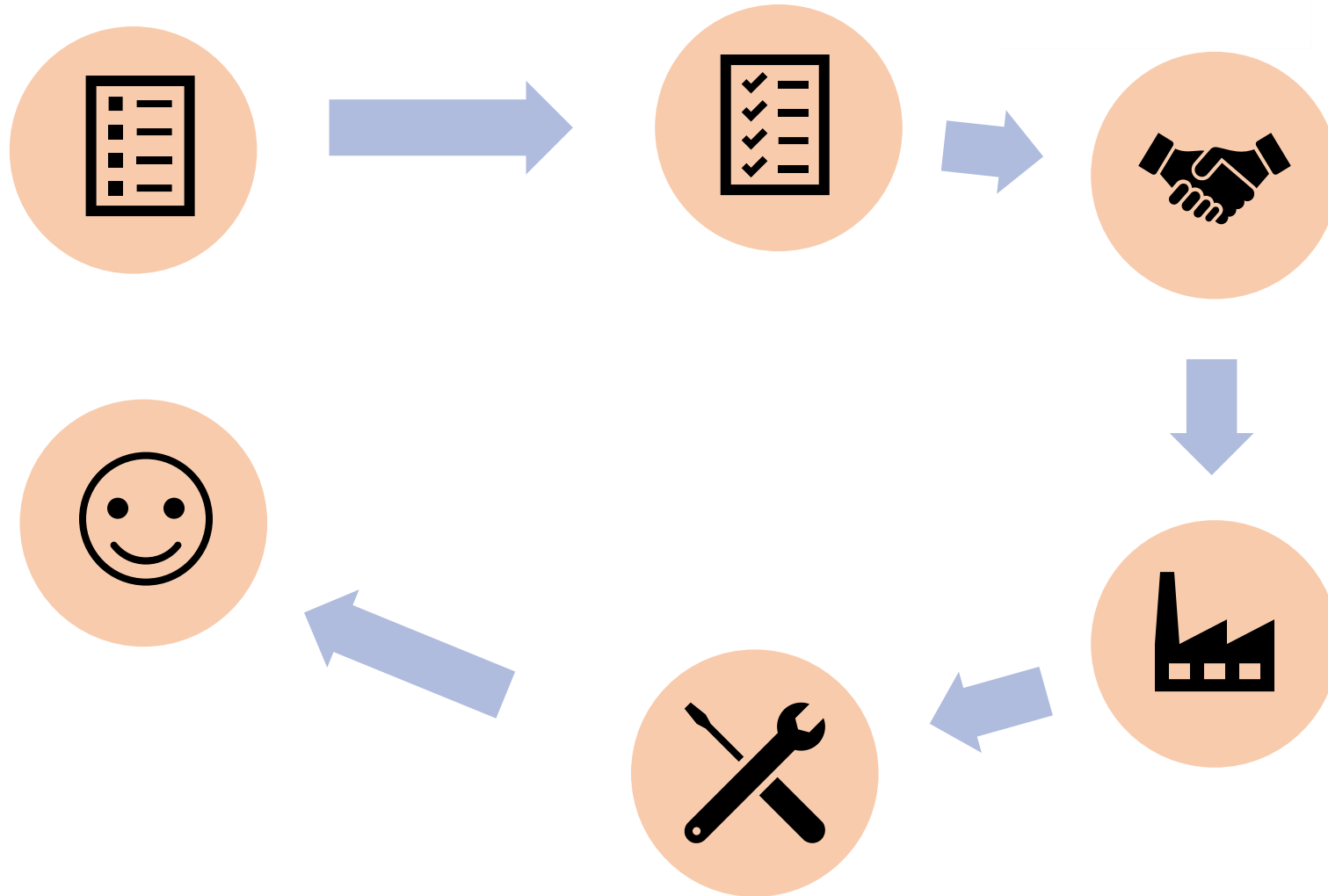
Oportunidad por aprovechar: Incremento en la demanda de solicitudes para migración de sistemas análogos a digitales en la región



Necesidad por satisfacer: Estandarización de los procesos para la reciente oficina PMO de Brasil

Fuente: Autor

Proyectos en



Fuente: Autor

2. Metodología de la Investigación

Metodología de la Investigación



Fuente: Autor

3. Marco de Referencia

Marco de Referencia



- PMBOK Sexta edición áreas de conocimiento del alcance y las adquisiciones
- Mejores prácticas de Tait
- Guía NECA

PMBOK Sexta Edición

Areas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Gerencia de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	Grupo de Procesos de Cierre
5. Gestión del Alcance del Proyecto		5.1 Planificar la Gestión de Alcance. 5.2 Recopilar Requisitos. 5.3 Definir el Alcance. 5.4 Crear la EDT / WBS		5.5 Validar el Alcance. 5.6 Controlar el Alcance.	
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto		11.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	11.2 Efectuar las Adquisiciones	11.3 Controlar las Adquisiciones	

Fuente: PMBOK 6° edición

Descripción General de la Gestión del Alcance del Proyecto

Procesos de Planificación

	.1 Entradas	.2 Herramientas y Tecnicas	.3 Salidas
5.1 Planificar la Gestión de Alcance	.1 Acta de constitución del proyecto .2 Plan para la dirección del proyecto . 3 Factores ambientales de la empresa .4 Activos de los procesos de la organización	.1 Juicio de expertos .2 Analisis de datos .3 Reuniones	.1 Plan para la gestión del alcance .2 Plan de gestión de los requisitos
5.2 Recopilar Requisitos	.1 Acta de constitución del proyecto .2 Plan para la dirección del proyecto . .3 Documentos del proyecto .4 Documentos del negocio .5 Acuerdos .6 Factores ambientales de la empresa .7 Activos de los procesos de la organización	.1 Juicio de expertos .2 Recopilación de datos .3 Analisis de datos .4 Toma de descisiones .5 Representción de datos .6 Habilidades interpersonales y de equipo .7 Diagramas de contexto .8 Prototipos	.1 Documentación de requisitos .2 Matriz de trazabilidad de requisitos
5.3 Definir el Alcance	.1 Acta de constitución del proyecto .2 Plan para la dirección del proyecto . .3 Documentos del proyecto .4 Factores ambientales de la empresa .5 Activos de los procesos de la organización	.1 Juicio de expertos .2 Analisis de datos .3 Toma de descisiones .4 Habilidades interpersonales y de equipo .5 Analisis del producto	.1 Enunciado del alcance del proyecto .2 Actualizaciones a los documentos del proyecto
5.4 Crear la EDT / WBS	.1 Plan para la dirección del proyecto . .2 Documentos del proyecto .3 Factores ambientales de la empresa .4 Activos de los procesos de la organización	.1 Juicio de expertos .2 Descomposición	.1 Linea base del alcance .2 Actualizaciones a los documentos del proyecto

Fuente: PMBOK 6° edición

Mejores Prácticas de Tait

- ISO 9001 / 2008 certificación en calidad procesos de fabricación
- ISO 14001 / 2004 manejo responsable con el medio ambiente
- WEEE manejo de residuos electrónicos
- RoHS manejo de sustancias peligrosas



Fuente: Tait

Mejores Prácticas de Tait

- Diseño
- Instalación
 - **ANSI** Instituto Americano de Estándares
 - **ETSI** Instituto Europeo de Estándares de Telecomunicaciones
 - **IEEE** Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos
 - **UL** Laboratorios Underwright
- Desarrollo de software
- Soporte técnico



Fuente: Tait

Mejores Prácticas NECA

- Asociación Nacional de Contratistas del Sector Eléctrico en Estados Unidos
- Guía metodológica empresa Cointelco
- Formatos y listas de verificación

4. Diagnóstico



Diagnóstico

- Describir los procesos actuales
- Encontrar fortalezas y debilidades
- Puntos de mejora
- Realizar recomendaciones
- Fuentes de información
 - Entrevistas
 - Proyectos ejecutados



Fuentes de Información

- Órdenes de compra
- Propuestas generadas
- Lista de equipos del proyecto (PEL Project Equipment List)
- Correos electrónicos
- Reuniones de seguimiento
- Entrevistas
- Documentos de los proyectos
- Especificaciones licitaciones

Lista de Verificación Proyectos

Lista de chequeo Proyectos	
Item	General
1	Se tiene registro de los requerimientos del cliente?
2	Se realiza una validación de los requerimientos iniciales con el cliente?

Item	Planeación Alcance
11	Existe el documento de declaración del alcance del proyecto?
12	En la planeación del alcance se consideran condiciones ambientales del proyecto para la implementación?

Fuentes de Información

- Criterios de selección proyectos
 - Tamaño
 - Año de ejecución después del 2013
 - Proyectos realizados en la región

Clasificación tamaño proyectos Tait		
Tamaño	Valor en millones de dólares	Aprobación requerida
Pequeño	0 - 2	Gerente Ventas
Mediano	2 - 5	Gerente regional ventas
Grande	5 - 15	CEO regional
Muy Grande	15 - 20	CEO General
Gigante	Más de 20	CEO general – Junta de socios

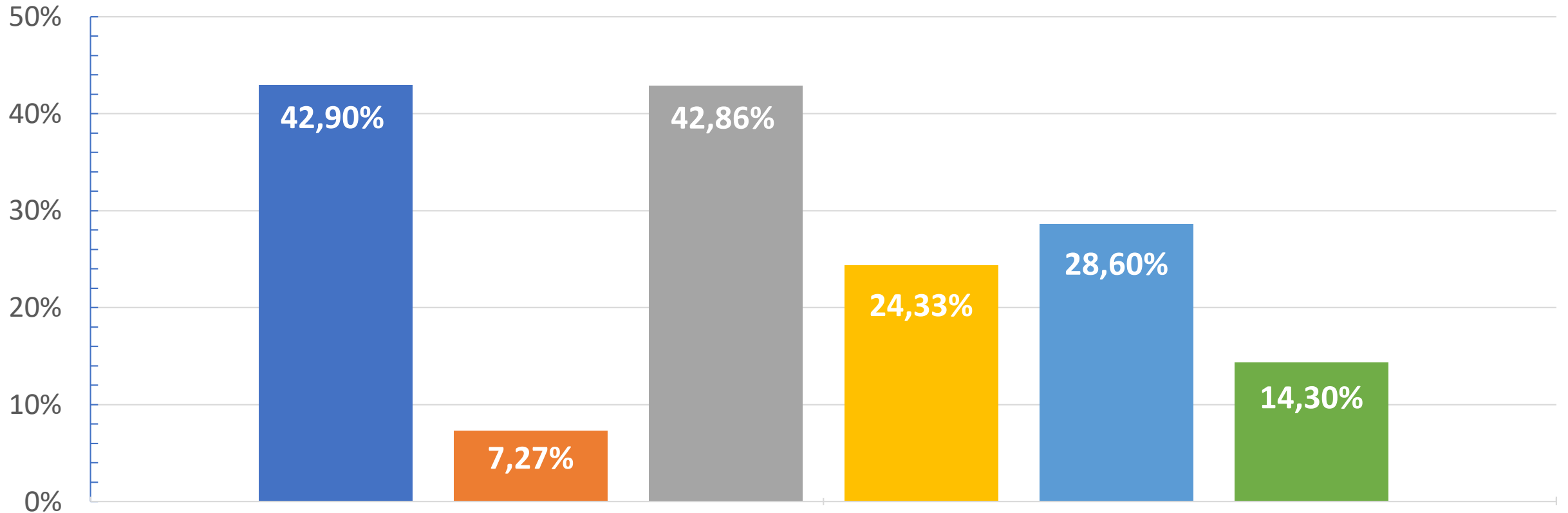
Fuente: Tait

Muestra Proyectos Ejecutados

Ítem	Cliente Tait	Cliente Final	País	Año ejecución
1	US Embassy	US Embassy Ecuador	Ecuador	2015
2	Caribel	Caribel	Trinidad y Tobago	2016
3	Syscom	Policía Nicaragua	Nicaragua	2018
4	Telemática	Oleoducto del Llano ODL	Colombia	2016
5	Cerrejón	Cerrejón	Colombia	2015
6	BMP Ingenieros	Edegel	Perú	2015
7	Tele Access	Petroecuador	Ecuador	2017

Fuente: Tait

Métricas Proyectos Ejecutados



■ % proyectos con desviación en el alcance

■ % proyectos realizados dentro del tiempo estimado

■ % proyectos con retrasos en las adquisiciones

■ % de sobrecosto en alcance

■ % de tiempo de retraso

■ % proyectos con garantías

Fuente: Autor

Grupo Focal

Nombre	Cargo	Experiencia	Habilidades
Bladimyr Guzman	Líder Ingeniería Latino América	18 años	Conocimiento de los procesos de Tait. Participación en proyectos como gerente de ingeniería
Jorge A Luis	Desarrollador negocios Latino América	6 años	Experiencia en la venta de sistemas Tait. Participación en la iniciación de los proyectos
Fabian Castiblanco	Ingeniero de Soporte Latino América	13 años	Participación en la ejecución de proyectos y validación de sitios. Conocimiento de lineamientos PMI
Alexandree Dacosta	Ingeniero preventas Brasil	19 años	Participación en los proyectos como ingeniero encargado de las soluciones preventa. Experiencia en proyectos fuera de Tait
Soraida Ledesma	Directora Trabajo de Grado	10 años	Directora de Proyectos en SAP.

Questionario Entrevistas

Questionario entrevista gerencia proyectos

Entrevistado	
Cargo	
Profesión	
Experiencia	
Fecha	
Entrevistador	

Información General

1. ¿ Podría realizar una descripción de la estructura de gerencia de proyectos dentro de la organización ?
2. ¿Cuáles áreas de la organización intervienen en la gerencia de proyectos ?
3. ¿Qué tipo de técnicas y herramientas, en gerencia de proyectos, son usadas dentro de la organización?

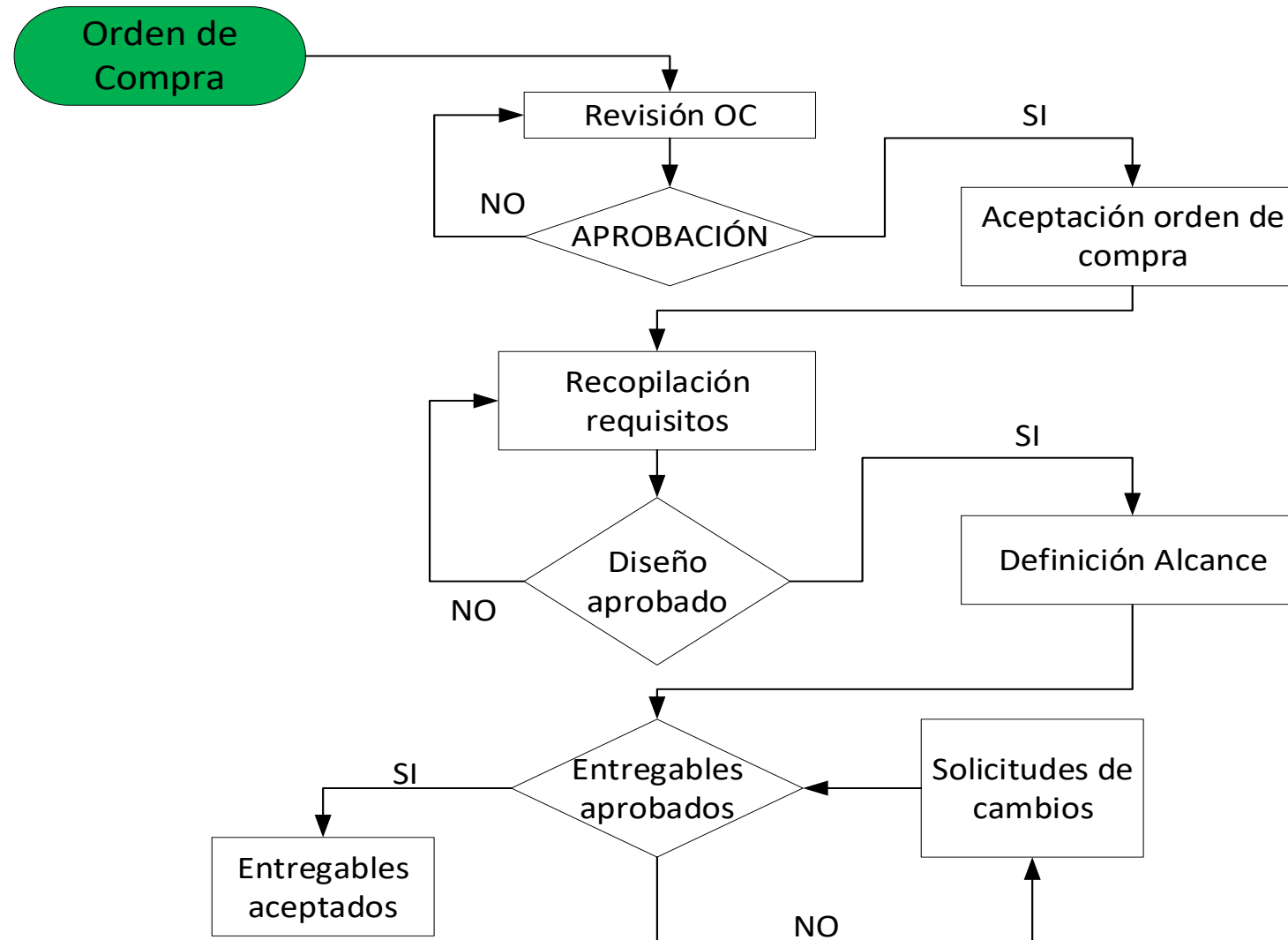
Hallazgos Entrevistas

- Gran conocimiento y experiencia en la gerencia de proyectos
- No es clara la metodología a seguir en los proyectos
- Se dispone de poco tiempo para la planificación
- El seguimiento y control se realiza de diferentes maneras

Resultados Entrevistas

- El seguimiento y control se realiza de manera empírica y no hay métricas establecidas
- No existe una metodología para la gerencia y depende del gerente asignado al proyecto
- Los gerentes tienen muy poco control sobre la ejecución de los proyectos, debido a la falta de seguimiento

Proceso Alcance Actual



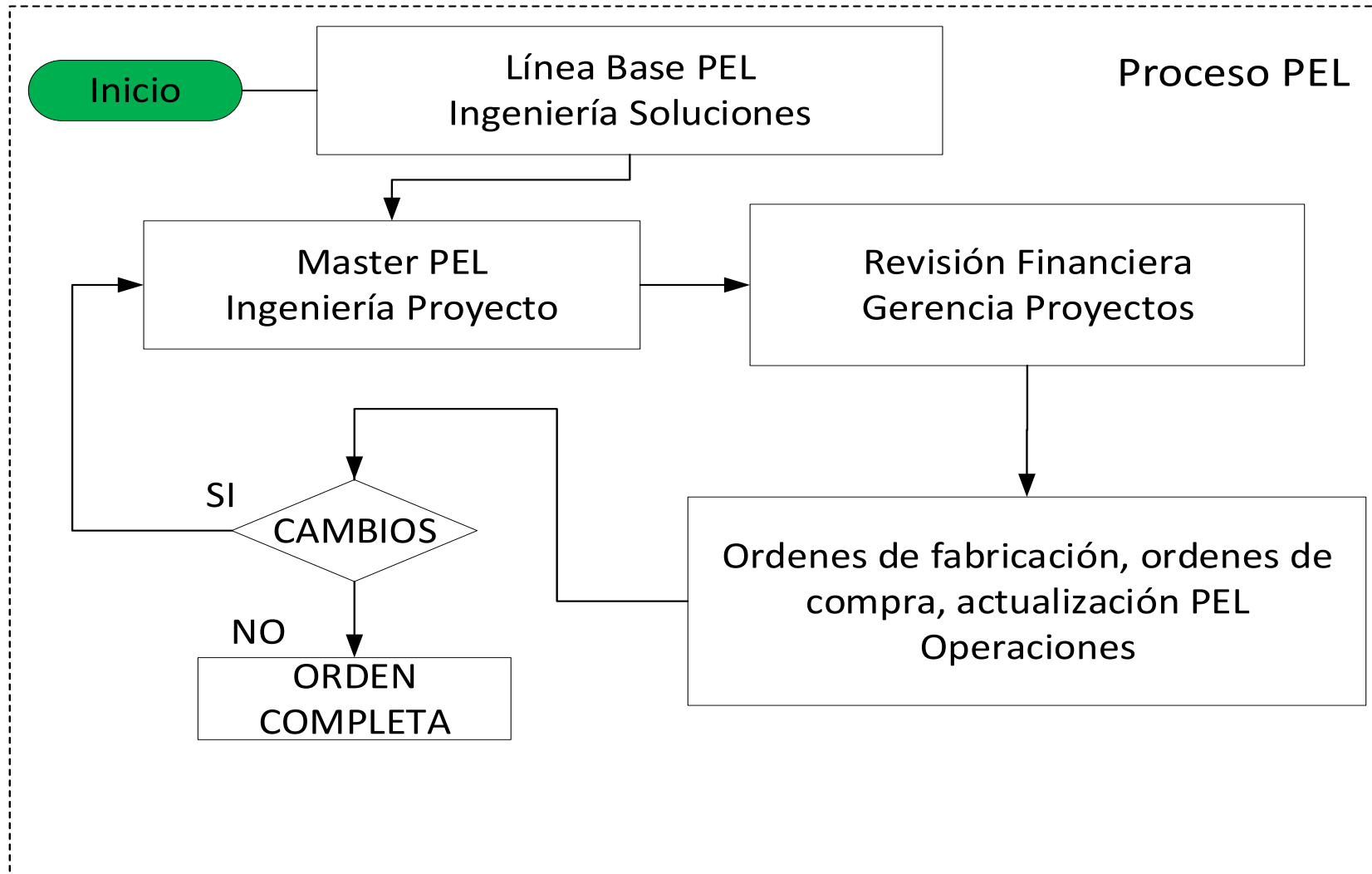
Fuente: Autor

Descripción Planificación Alcance Actual

Descripción Gestión del Alcance en Tait			
Procesos de Planificación			
	.1 Entradas	.2 Herramientas y Técnicas	.3 Salidas
Planificar la Gestión del Alcance	.1 Orden de Compra .2 Propuesta Aprobada	.1 Validación técnica de la propuesta por ingeniería preventiva contra orden de compra .2 Validación condiciones comerciales por ventas contra orden de compra .3 Reuniones Interdisciplinarias .4 Negociaciones	.1 Orden de compra aceptada .2 Inicio proyecto
Recopilar Requisitos	.1 Presentación interna del proyecto .2 Orden de compra aceptada .3 Propuesta aprobada .4 Acuerdos y condiciones comerciales	.1 Revisión Ingeniería preventiva de los requerimientos .2 Recopilación de datos .3 Análisis de datos .4 Diseño revisado y ajustado	.1 Documentación de requisitos

Fuente: Autor

Proceso Adquisiciones Actual



Fuente: Tait

Descripción Planificación Adquisiciones Actual

Descripción Gestión de las Adquisiciones de Tait			
Procesos de Planificación			
Planificar la Gestión de las Adquisiciones	.1 Entradas	.2 Herramientas y Técnicas	.3 Salidas
		.1 Orden de Compra recibida .2 Lista de productos base PEL .3 Propuesta aprobada	.1 Revisión técnica por ingeniería de lista base PEL .2 Revisión financiera por gerente de proyecto y finanzas de lista base PEL. .3 Análisis de datos .4 Reuniones ingeniería, finanzas y gerencia de proyectos.

Fuente: Autor

Conclusiones

- Deficiencias en la planificación, seguimiento y control del alcance, 42 % de proyectos con variación en el alcance
- Seguimiento y control no tiene unas métricas definidas
- Gestión de las adquisiciones tiene un proceso bien definido
- Demora en la validación de las adquisiciones
- Falta madurez en la gerencia de proyectos dentro de la organización

Fuente: Autor

Recomendaciones

- **Implementar una metodología**
 - Buenas prácticas de Tait
 - Procesos bien definidos
 - Procedimientos claros
 - Herramientas que faciliten la gestión y desarrollo de la metodología
- **Implementar las demás áreas de conocimiento**
- **Realizar entregas parciales con mayor frecuencia**

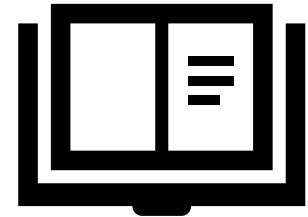
Fuente: Autor

5. Diseño Guía



Diseño

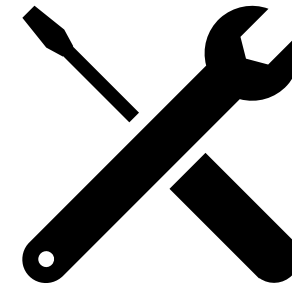
- Glosario
- 5 procesos definidos
- 5 procedimientos
- 10 subprocesos de alcance
- 12 subprocesos de adquisiciones
- 6 flujogramas
- 12 listas de verificación
- 9 formatos
- Recomendaciones



Fuente: Autor

Diseño

- WBS tipo
- Declaración de alcance tipo
- Formatos diligenciados
- Matriz de requerimientos tipo
- Generador de códigos de fábrica



Diseño

Planificación alcance	ID formato	Nombre
	LPA01	Lista revisión contrato / orden de compra
	LPA02	Lista revisión alcance
	LPA03	Lista revisión visita a campo
	LPA04	Lista revisión operación actual
	LPA05	Lista revisión entregables
	FPA01	Formato recursos
	WBS	Software chart pro
	SOW	Archivo Excel
	ID formato	Nombre
Control alcance	LCA01	Lista revisión alcance
	LCA02	Lista revisión desviaciones
	FCA01	Formato RFI
	FCA02	Formato solicitud cambios
	FCA03	Formato ordenes de cambio
	FCA04	Formato reclamaciones
	FCA05	Formato validación entregables
	FCA06	Formato lecciones aprendidas
	-	SAT, FSAT

Fuente: Autor

Diseño

Planificación adquisiciones	ID formato	Nombre
	-	Archivo Excel PEL
	LPAAd01	Lista productos y servicios
	LPAAd02	Lista proveedores
	FCAAd2	Formato solicitud de cotizaciones
Control adquisiciones	ID formato	Nombre
	LCAAd01	Lista revisión master PEL
	LCAAd02	Lista revisión cumplimientos proveedores
	LCEAd01	Lista revisión equipos y servicios
	FCEAd01	Formato seguimiento compras

Fuente: Autor

Diseño

Codificación Procesos

<u>P</u>	<u>A</u>	<u>X</u> <u>X</u>
Proceso gerencial	Área de conocimiento	Número de identificación
P : Planificación	A : Alcance o Ad : Adquisiciones	XX : valores de 01 - 10
C : Monitoreo & Control	A : Alcance o Ad : Adquisiciones	XX : Valores de 01 - 10
E . Ejecución	Ad : Adquisiciones	XX : Valores de 01 – 10

CAd Proceso Control Adquisiciones

CAd02 Subproceso Control Adquisiciones Número 2

Fuente: Autor

Diseño

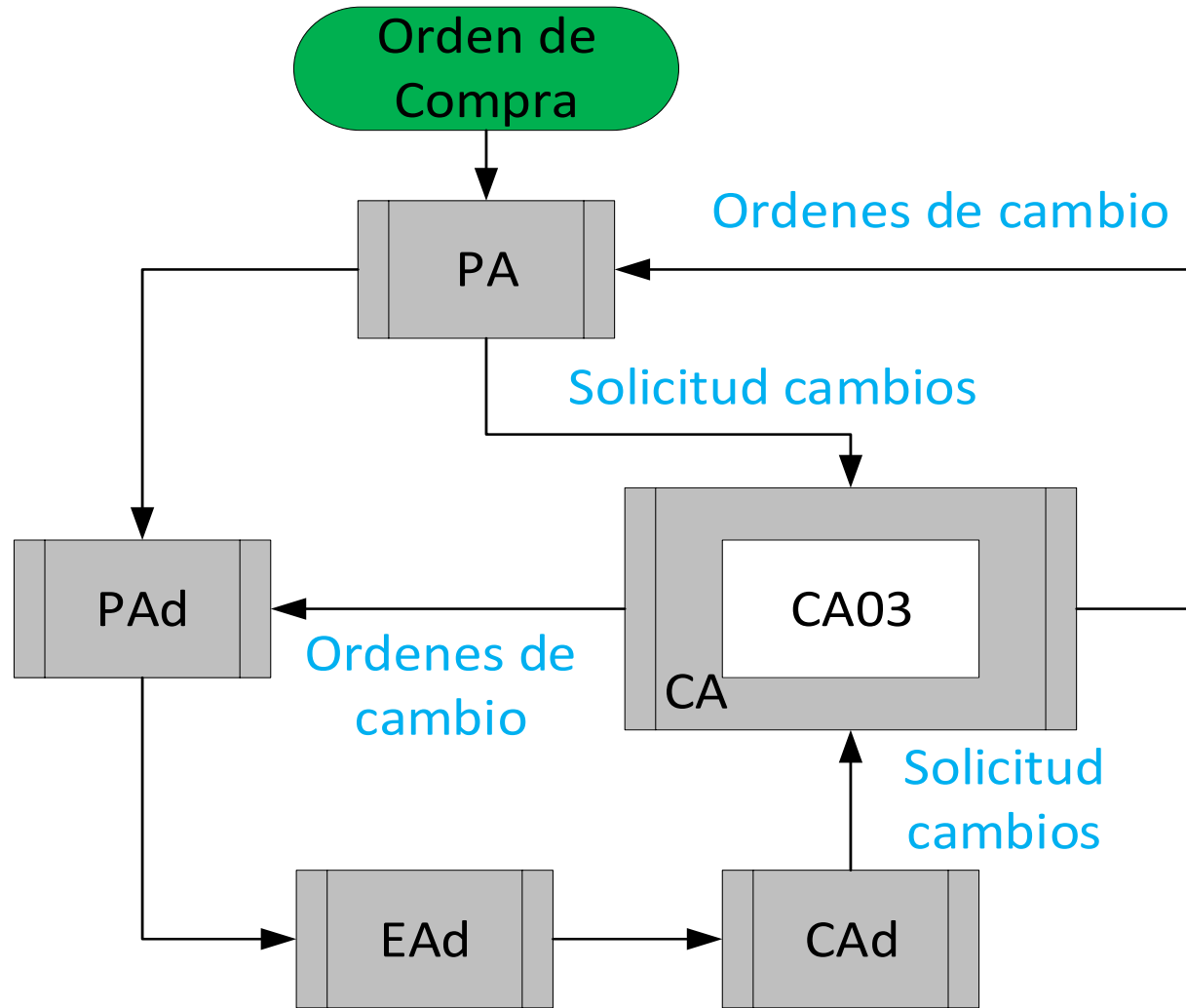
Codificación herramientas

<u>L</u>	<u>P</u>	<u>A</u>	<u>X</u> <u>X</u>
Herramienta	Proceso gerencial	Área de conocimiento	Número de identificación
L: Lista revisión F: Formato	P: Planificación	A: Alcance o Ad: Adquisiciones	XX : valores de 01 - 10
	C: Monitoreo & Control	A: Alcance o Ad: Adquisiciones	XX : Valores de 01 - 10
	E. Ejecución	Ad: Adquisiciones	XX : Valores de 01 - 10

LPA01 Lista Proceso de Planificación Alcance Número 1

Fuente: Autor

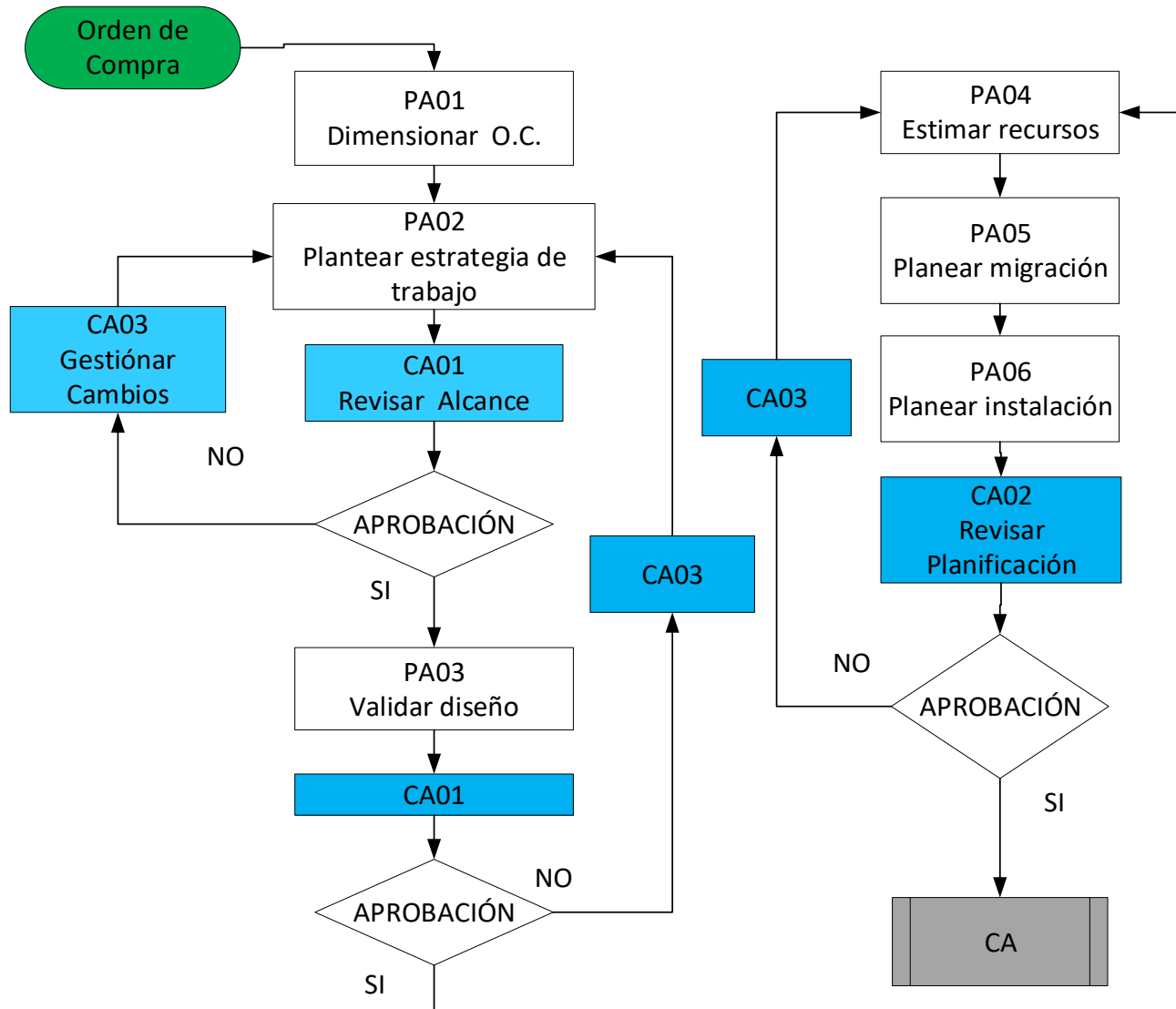
Diseño



Flujograma Alto Nivel

Fuente: Autor

5. Diseño guía



Flujograma Planificación Alcance

Fuente: Autor

Descripción Planificación Alcance

ID Proceso	Proceso	Objetivo	Entradas	salidas
PA01	Dimensionar Orden compra de	Obtener una dimensión completa del proyecto, conocer las responsabilidades y compromisos de la aceptación de la orden de compra	Orden compra de	Dimensión general del proyecto
PA02	Plantear estrategias de trabajo	Describir el alcance del proyecto con la mayor precisión	Orden compra de Propuesta Presentada	Alcance definido y acordado entre la organización y el cliente

Fuente: Autor

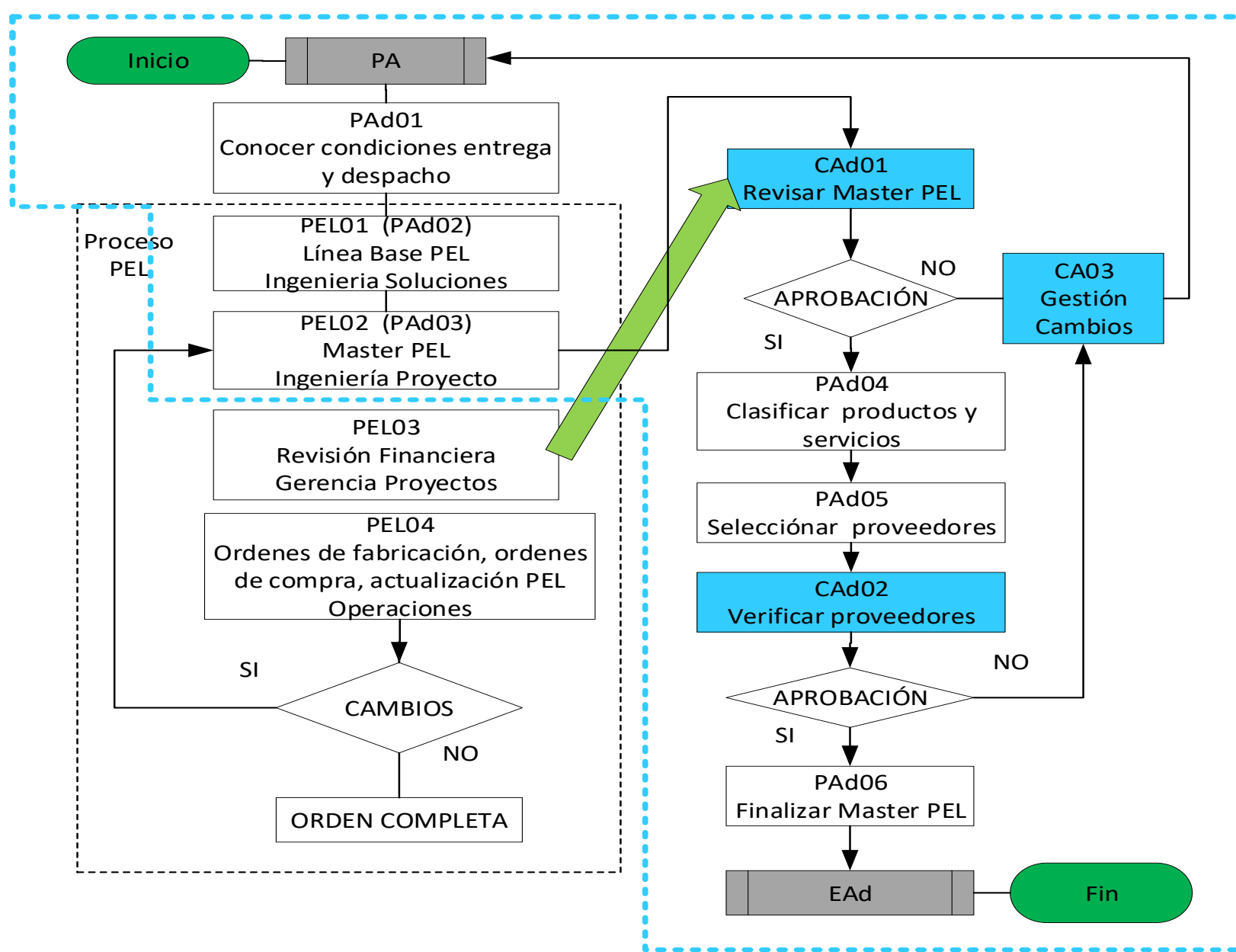
Descripción Gestión de Alcance

Descripción General de la Gestión Definida del Alcance proyectos Tait

Procesos de Planificación

	código proceso	Guía PMBOK	ID subproceso	Proceso	ID herramienta	herramienta	Salida	Salida Guía PMBOK
Planificar la gestión del alcance	PA	5.1 Planificar la Gestión de Alcance	PA01	Dimensionar Orden de compra	LPA01	Lista revisión contrato / orden de compra	Lista revisión alcance diligenciada Posibles estrategias para gestión del alcance	.1 Plan para la gestión del alcance .2 Plan de gestión de los requisitos
		5.2 Recopilar Requisitos	PA02	Plantear estrategias de trabajo	LPA02	Lista revisión alcance	Formato Revisión Diligenciado	.1 Documentación de requisitos .2 Matriz de trazabilidad de requisitos
			PA03	Validar diseño y alcance en campo	LPA03	Lista revisión visita a campo / Matriz de requerimientos	Lista LPA03 diligenciada Matriz requerimientos	

Fuente: Autor



Flujograma Planificación Adquisiciones

Fuente: Autor

Descripción Planificación Adquisiciones

ID Proceso	Proceso	Objetivo	Entradas	salidas
PAd01	Conocer condiciones entrega / despacho	Entender o aclarar las condiciones para la entrega de los equipos o servicios y establecer las responsabilidades antes de la entrega	Orden de compra Documentos propuesta	Acuerdos y responsabilidades definidas
PAd02	Línea base PEL	Obtener una lista completa de servicios, equipos y productos del proyecto	Propuesta Orden de Compra SRS	Línea base PEL
PAd03	Master PEL	Revisión técnica de la línea base PEL y aval de ingeniería de proyecto	Línea base PEL, SRS, Propuesta	Master PEL validada técnicamente

Fuente: Autor

Formatos



Formato recursos

Código FPA01

versión 1.0 Mayo 2018

Numero de Proyecto	" 54-00494"
Cliente	"Cerrejón, Colombia"
Fecha	"20/06/2018"
Gerente	"Fabian Castiblanco"

Recursos humanos			
Cargo	Perfil	Salario	% de tiempo en el proyecto
Ingeniero de Soporte	Ingeniero	\$ 4000 dólares	100 %
Técnico de instalaciones	Técnico comunicaciones	\$ 2000 dólares	65 %



fabian castiblanco 01 de agosto de 2018

Este formato describe los recursos necesarios para la ejecución del proyecto. Incluye los recursos humanos, herramientas, vehículos; se realiza la estimación del costo y el tiempo necesario de este recurso durante el proyecto

[Responder](#) [Resolver](#)

fabian castiblan... Número asignado por Tait para el


fabian castiblan... Nombre del cliente y el país

fabian castiblan... Fecha de diligenciamiento, el

fabian castiblan... Nombre del gerente del Proyecto

Fuente: Autor

Formatos

		MATRIZ REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO				
NOMBRE CLIENTE	VERSION / FECHA				15/06/2018	
DESCRIPCIÓN PROYECTO	INGENIERO				Fabian Castiblanco	
GERENTE VENTAS	ID TAIT PROYECTO				XX-XXXXX	
REQUERIMIENTO	DETALLE	Interesado			Entregable	COMENTARIOS
		Tait	Partner	otro		
Diseño del Sistema / Ingenieria	1.1	Requerimientos del sistema		√		
	1.1.1	El sistema debe tener la capacidad de:		√		
	1.1.2	capacidad Número de llamadas simultaneas		√		SRS / Documentación del proyecto
	1.1.3	cobertura del sistema en porcentaje del área.		√		SRS / Documentación del proyecto

Fuente: Autor

Generador de Códigos

Repetidor / Subrack



Radios



Seleccione en la imagen de producto requerido

Fuente: Autor

Generador de Códigos


REGRESAR A MENU

ÓDIGO DE RADIO

Seleccione las características de su producto ubicandose en las siguientes casillas

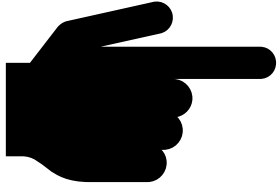
Tipo Equipo	TP9300	Descripción
Tipo Radio	DMR Capable, Restricted Functionality Portable - 4 Key	Portatil funcionalidad restringida - 4 teclas
Banda Radio	400 - 470 Mhz	-
Color Carcaza	Black - Default (NKND)	-
Color teclado	White keys, Black text - Default	Teclas blancas, texto negro - por defecto
aciones debe ser 0	DEBE SER CERO	-
Tipo de Selector		
Canales	16 select end stop - Defaiult (NKND)	Selector 16 posiciones con principio y final - Por defecto

TP9360



Fuente: Autor

Recomendaciones



- Socialización de la guía
- Realizar un piloto
- Implementar los formatos en la web
- Ajustar codificación formatos

Fuente: Autor

6. Verificación Guía



Lista de Chequeo

- Aspectos generales
- Alineación con los principios de la empresa
- Planificación del alcance
- Control del alcance
- Planificación de las adquisiciones
- Control de las adquisiciones

Fuente: Autor

Lista de Chequeo

Aspecto Generales

		SI	NO
1	La guía presenta una estructura lógica y ordenada en la presentación de la información?		
2	La redacción de la guía facilita la comprensión de los conceptos?		

Planificación del Alcance

		SI	NO
10	La guía propone un proceso de planificación del alcance lógico y acorde a la manera de ejecución de los proyectos por la organización?		
11	La guía propone registrar los requerimientos del cliente?		

Fuente: Autor

Simulación aplicación guía

- Proyectos seleccionados:
 - Cerrejón - Colombia
 - Petroecuador - Ecuador
 - Edegel - Perú
- Presentan mayores desviaciones
- Disminución en 15 % las desviaciones

Fuente: Autor

Simulación aplicación guía

Item	Proyecto	Valor Propuesta [Miles US dólar]	Sobre costo [Miles US dólar real]	% Sobre costo real	Sobre costo [Miles US dólares simulación]	% Sobre costo simulación	Duración planeada [Meses]	Duración real [Meses]	% Variación tiempo	Duración simulación [Meses]	% Variación tiempo simulación
5	Cerrejón	\$ 675	\$ 15	2,2%	\$ 3	0,4%	5	24	380%	8	60%
6	Edegel	\$ 185	\$ 22	11,9%	\$ 5	2,7%	5	6	20,0%	5	0%
7	Petroecuador	\$ 550	\$ 5	0,9%	\$ 0,5	0,1%	5	6	20%	5,2	4%

Fuente: Autor

7. Generación de Valor


Generación de Valor

- Empoderamiento
- Responsabilidades
- Procesos definidos
- Procedimientos
- Información relevante
- Herramientas
- Visualización de la gerencia de proyectos

Fuente: Autor

Generación de Valor

La guía presentada cumple un análisis efectivo del proceso actual dentro de Tait en su metodología de Project Management. El autor hizo un excelente trabajo en las entrevista y el resumen de las diferentes observaciones de los participantes. Lo mas importante es que el autor entiende las observaciones y tiene correlación con las recomendaciones en esta guía. Como gerente regional le recomendaría al gerente de operaciones en Brasil usar la guía presentada para empezar el proceso de mejora interna del departamento de Project Management en Tait LATAM.

Evaluador	Jorge A Luis
Cargo	Gerente Regional Caribe y America Latina
Fecha	9/10/2018
Firma	

Fuente: Autor

8. Gerencia



Resumen Ejecutivo

DATOS GENERALES DEL PROYECTO		
Fecha de inicio del proyecto	Fecha de finalización estimada	Fecha de finalización real
Febrero 2 de 2018	Agosto 3 de 2018	Octubre 1 de 2018
Duración estimada	Total semanas estimadas	Duración real
155 días	26	196 días
% de avance logrado al 14 de Septiembre	% de avance estimado	% de avance de costo del proyecto
97%	100%	109%
ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO		
Costo estimado del proyecto (BAC)	Costo real del proyecto	
\$ 10´431.000.00 pesos	\$ 11´350.000.00 pesos	
Costo estimado al corte del proyecto	Costo real al 14 de septiembre	
\$ 10´431.000.00 pesos	\$ 11´010.000.00 pesos	

Fuente: Autor

Acta de Constitución

Alineación Estratégica

Gerente Proyecto y Funciones

Gerente: Ing. Fabian Castiblanco

Criterios de Exito y Exclusiones

Patrocinadores: Ing. Soraida Ledesma
Wellington Carvalho

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL TRABAJO DE GRADO " ELABORACIÓN DE UNA GUIA METODOLOGICA PARA LA PLANEACIÓN, EJECUCIÓN Y CONTROL DE ALCANCE Y ADQUISICIONES PARA LA GERENCIA DE PROYECTOS DE MIGRACIÓN DE SISTEMAS ANALÓGOS A DIGITALES EN TAIT COMUNICACIONES LATINOAMERICA "

El presente trabajo de grado tiene como objetivo generar una guía metodológica para la gerencia de proyectos de migración de sistemas analógicos a digitales de Tait Comunicaciones Latinoamérica para la planeación, ejecución y control de las áreas de conocimiento de alcance y adquisiciones bajo los lineamientos del PMBok sexta edición.

Se aplican todos los conocimientos adquiridos en la gerencia moderna de proyectos durante todo el proceso de desarrollo, con el fin de realizar un diagnóstico de los procesos actuales y evidenciar todos los puntos de mejora para generar una guía metodológica que permita normalizar, facilitar y agilizar los procesos gerenciales en el alcance y las adquisiciones que contribuirán a Tait Comunicaciones a desarrollar proyectos exitosos.

Se cumple con todos los requisitos para la elaboración del Trabajo de Grado que exige la Unidad de Proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería. Se da inicio oficial al Trabajo de Grado y se nombra como patrocinadores a la ingeniera Soraida Ledesma, Directora del Trabajo de Grado y al señor Wellington Carvalho, Gerente de la Oficina de Proyectos de Tait en Brasil y al ingeniero Fabian Castiblanco como Gerente del Proyecto, quien tiene las siguientes obligaciones:

- Asegurar el cumplimiento de los requerimientos del proyecto.
- Garantizar la presentación de los entregables y la realización de las sustentaciones con los parámetros de calidad exigidos por la escuela en los tiempos establecidos por la misma.
- Asignar las responsabilidades del equipo de trabajo.
- Administrar el presupuesto aprobado.
- Ser el vocero ante la directora y ante el comité de Trabajos de Grado.
- Gestionar los cambios de la línea base del cronograma.
- Gestionar los recursos disponibles para la elaboración del Trabajo de Grado.
- Interactuar con todos los interesados y en especial con la Directora del Trabajo de Grado para solicitar el apoyo que se requiera o brindar la información solicitada de manera oportuna.
- Tomar decisiones correctivas ante alguna desviación en las líneas base de alcance, tiempo y costo.
- Controlar toda la documentación del Trabajo de Grado.
- Ejecutar el plan de gerencia del Trabajo de Grado de la manera más precisa posible.

Los criterios de éxito son la aceptación del Trabajo de Grado por parte del comité, la generación de la guía metodológica para las áreas de conocimiento de alcance y adquisiciones y su validación por parte de Wellington Carvalho. La guía no incluye los demás procesos gerenciales incluidos en el PMBok sexta edición debido a que no hacen parte del alcance.

Soraida Ledesma

Wellington Carvalho

Fabián Castiblanco

Gestión Interesados



Soraida Ledesma - Fabian Castiblanco



Comité - Osiris Goyeneche - Asesores



PMO Tait Brasil - Wellington Carvalho / Grupo Focal

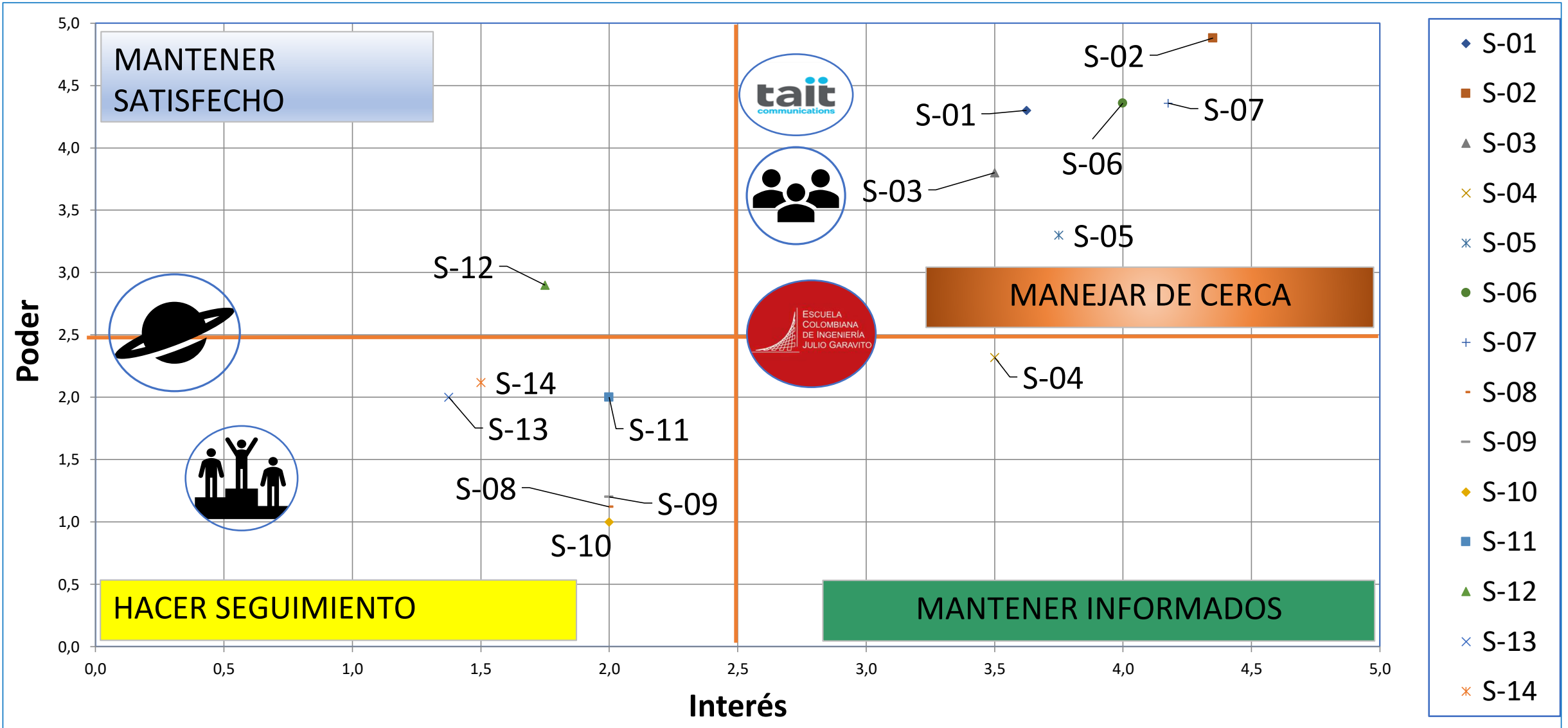


Motorola - Hytera - Simoco Wireless



PMI - Familia Fabian
Otros Grupos Especialización - Gobiernos Nacionales

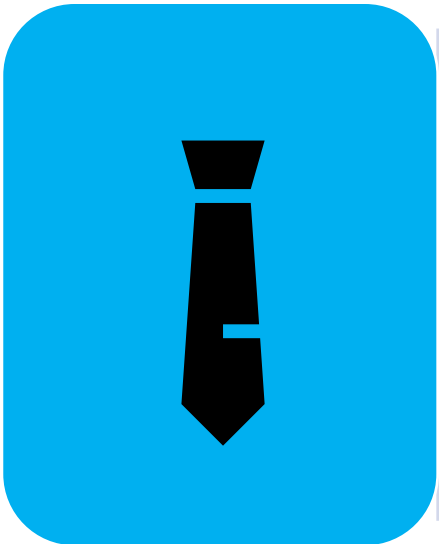
Gestión Interesados



Requerimientos



- Minimizar las desviaciones de alcance en los proyectos
- Agilizar los procesos de producción mediante la definición pronta del alcance del proyecto y la solicitud temprana de los componentes
- Disminuir los costos y tiempos de ejecución



- Realizar la gerencia del Trabajo de Grado
- Mantener las desviaciones al menor nivel posible con las líneas bases de alcance, tiempo y costo
- Realizar el control de calidad del T.G.
- Controlar apropiadamente el tiempo asignado para la elaboración del T.G.

Declaración de Alcance



Producto del Trabajo de Grado

- Informe del Trabajo de Grado
- Libro de Gerencia



Producto del Proyecto

- Guía metodológica para planeación, ejecución y control de alcance y adquisiciones



- No incluye los demás procesos gerenciales de la guía PMBok sexta edición

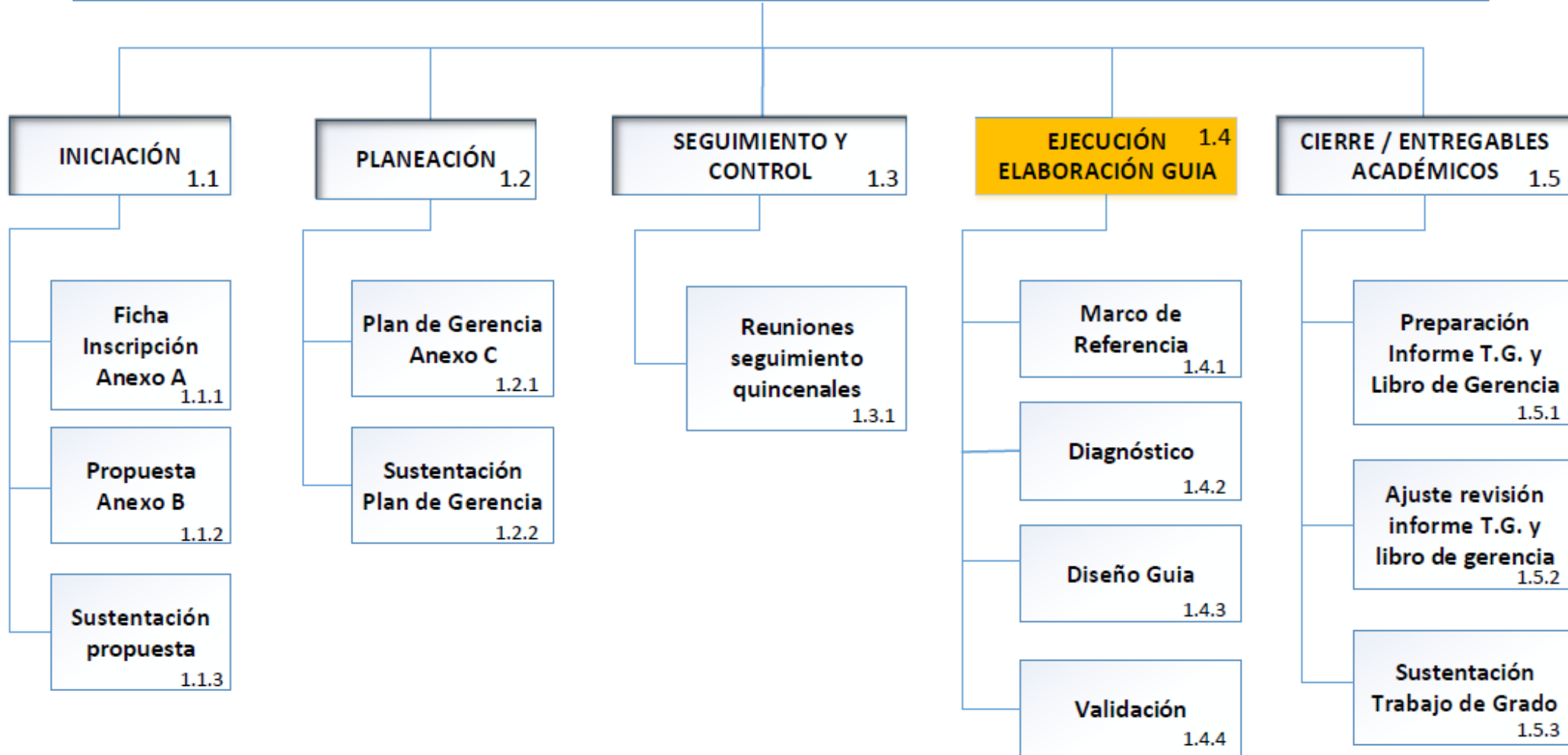


- La fecha de la entrega inicial del Trabajo de Grado es el 08 de junio de 2.018.
- La fecha de sustentación del Trabajo de Grado es el 23 de julio de 2.018.
- El documento no puede contener más de 200 páginas.
- No se debe exceder el presupuesto de \$ 11.0000.0000 de pesos.

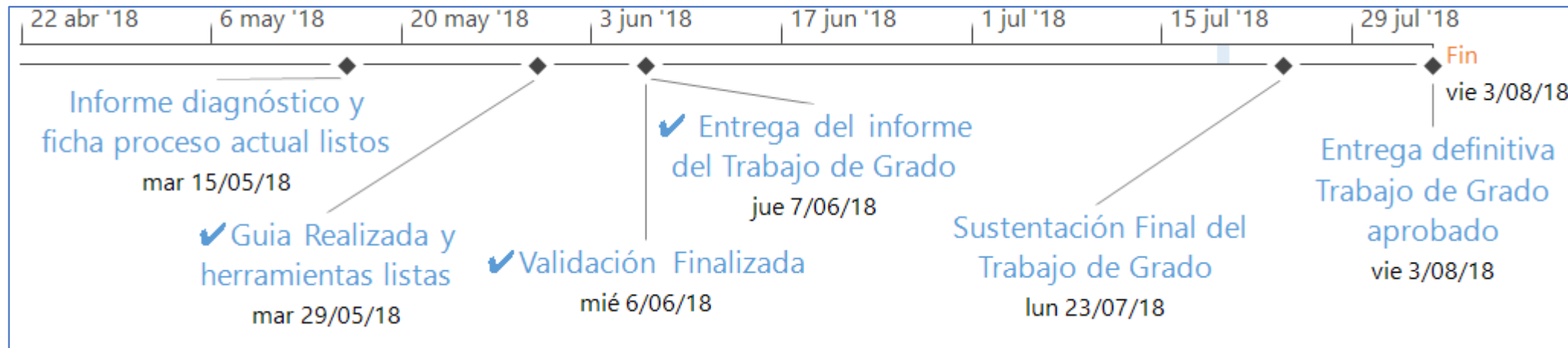
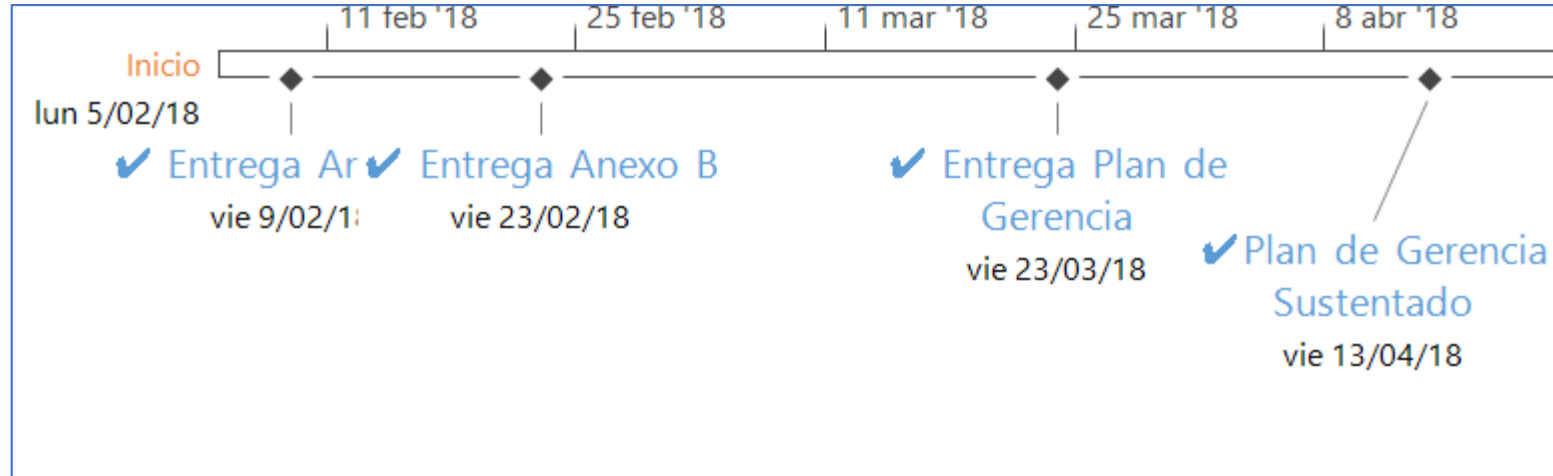


- Se contará con todo el acompañamiento y dirección por parte de la Directora.
- El equipo de trabajo se reunirá con la Directora cada 15 días.
- Tait facilitara toda la información requerida para la elaboración del Trabajo de Grado.
- Fabian Castiblanco permanecerá laborando para Tait Comunicaciones durante el desarrollo del Trabajo de Grado.

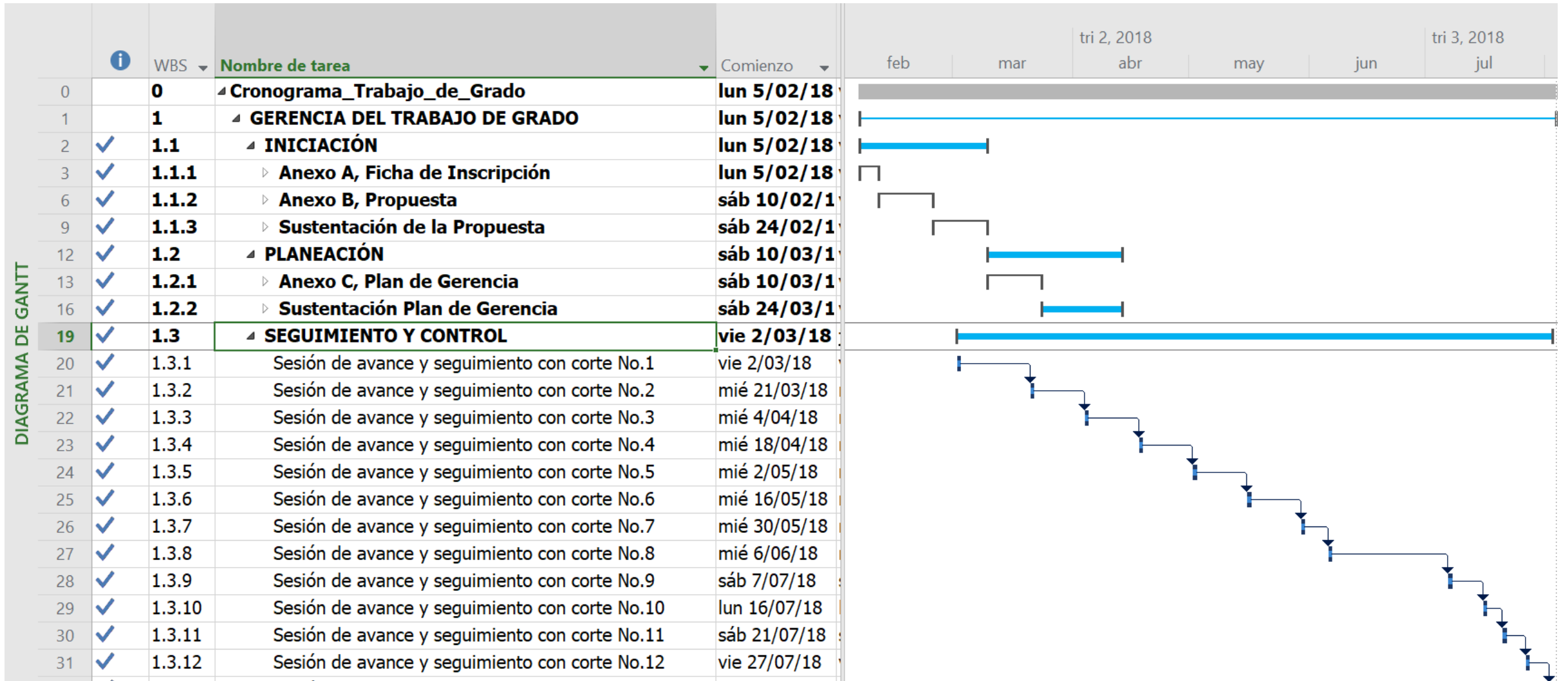
GERENCIA DE LA ELABORACIÓN DE UNA GUIA METODOLOGICA PARA EL PLANEAMIENTO, CONTROL Y EJECUCIÓN DEL ALCANCE Y ADQUISIONES PARA LA GERENCIA DE PROYECTOS DE MIGRACION DE LOS SISTEMAS DE COMUNICACIONES ANALOGOS A DIGITALES DE LA EMPRESA TAIT COMUNICACIONES LATINOAMERICA



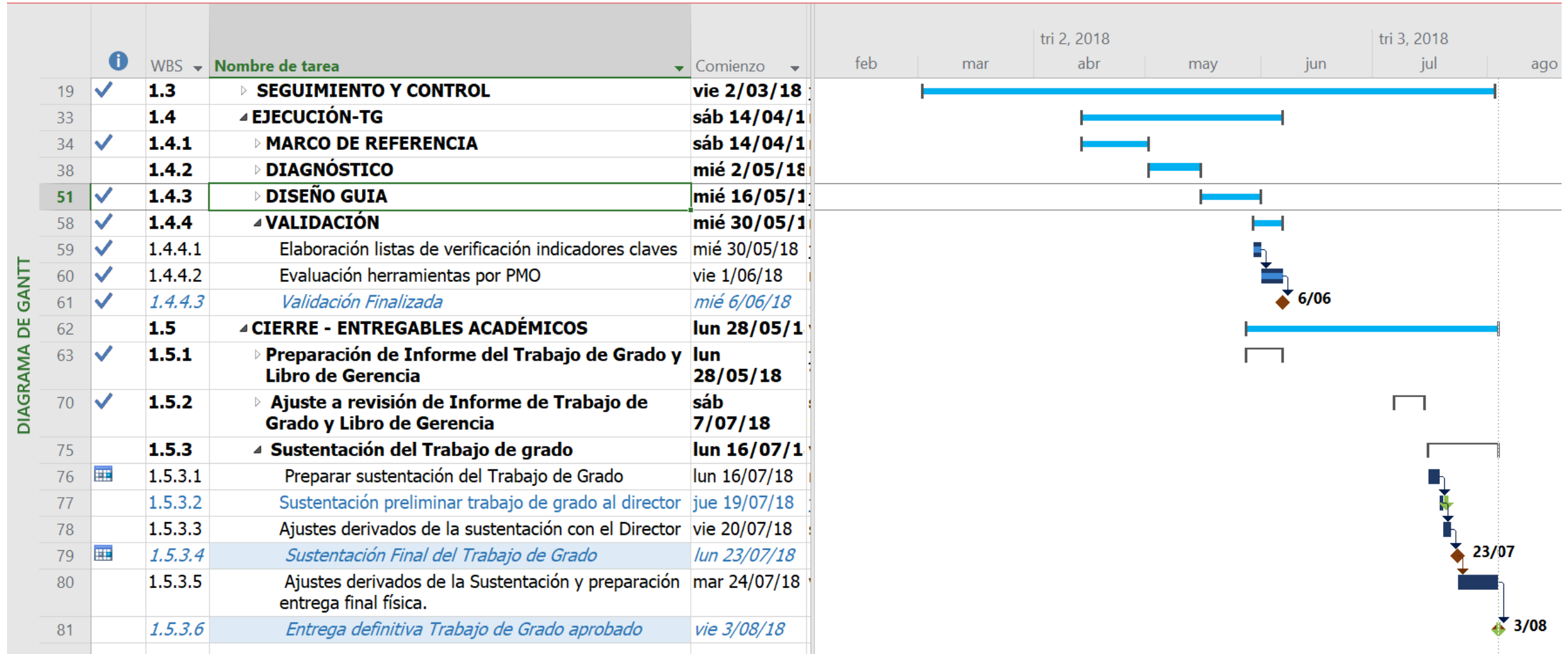
Línea Base de Tiempo



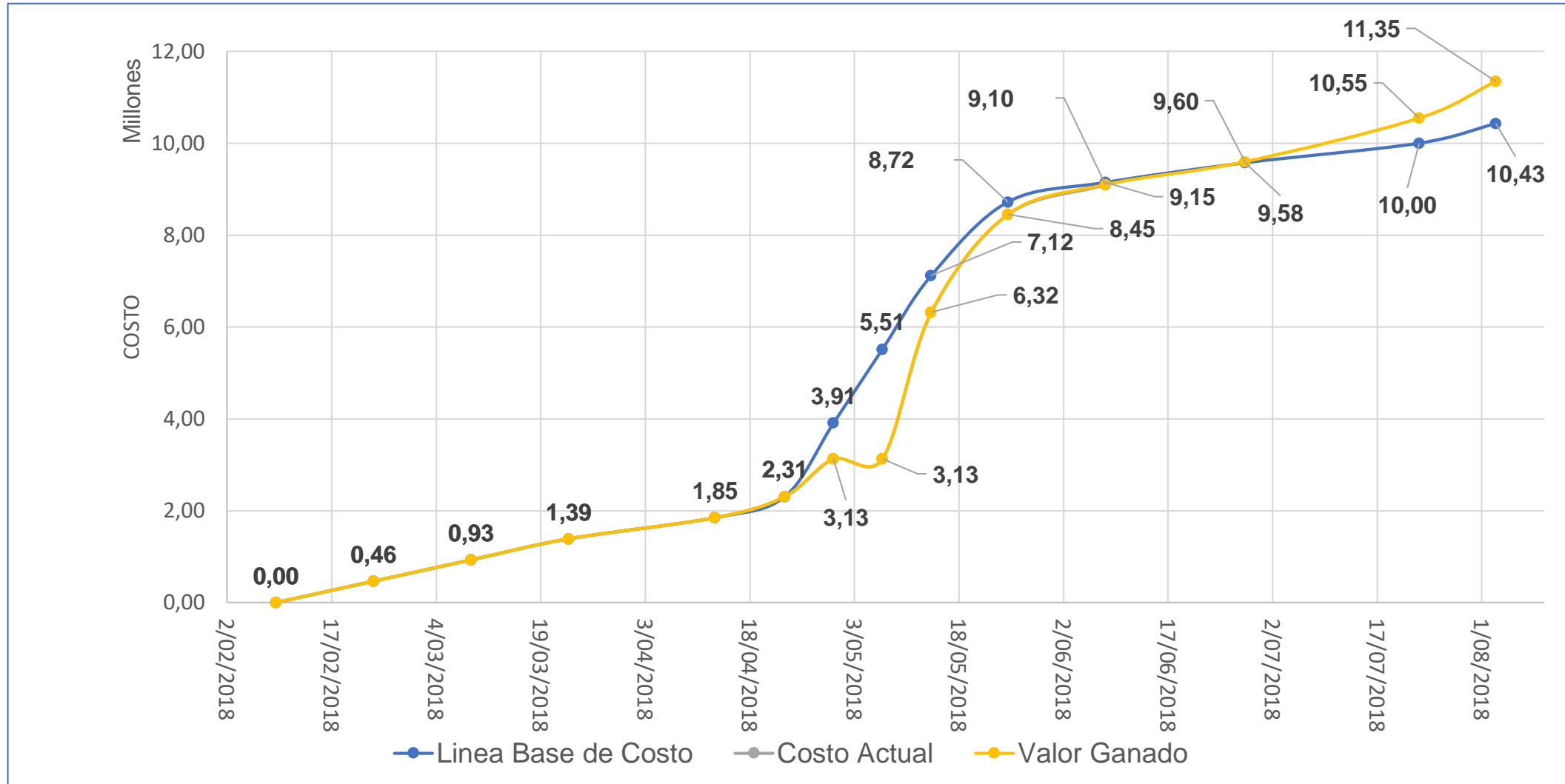
Línea Base de Tiempo



Línea Base de Tiempo



Línea Base de Costo proyectada vs Real



Plan de Calidad

Métricas



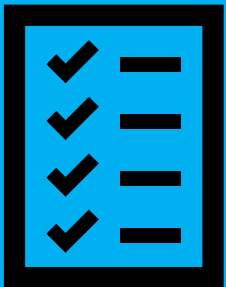
$$\text{SPI} = \text{EV}/\text{PV}$$

$$\text{CPI} = \text{EV}/\text{AC}$$

$$0,9 < \text{SPI} < 1,1$$

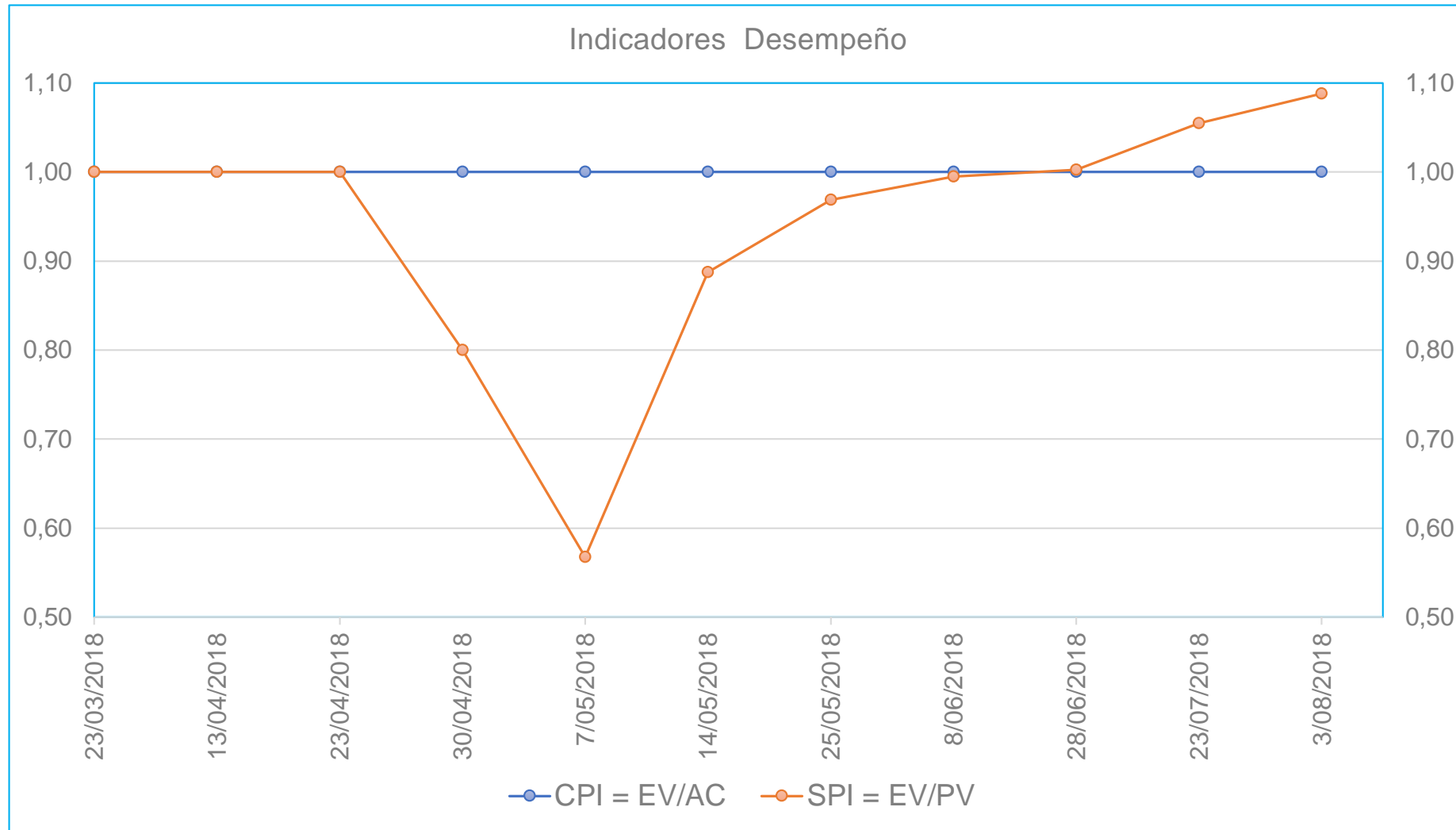
$$0,9 < \text{CPI} < 1,1$$

- EV= Valor Ganado
- PV= Valor
Proyectado
- AC= Costo Actual
- Formato F 02

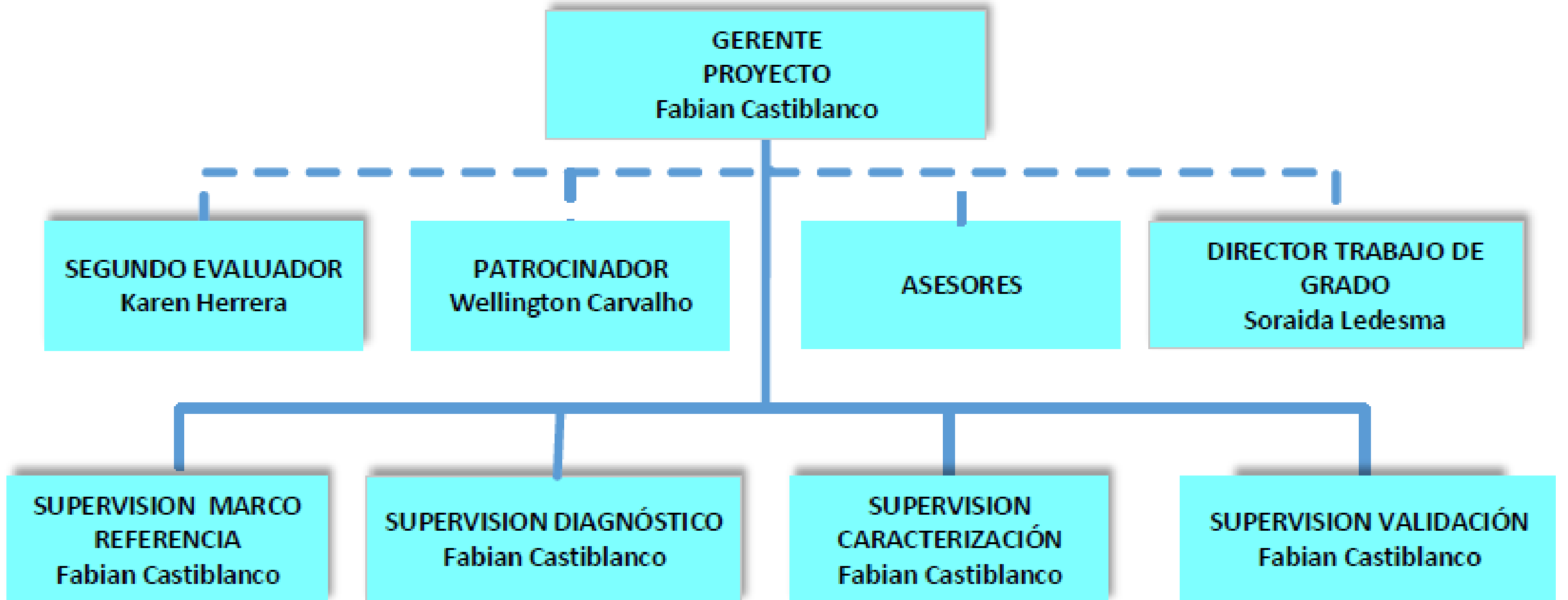


- Verificación calidad entregables por parte del Director
- Lista de chequeo de todos los requisitos
- Formato F01

Indicadores Desempeño



Organigrama



Matriz Responsabilidades



R	Quién realiza la actividad
A	Quién es responsable de que la actividad se haga
C	A quién se consulta
I	A quién se informa

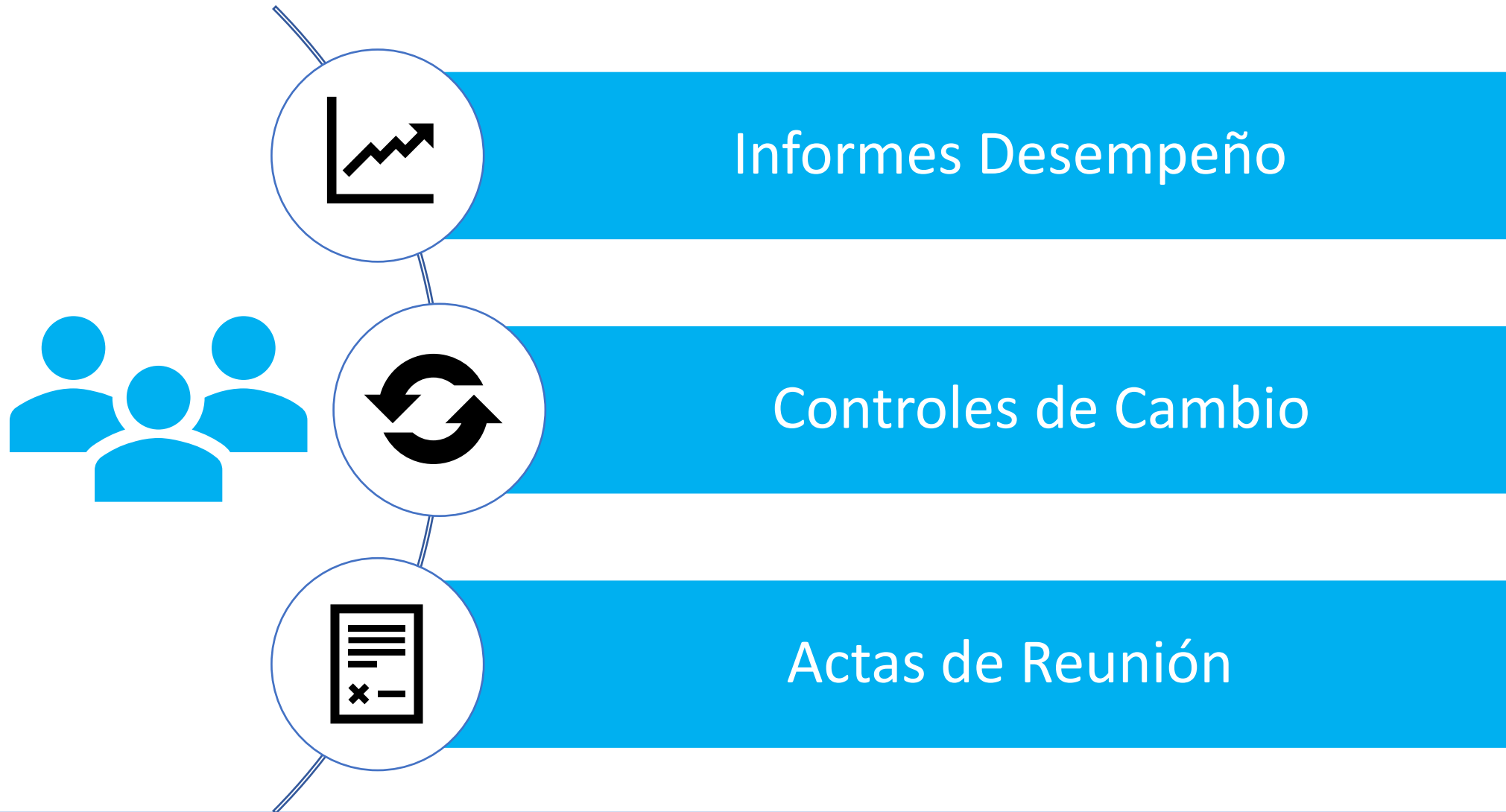
Matriz Responsabilidades

código wbs	paquetes de trabajo	sponsor	director	segundo evaluador	gerente proyecto	Supervisión Marco de referencia	Supervisión Diagnóstico	Supervisión Caracterización	Supervisión Validación
N/A	Aportar los recursos financieros y promover el proyecto	A	I	I	I	I	I	I	I
N/A	Realizar las correcciones y aportes académicos necesarios al proyecto	I	C	I	R	I	I	I	I
1	GERENCIA DEL TRABAJO DE GRADO	I	I	I	A R	I	I	I	I
1.1	INICIACIÓN	I	I	I	A R	I	I	I	I
1.1.1	Anexo A, Ficha de Inscripción	I	I	I	A R	I	I	I	I
1.1.2	Anexo B, Propuesta	I	C	I	A R	I	I	I	I
1.1.3	Sustentación de la Propuesta	I	C	I	A R	I	I	I	I

Registro de Riesgos

ID Riesgo	Registro Riesgo			Evaluación			Acción a seguir
	Causa	Evento	Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Prioridad	
R1	Aumento en la carga laboral de los integrantes	Disminución en el tiempo dedicado al trabajo de grado	Incumplimiento en las fechas de entrega	Media	Alto	Alta	Solicitar vacaciones acumuladas Fabian Castiblanco o Trabajar los domingos en el TG
R2	Cambio en las directivas de Tait	Retiro de Fabian Castiblanco de Tait Comunicaciones	Dificultad para conseguir información.	Baja	Alto	Alta	Solicitud de información formal a Tait con confidencialidad. Trabajar con la última información obtenida de Fabian Castiblanco
R3	Retiro del director del trabajo de grado	Nuevo director	Nuevas reglas, Cambio en el enfoque	Baja	Medio	Alta	Actualizar al nuevo director del avance del TG. Acordar nuevas reglas
R4	Falta dedicación integrante del grupo	Familia no facilita las labores académicas	Bajo rendimiento, incumplimiento en las tareas a realizar	Baja	Alto	Alta	Explicar los horarios y avances. Prometer recuperar el tiempo luego de finalizar TG.

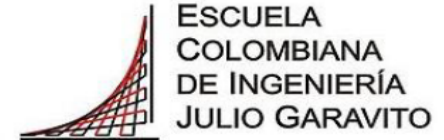
Seguimiento y Control



Seguimiento y Control

- Se da cubrimiento a la totalidad de los requerimientos y entregables comprometidos, atendiendo las recomendaciones de la directora y del segundo evaluador

INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO

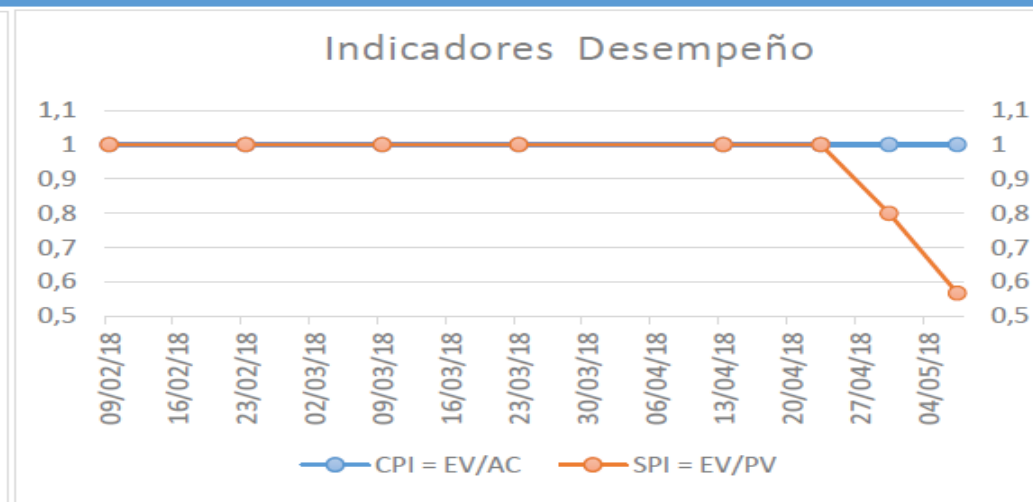
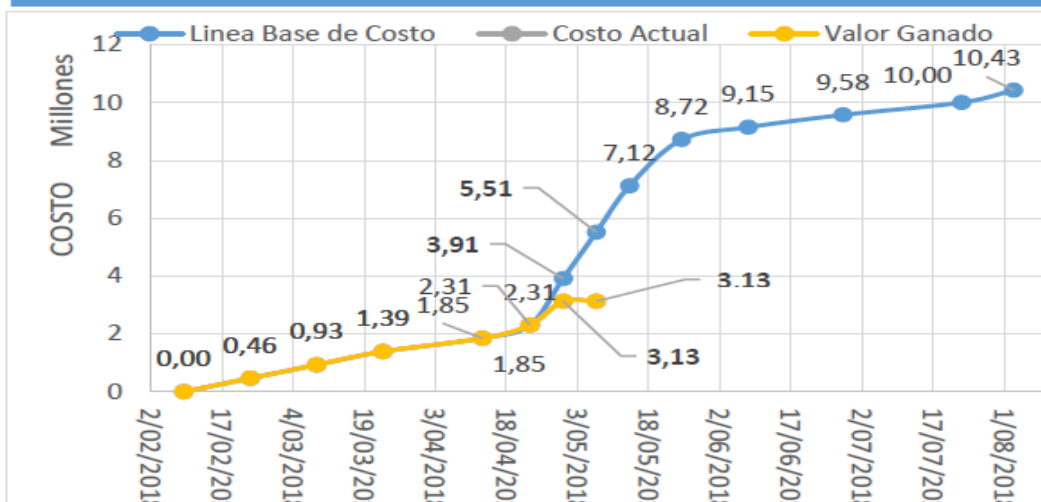


INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO <u>No.04</u>					
Fecha Informe Anterior:	30-abr-18		Fecha de corte del Informe:	7-may-18	
WBS:	Ejecución Marco Referencia código WBS 1.4.1		Medio de Socialización:	Reunión Seguimiento	
Objetivo:	Determinar el estado actual del Trabajo de Grado y verificar los avances del marco de referencia				
DATOS GENERALES DEL PROYECTO					
Fecha de Inicio del Proyecto:	5-feb-18		Fecha de Finalización Acordada:	3-ago-18	
Duración Inicial del Proyecto (días):	155		Duración Actual del Proyecto (días):	82	
Semana del Proyecto:	13		Fecha de Finalización Actual:	3-ago-18	
% de avance logrado del proyecto:	47,7%	% de avance del proyecto planeado:	58,7%	% de Avance en costo del Proyecto:	38,0%

INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO



MEDICIÓN DE DESEMPEÑO					
Rango aceptable $0.8 > \text{CPI/SPI} < 1.2$					
Índices de Desempeño:		CPI:	1,00	SPI:	0,57
Fecha	Valor proyectado (PV)	Valor Actual (AC)	Valora Ganado (EV)	CPI = EV/AC	SPI = EV/PV
23/04/2018	\$ 2.307.930	\$ 2.307.930	\$ 2.307.930	1,00	1,00
30/04/2018	\$ 3.911.464	\$ 3.129.172	\$ 3.129.171	1,00	0,80
7/05/2018	\$ 5.514.999	\$ 3.129.171	\$ 3.129.171	1,00	0,57



Acciones Preventivas:

-

Acciones Correctivas:

Solicitud de Vacaciones de Fabian

Seguimiento y Control

MONITOREO A LA CALIDAD (Métricas)		
1	se encontro un valor de SPI de 0,57 a la fecha de corte del 07/05/18	Se tomaron medidas correctivas para retornar al plan.

CIERRE DEL INFORME	
Conclusiones, logros, toma de decisiones	El proyecto se encuentra atrasado y requiere mayor trabajo para retornar al plan. Se tiene un avance del 60 % del Marco de referencia. Se toma la decisión de solicitar las vacaciones por parte de fabian para mitigar el atraso del proyecto y retornarlo al plan
Pendientes	completar el informe de desempeño con los ajustes solicitados durante la reunión de seguimiento por parte de la directora

Este Informe se presenta y avala el

11/05/2018

Elaborado por Fabian Castiblanco

Revisado y avalado por



Gerente del Proyecto

SORAIDA LEDESMA COGUA

Directora del Proyecto

Escuela Colombiana de Ingeniería

Seguimiento y Control

SOLICITUD DE CAMBIO

Quién solicita?	Soraida Ledesma
Fecha:	11 de Mayo
Cambio solicitado	Adicionar el porcentaje de ejecución planeado del proyecto a la fecha de corte
Respuesta solicitud	Aprobada
Tema: Porcentaje de ejecución planeado.	

Información

Se adiciona la nueva columna en el informe desempeño que indica el porcentaje de ejecución planeada para la fecha de corte. Este cambio permite evaluar fácilmente el porcentaje ejecutado contra el planeado a la fecha de corte.

A continuación se presenta el informe anterior y el nuevo formato con el porcentaje incluido.

ESTADO DE ACTIVIDADES RELEVANTES DEL PERIODO EJECUTADO 07/05/2018 (Análisis y Diseño, Construcción, Entrega, Aceptación.)

Producto/Entregable del Proyecto.	Resumen de las actividades en Ejecución:	Avance (%)	Estado	Comentarios
Marco Referencia	Actualmente se tienen un avance del 60 % del marco de referencia que incluye la Guía PMBOK. Falta incluir las buenas practicas	60%	Atrasado	Se debe complementar y particularizar los procesos e incluir las buenas practicas

ESTADO DE ACTIVIDADES RELEVANTES DEL PERIODO EJECUTADO 07/05/2018 (Análisis y Diseño, Construcción, Entrega, Aceptación.)

Producto/Entregable del Proyecto.	Resumen de las actividades en Ejecución:	Avance (%) Ejecutado	Avance (%) planeado
Marco Referencia	Actualmente se tienen un avance del 60 % del marco de referencia que incluye la Guía PMBOK. Falta incluir las buenas practicas	60%	45%



Lecciones Aprendidas

Conclusiones y lecciones aprendidas

- Las herramientas tecnológicas facilitan la interacción entre los miembros del grupo de trabajo (Skype, email, chat).
- La biblioteca de la Escuela Colombiana de Ingeniería es una gran fuente de información para el desarrollo de los trabajos de grado y se destaca el acceso web
- Desarrollar el trabajo de grado de manera individual genera un desafío adicional
- La elección del tema del trabajo de grado debe ser del manejo de por lo menos un miembro del grupo

Fuente: Autor

Conclusiones y lecciones aprendidas

- Las sustentaciones deben ser realizadas ante el director con anticipación para recibir la realimentación necesaria
- Para evitar pérdida de información o facilitar compartirla, el almacenamiento en la nube es de gran ayuda, para el trabajo de grado se utilizo Google Drive.

Fuente: Autor

Bibliografía

- www.taitworld.com
- <https://taithub.taitradio.net/docs/DOC-31384>
- PMBOK Sexta Edición 2017
- Guía Metodológica Cointelco

GRACIAS !!!