

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL
(UCI)

PLAN DE GESTIÓN PARA EL DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA DE
MANEJO DE LA LIQUIDEZ GLOBAL

ALBERTO JOSÉ ALFARO SÁNCHEZ

PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO
PARCIAL PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MÁSTER EN ADMINISTRACIÓN
DE PROYECTOS

San José, Costa Rica

Marzo, 2018

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL
(UCI)

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como
Requisito parcial para optar al grado de Máster en Administración de Proyectos

Adalberto Vargas Hernández
PROFESOR TUTOR

Eythel Gonzalo Muñoz Madriz
LECTOR No.1

Alberto José Alfaro Sánchez
SUSTENTANTE

DEDICATORIA

A mi esposa que ha sido siempre mi apoyo incondicional y creyó en mí y fue quien me instó a iniciar este proceso, su amor me dio la fuerza para completar cada una de mis metas y a mi madre por su apoyo para poder entrar a esta maestría, por confiar en mí y creer en mi capacidad para poder alcanzar este logro.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la sabiduría y la fuerza de voluntad de desvelarme varias noches para poder terminar este gran proyecto.

A mi esposa Natalia, por su apoyo, sus consejos y gran amor que me da la fuerza para ser mejor persona cada día.

A mi madre por el apoyo, por creer en mí, y estar siempre pendiente de mi avance en este proceso.

A mi padre por sus palabras de apoyo y siempre estar ahí para escucharme.

A mi familia por apoyarme y estar orgullosos de mis logros.

A mis compañeros por todo lo aprendido de ellos y por el gran trabajo en equipo que hicimos en varios de los cursos que llevamos juntos.

A los profesores, tutor y lector quienes me dieron sus consejos y conocimientos que me permiten crecer cada día como persona y como profesional.

ÍNDICE

HOJA DE APROBACIÓN	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE	v
ÍNDICE ILUSTRACIONES	vii
ÍNDICE CUADROS	viii
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES	ix
RESUMEN EJECUTIVO	x
1. INTRODUCCIÓN	1
2. MARCO TEÓRICO	6
3. MARCO METODOLÓGICO	20
DESARROLLO	32
4.1. Plan de gestión de la integración	32
4.1.1. Acta de constitución del proyecto	32
4.1.2. Plan para la dirección del proyecto	35
4.2. Plan de gestión del alcance	39
4.2.1. Planificación de la gestión del alcance	40
4.2.2. Recopilar requisitos	41
4.2.3. Estudio de índices financieros	43
4.2.4. Definir el alcance	44
4.2.5. Elaboración de la EDT	46
4.3. Plan de gestión del tiempo	50
4.3.1. Planificar la gestión del tiempo	51
4.3.2. Definir las actividades del cronograma	53
4.3.3. Estimar los recursos	55
4.3.4. Elaborar cronograma	56
4.4. Plan de gestión de los costos	58
4.4.1. Planificar la gestión de costos	58
4.4.2. Estimar los costos	60
4.4.3. Determinar el presupuesto	64
4.5. Plan de gestión de la calidad	65
4.6. Plan de gestión de recursos humanos	67
4.7. Plan de gestión de la comunicación	73
4.8. Plan de gestión del riesgo	75
4.8.1. Identificar los riesgos	76
4.8.2. Planificar la respuesta a los riesgos	78
4.9. Plan de gestión de los interesados	86
4.10. Plan de gestión de las adquisiciones	91
CONCLUSIONES	92
RECOMENDACIONES	93
BIBLIOGRAFÍA	95
Anexo 1: ACTA DEL PFG	96
Anexo 2: EDT del PFG	101
Anexo 3: CRONOGRAMA PFG	102
Anexo 4: CRONOGRAMA DEL PROYECTO	103

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estructura organizativa global.....	8
Figura 2. Estructura organizativa FRSS Treasury Reporting.....	8
Figura 3. Niveles típicos de costo y dotación de personal en una estructura genérica de ciclo de vida de proyecto	12
Figura 4. Ejemplo de ciclo de vida predictivo	13
Figura 5. Grupos de procesos de la administración de proyectos	15
Figura 6. Interacción entre grupos de proceso	16
Figura 7. EDT del proyecto	46
Figura 8. Estructura matricial débil	68
Figura 9. RBS del proyecto	78
Figura 10. Mapa de riesgos del proyecto	82
Figura 11. Matriz de poder interés.....	89
Figura 12. EDT PFG	101
Figura 13. Cronograma PFG.....	102

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Fuentes de información utilizadas	21
Cuadro 2 : Métodos de investigación	24
Cuadro 3: Herramientas utilizadas	26
Cuadro 4: Supuestos y restricciones	28
Cuadro 5: Entregables	30
Cuadro 6: Acta del proyecto.....	32
Cuadro 7: Plan para la dirección del proyecto	36
Cuadro 8: Plan de gestión del alcance	40
Cuadro 9: Matriz de factores de éxito.....	42
Cuadro 10: Diccionario de la EDT	47
Cuadro 11: Plan de gestión de tiempo	51
Cuadro 12: Secuencia y descripción de actividades	53
Cuadro 13: Estimación de recursos	55
Cuadro 14: Secuencia de actividades por recurso	56
Cuadro 15: Plan de gestión de costos.....	59
Cuadro 16: Estimación de costos.....	61
Cuadro 17: Presupuesto distribuido en el tiempo	65
Cuadro 18: Métricas de calidad.....	66
Cuadro 19: Cargos y responsabilidades.....	69
Cuadro 20: Roles y responsabilidades	71
Cuadro 21: Matriz de comunicaciones	74
Cuadro 22: Riesgos por nivel del proyecto.....	77
Cuadro 23: Criterios de impacto.....	79
Cuadro 24: Criterios de probabilidad.....	79
Cuadro 25: Matriz de probabilidad e impacto	80
Cuadro 26: Clasificación del riesgo	80
Cuadro 27: Análisis de riesgo	80
Cuadro 28: Plan de riesgos del proyecto.....	83
Cuadro 29: Clasificación de interesados	87
Cuadro 30: Información de los interesados	87

INDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES

BAU	Business As Usual (Negocios usuales)
CALM	Vita Assets and Liabilities Module (Modulo de activos y pasivos de VitaBank)
CEO	Chief Executive Officer (Director Ejecutivo)
CSS CR	Vita Shares Services Costa Rica
EDT	Estructura de Desglose de trabajo
EUC	End User Computing (usuario final computador)
FODA	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas
FRS	Finance Reporting Sources (fuentes de reportes financieros)
FRSS	Finance Reporting Shared Services (Centro de servicio de reporte de finanzas)
FTE	Full time Employee (empleado de tiempo completo)
GL	General Ledger (libro contable)
IRE	Interest Rate Exposure (Exposición a interés de tasa)
LCR	Liquidity Coverage Ratio (índice de cobertura de liquidez)
O&T	Operaciones y Tecnología
PDM	Precedence Diagram Method (método de diagrama de precedencia)
PMBOK	Project Management Body of Knowledge (Cuerpo de Conocimiento de Administración de Proyectos)
PMI	Project Management Institute
PxI	Probabilidad por Impacto (índice de clasificación de riesgos)
RBS	Risk Breakdown Structure (Estructura de descomposición de riesgos)
S2	Stress 2: Escenario estresado con supuestos definidos
SIPOC	Suppliers, Input, Process, Output, Customer (Proveedores, entradas, proceso, salidas, cliente)
USD	United States Dollar (Dolar estadounidense)
VBA	Visual Basic for Applications
WBS	Work Breakdown Structure (Estructura de descomposición de trabajo)

RESUMEN EJECUTIVO

Vitabank es una entidad financiera fundada en 1812, actualmente en Costa Rica se encuentra uno de los principales centros de servicios en *Vita Shared Services Costa Rica (VSS CR)*. Treasury Reporting se encarga de reportes de liquidez y riesgo de exposición al interés. Asimismo, estos reportes son utilizados por las tesorerías del país para tomar decisiones del mercado y negocio.

En la actualidad, el equipo utiliza una herramienta que cuenta con los índices y ciertas capacidades de recolección histórica de datos, sin embargo, no está cumpliendo con todos los requerimientos del cliente y ha causado quejas, al no poseer controles más robustos que permitan atrapar cambios en la información que no son normales y de esta forma poder informar al cliente con mayor detalle de las razones por las que se dan.

Por otra parte, el equipo de Treasury Reporting necesitaba mejorar las herramientas utilizadas para el manejo de los reportes de liquidez, debido a un cambio de rol que se está dando de manera acelerada en FRSS Costa Rica, donde el reporte está pasando a un segundo plano y se espera de los colaboradores un rol más analítico y de responsabilidad del proceso, por lo que las herramientas actuales no dan la talla para las necesidades del equipo; además al ser más manuales, no permite al equipo tener el tiempo para analizar la información y no permiten conseguir las competencias necesarias para realizar investigaciones.

Por lo que se definió el objetivo general de este proyecto: proponer un plan de gestión para el desarrollo e implementación de una herramienta para el manejo de la liquidez global con el fin de que la tesorería pueda tomar decisiones del negocio en un período de 3 meses con únicamente recurso interno.

Como objetivos específicos se pretendió definir un plan de gestión de la integración para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diferentes procesos y actividades de la dirección del proyecto de la herramienta de liquidez; Definir un plan de gestión del alcance para identificar las necesidades de la herramienta de liquidez; desarrollar un plan de gestión del tiempo para estimar la duración de las actividades para el desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez; desarrollar un plan de gestión de los costos para determinar el presupuesto del desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez; desarrollar un plan de gestión de la calidad para realizar un aseguramiento de la calidad del proceso de desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez; desarrollar un plan de gestión de los recursos humanos para organizar, gestionar y conducir el equipo de trabajo del proyecto; desarrollar un plan de gestión de la comunicación para controlar el proceso de comunicación a lo largo del ciclo de vida del proyecto de desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez; desarrollar un plan de gestión del riesgo para planificar la respuesta a los mismos durante la desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez; desarrollar un plan de gestión de los interesados para controlar la participación de estos durante el desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez.

La metodología empleada para realizar el plan de gestión fueron las buenas prácticas del PMI utilizando las herramientas y guía del PMBOK, usando un ciclo de proyecto general y las 10 áreas de conocimiento.

Al terminar el trabajo se establecen las siguientes conclusiones: se elaboró la gestión del tiempo del proyecto, que permite tener un panorama claro de la planificación del tiempo y donde se requiere de más recursos durante el ciclo de vida del proyecto. Se determina también que los cuatro meses que se esperaban para terminar el proyecto es una estimación bastante holgada, ya que se espera que se logre la conclusión en 88 días de haber iniciado. Además, se logra observar la necesidad de tener más recursos durante la programación de la herramienta. Se realiza una gestión de costos de cada actividad a lo largo de la vida del proyecto donde se determina un costo total de la gestión luego de incluir una reserva del 5% de 2.495 dólares. Se definió un plan de calidad del proyecto donde se identificaron las áreas de mejora. Sobre todo, la identificación de factores y métricas de calidad que determinan cuando las actividades cumplen con la calidad deseada.

Se realiza un plan de recursos humanos donde se define la organización del proyecto y determina que la estructura de trabajo es matricial débil, donde un analista será el director del proyecto, sin personas a cargo, pero con la capacidad de pedir recursos de otros equipos, en este caso dos programadores de reingeniería. Se estableció un plan de gestión de las comunicaciones, donde se determina los formatos y herramientas tecnológicas a utilizar; asimismo se define como único medio de aprobación el correo electrónico de la organización, además, se determina la frecuencia de reuniones, su contenido e involucrados. Se desarrolla un plan de riesgos, donde se trabajó en un análisis cualitativo de los estos, utilizando el índice de probabilidad por impacto, donde se determinó seis riesgos moderados, dos riesgos altos y un riesgo bajo, además se tomó un plan de acción para cada uno con una priorización acorde a su clasificación.

Luego de la elaboración de este trabajo y sus resultados, se presentan las siguientes recomendaciones: se recomienda al departamento de dirección de proyectos determinar una metodología de proyectos estándar en Vitabank. Actualmente se cuenta con VitaLean, que debería ser el estándar de proyectos utilizado en la empresa, pero otros departamentos utilizan el PMI, incluso cuando no es la metodología oficial, por lo que se recomienda utilizar las mejores prácticas del PMI para todos los proyectos, puesto que se considera superior a la metodología actual. Para un desarrollo más efectivo del proyecto se recomienda a cualquier director de proyectos de la compañía realizar una revisión periódica de los planes de gestión. El estándar de Vitabank es dar seguimiento una vez al mes, pero dependiendo de la naturaleza del proyecto se podría definir en cada 15 días e inclusive semanal, para proyectos de alto riesgo. Uno de los puntos importantes del proyecto es el uso de los programadores de reingeniería para el desarrollo de la herramienta, esto significa acoplarse al calendario de los programadores, por lo que se recomienda a la gerencia de reingeniería, considerar la rotación de sus recursos a diferentes departamentos para un mejor entendimiento y una buena relación entre las partes, de esta manera facilitar el manejo de la comunicación entre equipos en los proyectos. En este proyecto, como en muchos otros de Vitabank, un analista es el director del proyecto, se recomienda a la alta gerencia ofrecer aún más cursos de administración de proyectos a las personas interesadas en ellos; además, a quienes han hecho varios proyectos, otorgarles al menos dos horas diarias para el desarrollo de sus ideas y habilidades dentro de su horario regular.

Adicionalmente se considera importante la aplicación correcta de una PMO para el departamento de FRSS, de esta manera los analistas que desarrollan proyectos cuenten con el apoyo y recursos necesarios para poder llevar a cabo los proyectos de manera ordenada y exitosa.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

Vitabank es una entidad financiera fundada en 1812, esta es ahora parte de *Vitagroup*, la cual se formó con el conglomerado de VITACORP y *Travelers Group* en 1998. *Vitagroup* es el cuarto banco más grande de Estados Unidos, Vita tiene más de 200 millones de cuentas de clientes y tiene negocios en más de 160 países. Asimismo, Vita es una entidad muy respetada que cuenta con controles financieros bastante robustos debido a que es parte de los bancos salvados por el gobierno americano durante la crisis del 2012; por este motivo VitaBank es una entidad que tiene un control muy detallado de los riesgos financieros a nivel mundial.

Actualmente Costa Rica cuenta con uno de los principales centros de servicios en Vita Shared Services Costa Rica (VSS CR). Esta área del negocio cuenta con *Finance Reporting Shared Services* (FRSS), departamento encargado de reportes financieros y reconciliaciones de informaciones entre diferentes sistemas contables; además, realiza varios reportes regulatorios requeridos para los controles del gobierno estadounidense para el buen funcionamiento de la banca global, debido al impacto mundial de VitaBank. Una parte importante del centro de servicios es la correcta comunicación entre sistemas, ya que, al tener sucursales en varios países, los libros contables tienden a emplear diferentes fuentes que al final deben leerse de la misma manera para poder tener un libro regional utilizado por la tesorería regional para la toma de decisiones globales.

Por su parte, Treasury Reporting es parte de FRSS y se encarga de reportes de liquidez y riesgo de exposición al interés en el tiempo. Estos reportes son luego utilizados por las tesorerías del país para tomar decisiones del mercado y negocio, gracias a la inclusión de varios controles e índices que determinan la correcta funcionalidad del balance. El equipo de Treasury Reporting de Costa Rica se encarga de varios países de Latinoamérica. El reporte principal que realiza el equipo es el *CALM Summary*, CALM es un sistema contable, el cual muestra la información relevante de tesorería; esta es la información del libro contable presentada con mayor detalle e inclusive con algunos cálculos automáticos que realiza el sistema

por medio de estadística. Esta información llega por medio de otros sistemas como PRISM, COSMOS, Hamper y Flexcube, todas estas plataformas de información mantienen los libros contables o *General Ledger* (GL). Los reportes son también utilizados por el rol de riesgo de mercado que actúa como un fiscal para la tesorería del país y determina la salud del balance, ellos se encuentran trabajando al lado de la tesorería del país y son un cliente más para Treasury Reporting. El rol de riesgo de mercado necesita observar índices de liquidez y riesgo y comunicar los límites para que Treasury Reporting pueda monitorear los índices. Es importante también contar con información histórica de la contabilidad para tener tendencias reales de la información.

Actualmente el equipo cuenta con una herramienta que incluye los índices financieros y ciertas capacidades de recolección histórica de datos, pero esta no está cumpliendo con todos los requerimientos de la tesorería y riesgo de mercado, y ha causado quejas al no poseer controles más robustos que permitan atrapar cambios en la información que no son normales y así poder informar al cliente con mayor detalle de las razones de los cambios.

1.2. Problemática.

El equipo humano de *Treasury Reporting* necesita mejorar las herramientas utilizadas para el manejo de los reportes de liquidez, debido a un cambio de rol que se está dando en FRSS Costa Rica, donde el reporte está pasando a un segundo plano y se espera de los colaboradores un rol más analítico y de responsabilidad del proceso, por lo que la problemática más grande del equipo es la siguiente:

- la ineffectividad de la herramienta del manejo de la liquidez al no tener toda la información necesaria y requerir de muchos procesos manuales por parte de los analistas.

Esto a su vez genera otros problemas relacionados con la condición actual de la herramienta de liquidez, como los siguientes:

- Falta de tiempo para el desarrollo de las competencias necesarias para el nuevo rol del equipo, debido al tiempo actual del proceso diario del reporte de liquidez.
- Información deficiente a las necesidades del equipo para poder realizar análisis más competentes.
- Quejas de los clientes al no poder atrapar errores en el reporte por causa de la falta de controles en la herramienta actual.
- Falta de estandarización en los procesos de liquidez por la carencia de una herramienta única para el análisis de liquidez y riesgo.
- Reprocesos causados por errores operativos no atrapados durante el proceso de Treasury Reporting, quitándole aún mas tiempo a los analistas, debido a la falta de controles en el proceso actual.

El tiempo para realizar la herramienta es limitado, ya que el cambio de roles para FRSS se está dando de manera acelerada, además de que *Treasury Reporting* se encuentra en el proceso de migrar los reportes de liquidez de las tesorerías de Argentina y México. Ambos países cuentan con un nivel de complejidad mayor al normal, por lo que el proceso se quiere traer a Costa Rica ya con la nueva herramienta implementada para facilitar la migración y generar una estandarización, que es también uno de los objetivos que tiene el equipo para el 2018.

1.3. Justificación del problema

Vita cuenta con un proceso manual para los 17 países que realiza el equipo de Treasury Reporting en Latinoamérica. Debido a cambios que se están dando en los roles del equipo es necesario automatizar el proceso y agregar nuevos controles y herramientas para investigaciones. El proceso actual es extremadamente manual, por lo que les quita mucho tiempo a los analistas que podrían estar buscando mejoras en otros procesos e ir desarrollando las competencias requeridas para el nuevo rol que es requerido por el equipo.

Asimismo, implementar esta herramienta generará beneficios, ya que va a ahorrar una cantidad de tiempo en el proceso, gracias a las automatizaciones en

pasos, antes manuales del proceso; por ejemplo, la data actual viene de al menos 20 documentos, la cual debe ser abierta, copiada y pegada de manera manual. La herramienta podría realizar esas tareas de manera automática utilizando programación en VBA, solamente este paso puede significar un ahorro de 20 minutos por cada uno de los 17 países que son reportados al día de hoy, o sea 340 minutos por día o 81 mil minutos al año. Además, las capacidades analíticas que va a proporcionar la herramienta permitirán que los tiempos de investigación del proceso sean cortos, ya que ver comparaciones entre días del balance y tener tendencias históricas no será un trabajo del analista, sino que estará ya implementado dentro de la herramienta final. Por otro lado, se quiere agregar controles mucho más robustos y automáticos al estilo poka-yoke (a prueba de error), el cual es un aseguramiento de la calidad, que busca errores antes de detectar defectos, un mecanismo libre de fallas (ingenieriaindustrialonline.com, 2016). El plan de gestión ayudará a que la implementación tenga mayor éxito y generará un estándar para los procesos de *Regulatory Reporting*.

1.4. Objetivo general

Proponer un Plan de gestión para el desarrollo e implementación de una herramienta para el manejo de la liquidez global con el fin de que la tesorería pueda tomar decisiones del negocio en un período de 3 meses con únicamente recurso interno.

1.5. Objetivos específicos.

- Definir un plan de gestión de la integración para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diferentes procesos y actividades de la dirección del proyecto de la herramienta de liquidez.
- Definir un plan de gestión del alcance para identificar las necesidades de la herramienta de liquidez.
- Desarrollar un plan de gestión del tiempo para estimar la duración de las actividades para el desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez

- Desarrollar un plan de gestión de los costos para determinar el presupuesto del desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez.
- Desarrollar un plan de gestión de la calidad para realizar un aseguramiento de la calidad del proceso de desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez.
- Desarrollar un plan de gestión de los recursos humanos para organizar, gestionar y conducir el equipo de trabajo del proyecto.
- Desarrollar un plan de gestión de la comunicación para controlar el proceso de comunicación a lo largo del ciclo de vida del proyecto de desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez.
- Desarrollar un plan de gestión del riesgo para planificar la respuesta a los mismos durante la desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez.
- Desarrollar un plan de gestión de los interesados para controlar la participación de los mismos durante el desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la institución

Vitabank inicio en New York, Estados Unidos en el año 1812, para el 2012 la organización cuenta con 260 mil empleados y negocios en 117 países. En Costa Rica, en el año 2008, se estableció en el país el centro de servicios para dar soporte a la parte financiera, recursos humanos y clientes alrededor del mundo; este año el centro de servicios cuenta con más de 2000 empleados y sigue expandiéndose (Citigroup.com, 2015).

Dentro de los departamentos de la organización se encuentra *Finance Reporting Shared Services* (FRSS), el cual da soporte al área de finanzas del banco y es uno de los departamentos más grandes, que cuenta con varios equipos, dentro de ellos se tiene el equipo de *Treasury Reporting*, el cual da soporte financiero y análisis a las diferentes tesorerías de varios países de Latinoamérica.

El equipo cuenta actualmente con 14 analistas, 2 supervisores y una gerente. Este departamento realiza varios reportes de liquidez y de índices de mercado, los cuales son utilizados por la tesorería del país para tomar decisiones del mercado financiero. En el área de liquidez el reporte principal es el S2, que cuenta con un balance estresado del banco para determinar si el negocio puede mantenerse a flote en caso de una crisis financiera, este se realiza de manera diaria. Uno de los índices del mercado reportados por Treasury Reporting es el porcentaje de depósitos que tienen las empresas más grandes en el banco, este índice determina la dependencia a una empresa para el manejo de un balance saludable, es decir, que no se tenga una dependencia muy grande, ya que si la empresa le va mal el banco también se verá gravemente afectado. Otro índice es el de riesgo de exposición a la tasa, el cual determina los bonos y depósitos a lo largo del tiempo y el riesgo que significa para el banco tenerlos a largo plazo, pues no se tiene un control de las tasas variables a futuro.

Debido al cambio que se está dando en el rol de trabajo del departamento, el cual consiste en pasar de un equipo de reporte a uno de análisis financiero, el equipo se ve en la necesidad de desarrollar e implementar una herramienta para

manejar la liquidez y los índices financieros de manera automatizada, que ahorre el tiempo de reporte para poder dejar el espacio para un análisis más exhaustivo de la información e ir ganando, por medio de cursos y capacitaciones, los conocimientos financieros necesarios para ser más analíticos. (citigroup.com/Latinoamérica, 2015)

2.2. Misión y visión

La misión de VitaBank es la siguiente: “proveer responsablemente servicios financieros que promuevan el crecimiento y progreso económico” (citigroup.com, 2017). Es por esto por lo que crear reportes más automáticos con menos intervención manual van a proporcionar mayor calidad de la información, por lo que las tesorerías podrán tomar decisiones que promuevan aún más el crecimiento del banco y buscar acciones que beneficien a la organización y a los usuarios.

La visión de la organización es “creemos que la excelencia en la consultoría requiere la defensa y administración del cliente, la pasión por las soluciones de inversión de vanguardia y la entrega de servicios de consultoría con experiencia que nos ayudan a superar las expectativas de nuestros clientes cada día” (citi.com, 2013).

2.3. Estructura organizativa

La estructura organizativa global de VitaBank está compuesta por un Director Ejecutivo (CEO en sus siglas en inglés), el cual le reporta a la Junta Directiva. Se divide luego en 5 líneas de negocio, el equipo de FRSS es parte de O&T

(Operaciones y Tecnología), como se muestra en la Figura 1.

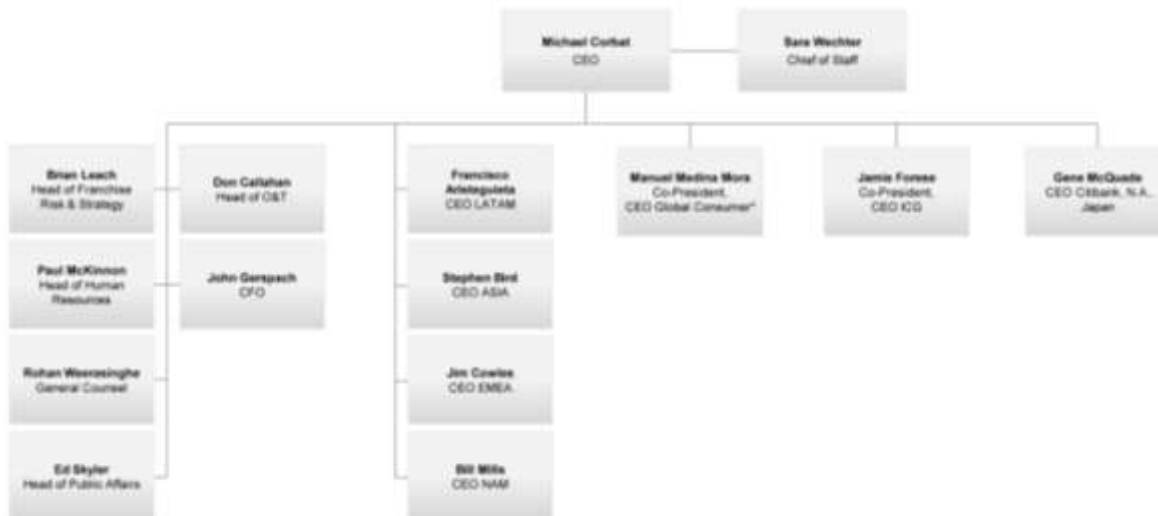


Figura 1. Estructura organizativa global (Businesswire.com, 2013)

La organización de FRSS *Treasury Reporting Team* tiene el siguiente organigrama:

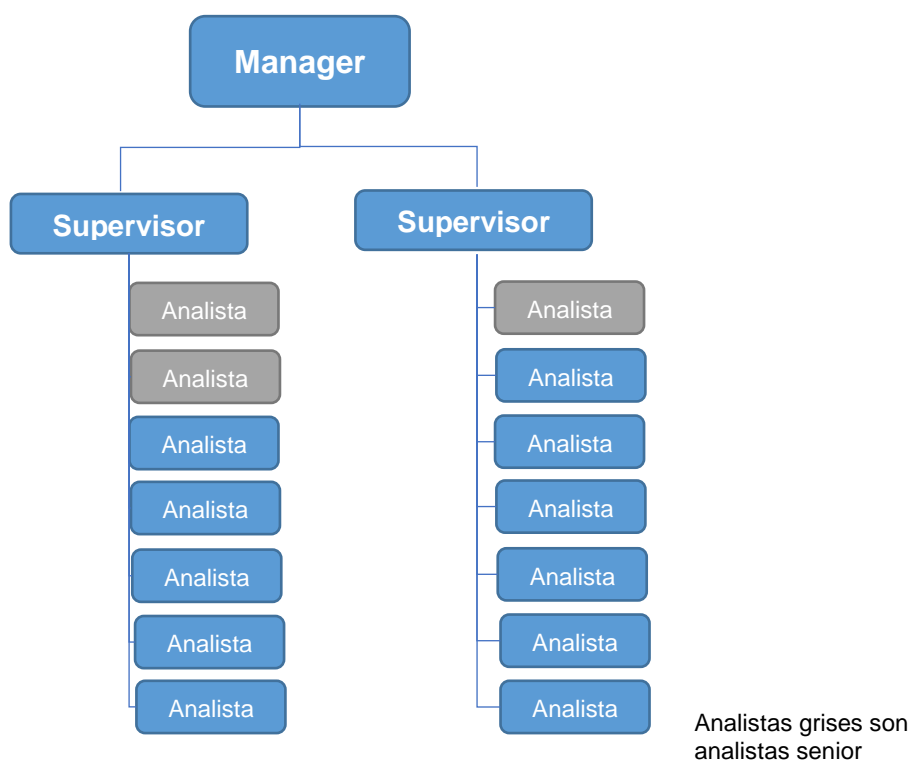


Figura 2. Estructura organizativa FRSS *Treasury Reporting* (Elaboración propia)

Como se puede observar, el equipo de *Treasury Reporting* cuenta con 14 analistas liderados por 2 supervisores y una gerente; además, hay 3 analistas de

más experiencia que aportan mayores ideas y tienen cierto liderazgo en proyectos o actividades fuera del equipo. Actualmente, Treasury da soporte a las tesorerías de varios países de Latinoamérica, estos son: Costa Rica, Panamá, Honduras, El Salvador, Paraguay, Uruguay, Ecuador, Trinidad y Tobago, Bahamas, Barbados, Dominicana, Haití, Jamaica, Colombia, Venezuela, Argentina, Chile y Perú; con una migración de México y Argentina en los próximos meses. Venezuela, Colombia, Argentina y México cuentan con un nivel de complejidad mayor que el resto de los países, pero en general los mismos reportes estandarizados son los que se realizan para todos los mercados.

2.4. Productos que ofrece

VitaBank ofrece varios servicios financieros alrededor del mundo, pero este proyecto se enfocará en los servicios que da el Centro de Servicios a otras unidades financieras de VitaBank, especialmente los productos que *FRSS Treasury Reporting* da a las tesorerías de los negocios.

La lista de reportes enviados con sus respectivas características son los siguientes:

- **Reporte de liquidez:** este reporte muestra el balance de todas las líneas contables del banco y lo acomoda acorde a los diferentes tenores según las fechas de maduración de las transacciones. Este reporte se realiza de manera diaria, se genera el reporte del día hábil anterior del día del proceso. Además, muestra el reporte de manera estresada (deja balances en líneas que son usualmente líquidas en tenores de largo plazo, que no aumentan la liquidez), esto para determinar la capacidad del banco de actuar en caso de una crisis económica regional o global.
- **Reporte de exposición a tasa de interés:** este reporte se utiliza para calcular el índice de exposición de tasa de interés, IRE (según sus siglas en inglés), este reporte utiliza supuestos diferentes a los de liquidez, acorde a los valores enviados por el mercado y aprobados por riesgo de mercado. El reporte se realiza de manera diaria, se genera la información del día hábil anterior al día

del proceso. La importancia de este reporte radica en la cuantificación del riesgo de tener bonos, préstamos y depósitos a largo plazo sin una tasa regulada y saber cuánto riesgo puede significar esto en un período largo de tiempo donde se pierda la certeza de la afectación de la tasa, este tipo de reporte es más preventivo y no reactivo como sí lo es el de liquidez S2.

- 4G /LCR: este es un reporte de liquidez que se encuentra mucho más granulado que el reporte de liquidez S2, proveniente de CALM. 4G/LCR tiene una división más extensa y muestra los valores por línea y por producto para calcular varios índices, este reporte se hace de manera mensual y no se realiza para todos los mercados. También es actualmente el único reporte regulatorio que realiza Treasury Reporting, esto significa que el gobierno estadounidense revisa este reporte para determinar la salud del balance de los países, el valor de LCR determina la cantidad de veces que los activos puedan pagar los pasivos del balance y se espera un porcentaje por encima de 100% sin tener un porcentaje tan alto, ya que esto significa un exceso de liquidez que hace el balance poco rentable.
- Mantenimiento de tasas y mapeos en sistema: este proceso se hace periódicamente actualizando los números acorde a los comentarios del riesgo del negocio.

2.5. Teoría de Administración de Proyectos

Según la Guía del PMBOK® (2013) un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único (p. 3). Al ser un esfuerzo temporal queda claro que es un proceso que tiene un principio y un fin definido, los productos o servicios únicos son parte del alcance del proyecto y debe quedar claro cuál es el objetivo final del proyecto para no tener falsas expectativas.

2.6. Administración de Proyectos

La administración o dirección de proyectos es, según la Guía del PMBOK, conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades para cumplir con los requisitos de esta guía (p. 5). Los conocimientos por utilizar en el desarrollo

de este proyecto es en su mayoría el visto por la Guía del PMBOK, es importante reconocer que existen muchísimas herramientas y técnicas para el desarrollo de proyectos, pero, según las mejores prácticas, la mayoría utiliza una estructura similar al PMBOK con posibles variaciones acorde a las necesidades de la organización. Acorde a lo utilizado en este proyecto, se centralizará en los 47 procesos de dirección de proyectos divididos en los grandes cinco grupos de proceso:

- Inicio
- Planificación
- Ejecución
- Monitoreo y Control
- Cierre

Uno de los de los puntos más importantes para administrar un proyecto es equilibrar las restricciones contrapuestas del proyecto que incluye entre otras:

- Alcance
- Calidad
- Cronograma
- Presupuesto
- Recursos
- Riesgos

Todo esto debe gestionarse de manera ordenada y utilizando diferentes herramientas para controlar todas las actividades y comunicar a todos los interesados de la manera correcta (PMI 2013).

2.7. Ciclo de vida de un proyecto

El ciclo de vida del proyecto se define como las diferentes etapas en su orden específico que debería respetarse sin importar el tamaño y complejidad de este. Según la guía del PMBOK estas etapas del ciclo son las siguientes:

1. Inicio del proyecto
2. Organización y preparación
3. Ejecución del trabajo
4. Cierre del proyecto

Existe una tendencia generalizada de la utilización de recursos económicos y de personal en cada etapa como se puede observar en la figura 3.



Figura 3. Niveles típicos de costo y dotación de personal en una estructura genérica de ciclo de vida de proyecto (fuente: Guía del PMBOK 5° edición, 2013 p.39)

Acorde a lo esperado en un escenario normal del ciclo de vida de proyecto, la mayoría de los recursos se utilizan en la etapa de ejecución del trabajo y empiezan a bajar durante el proceso de cierre. Debe tenerse claro que el presupuesto puede verse afectado por tiempo o recursos adicionales, debido a riesgos internos y externos para el proceso.

Existen también ciclos de vida predictivos, estos son, según la guía del PMBOK, “aquellos en los cuales el alcance del proyecto, el tiempo y el costo requeridos para lograr dicho alcance, se determinan lo antes posible en el ciclo de vida del proyecto y en procesos de la dirección de proyectos” (p. 44). Este tipo de ciclos son variables dependiendo de la naturaleza del proyecto. Un ejemplo de este tipo de ciclo se puede observar en la siguiente figura:

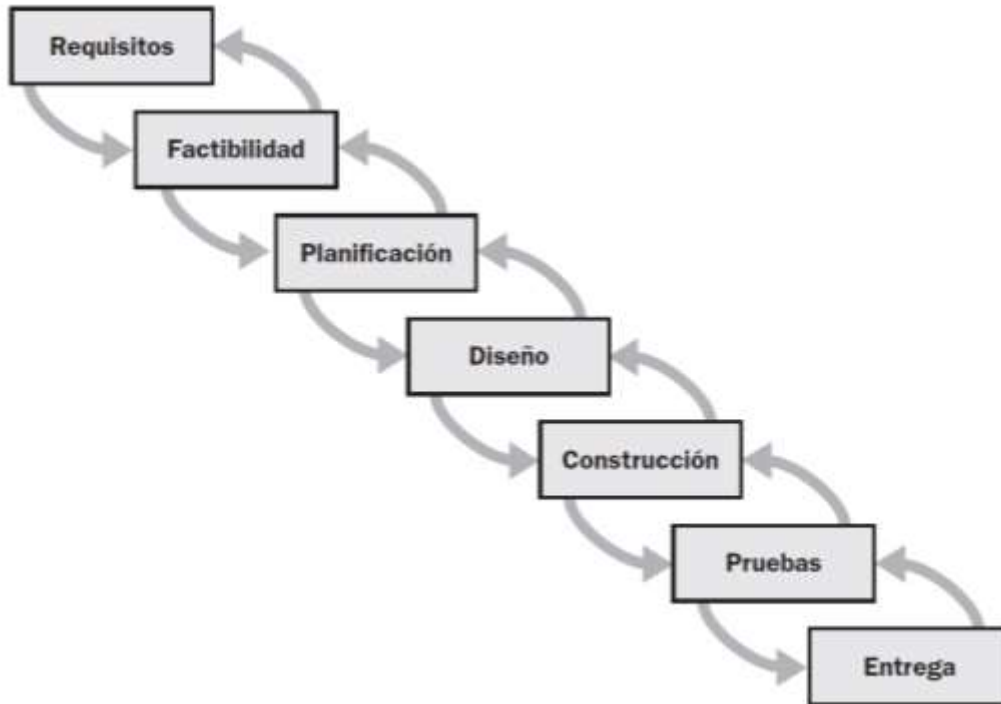


Figura 4. Ejemplo de ciclo de vida predictivo (fuente: Guía del PMBOK 5° Edición, 2013)

La Guía del PMBOK (2013) indica también el uso de dos ciclos de vida más de proyectos acorde a las necesidades de la organización, el primero son los ciclos de vida interactivos e incrementales. Estos son los que en las fases del proyecto se repiten una o más actividades, a medida que se entiende más el alcance por parte del equipo de trabajo; al realizar el proyecto en fases superpuestas, se realizan actividades de todos los grupos de procesos y al finalizar se habrá completado uno o varios entregables, con cada iteración se puede mejorar los entregables y entregar nuevas. Este tipo de ciclo es básicamente una manera de tener una mejora continua dentro del mismo ciclo de proyecto y es recomendable para proyectos de visión de alto nivel, proyectos muy grandes que tienen objetivos cambiantes y requieran de retroalimentación de varias áreas del negocio.

El último tipo de ciclo de proceso descrito en la Guía del PMBOK son los ciclos de vida adaptativos, estos son también iterativos e incrementales, pero difieren de estos en que las iteraciones son muy rápidas y de duración y costos fijos (p. 46). Este tipo de ciclo se utiliza generalmente en proyectos realizados en ambientes que cambian rápidamente, cuando los requisitos y el alcance son difíciles

de definir con antelación y cuando es posible medir mejoras graduales que les aporten valor a los interesados.

2.8. Procesos en la Administración de Proyectos

Acorde a la guía del PMBOK existen 47 procesos de la administración de proyectos, los cuales se agrupan en 5 grupos de procesos

- Procesos de inicio: procesos para definir un nuevo proyecto.
- Procesos de planificación: procesos para establecer el alcance, refinar objetivos y definir el curso de acción para alcanzar los objetivos del proyecto.
- Procesos de ejecución: procesos para realizar el trabajo definido en el plan para la dirección de proyectos.
- Procesos de monitoreo y control: procesos para rastrear, analizar y determinar el desempeño del proyecto, sirve para definir cambios para mejorar la ejecución del proyecto.
- Procesos de cierre: procesos para finalizar todas las actividades a través de todos los demás grupos y formalizar el cierre del proyecto.

Acorde a la definición de los diferentes grupos es necesario comenzar con los procesos de inicio, en el medio están los procesos de planificación y ejecución, los cuales son monitoreados por los procesos de control, estos pueden producir cambios que requieran nuevas planificaciones y ejecuciones y luego cuando los resultados de las especificaciones del proyecto sean satisfactorios se puede empezar los procesos de cierre.

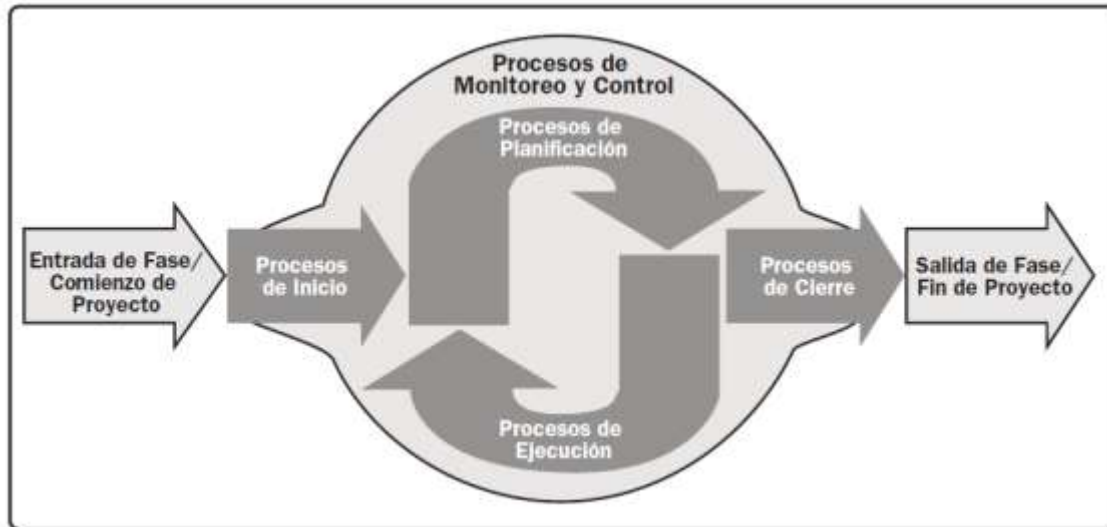


Figura 5. Grupos de procesos de la administración de proyectos (fuente: PMBOK 5ª edición, 2013 p.50)

Es importante entender que los grupos de procesos son divisiones creadas por la guía del PMBOK con la intención de poder entender mejor los procesos de administración de procesos, pero estas no son independientes entre sí, por el contrario, cada grupo interactúa con los demás grupos de proceso de diferente manera en cada parte del ciclo de vida del proyecto. Por ejemplo, el grupo de procesos de monitoreo y control se mantiene activo durante todo el proyecto, pero mantiene una menor actividad durante el proceso de inicio y cierre. Para poder entender mejor la interacción entre cada grupo de proceso podemos observar la Figura No. 6 que muestra acorde a un proyecto general el nivel de interacción entre los procesos en el tiempo.

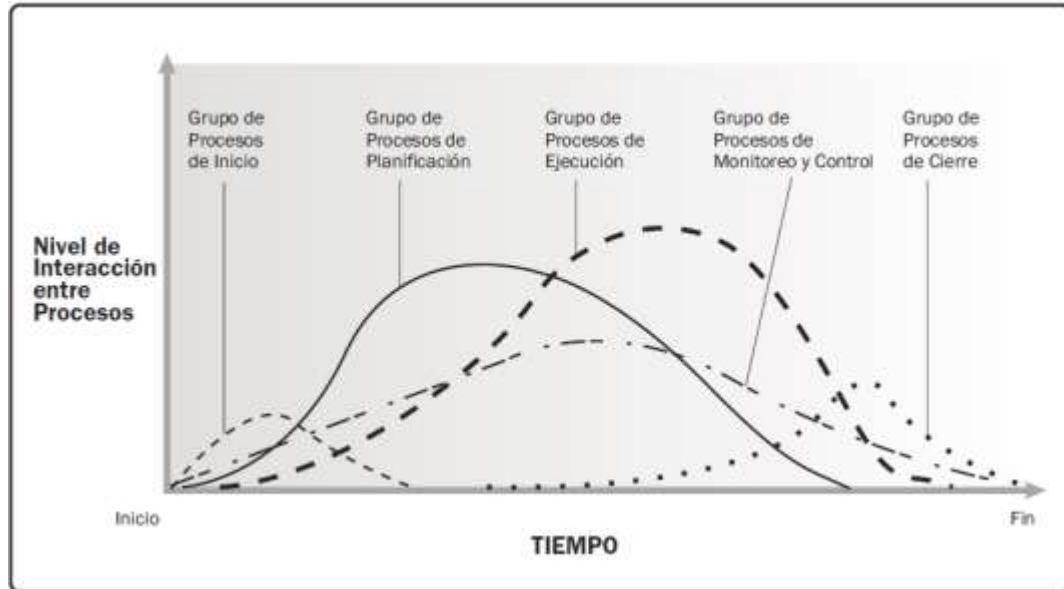


Figura 6. Interacción entre grupos de proceso (fuente: PMBOK 5° edición, 2013 p.51)

2.9. Áreas del Conocimiento de la Administración de Proyectos

Dentro de los grupos de procesos, como se mencionó anteriormente, se encuentran 47 procesos de administración de proyectos, los cuales se clasifican a su vez en 10 áreas de conocimiento, 9 de ellas serán analizadas y trabajadas en este proyecto final de graduación. La guía del PMBOK define cada área de la siguiente manera:

- Gestión de la integración: incluye todos los procesos necesarios para identificar, definir, unificar y coordinar los procesos y actividades entre los grupos de administración de proyectos.
- Gestión del alcance: incluye todos los procesos requeridos para asegurar que el proyecto cumple con todos los requerimientos del producto final necesarios, ni más, ni menos.
- Gestión del tiempo: incluye los procesos para manejar el tiempo y cronograma del proyecto.
- Gestión de costos: incluye los procesos que involucran el presupuesto, costos y control sobre los mismos en el proyecto.
- Gestión de la calidad: incluye los procesos que aseguren la calidad y los requerimientos del proyecto.

- Gestión de recursos humanos: incluye todos los procesos que organizan, administran y dirigen el equipo de trabajo.
- Gestión de las comunicaciones: se encarga de los procesos que manejan la información, su distribución, generación, recolección y almacenamiento.
- Gestión de los riesgos: incluye todos los procesos para realizar la planificación, detección, análisis, control, monitoreo y respuesta a los riesgos del proyecto.
- Gestión de las adquisiciones: incluye los procesos para adquirir servicios y productos internos o externos a la organización.
- Gestión de los interesados: incluye los procesos para identificar a los interesados de los proyectos, estos pueden ser individuos, grupos o inclusive organizaciones, que pueden verse afectados o afectar el proyecto. Esta gestión también se encarga de determinar las expectativas e impacto de los interesados en el proyecto, además de desarrollar estrategias para conseguir una participación adecuada de los interesados.

2.10. Poka-Yoke: A prueba de error

La herramienta por desarrollar debe incluir controles robustos que permitan un reporte sin errores, por lo que las fallas deben encontrarse antes que los errores, y más allá de eso, el reporte final a los clientes debe ser enviado con 0 errores, para esto es importante conocer el desarrollo de controles a prueba de errores y considerarlos dentro de la etapa de planeación de la herramienta de trabajo. Los poka-yoke fueron creados por el ingeniero japonés Shigeo Shingo, como una herramienta del aseguramiento de la calidad. La principal fuente de defectos es el error humano, por lo que se precisa un control en la operación, haciendo uso de elementos de detección, como medida proactiva (ingenieriaindustrialonline.com, 2016).

2.11. Riesgo de liquidez en tesorería

Todo banco necesita manejar su liquidez, es posiblemente uno de los riesgos más importantes para cualquier entidad financiera, un banco sin liquidez puede cerrar en cuestión de días, ya que su negocio es el dinero, es por esto que la herramienta debe contar con información relevante del balance y considerar los diferentes controles regulatorios a los cuales debe acoplarse Vitabank

- Regla de Volcker: esta regla recibe el nombre por el expresidente de la reserva federal (FED). Esta fue lanzada en el 2010 durante la administración de Obama, la regla dice según el sitio de internet, *El Economista de México* “Prohíbe operaciones que buscan ganancias rápidas, pero ofrece exenciones para suscribir y construir mercados de valores, además de cubrir riesgos. También se incluye un programa para garantizar que los bancos no hagan operaciones propias haciéndolas pasar como cobertura” (eleconomista.com). Esta regla cuenta con restricciones de capital, uso de depósitos de clientes para realizar negocios en la bolsa, entre otros; todo esto con la intención de crear entidades demasiado grandes para quebrar y que obliguen al estado a salir a su rescate como ocurrió en el 2009 con la crisis de las hipotecas. Esta regla además restringe los bonos que pueda comprar la entidad bancaria y su uso, la mayoría de las entidades financieras consideran esta regla demasiado estricta, ya que limita muchísimo las posibles ganancias del banco, pero desde la perspectiva Volcker el banco no pierde, solo que gana a un ritmo más seguro pero menos acelerado.
- Basilea III: es un conjunto de reformas elaboradas por el comité de supervisión bancaria de Basilea, para fortalecer la regulación y supervisión de las entidades bancarias. En general exige a los bancos a manejar un mínimo de capital acorde a la cantidad de dinero utilizado para la bolsa. En otras palabras pone una restricción a la cantidad de dinero de clientes que la entidad bancaria puede utilizar en la bolsa para generar más dinero para los accionistas, esto para evitar la quiebra

durante crisis a la hora que los clientes quieran recuperar su dinero de depósitos.

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Fuentes de información

Las fuentes de información tienen como objetivos principales buscar, localizar y difundir el origen de la información contenida en cualquier soporte físico, no exclusivamente en formato libro, aunque sus productos más elaborados y representativos sean los repertorios (A. Martín Vega, 1995).

3.2. Fuentes Primarias

Se refieren a aquellos portadores originales de la información que no han retransmitido o grabado en cualquier medio o documento la información de interés. Esta información de fuentes primarias la tiene la población misma. Para extraer los datos de esta fuente se utiliza el método de encuesta, de entrevista, experimental o por observación (Eyssautier, 2002).

Las fuentes de información primarias de este proyecto son en su totalidad conseguidas en la empresa, en reuniones, procesos escritos actuales, estudios de tiempos, visualización del proceso actual y análisis de mejoras para creación del nuevo proceso, los expertos del proceso, los analistas, supervisores, gerentes, tesoreros y líderes de riesgo de mercado proporcionaran en varias entrevistas y correos, información necesaria para definir el alcance y restricciones del proyecto.

3.3. Fuentes Secundarias

Se refieren a todos aquellos portadores de datos e información que han sido previamente retransmitidos o grabados en cualquier documento, y que utilizan el medio que sea. Esta información se encuentra a disposición de todo investigador que la necesite (Eyssautier, 2002).

Principalmente el proyecto utilizará las buenas prácticas del PMI para administración de proyectos descritas en la Guía del PMBOK (PMI, 2013). Se consultó también la guía del PMBOK para la programación del tiempo en un proyecto, además de los libros de Pablo Lledó que contienen ejemplos y otra perspectiva de la guía del PMBOK.

El resumen de las fuentes de información que se utilizarán en este proyecto se presenta en el Cuadro 1:

Cuadro 1: Fuentes de información utilizadas

Objetivos	Fuentes de información	
	Primarias	Secundarias
Definir un plan de gestión de la integración para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diferentes procesos y actividades de la dirección del proyecto de la herramienta de liquidez	Reuniones con Gerencia, tesorería y riesgo de mercado	- Guía del PMBOK (2013)
Definir un plan de gestión del alcance para identificar las necesidades de la herramienta de liquidez	Reuniones con Gerencia, tesorería y riesgo de mercado	- Manual de regulación de Estados Unidos - Guía del PMBOK (2013) - PMI - Practice Standard for WBS (Second Edition)
Desarrollar un plan de gestión del tiempo para estimar la duración de las actividades para el desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez	Reunión con supervisores y análisis de tiempo	- Guía del PMBOK - PMI - Practice Standard for Scheduling — Second Edition
Desarrollar un plan de gestión de los costos para determinar el presupuesto del desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez	Reunión con supervisores y análisis del cronograma y recursos	- Guía del PMBOK - PMI - Practice Standard for Scheduling — Second Edition

Objetivos	Fuentes de información	
	Primarias	Secundarias
Desarrollar un plan de gestión de la calidad para realizar un aseguramiento de la calidad del proceso de desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez.	Investigación y observación Reunión con equipo de reingeniería y riesgo de mercado	<ul style="list-style-type: none"> - guía del PMBOK (2013) - plan de liquidez de cada país
Desarrollar un plan de gestión de los interesados para controlar la participación de los mismos durante el desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez.	Investigación y observación	<ul style="list-style-type: none"> - guía del PMBOK (2013)
Desarrollar un plan de gestión del riesgo para planificar la respuesta a los mismos durante el desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez.	Investigación y observación Reunión con riesgo de mercado	<ul style="list-style-type: none"> - guía del PMBOK (2015) - plan de liquidez de cada país - Practice Standard for Project Risk Management (2009)
Desarrollar un plan de gestión de recursos humanos para dirigir el equipo del proyecto encargado de la herramienta de liquidez.	Investigación y observación Reuniones con la gerencia de <i>Treasury Reporting</i>	<ul style="list-style-type: none"> - guía del PMBOK (2013) - Lledó, P. (2013)

Objetivos	Fuentes de información	
	Primarias	Secundarias
Desarrollar un plan de gestión de los costos para determinar el presupuesto del desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez.	Investigación y análisis	<ul style="list-style-type: none"> - guía del PMBOK (2013) - Lledó, P. (2013)
Desarrollar un plan de gestión de la comunicación para controlar el proceso de comunicación a lo largo del ciclo de vida del proyecto de desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez.	Investigación y observación Reuniones con supervisores	<ul style="list-style-type: none"> - guía del PMBOK (2013) - Lledó, P. (2013)

(Fuente Elaboración propia)

3.4. Métodos de Investigación

El método es la ruta que se sigue en las ciencias para alcanzar un fin propuesto; y la metodología, el cuerpo de conocimiento que describe y analiza los métodos para el desarrollo de una investigación. Ambos se han particularizado, y son objeto de un tratamiento especial con base en cada ciencia particular (Eyssautier, 2002).

3.4.1. Método Analítico

“El método analítico es aquel método de investigación que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos. El análisis es la observación y examen de un hecho en particular. Es necesario conocer la naturaleza del fenómeno y objeto que se estudia para comprender su esencia.” (Ortiz, Pilar, 2002, p.64)

3.4.2. Método Inductivo

“Método Inductivo o de Inducción Es el proceso de razonamiento de una parte de un todo, va de lo particular a lo general, de lo individual a lo universal. Es aquel que utiliza cada ciencia o disciplina, su finalidad es construir un conocimiento que sea pre-científico o científico, pero no coloquial.” (Pena, Pablo, 2013)

3.4.3. Método Deductivo

“Opuestamente al razonamiento inductivo en el cual se formulan leyes a partir de hechos observados, el razonamiento deductivo infiere esos mismos hechos basándose en la ley general.” (Pena, Pablo, 2013)

En el cuadro N° 2 se puede apreciar los métodos de investigación que se van a emplear para el desarrollo de los objetivos definidos para este proyecto.

Cuadro 2 : Métodos de investigación

Objetivos	Métodos de investigación		
	Analítico	Inductivo	Deductivo
Definir un plan de gestión del alcance para identificar las necesidades de la herramienta de liquidez	Uso de la información del proceso y minutas de reuniones con tesorería	Aplicar las buenas prácticas de la guía del PMBOK (2013)	Aplicar las buenas prácticas de la guía del PMBOK (2013)
Desarrollar un plan de gestión del tiempo para estimar la duración de las actividades para el desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez	Uso de minutas de reuniones con la gerencia, supervisores y equipo de reingeniería	Observación de los analistas para determinar el tiempo del proceso. Aplicar las buenas	Revisar herramienta de control de tiempos. Aplicar las buenas prácticas de la

		prácticas de la guía del PMBOK (2013)	guía del PMBOK (2013)
Desarrollar un plan de gestión de la calidad para realizar un aseguramiento de la calidad del proceso de implementación de la herramienta de liquidez.	Uso minutas de reuniones con riesgo de mercado y tesorería	Revisión de plan de liquidez por país. Aplicar las buenas prácticas de la guía del PMBOK (2013)	Revisión de plan de liquidez por país. Aplicar las buenas prácticas de la guía del PMBOK (2013)
Desarrollar un plan de gestión de los involucrados para controlar la participación de los mismos durante el desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez.	Definición en reunión con alta gerencia y SIPOC proceso	Observación del proceso y correos enviados.	Observación del proceso y correos enviados
Desarrollar un plan de gestión del riesgo para planificar la respuesta a los mismos durante el desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez.	Observación, definición de los riesgos	Aplicar las buenas prácticas de la guía del PMBOK (2013)	Aplicar las buenas prácticas de la guía del PMBOK (2013)
Desarrollar un plan de gestión de recursos humanos para dirigir el equipo del proyecto encargado de la herramienta de liquidez.	Observación, minutas reunión con gerencia, definición de plan	Aplicar las buenas prácticas de la guía del PMBOK (2013)	Aplicar las buenas prácticas de la guía del PMBOK (2013)
Desarrollar un plan de gestión de los costos para determinar el presupuesto del desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez.	Uso Reportes de salarios por FTE	Aplicar las buenas prácticas de la	Aplicar las buenas prácticas de la

		guía del PMBOK (2013)	guía del PMBOK (2013)
Desarrollar un plan de gestión de la comunicación para controlar el proceso de comunicación a lo largo del ciclo de vida del proyecto del desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez.	Uso de las minutas con la gerencia	Revisión de otros proyectos y el uso de las comunicaciones de estos	Aplicar las buenas prácticas de la guía del PMBOK (2013)

(Fuente elaboración propia)

3.5. Herramientas.

Según el la guía PMBOK una herramienta es “algo tangible, como una plantilla o un programa de software, utilizado para realizar una actividad para producir un producto o resultado” (p. 548).

En el cuadro N° 3 se definen las herramientas a utilizar para cada objetivo propuesto:

Cuadro 3: Herramientas utilizadas

Objetivos	Herramientas
Definir un plan de gestión del alcance para identificar las necesidades de la herramienta de liquidez	<ul style="list-style-type: none"> - Juicio de expertos - Reuniones - SIPOC
Desarrollar un plan de gestión del tiempo para estimar la duración de las actividades para el desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez	<ul style="list-style-type: none"> - Juicio de expertos - Descomposición - PDM - Microsoft Project

Objetivos	Herramientas
<p>Desarrollar un plan de gestión de la calidad para realizar un aseguramiento de la calidad del proceso de implementación de la herramienta de liquidez.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis costo – beneficio - Resultados de auditorias - Inspección
<p>Desarrollar un plan de gestión de los involucrados para controlar la participación de estos durante el desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de los interesados - Juicio de expertos - Reuniones
<p>Desarrollar un plan de gestión del riesgo para planificar la respuesta a los mismos durante el desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Juicio de expertos - Revisión de documentación - FODA - Análisis de supuestos - Análisis de variación y tendencia
<p>Desarrollar un plan de gestión de recursos humanos para dirigir el equipo del proyecto encargado de la herramienta de liquidez.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Organigramas y descripciones de puestos - Teoría organizacional - Juicio de expertos - Negociación - Reconocimiento y recompensa

Objetivos	Herramientas
Desarrollar un plan de gestión de los costos para determinar el presupuesto del desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez.	<ul style="list-style-type: none"> - Juicio de expertos - Microsoft Excel - Microsoft Project - Análisis de reservas
Desarrollar un plan de gestión de la comunicación para controlar el proceso de comunicación a lo largo del ciclo de vida del proyecto del desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez.	<ul style="list-style-type: none"> - Reuniones - Avaya (telefonía de redes) - Sistema de Gestión de la información - Outlook
Definir un plan de gestión del alcance para identificar las necesidades de la herramienta de liquidez	<ul style="list-style-type: none"> - Microsoft Project - Microsoft Excel - Reuniones - Juicio de Expertos

(Fuente elaboración propia)

3.6. Supuestos y Restricciones.

Según el Guía del PMBOK un supuesto es “un factor del proceso de planificación que se considera verdadero, real o cierto, sin prueba ni demostración” (p. 565), y una restricción es “un factor limitante que afecta la ejecución de un proyecto, programa, portafolio o proceso” (p. 562).

Los Supuestos y Restricciones y su relación con los objetivos del proyecto final de graduación se ilustran en el cuadro 4, a continuación:

Cuadro 4: Supuestos y restricciones

Objetivos	Supuestos	Restricciones
Definir un plan de gestión del alcance para identificar las necesidades de la herramienta de liquidez	Se cuenta con el apoyo de riesgo de mercado para analizar la información	El tiempo de riesgo de mercado es limitado

Objetivos	Supuestos	Restricciones
Desarrollar un plan de gestión del tiempo para estimar la duración de las actividades para el desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez	La gerencia está dispuesta en pagar horas extras de ser necesario para terminar a tiempo.	El equipo de reingeniería cuenta con tiempo limitado, por lo que el proyecto se debe acoplar a ellos
Desarrollar un plan de gestión de la calidad para realizar un aseguramiento de la calidad del proceso de implementación de la herramienta de liquidez.	Los índices ya están definidos por riesgo de mercado	N/A
Desarrollar un plan de gestión de los involucrados para controlar la participación de los mismos durante el desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez.	Pueden existir involucrados desconocidos, debido a la naturaleza del proceso	Tesorería no estará mucho en reuniones, pero debe estar muy bien informada
Desarrollar un plan de gestión del riesgo para planificar la respuesta a los mismos durante el desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez.	Los riesgos de la herramienta se basan en un escenario llamado S2	El equipo de riesgo y control podría atrasar el proceso
Desarrollar un plan de gestión de recursos humanos para dirigir el equipo del proyecto encargado de la herramienta de liquidez.	Se tiene todo el soporte de la gerencia	Existe resistencia al cambio de parte de los analistas
Desarrollar un plan de gestión de los costos para determinar el presupuesto del desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez.	Los costos son mínimos (solo tiempo) y aceptados por la gerente	No se tiene un apoyo total de proveeduría
Desarrollar un plan de gestión de la comunicación para controlar el proceso de comunicación a lo largo del ciclo de vida del proyecto del desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez.	Se deben seguir las normas de comunicación de VitaBank	No se puede usar servicios externos debido privacidad de la información
Definir un plan de gestión del alcance para identificar las necesidades de la herramienta de liquidez	El plan será utilizado durante toda la implementación	Nuevos empleados pueden no estar familiarizados con el plan de implementación

(Fuente Elaboración propia)

3.7. Entregables.

Un entregable es cualquier producto, resultado o capacidad de prestar un servicio único y verificable que debe producirse para terminar un proceso, una fase o un proyecto. (PMBOK, 2013, p.541)

En el cuadro N° 5 se definen los entregables para cada objetivo propuesto:

Cuadro 5: Entregables

Objetivos	Entregables
Definir un plan de gestión del alcance para identificar las necesidades de la herramienta de liquidez	<ul style="list-style-type: none"> - Acta de constitución del proyecto - Plan de dirección del proyecto - Actualizaciones a los documentos del proyecto
Desarrollar un plan de gestión del tiempo para estimar la duración de las actividades para el desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión del alcance - Plan de requisitos - Enunciado del alcance - Matriz de trazabilidad de requisitos
Desarrollar un plan de gestión de la calidad para realizar un aseguramiento de la calidad del proceso de implementación de la herramienta de liquidez.	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión de cronograma - Lista de actividades - Lista de hitos - Gantt del proyecto - Pronósticos
Desarrollar un plan de gestión de los involucrados para controlar la participación de los mismos durante el desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez.	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión de costos - Línea base de costos - Estimación de costos de las actividades

Objetivos	Entregables
Desarrollar un plan de gestión del riesgo para planificar la respuesta a los mismos durante el desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez.	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión de la calidad - Métricas de calidad - Lista de verificación de la calidad
Desarrollar un plan de gestión de recursos humanos para dirigir el equipo del proyecto encargado de la herramienta de liquidez.	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de los interesados - Plan de gestión de los interesados
Desarrollar un plan de gestión de los costos para determinar el presupuesto del desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez.	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión de riesgo - Registro de riesgos
Desarrollar un plan de gestión de la comunicación para controlar el proceso de comunicación a lo largo del ciclo de vida del proyecto del desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez.	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión de los recursos humanos - Calendarios de recursos
Definir un plan de gestión del alcance para identificar las necesidades de la herramienta de liquidez	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión de costos - Pronósticos de costos
Desarrollar un plan de gestión del tiempo para estimar la duración de las actividades para el desarrollo e implementación de la herramienta de liquidez	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión de las comunicaciones - Comunicaciones del proyecto
Desarrollar un plan de gestión de la calidad para realizar un aseguramiento de la calidad del proceso de implementación de la herramienta de liquidez.	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión del proyecto - Informe de lecciones aprendidas

(Fuente elaboración propia)

DESARROLLO

4.1. Plan de gestión de la integración

En este subcapítulo se planifica la gestión de la integración del proyecto, esto para poder unificar el trabajo en todas las actividades de manera controlada para garantizar la correcta finalización del proyecto junto con todos los requisitos de este. Las secciones que componen este subcapítulo son las siguientes:

- Desarrollar el Acta de Constitución, se desarrolla el acta que crea oficialmente el proyecto y permite al patrocinador y al director la utilización de recursos para el proyecto.
- Desarrollar plan para la dirección del proyecto, se definen las actividades base para el correcto desarrollo y liderazgo el proyecto, trabajando de manera integral las gestiones de trabajo.

4.1.1. Acta de constitución del proyecto

Esta sección se desarrolla el acta de constitución el cual según el PMI es “un documento que autoriza formalmente la existencia de un proyecto y confiere al director del proyecto la autoridad para asignar los recursos de la organización a las actividades del proyecto”.

Cuadro 6: Acta del proyecto

ACTA DEL PROYECTO	
Fecha	Nombre de Proyecto
1/9/2017	Implementación de herramienta de la liquidez global para <i>FRSS Treasury Reporting</i>
Áreas de conocimiento / procesos:	Área de aplicación (Sector / Actividad):
Grupos de Procesos: Iniciación, Planificación	Proyecto de ingeniería en el área financiera bancaria, específicamente de tesorería.

Áreas de Conocimiento: Integración Alcance Tiempo Costos Calidad Recursos Humanos Comunicación Riesgo Interesados	
Fecha de inicio del proyecto	Fecha tentativa de finalización del proyecto
15/7/2017	1/3/2018
Objetivos del proyecto (general y específicos)	
<p>Objetivo general Desarrollar e implementar una herramienta automatizada para el manejo de la liquidez global y riesgo de tasa para el departamento de <i>FRSS Treasury Reporting</i> en un periodo de 3 meses y con solamente recurso interno.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar un plan de implementación para guiar el proceso de puesta en producción del proyecto 2. Desarrollar la herramienta de manejo de liquidez 3. Implementar la herramienta en <i>FRSS Treasury Reporting</i> 	
Justificación o propósito del proyecto (Aporte y resultados esperados)	
<p>El banco Vita cuenta con un proceso estandarizado para los 17 países que realiza el equipo de tesorería en Latinoamérica, debido a cambios en la estructura del equipo de reportaje es necesario automatizar el proceso y agregar nuevos controles y herramientas para investigaciones. El proceso actual es extremadamente manual, por lo que les quita mucho tiempo a los analistas de reporte de riesgo de tesorería que debería poder realizar otras funciones.</p>	
<p>La importancia de realizar un plan de gestión para este proyecto es en primer lugar asegurar el éxito de la implementación de la herramienta de liquidez, al utilizar el estándar de la guía PMBOK en el proyecto, además de optimizar el tiempo de desarrollo e implementación. En el área de desarrollo al considerar de manera completa a todos los interesados la plantilla de la herramienta podrá contar con toda la información y controles pertinentes para la tesorería y los analistas y no tendría información irrelevante o innecesaria para las partes involucradas.</p>	
<p>Implementar esta herramienta generara beneficios ya que va a ahorrar una cantidad de tiempo en el proceso no solo por la automatización, sino también por las capacidades analíticas que tiene la herramienta, esto hará que los controles sean revisados automáticamente, además de proveer con una información de acceso rápido para investigaciones de balances. El plan de gestión ayudara a que la implementación tenga mayor éxito además de generar un estándar para los procesos de <i>Regulatory Reporting</i>.</p>	
Descripción del producto o servicio que generará el proyecto – Entregables finales del proyecto	

El producto final será un plan para la implementación de herramienta automatizada de reporte de tesorería.

Los entregables son:

Plan de implementación para guiar el proceso de puesta en producción del proyecto

Herramienta de implementación global de la liquidez

Archivos de cierre de proyecto

Supuestos

- Se tiene el apoyo completo de la gerencia del departamento de *Vita Shares Services* (VSS) para la creación e implementación del plan de desarrollo
- Los recursos financieros no se verán afectados, pues el desarrollo se hará con recursos 100% internos
- Se tiene los recursos humanos para el desarrollo del proyecto
- Los controles que definir serán remitidos a riesgo de mercado, los cuales son considerados expertos en el tema

Restricciones

- El plan debe estar listo en 4 meses máximo
- La plantilla de desarrollo para implementación deberá cambiar por país dependiendo de las necesidades y restricciones regulatorias.
- La herramienta debe ser implementada en 17 países con posibilidad de agregar más países a futuro, por lo que la herramienta debe ser abierta y permitir una fácil implementación sin importar las fuentes de información.

Identificación riesgos

- Alta dependencia de la tesorería de la sucursal del banco de alguno de los países de Latinoamérica podría generar atrasos con el resto de proyecto
- Grande cambio a la plantilla de implementación debido a necesidades del país puede generar atrasos en el proyecto
- Posibles acciones regulatorias de algún país pueden afectar los controles del proceso

Presupuesto

El equipo cuenta con un tiempo específico para el desarrollo del proyecto, además de contar con 3 analistas dentro del equipo de reporte de tesorería con capacidades de desarrollo en *Visual Basic for Applications*. El tiempo semanal que se da es de 20 horas en un periodo de 4 meses y da un presupuesto promedio de 2,196 dólares

Principales hitos y fechas

Nombre hito	Fecha inicio	Fecha final
Aprobación Plan de implementación	Noviembre, 2017	Diciembre, 2017
Implementación del proyecto	Diciembre, 2017	Febrero, 2018

Información histórica relevante

La empresa cuenta con un departamento de re ingeniería que vela por este tipo de proyectos, pero debido a la cantidad tan alta de trabajo que tiene dicho equipo, se determina el desarrollo de acuerdo con el ahorro y criticidad del proyecto. Debido a esto el departamento de Tesorería ha optado por realizar el proyecto de manera interna, solo usando programadores externos.

Se cuenta con una oficina de gestión de proyectos (PMO, por sus siglas en inglés) global, pero la misma no es utilizada en la mayoría de proyectos, además se utiliza métodos de gestión de proyectos por departamento, entre ellos tesorería es considerado un equipo fuerte en el área de proyectos, ya que actualmente el equipo cuenta con una herramienta para liquidez, pero faltan controles y mejores métodos de mostrar información detallada que permitan al analista realizar investigaciones más completas.

El éxito del proyecto se basa en la aplicación de un plan de gestión de proyectos que podría ser utilizado como el estándar de Treasury Reporting e inclusive exportarse a otras áreas del negocio.

Identificación de grupos de interés (involucrados)

Involucrados Directos:

Gerente de tesorería
Riesgo de mercado
Analistas de departamento
Tesoreros de países

Involucrados Indirectos:

Departamentos que dan soporte a tesorería
Gerente de *Finance Reporting Shared Services* FRSS
Equipo de reingeniería

Director de proyecto:
Alberto Alfaro Sánchez

Firma:



4.1.2. Plan para la dirección del proyecto

En esta sección se definen los planes que servirán como base para el desarrollo del proyecto de tal forma que el resto de las áreas del proyecto puedan integrarse correctamente.

Cuadro 7: Plan para la dirección del proyecto

Nombre del proyecto
Desarrollo e implementación de herramienta de la liquidez global para FRSS <i>Treasury Reporting</i>
Líneas base del proyecto
-Línea base de alcance: compuesto por el enunciado del proyecto, EDT, diccionario de EDT -Línea base de Cronograma: Contiene el programa del proyecto con las fechas de iniciación y finalización de cada actividad - Línea base de costos: cuenta con la información del presupuesto del proyecto, el cual es solo los FTE asociados al mismo.
Planes del proyecto
- Plan de integración del proyecto - Plan de gestión del alcance - Plan de gestión del tiempo - Plan de gestión de los costos - Plan de gestión de la calidad - Plan de gestión de los recursos humanos - Plan de gestión de las comunicaciones - Plan de gestión de los riesgos - Plan de gestión de los interesados- Plan de gestión de las adquisiciones
Ciclo de vida del proyecto: descripción del alcance de cada fase y sus entregables

Inicio

En esta fase se define el alcance del proyecto, los recursos necesarios, los interesados internos y externos. La información de esta fase queda plasmada en el acta de constitución y registro de los interesados.

Alcance: inicia el proyecto y termina con la aprobación del acta de constitución.

Entregables Producto: Herramienta de liquidez global, reporte de aprobación de pruebas, reporte final generado por la herramienta de liquidez.

Entregables: Acta de Constitución y registro de los interesados.

Planificación

Se definen las actividades y procesos para llevar a cabo los objetivos del proyecto, es la base de la aplicación y control del proyecto.

Alcance: inicia con la firma del acta de constitución y termina con la última solicitud de cambio del proyecto.

Entregables: planes de gestión de todas las áreas de conocimiento del PMI.

Ejecución

Se define las actividades determinadas en la fase de planeación, incluye coordinar los recursos (personal, tiempo, presupuesto). Para el manejo del proyecto y la elaboración del mismo.

Alcance: inicia con la aprobación de los planes de gestión y termina con el cierre del proyecto.

Entregables del producto: reporte de pruebas de herramienta, Herramienta de liquidez, reporte final

Entregable de proceso: Actas de avance de reporte, planes de gestión actualizados, solicitudes de cambio aprobadas.

Seguimiento y control

Se definen las actividades para dar el seguimiento al proyecto y controlar su desarrollo en cada una de las áreas del proyecto.

Alcance: se realiza desde el inicio hasta el cierre del proyecto

entregables: reportes de avance

Cierre

Se definen las actividades para poder terminar el proyecto

Alcance: con el momento de la entrega del producto del proyecto y termina con el cierre del proyecto

Entregables: acta de entrega y cierre del proyecto.

Plan de Gestión de cambios

Durante el desarrollo pueden surgir cambios al proyecto que deben ser reportados, por lo que se seguirá el siguiente proceso:

1. Se presenta la solicitud de cambio al Director del Proyecto por medio de correo electrónico, definiendo el área del proceso que se verá afectada, debido a que los cambios en su mayoría pueden ser pedidos por interesados indirectos, la determinación de la afectación del mismo al presupuesto, recursos, tiempo o riesgo sería definida por el Director del Proyecto junto con el equipo de proyecto.
2. Esta solicitud será evaluada por el director del proyecto para analizar su primera aprobación
3. De ser aprobada se necesitará también la aprobación de la gerencia de *Treasury Reporting* y del departamento de reingeniería si se trata de un cambio a la

programación de la herramienta.

4. Se actualizará la línea base para mantener la integridad del proyecto

5. Se controlará el impacto del cambio de acuerdo con el pronóstico realizado.

Comunicación del equipo de proyecto

Se realizará reunión inicial para informar del proyecto y su alcance a todos los interesados, además de informar de los responsables de cada tarea, se incluirá a todo el equipo de Treasury Reporting, los recursos designados de reingeniería, tesoreros de los países afectados y riesgo de mercado.

Se realizarán reuniones semanales para comunicar el avance del proyecto y se dejara el espacio para pedir cambios al proyecto, se enviara una minuta al final de cada reunión.

La información fuera de reunión se manejará por correo al Director del proyecto el cual la distribuirá acorde los interesados pertinentes de la información.

(Fuente elaboración propia)

4.2. Plan de gestión del alcance

El desarrollo de este subcapítulo se define el alcance del proyecto, para esto debemos definir conceptos financieros que ayudan a determinar los lineamientos de la herramienta de liquidez. Esto con la intención final de definir los diferentes índices necesarios tanto para las tesorerías del país y el riesgo de mercado para la toma de sus decisiones y control interno de sus balances. En general este subcapítulo cuenta las siguientes secciones:

- Planificar el alcance, define como se llevará a cabo el desarrollo, control y verificación del alcance del proyecto.
- Recopilar requisitos, por medio de la herramienta matriz de rastreabilidad de los requisitos se puede vincular cada requisito con su área específica de negocio, además de vincular con cada entregable del proyecto lo cual facilita el seguimiento y control a lo largo de la vida del proyecto.
- Estudio de índices financieros, esta sección está incluida, ya que es importante para la definición del alcance entender los indicadores que deben ser incluidos en la herramienta de liquidez.
- Definir el alcance, por medio de la información obtenida de las secciones anteriores se desarrolla el enunciando del alcance del proyecto, el cual permite definir los principales entregables, los criterios de aceptación, exclusiones, restricciones y supuestos del proyecto.
- Elaboración de la EDT, en esta sección se definirá las tareas de la EDT junto con el diccionario de la EDT.

4.2.1. Planificación de la gestión del alcance

Esta sección permite definir como se llevará a cabo el proceso de definir el alcance del proyecto, además de como monitorearlo, controlarlo y verificarlo durante todo el ciclo de vida del proyecto.

Cuadro 8: Plan de gestión del alcance

Nombre del Proyecto
PLAN DE GESTIÓN PARA EL DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA HERRAMIENTA DE MANEJO DE LA LIQUIDEZ GLOBAL
Proceso de definición del Alcance

La definición del alcance se desarrollará de la siguiente manera:

En reunión con el Director del Proyecto, la Gerente y Supervisores de *FRSS Treasury Reporting* junto con los tesoreros y Riesgo de mercado de cada país se revisará las necesidades de la herramienta y sus restricciones para poder definir el alcance.

Proceso de verificación del alcance

Cada entregable deberá ser presentado al patrocinador del proyecto (Gerente de *FRSS Treasury Reporting*), el cual aprobará o hará ver las correcciones necesarias, si el entregable es aprobado, este será enviado al cliente.

Proceso de Control del Alcance

El Director del proyecto es el encargado de verificar que cada entregable cumpla con lo acordado con el alcance. Si el mismo es aceptado este se enviará al cliente, de lo contrario el mismo será enviado de vuelta al responsable con una lista de las correcciones. Es importante que luego de enviado al cliente, este también puede presentar sus comentarios o cambios deseados, para esto debe realizarse una reunión al menos con el Director del Proyecto, si el requerimiento del cliente está fuera del alcance del proyecto, debería rechazarse, pero si es indispensable debe realizarse un proceso de cambio del alcance. Que debe ser documentado y aprobado por el patrocinador.

(Fuente elaboración propia)

4.2.2. Recopilar requisitos

Para realizar el proceso de recopilación de requisitos se utilizará la herramienta Matriz de Rastreabilidad de los Requisitos.

Cuadro 9: Matriz de factores de éxito

#	Descripción de Requisitos	Necesidades de Negocio, Oportunidades, metas y objetivos	Objetivos del proyecto	Entregables de la EDT	Criterio de aceptación
1	Cumplir con el alcance	Servicio de calidad, eficiencia, optimización de tiempo y recursos	Programar por medio de macros de Excel una herramienta para controlar y reportar la información del balance de los países de Latinoamérica desde un punto de vista de S2 e IRE, la cual optimice el proceso	Definición del Alcance, Plan de los interesados	Aprobado por Director del proyecto y los clientes
2	Optimización de los recursos del proyecto	Utilizar en su mayoría solo recursos de <i>Treasury Reporting</i> , de manera eficiente	Gestión integral para implementación de la herramienta de liquidez global	Plan de tiempo y costo	Cumplir con los hitos del proyecto en los tiempos y costos establecidos
3	Comunicación transparente y fluida	Plan de comunicación transparente y eficiente entre los interesados del proyecto	Definir un plan para la gestión de la comunicación del proyecto	Plan de Comunicaciones	Cumplir con la frecuencia establecida de las comunicaciones importantes
4	Cumplimiento del cronograma	Utilizar los recursos y el tiempo eficientemente	Definir plan de gestión del tiempo del proyecto	Plan de tiempo y costos	Terminar el proyecto acorde con lo establecido en el acta de constitución del proyecto

#	Descripción de Requisitos	Necesidades de Negocio, Oportunidades, metas y objetivos	Objetivos del proyecto	Entregables de la EDT	Criterio de aceptación
5	Calidad del proyecto	trabajar de manera eficiente, pero siguiendo los estándares de calidad establecidos	Definir plan de gestión de la calidad del proyecto	Plan de calidad	Aprobado por Director del Proyecto

(Fuente elaboración propia)

4.2.3. Estudio de índices financieros

Para poder definir el alcance del proyecto es importante conocer los índices financieros que la herramienta para poder controlar la liquidez y el riesgo utilizara, es importante definir junto con el equipo de riesgo de mercado cuales son los índices corporativos que deben ser evaluados y estudiados de manera diaria, además, de conocer la manera de calcular cada índice y las fuentes para conseguir los números necesarios. Esto ayudara a definir el alcance ya que el objetivo principal de la herramienta para la liquidez es ofrecer a las tesorerías y riesgo de mercado la información necesaria para la toma de decisiones.

Dentro de los requerimientos de riesgo de mercado generales se debe considerar dos escenarios el S2, que es un balance estresado con supuestos específicos globales (estos supuestos no pueden ser compartidos dentro de este documento por razones de control interno de Vita Bank) para poder ver día a día el cambio de liquidez, además de este escenario se debe también analizar el IRE (riesgo de tasa de interés) este escenario es necesario para definir como el tiempo de madurez de cada transacción se ve afectada por la tasa de interés lo cual significa un riesgo para el banco, ya que la incertidumbre de tasa en el tiempo puede significar perdida de dinero importante para la entidad financiera.

4.2.4. Definir el alcance

El enunciado del alcance del proyecto teniendo en cuenta lo desarrollado en las secciones anteriores es el siguiente: El proyecto de la programación e implementación de una herramienta para la gestión de la liquidez de los países trabajados en *VitaBank FRSS Treasury Reporting Costa Rica*, está orientado a la optimización del proceso, aumentando a su vez la calidad de la información y sus controles para los índices del escenario de liquidez S2 y el riesgo de tasa de interés, monitoreados por la tesorería y riesgo del mercado de cada país.

Los entregables del proyecto son los siguientes:

- Planes de gestión del proyecto: plan de gestión de los interesados, EDT, cronograma, presupuesto, plan de gestión de la calidad, matriz de roles y responsabilidades, plan de las comunicaciones, plan de gestión de riesgos.
- Herramienta programada para el reporte de la liquidez global.
- Reporte final enviado por medio de la herramienta al cliente.
- Hoja de control enviada por medio de la herramienta a los supervisores de *Treasury Reporting*.

Los criterios de aceptación del proyecto son los siguientes:

- Herramienta completa, con al menos una semana de paralelos entre el proceso anterior y el proceso con la herramienta sin errores y con los mismos resultados.
- Revisión y aprobación detallada por la gerencia y luego por el equipo de riesgo de mercado
- Automatización completa del traslado de información de CALM (sistema contable usado por *Treasury*) al archivo de Excel, generando un ahorro del 80% del tiempo que toma al analista hacer el proceso manual.
- Aprobación de la hoja de control por parte de los supervisores de *Treasury Reporting*.

- El plan debe estar listo en 3 meses máximo

Exclusiones del proyecto:

- Cualquier requerimiento del cliente de información que no se encuentre dentro de CALM no deberá ser incluida en la herramienta
- Información no ligada al escenario de S2 o de información referente a IRE (riesgo de tasa de interés)

Supuestos del proyecto

- El plan debe estar listo en 4 meses máximo
- La plantilla de desarrollo para implementación deberá cambiar por país dependiendo de las necesidades y restricciones regulatorias.
- La herramienta debe ser implementada en 17 países con posibles países a agregar a futuro por lo que la herramienta debe ser muy versátil debido a posibles cambios de sistema de información
- Se tiene el apoyo completo de la gerencia del departamento de Vita Shares Services (VSS) para la creación e implementación del plan de desarrollo.

Restricciones del proyecto:

- Se cuenta solamente con 3 meses para realizar el proyecto
- Se cuenta solamente con 2 programadores para el desarrollo e implementación de la herramienta.

4.2.5. Elaboración de la EDT

En esta sección y acorde al enunciado del alcance se presenta la EDT junto con el diccionario de la de la EDT incluido en la figura 7 y el cuadro 10.

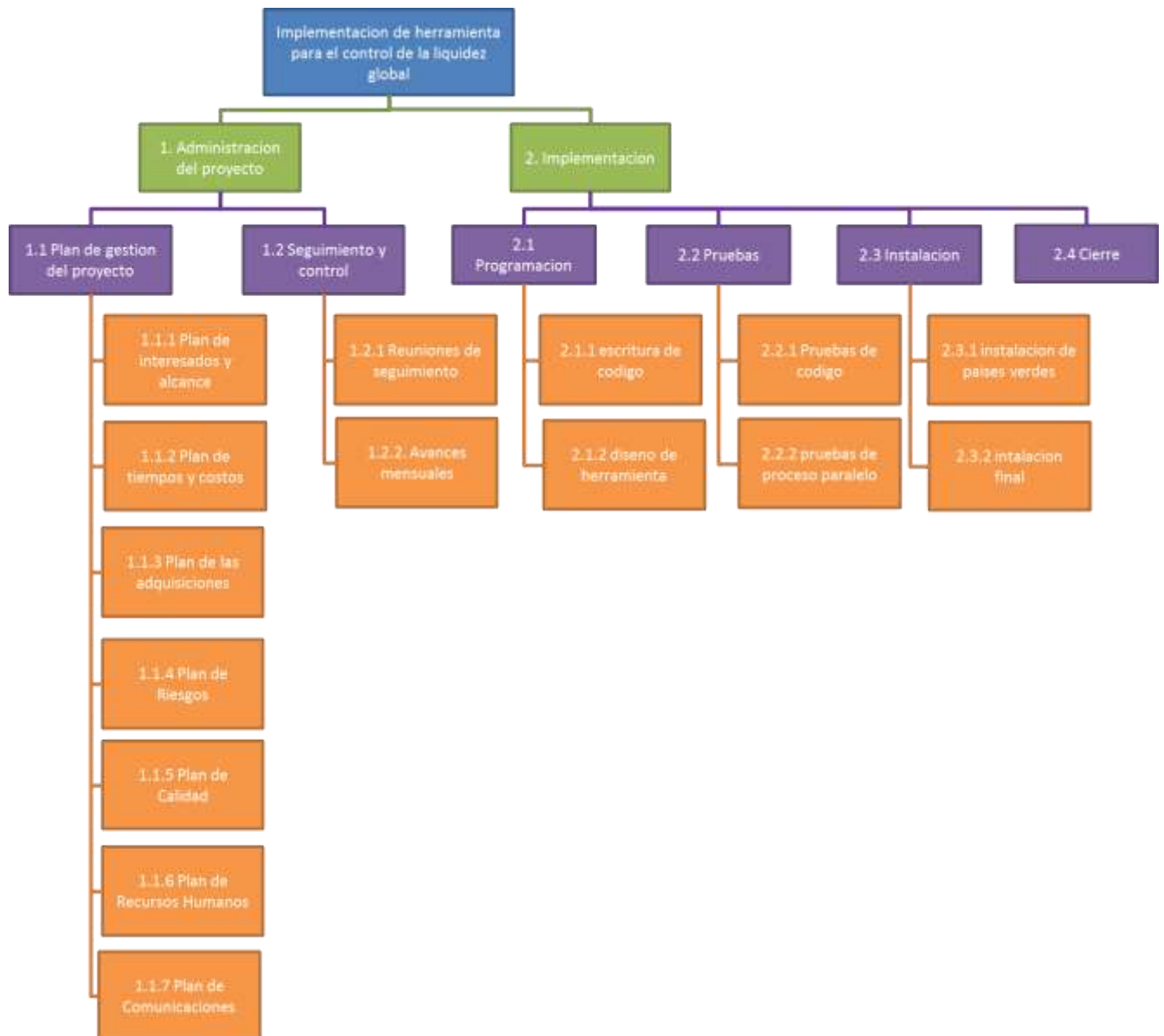


Figura 7. EDT del proyecto (fuente: Elaboración propia)

Cuadro 10: Diccionario de la EDT

Nivel	Código EDT	Nombre Elemento	Definición	Responsable de la organización
1	1	Administración del proyecto	Contiene el plan para el seguimiento administrativo del proyecto	Director del proyecto
2	1.1	Plan de gestión del proyecto	Plan genera para lleva un seguimiento adecuado del proyecto	Director del proyecto
3	1.1.1	Plan de interesados y alcance	Plan de los interesados con la identificación de las personas y grupos que son afectadas directa e indirectamente por el proyecto y su posible interés e influencia	Director del proyecto
3	1.1.2	plan de tiempos y costos	Contiene el cronograma y presupuesto del proyecto	Director del proyecto
3	1.1.3	plan de las adquisiciones	Plan de compras y contrataciones del proyecto	Gerente Departamento de proveeduría
3	1.1.4	Plan de Riesgos	Plan con la identificación de los riesgos y sus planes de acción para mitigar o eliminarlos.	Director del proyecto
3	1.1.5	Plan de Calidad	Plan con los factores de calidad que definen el cumplimiento de los requisitos del proyecto	Director del proyecto

Nivel	Código EDT	Nombre Elemento	Definición	Responsable de la organización
3	1.1.6	Plan de recursos humanos	Plan de los roles y niveles jerárquicos de los miembros del proyecto	Generalista de recursos humanos
3	1.1.7	Plan de Comunicaciones	plan de las comunicaciones del proyecto con la matriz de las comunicaciones, formato de los informes, responsables y frecuencias de las comunicaciones	Director del proyecto
2	1.2	Seguimiento y control	Plan del proceso del control general del proyecto	Director del proyecto
3	1.2.1	Reuniones y seguimiento	plan de las reuniones, formato de las minutas y frecuencia de las reuniones e interesados necesarios	Director del proyecto
3	1.2.2	Avances mensuales	Detalle del formato de envío de los avances del proyecto y sus frecuencias	Director del proyecto
1	2	Implementación	Plan de implementación general de la herramienta	Gerente de departamento de reingeniería
2	2.1	Programación	Plan y código de programación VBA de la herramienta	Programador principal de equipo de reingeniería

Nivel	Código EDT	Nombre Elemento	Definición	Responsable de la organización
3	2.1.1	Escritura de código	Proceso de la escritura del código y su ordenamiento	Programador principal de equipo de reingeniería
3	2.1.2	Diseño de herramienta	Diseño del Excel, con sus fórmulas y formato necesario	Programador principal de equipo de reingeniería
2	2.2	Pruebas	Plan de pruebas de la implementación por país	Director del proyecto
3	2.2.1	Pruebas de código	Pruebas de corridas de la herramienta en varias computadoras de los analistas de Treasury Reporting	Programador principal de equipo de reingeniería
3	2.2.2	Pruebas de proceso paralelo	Proceso de revisión entre proceso antiguo y el nuevo proceso de la herramienta	Director del proyecto
2	2.3	Instalación	Proceso de la instalación de la herramienta completada en las computadoras de los analistas	Programador principal de equipo de reingeniería
3	2.3.1	Instalación de países verdes	Proceso de instalación de los países más sencillos que usan el proceso completamente estandarizado	Programador principal de equipo de reingeniería
3	2.3.2	Instalación Final	Instalación del resto de los países soportados por <i>Treasury Reporting</i>	Programador principal de equipo de reingeniería

Nivel	Código EDT	Nombre Elemento	Definición	Responsable de la organización
2	2.4	Cierre de Proyecto	Proceso de las actividades para terminar las compras y el cliente acepta todos los entregables finales	Director del proyecto

Fuente: elaboración propia

4.3. Plan de gestión del tiempo

El siguiente subcapítulo incluye la planificación de la gestión del tiempo del proyecto, en donde se definen los procesos para el correcto desenlace del proyecto en el tiempo establecido. Las secciones dentro de este subcapítulo son las siguientes:

- Planificar la gestión de tiempo define las normas para elaborar y gestionar el cronograma.
- Definir las actividades, esta sección se identifican las actividades necesarias para la conclusión de cada entregable del proyecto, además se definen las precedencias de cada actividad.
- Estimar los recursos y duraciones, se determina por cada actividad, el tiempo, requisitos, recursos y restricciones al cronograma.
- Desarrollar el cronograma, este apartado contiene el cronograma final del proyecto.

4.3.1. Planificar la gestión del tiempo

Esta sección luego de determinar el alcance permite dejar clara las políticas para elaborar y controlar el cronograma y sus cambios durante el ciclo de vida del proyecto. En el siguiente cuadro se desarrolla el plan de gestión de tiempo

Cuadro 11: Plan de gestión de tiempo

Proceso de definición de las actividades
<p>Con la aprobación de la gerencia de <i>Treasury Reporting</i> del enunciado del alcance, matriz de trazabilidad y EDT del proyecto se puede realizar los siguientes puntos:</p> <p>Por cada entregable del EDT se definen las actividades para poder completar el entregable y todas sus características.</p>
Proceso de secuencia de las actividades: detalle del proceso para secuenciar actividades
<p>En este proceso se determina la secuencia de las actividades, identificando cual debe preceder a otra. Esta información se encuentra en el cuadro 10 Secuencia y descripción de actividades</p>
Proceso de estimación de recursos de las actividades: Descripción del proceso para la estimación de los recursos necesarios para realizar las actividades.
<p>De acuerdo con las actividades definidas con la ayuda del EDT, se realizan las estimaciones de duración y el tipo de recursos a utilizar. Utilizando la herramienta Microsoft Project se capturará la información de los recursos y los costos del proyecto. El detalle de las actividades está contenido en el cronograma.</p> <p>Para los recursos de tipo de trabajo, que son personas y el equipo a utilizar, se define el nombre, departamento, cantidad, supuestos y base de estimación.</p>
Proceso de estimación de duración de las actividades: detalle del proceso para la estimación de la duración de las actividades

Debido a la naturaleza del proyecto, la creación de una herramienta programada, los recursos son siempre personales, por lo que se estima el tiempo de los recursos en realizar las actividades del proyecto.		
Proceso de Desarrollo del cronograma: descripción detallada del proceso para desarrollar el cronograma		
Se identifican todas las actividades y su orden secuencial. Utilizando Microsoft Project se elabora el cronograma proyecto, con la información de las estimaciones y la tabla secuencia y descripción de actividades. Luego de realizado el cronograma el mismo será enviado al patrocinador para la aprobación del mismo.		
Controles		
Alcance (determinar si el control se aplica a todo el proyecto, una fase, un grupo de entregables o un entregable específico)	Variación Permitida (variación aceptable para el alcance, se puede utilizar unidades (tiempo, moneda) o porcentajes)	Acción que tomar si se excede la variación permitida (plan de acción si la variación es mayor a la permitida)
Proyecto completo	+/- 5% tiempo planificado	Investigar cada etapa para definir el causante del cambio del cronograma
Programación	+/- 10% tiempo planificado	Revisar junto con el gerente de departamento de reingeniería el tiempo de los recursos para el proyecto
Instalación	+/- 5% tiempo planificado	Determinar la causa y tomar acciones del caso (liberar tiempo de los analistas)

Fuente: elaboración propia

4.3.2. Definir las actividades del cronograma

En esta sección se listarán las actividades necesarias para cumplir con los entregables identificados del proyecto. Además, se definen el orden lógico de las actividades en el cronograma mediante el método de ruta crítica.

Cuadro 12: Secuencia y descripción de actividades

ID	Actividad	Descripción o nombre de la actividad	Predecesora
		Inicio	
1		Plan de Gestión de proyecto	
2		Establecer plantillas de gestión (de las líneas bases del PMI)	
3		Realizar reuniones para información (requerimientos, restricciones, etc.) del proyecto	2
4		Definir plan de Gestión	2,3
5		Aprobación del plan de Gestión	4
6		Seguimiento y control	
7		Reunión para directrices generales del control del proyecto	5
8		Definir proceso y herramientas para el seguimiento y control	7
9		Reuniones mensuales para reportar el avance	8
10		Programación	
11		Reunión para definir las necesidades de la herramienta al equipo de reingeniería	5
12		Escritura del código	11
13		Revisiones del código y herramienta con equipo	12

14	Diseño de la herramienta en Excel	13
15	Revisión entre reingeniería y Director del Proyecto de avance	14
16	Aprobación de herramienta	15
17	Pruebas	
18	Pruebas y revisión de código en computadoras de analistas	16
19	reuniones de discusión de seguimiento	18
20	Aprobación de testeo	19
21	Paralelo con proceso anterior	20
22	Revisión de paralelos	21
23	Aprobación de herramienta final	22
24	Instalación	
25	Instalación de herramienta aprobada en países verdes (sencillos)	23
26	Instalación del resto de países	25
27	Reunión de revisión	26
28	Aprobación de cliente de reporte final	27
29	Cierre	
30	Cerrar proceso de reingeniería	28
30	Organizar documentación y entregar a la gerencia	28
31	Realizar reunión de cierre y entrega del proyecto	30

Fuente: elaboración propia

4.3.3. Estimar los recursos

En esta sección se definirá por actividad los recursos (tipo, cantidad, disponibilidad), es importante recalcar que para este proyecto los recursos son solamente el personal de dos equipos, *Treasury Reporting* y Reingeniería.

Cuadro 13: Estimación de recursos

Tipo de recurso	Departamento	Nombre del Recurso	Cantidad
Personas y equipo	<i>Treasury Reporting</i>	Director del proyecto	1
		Gerente	1
		Supervisor	2
		Analista Senior	2
		Analista Junior	11
		Computadora	14
	Reingeniería	Gerente	1
		Supervisor	1
		Programador	1
		Líder de EUC	1
		Computadora	2
	Otro	Generalista	1
		Asesor de proveeduría	1
		Gerente de proyecto	1
Computadora		3	
Materiales	N/A	Libretas	10

Fuente: elaboración propia

La información de tareas y recursos a utilizar permite la construcción del cronograma del proyecto. Para la construcción del cronograma se utilizará el programa Microsoft Project, Project cuenta con la capacidad de utilizar la ruta crítica. Esto se puede visualizar en la figura 8 en la siguiente sección del documento.

4.3.4. Elaborar cronograma

En la siguiente sección se analiza la secuencia de actividades, las duraciones, los recursos y restricciones en el cronograma (PMI, 2013). Para desarrollar el cronograma se utilizó Microsoft Project y por medio de las precedencias de las tareas se puede aplicar la ruta crítica del proyecto. Para determinar colchones de tiempo en el proyecto, solo se determinó un +/- 5% para el tiempo de los analistas de *Treasury Reporting* y un +/- 10% para los programadores del departamento de Reingeniería. La determinación de los tiempos se realiza por medio de juicio de expertos, además de contar con otros proyectos de desarrollo e implementación de herramientas que nos permite calcular un estimado similar.

Cuadro 14: Secuencia de actividades por recurso

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Nombres de los recursos
Implementación de herramienta de liquidez global para FRSS Treasury Reporting	82 días	lun 4/12/17	vie 2/3/18		
Plan de gestión de proyecto	26 días	lun 4/12/17	mar 2/1/18		
Establecer plantillas de gestión de líneas bases	10 días	lun 4/12/17	vie 15/12/17		Director de proyecto; Patrocinador; Supervisor
Reunión para definir requerimientos, restricciones	5 día	lun 18/12/17	lun 18/12/17	3	Director de proyecto; Patrocinador; Tesorería; Riesgo y Control
Definir plan de gestión	10 días	mar 19/12/17	lun 1/1/18	3;4	Director de proyecto
Aprobación del plan de gestión	1 día	mar 2/1/18	mar 2/1/18	5	Patrocinador
Seguimiento y control	7 días	mié 3/1/18	lun 15/1/18		
Reunión para directrices generales del control del proyecto	1 días	mié 3/1/18	vie 5/1/18	6	Director de proyecto; Patrocinador; Supervisor; Tesorería
Definir proceso y herramientas para el seguimiento y control	5 días	lun 8/1/18	vie 12/1/18	8	Director de proyecto
Reunión de avance	1 día	lun 15/1/18	lun 15/1/18	9	Director de proyecto; Patrocinador; Supervisor
Programación	24 días	mié 3/1/18	vie 2/2/18		
Reunión para definir las necesidades de la herramienta al equipo de reingeniería	1 día	mié 3/1/18	mié 3/1/18	6	Director de proyecto; Programadores
Escritura de código	10 días	jue 4/1/18	mié 17/1/18	12	Programadores

Revisiones del código y herramienta con equipo	5 días	jue 18/1/18	mié 24/1/18	13	Director de proyecto; Programadores
Reunión para directrices generales del control del proyecto	1 días	jue 18/1/18	mié 24/1/18	13	Director de proyecto; Patrocinador; Supervisor; Tesorería
Diseño de la herramienta en Excel	5 días	jue 25/1/18	mié 31/1/18	14	Programadores
Revisión entre reingeniería y Director del proyecto de avance	1 día	jue 1/2/18	jue 1/2/18	15	Director de proyecto; Programadores
Aprobación de herramienta	1 día	vie 2/2/18	vie 2/2/18	16	Patrocinador
Pruebas	15 días	lun 5/2/18	vie 16/2/18		
Pruebas y revisión de código en computadoras de analistas	3 días	lun 5/2/18	mié 7/2/18	17	Programador; analista
Reunión de discusión de seguimiento	1 día	jue 8/2/18	jue 8/2/18	19	Director de proyecto; Patrocinador; Programador
Aprobación de testeo	1 día	vie 9/2/18	vie 9/2/18	20	Patrocinador
Paralelo con proceso anterior	8 días	lun 12/2/18	mié 14/2/18	21	Programador; analista
Revisión de paralelo	1 día	jue 15/2/18	jue 15/2/18	22	Analista
Aprobación de herramienta final	1 día	vie 16/2/18	vie 16/2/18	23	Patrocinador
Instalación	5 días	lun 19/2/18	jue 22/2/18		
Instalación de herramienta aprobada en países sencillo	1 día	lun 19/2/18	lun 19/2/18	24	Programador
Reunión para directrices generales del control del proyecto	1 días	lun 19/2/18	lun 19/2/18	24	Director de proyecto; Patrocinador; Supervisor; Tesorería
Instalación al resto de los países	1 día	mar 20/2/18	mar 20/2/18	26	Patrocinador
Reunión de Revisión	1 día	mié 21/2/18	mié 21/2/18	27	Director de proyecto; Patrocinador; Programador
Aprobación de cliente de reporte final	1 día	jue 22/2/18	jue 22/2/18	28	Patrocinador
Cierre	7 días	vie 23/2/18	vie 2/3/18		
Cerrar proceso de reingeniería	1 día	vie 23/2/18	vie 23/2/18	29	Director de proyecto
Organizar documentación y entregar gerencia	5 días	vie 23/2/18	jue 1/3/18	29	Director de proyecto
Realizar reunión de cierre y entrega de proyecto	1 día	vie 2/3/18	vie 2/3/18	32	Director de proyecto; Patrocinador; Tesorería; Riesgo y Control

Fuente: elaboración propia

4.4. Plan de gestión de los costos

En este subcapítulo se realiza la planificación de la gestión de costos, se estima, presupuestan y controlan los costos del proyecto para lograr terminar el proyecto con el presupuesto asignado. Es importante determinar que, en el caso del proyecto de la implementación de la herramienta de liquidez, los recursos a utilizar son meramente el personal de la empresa, con solamente la utilización de 2 recursos externos del departamento de *Treasury Reporting*. Las secciones de este capítulo son las siguientes:

- Planificar la gestión de costos, se establecen los procedimientos a seguir para gestionar y ejecutar el gasto y costos del proyecto.
- Estimar los costos, se utilizan técnicas para determinar una aproximación de los costos para terminar todas las actividades del proyecto.
- Determinar presupuesto, se determina la estimación en el tiempo de desarrollo del proyecto y la distribución general del presupuesto.

4.4.1. Planificar la gestión de costos

En esta sección se determina el proceso para planificar la gestión de los costos del proyecto, este proyecto se maneja con recurso interno en su generalidad por lo que el único gasto real es el tiempo definido que trabajaran los recursos en cada actividad específica.

Cuadro 15: Plan de gestión de costos

Unidades de medida		
Tipo de Recurso	Unidades	
Recurso personal	Costo/Horas	
Recurso equipo o no consumible	Unidades	
Umbrales de control		
Alcance: especificar la aplicación del umbral de control	Variación permitida: variación aceptable para el alcance en porcentaje	Acción que tomar si variación excede lo permitido
Proyecto completo	+/- 5% costo planificado	Investigar para tomar acción correctiva
Niveles de estimación		
Tipo de estimación de costo	Nivel de estimación de costo	Nivel de control de costo
Presupuesto	por actividad	por actividad
Definitiva	por actividad	por actividad
Niveles de estimación		
Proceso de gestión de costos	Descripción	
Estimación de costes	Se estima los costos por medio de los tipos de estimación de presupuesto y definitiva, esto lo realiza el Director del proyecto y es aprobado por la gerente de <i>Treasury Reporting</i> .	
Presupuesto de costos	Se elabora el presupuesto con las reservas de la gestión del presupuesto, por cualquier imprevisto, esto es realizado por el Director de proyecto y aprobado por la gerente de <i>Treasury Reporting</i> .	

Control de costos	Por la naturaleza del proyecto y todos los costos están relacionados al tiempo del personal, se determina controlar los costos junto con el cronograma y la cantidad a recursos a utilizar, cualquier cambio en los mismos serán recalculados para evaluar el impacto comunicados a la gerencia, cualquier cambio dentro de umbral de control de +/- 5% será normal, fuera de eso, deberá ser analizada con mayor detenimiento.
Sistema de control de costos	
<p>Debido a la naturaleza del proyecto, el mismo tiene 2 equipos claves que son parte del mismo, por lo que el líder de los programadores y el líder de los analistas de <i>Treasury Reporting</i>, darán un avance mensual de sus tareas, las cuales serán analizadas por el Director del proyecto, el cual por medio del cronograma determinara si los recursos están dentro del rango esperado y los tiempos de uso de los recursos, creando el informe de desempeño de costos y tiempo el cual será enviado al patrocinador del proyecto. Al igual que el costo el proyecto puede tener una variación de +/- 5 %, pero las tareas del equipo de reingeniería pueden tener variación de +/- 10% debido a la naturaleza del equipo. Cambios mayores a esto, afectaran directamente el presupuesto por lo que se deberá solicitar un cambio al proyecto, el cual será evaluado por el director del proyecto y el patrocinador.</p> <p>Cualquier afectación de la triple restricción (tiempo, costo, alcance). Debe ser evaluada a detalle entre las partes involucradas y aprobadas por el Director del proyecto y el patrocinador.</p>	

Fuente: elaboración propia

4.4.2. Estimar los costos

Esta sección desarrolla una aproximación de los recursos financieros, específicamente en el tiempo esperado a utilizar el recurso humano del proyecto,

por medio de un promedio salarial de seis dólares por hora el cual es el utilizado por Vitabank en sus cálculos normales, esta es una predicción basada en la información con la que se cuenta en un momento determinado (PMI, 2013). Se utiliza la técnica de estimación ascendente en la tabla 15, en donde se descompone cada paquete del EDT en partes inferiores y luego se suman los costos de abajo para arriba para poder tener una idea del presupuesto total y su división acorde a las tareas de trabajo, la moneda a utilizar son dólares.

Cuadro 16: Estimación de costos

Nombre de la tarea	Duración (días)	Unidad	Cantidad	Personal necesario	Total de horas	Precio promedio por hora (USD)	Total (USD)
Implementación de herramienta del control de la liquidez global	84				396		2.376
Plan de gestión de proyecto	26				132		792
Establecer plantillas de gestión (de las líneas bases del PMI)	10	Horas	3	2	60	6	360
Realizar reunión para información (requerimientos, restricciones, etc.) del proyecto	5	Horas	3	4	60	6	360
Definir plan de gestión	10	Horas	1	1	10	6	60
Aprobación del plan de gestión	1	Horas	1	2	2	6	12
Seguimiento y control	7				28		168
Reunión para directrices generales del control del proyecto	1	Horas	3	4	12	6	72
Definir proceso y herramientas para el seguimiento y control	5	Horas	2	1	10	6	60

Nombre de la tarea	Duración (días)	Unidad	Cantidad	Personal necesario	Total de horas	Precio promedio por hora (USD)	Total (USD)
Reuniones mensuales para reportar el avance	1	Horas	2	3	6	6	36
Reuniones mensuales para reportar el avance	1	Horas	2	3	6	6	36
Reuniones mensuales para reportar el avance	1	Horas	2	3	6	6	36
Reuniones mensuales para reportar el avance	1	Horas	2	3	6	6	36
Implementación	51		12,5	14	236		1.416
Programación	24		12,5	14	95,5		573
Reunión para definir las necesidades de la herramienta al equipo de reingeniería	1	Horas	2	2	4	6	24
Escritura del código	10	Horas	3	2	60	6	360
Revisiones del código y herramienta con equipo	5	Horas	1	2	10	6	60
Reunión para directrices generales del control del proyecto	1	Horas	1	4	4	6	24
Revisiones del código y herramienta con equipo	5	Horas	2,5	1	12,5	6	75
Revisión entre reingeniería y Director del proyecto de avance	1	Horas	2	2	4	6	24
Aprobación de herramienta	1	Horas	1	1	1	6	6
Pruebas	15				102		612

Nombre de la tarea	Duración (días)	Unidad	Cantidad	Personal necesario	Total de horas	Precio promedio por hora (USD)	Total (USD)
Pruebas y revisión de código en computadoras de analistas	3	Horas	2	2	12	6	72
Reuniones de discusión de seguimiento	1	Horas	2	3	6	6	36
Aprobación de testeo	1	Horas	1	1	1	6	6
Paralelo con proceso anterior	8	Horas	2	5	80	6	480
Revisión de paralelos	1	Horas	2	1	2	6	12
Aprobación de herramienta final	1	Horas	1	1	1	6	6
Instalación	5				21	30	126
Instalación de herramientas aprobada en países verdes (sencillos)	1	Horas	3	1	3	6	18
Reuniones de discusión de seguimiento	1	Horas	2	3	6	6	36
Instalación del resto de países	1	Horas	5	1	5	6	30
Reunión de revisión	1	Horas	2	3	6	6	36
Aprobación de cliente de reporte final	1	Horas	1	1	1	6	6
Cierre	7				17,5		105
Cerrar proceso de reingeniería	1	Horas	2	1	2	6	12
Organizar documentación y entregar a la gerencia	5	Horas	1,5	1	7,5	6	45
Realizar reunión de cierre y entrega del proyecto	1	Horas	2	4	8	6	48

Línea base de costo		2.376
Reserva de gestión (5%)		119
Total de la gestión		2.495

Fuente: elaboración propia

Los recursos de personal están divididos entre los departamentos de *Treasury Reporting* con 14 analistas y la gerente del proyecto y el departamento de reingeniería con 2 recursos y su gerente liderando la programación del proyecto, por política de Vitabank se determina como costo promedio por hora de \$6 el cual fue utilizado para hacer el cálculo. No es necesario hacer ninguna contratación adicional para este proyecto, ya que el objetivo final es una mejora de un proceso ya realizado en el departamento de *Treasury Reporting*. Con esto se llega luego de agregar las reservas de la gestión a un gasto de 2,495 dólares para la finalización completa del proyecto.

4.4.3. Determinar el presupuesto

En esta sección se calcula la distribución del presupuesto del proyecto en el tiempo acorde a lo dispuesto en el cronograma de este.

La estimación de la línea de costo es de \$ 2,376 la reserva de la gestión de definió en 5% lo cual representa \$119 dejando el pronóstico total del presupuesto en \$2,495. En el siguiente cuadro podemos observar el presupuesto distribuido en el tiempo.

Cuadro 17: Presupuesto distribuido en el tiempo

Meses	Total (USD)	Diciembre		Enero		Febrero	
Tarea / Quincena		I	II	I	II	I	II
Plan de gestión de proyecto	504	360	132	12	0	0	0
Seguimiento y control	420	0	48	276	48	0	48
Programación	549	0	0	204	315	30	0
Pruebas	312	0	0	0	0	294	18
Instalación	90	0	0	0	0	0	90
Cierre	105	0	0	0	0	0	105
Línea base de costo	1980	360	180	492	363	324	261
Reserva	99	18	9	25	18	16	13
Total de la gestión	2079	378	189	517	381	340	274

Fuente: elaboración propia

Como es visible en el cuadro anterior la primera quincena de enero será la que utilizara la mayoría del presupuesto, 24.8% esto debido al seguimiento y control del proyecto que utiliza más recursos durante la etapa de programación donde además se incluyen dos programadores al proyecto que se encargaran del código del producto final

4.5. Plan de gestión de la calidad

Este subcapítulo no contiene secciones debido a que el plan de gestión de la calidad se basa exclusivamente en la política de calidad del proyecto, se identificaran los factores de calidad asociados a cada entregable, con la intención de controlar y evaluar la calidad integral del proyecto. Para esto se desarrollará la Matriz de actividades de calidad que permitirá verificar el cumplimiento de las políticas de calidad.

Para establecer una política de calidad controlable es necesario establecer requisitos de calidad para el proyecto, cumpliendo con el tiempo y presupuesto planificados, pero sin perjudicar la calidad establecida, esto se determina con una

política de calidad que se base con las expectativas de la gerencia y los clientes finales que son la tesorería de cada país y riesgo de mercado.

Los factores de calidad que se consideran para una correcta finalización del proyecto son los siguientes:

- Calidad de los entregables: Garantizar que los entregables tengan las aprobaciones definidas en los protocolos del proyecto. Especialmente la aprobación de los clientes del proyecto (tesorería y riesgo de mercado).
- Calidad de producto: garantizar que la herramienta cuente con la misma información del proceso anterior más los índices requeridos por el negocio.
- Eficiencia de producto: verificar la optimización de la herramienta de liquidez contra el proceso anterior.
- Cumplimiento del alcance: verificar que el alcance del proyecto esté de acuerdo con la línea base de alcance y su enunciado
- Cumplimiento del cronograma: determinar si el avance del proyecto está de acuerdo con la línea base del cronograma.

Cuadro 18: Métricas de calidad

Factor	Métrica	Definición	Resultado esperado	Responsable
Calidad de los entregables	Entregables que deben ser aprobados por los interesados	Porcentaje de entregables aprobados	Mayor a 95%	Director de proyecto
Calidad del producto	Porcentaje de paralelos aprobados y porcentaje de índices agregados	Paralelos completos/ paralelos e inclusión de los índices financieros/índices requeridos	100% de paralelos completados - 100% índices agregados	Director de proyecto

Factor	Métrica	Definición	Resultado esperado	Responsable
Eficiencia del producto	Reducción de tiempo entre el proceso anterior y el nuevo proceso	Tiempo de proceso actual/ tiempo de proceso anterior	Mayor a 50%	Equipo de reingeniería
Cumplimiento del alcance	Porcentaje de paquetes de trabajo completados por entregable	Paquetes de trabajo definidos en el EDT/elementos desarrollados	Mayor a 95%	Director de proyecto
Cumplimiento del cronograma	Porcentaje del tiempo utilizado del proyecto	Horas de proyecto/horas planificadas	menor o igual al 100%	Director de proyecto

Fuente: elaboración propia

Todos estos índices de calidad se revisarán en la reunión semanal de avance del proyecto. Si se encuentra que una de las métricas no llegó al valor deseado se realizará una revisión de manera semanal y se tomarán acciones para su aprobación, en el caso específico de la métrica calidad de los entregables, se definió un porcentaje mayor a 95%.

4.6. Plan de gestión de recursos humanos

Este subcapítulo está compuesto por la planificación de los recursos humanos necesarios para la realización del proyecto. Se establece la matriz de roles y responsabilidades de los interesados, que permite identificar las tareas a realizar por cada miembro del equipo en cada actividad del proyecto.

El proyecto contará en su mayoría con el personal del departamento de FRSS *Treasury Reporting*, junto con la ayuda del departamento de reingeniería que dará soporte a la programación e implementación de la herramienta de liquidez global.

Debido a que Vitabank ve a todos sus empleados como posibles directores de proyecto, pero sin dejar de lado sus funciones diarias normales se considera que la estructura empresarial quiere ser orientada a proyectos, pero en la actualidad se trata más de una estructura matricial débil, ya que en este caso el director del proyecto es un analista más de *Treasury Reporting* y no cuenta con el poder necesario y actúa más como un coordinador y facilitador para el avance correcto del proyecto. Vitabank cuenta con departamento de dirección de proyectos, pero este solamente actúa en proyectos que tengan un impacto mayor y que afecten de manera global a la organización. La estructura del proyecto es la siguiente:

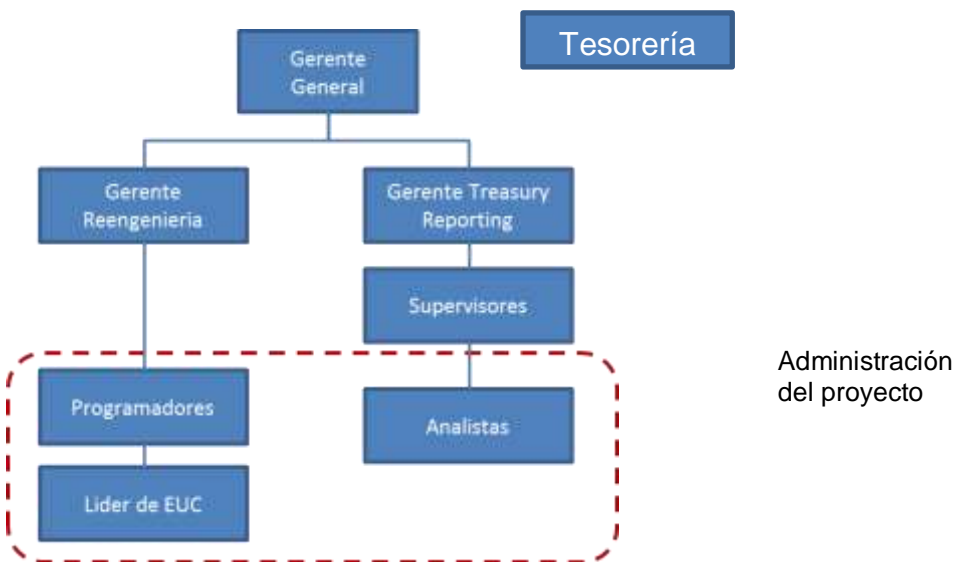


Figura 8. Estructura matricial débil (fuente: Elaboración propia)

Uno de los analistas del equipo de *Treasury Reporting* es el Director del proyecto

Se definen las responsabilidades de cada uno de los cargos del equipo de desarrollo en cada etapa del ciclo de vida del proyecto.

Cuadro 19: Cargos y responsabilidades

Cargo	Responsabilidades
Gerente <i>Treasury Reporting</i> (patrocinador)	<ul style="list-style-type: none"> • Conseguir apoyo de equipo de reingeniería • Aprobar los entregables del proyecto • Validar el alcance • Revisar el avance del proyecto • Determinar la viabilidad del proyecto
Director del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Dirigir el desempeño de las actividades del proyecto • Establecer los canales de comunicación del proyecto • Monitorear y controlar las líneas bases del proyecto • Programar reuniones de avances del proyecto • Gestionar los riesgos del proyecto y tener plan de contingencia a los mismos • Recopilar documentos de cierre
Tesorería y riesgo de mercado	<ul style="list-style-type: none"> • Dar su retroalimentación del alcance y restricciones del proyecto • Aprobar el producto final del proyecto
Supervisores <i>Treasury Reporting</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ayudar en los testeos a los analistas de ser necesario • Validar el trabajo de los analistas • Dar soporte al patrocinador de ser necesario
Analistas <i>Treasury Reporting</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar testeo de paralelos del producto • Apoyar a programadores en los testeos • Dar retroalimentación de la herramienta

Cargo	Responsabilidades
Gerente Reingeniería	<ul style="list-style-type: none"> • Aportar recursos de programadores para el proyecto • Definir el tiempo de los recursos para el proyecto • Dar seguimiento del proceso de implementación
Programadores	<ul style="list-style-type: none"> • Programar la herramienta de liquidez en visual Basic • Realizar el diseño final de la herramienta • Apoyar a analistas en la ejecución de tests • Instalar la herramienta en todas las computadoras de <i>Treasury Reporting</i> • Dar soporte a la herramienta
líder EUC	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación de herramienta • Implementar caratula de EUC • Incluir herramienta en inventario de EUC

Fuente: elaboración propia

Para definir las habilidades requeridas de los miembros de trabajo en cada una de las actividades del proyecto, es de gran ayuda la creación de una matriz de roles y responsabilidades para tener una mejor idea de las interacciones entre los miembros del equipo de trabajo. A continuación, se puede encontrar el cuadro de roles y responsabilidades, en el mismo las siglas del cuadro representan A autoriza, C Coordina, E ejecuta, P participa, R revisa.

Cuadro 20: Roles y responsabilidades

Actividad/Rol	Gerente Treasury Reporting (patrocinador)	Director del proyecto	Tesorería y riesgo de mercado	Supervisores Treasury Reporting	Analistas Treasury Reportina	Gerente Reingeniería	Programadores	líder EUC
Plan de Gestión de proyecto								
Establecer plantillas de gestión (de las líneas bases del PMI)	A	E	R	P				
Realizar reuniones para información (requerimientos, restricciones, etc.) del proyecto	P	E/C	P	P				
Definir plan de Gestión	R	E		P				
Aprobación del plan de Gestión	A			P				
Seguimiento y control								
Reunión para directrices generales del control del proyecto	P	E/C		P				
definir proceso y herramientas para el seguimiento y control	R	E		P				
Reuniones mensuales para reportar el avance	A	E/C		P				
Programación								
Reunión para definir las necesites de la herramienta al equipo de reingeniería	R	C				E	P	P
Escritura del código		C				R	E	R

Revisiones del código y herramienta con equipo	A				P		E	R
Diseño de la herramienta en Excel	A		R				E	R
revisión entre reingeniería y Director del proyecto de avance		C/R				R	E	R
Aprobación de herramienta	A	C/R				P		P
Pruebas								
Descripción o nombre de la actividad								
Pruebas y revisión de código en computadoras de analistas					E/C		E	
reuniones de discusión de seguimiento	P	C		P		P	P	
Aprobación de testeo	A	C/R		P	E		E	
Paralelo con proceso anterior				P	E/C		E	
Revisión de paralelos		C/R		P	E		E	
Aprobación de herramienta final	A	C/R		P	E			
Instalación								
instalación de herramienta aprobada en países verdes (sencillos)		C			P		E	R
Instalación del resto de países		C			P		E	R
Reunión de revisión	P	C/E		P		P	P	P
Aprobación de cliente de reporte final	A	C/E						R
Cierre								
Cerrar proceso de reingeniería	A	C/E		P		R	P	R

organizar documentación y entregar a la gerencia	A	C/E		P				
Realizar reunión de cierre y entrega del proyecto	A	C/E	A/R	P		P		

Fuente: elaboración propia

4.7. Plan de gestión de la comunicación

En esta subsección se planifica todo lo relacionado con las comunicaciones del proyecto, la recopilación, distribución, almacenamiento, recuperación, control y monitoreo de la información del proyecto, esto para que sea eficiente. Se realiza la matriz de las comunicaciones que permite determinar la información que debe ser desarrollada en cada etapa del proyecto, su formato, responsable de la comunicación, los interesados a los que debe ser distribuida, medio de envío y frecuencia.

Las herramientas por utilizar para llevar a cabo las comunicaciones del proyecto son las siguientes:

- Llamadas, conferencias y mensajería: durante las reuniones de trabajo y para temas informales del proyecto se utilizará la telefonía Cisco, en los casos donde los interesados pertinentes no estén disponibles en la empresa, como es el caso de la tesorería y riesgo de mercado los cuales residen en el país de soporte específico. En el caso de mensajería se utilizará solamente la herramienta aprobada por Vitabank, *Skype for Business* o en algunas computadoras que no tienen la actualización del software, Lync. Para conferencias donde la mayoría de los miembros este en la empresa se reservará un salón de conferencias para poder discutir más cómodamente y cara a cara los puntos necesarios de la reunión. Es importante identificar que los medios anteriores no se consideran oficiales para poder aprobar algún documento, el único medio oficial según el equipo de riesgo y control será Outlook, por lo que cualquier aprobación será enviada por correo electrónico empresarial a la persona que apruebe y este dará su visto bueno en

respuesta al correo. Para este proyecto no se utilizará el silencio positivo, la omisión de una respuesta tendrá que ser reenviada y pedida nuevamente.

- Los documentos y herramientas generados se agregarán al servidor del equipo de *Treasury Reporting* al que los dos equipos más involucrados tienen acceso. Debido al tamaño esperado de la herramienta de liquidez, cuando se esté en el proceso de pruebas la distribución de la herramienta y los resultados serán también llevados a cabo en este servidor.
- Para el seguimiento del proyecto se utilizará el SharePoint de proyectos creado por *Treasury Reporting*, en este se puede identificar el proyecto, actividad, recursos utilizados y adjuntar archivos de ser necesarios, esto para llevar un control de las actividades y de la utilización del tiempo. Este SharePoint podrá servir para el seguimiento del cronograma que realizará el Director del proyecto.

A continuación, el cuadro de la matriz de las comunicaciones del proyecto:

Cuadro 21: Matriz de comunicaciones

Información	Contenido	formato	Nivel de detalle	Responsable	Receptor	Tipo de archivo	Frecuencia
Inicio del proyecto	Información sobre la iniciación del proyecto	Project Chárter	Medio	Director del proyecto	Gerente Treasury Reporting, Tesorería y Riesgo de Mercado	PDF enviado por correo y reunión	Una vez
Alcance	Datos iniciales del alcance del proyecto	Declaración del alcance	Alto	Director del proyecto	Gerente Treasury Reporting, Tesorería y Riesgo de Mercado	Document o enviado por correo y reunión de discusión	Una vez
Planificación del proyecto	Planificación de las líneas base del proyecto	Plan de proyecto	Alto	Director del proyecto	Gerencia Treasury Reporting (con supervisores), Tesorería, Riesgo de Mercado	PDF, document o formal enviado al gerente	Una vez

informes de avance	Información detallada del avance del proyecto acorde a la planificación	acta de reunión	Alto	Director del proyecto	Gerencia Treasury Reporting (con supervisores), *equipo de reingeniería *en etapa de implementación	documento digital enviado por correo a los interesados	mensual
Informe de pruebas	Información de las pruebas de la implementación de herramienta de liquidez	acta de reunión	Medio	Director del proyecto y programadores	Gerencia Treasury Reporting (con supervisores), equipo de reingeniería	informe de detalle de resultado de pruebas	Semanal, durante el periodo de pruebas de 2 semanas
Cierre de proyecto	Datos e información del cierre del proyecto	Cierre del proyecto	Medio	Director del proyecto	Gerencia Treasury Reporting, Equipo de proyecto	Documento en PDF enviado por correo electrónico o y reunión	una vez
Lecciones aprendidas	Lecciones aprendidas durante el ciclo de vida del proyecto	informe de lecciones aprendidas	Alto	Director del proyecto	Gerencia Treasury Reporting, Equipo de proyecto	Documento en PDF enviado por correo electrónico	una vez

Fuente: elaboración propia

4.8. Plan de gestión del riesgo

En este subcapítulo se realiza la planificación de la gestión de los riesgos del proyecto, en el cual se identifican, cuantifican, categorizan y analizan los riesgos para así planificar una respuesta a los mismos. Las secciones de este subcapítulo son las siguientes

- Identificar los riesgos, se realiza la estructura de desglose del riesgo, el cual permite identificar detalladamente los riesgos del proyecto. A su vez se

realiza el análisis cualitativo de los riesgos para poder realizar una priorización de los mismos.

- Planificar respuesta de los riesgos, se definen las acciones para mitigar o eliminar los riesgos prioritarios, además de realizar un monitoreo y control de los riesgos a lo largo de ciclo de vida del proyecto.

4.8.1. Identificar los riesgos

En esta sección se realiza la identificación de riesgos del proyecto, se define por medio de las categorías de riesgo esperadas en el proyecto, utilizando un RBS con 3 niveles, el primero nivel contiene causas en las siguientes categorías: Técnico, externo, organizacional y coordinación del proyecto.

Cuadro 22: Riesgos por nivel del proyecto

Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Implementación de herramienta para el control de la liquidez global	Técnico	Requisitos	Requisitos de tesorería y riesgo de mercado
		Tecnología	Capacidad de herramienta
		Complejidad e interfaces	Facilidad de uso de herramienta
		Rendimiento	Tiempo de ahorro del nuevo proceso
		Calidad	Resultados de pruebas de herramienta
	Externo	Regulatorio	
		Tesorería	Soporte de analistas
			Tiempo de BAU general
		Riesgo de mercado	Falta de confianza en el proyecto
		Reingeniería	capacidad de los programadores
			Experiencia de los programadores
		Organizacional	Dependencias
	Recursos		
	Priorización		Tiempo de los recursos
	Dirección de proyecto	Estimación	Alcance del proyecto
		Planificación	aprobación del plan del proyecto
		Control	Seguimiento al proyecto
		Comunicación	Relación entre partes del proyecto

Fuente: elaboración propia

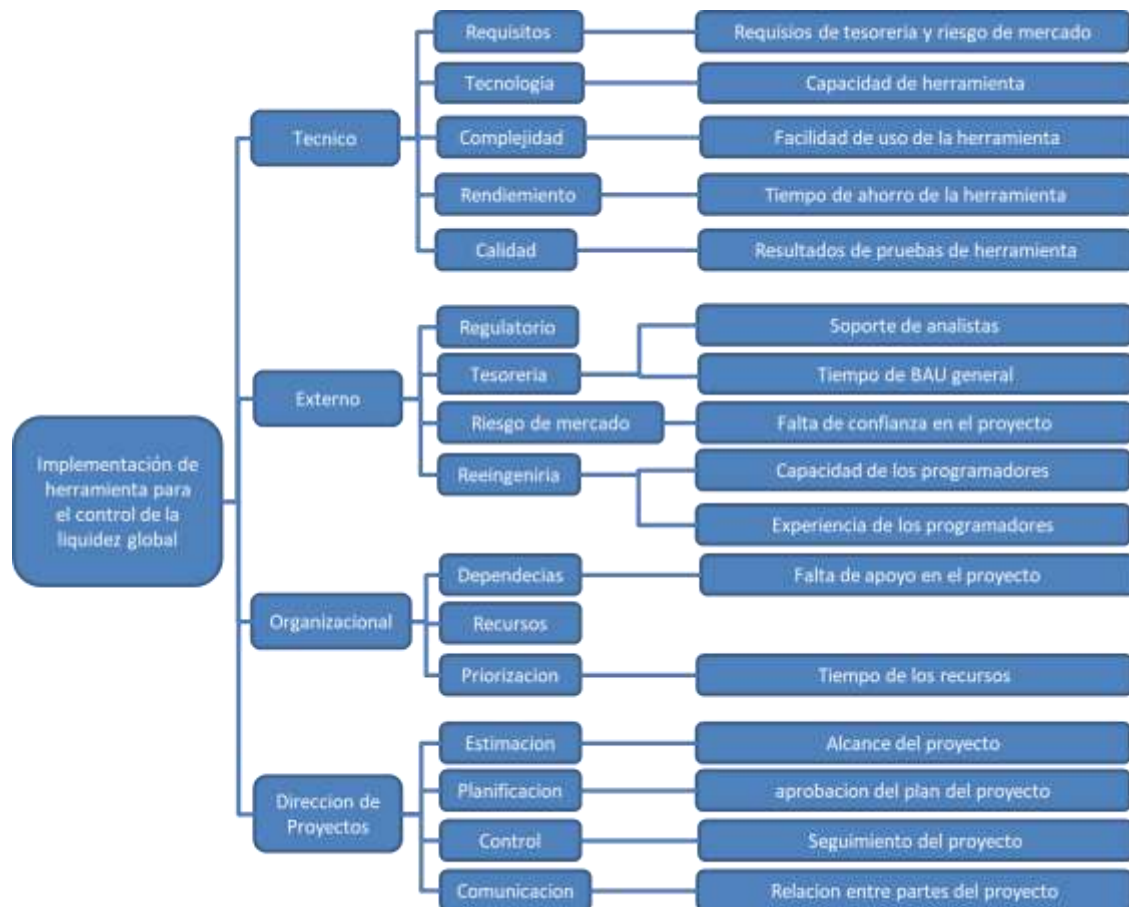


Figura 9. RBS del proyecto

4.8.2. Planificar la respuesta a los riesgos

En esta sección se planifica la respuesta a los riesgos, para esto se debe realizar un análisis de los mismos para poder priorizarlos, se utiliza la probabilidad de ocurrencia y el impacto de cada riesgo para darle un valor cualitativo a cada riesgo relacionado a un punto específico del RBS, la idea con esto es poder concentrarse en los riesgos de alto impacto y probabilidad (PMI, 2013). Para la medición del impacto se utiliza la siguiente matriz de criterios de impacto:

Cuadro 23: Criterios de impacto

Impacto	Escala	Definición
Grave	5	Si el evento se da, el proyecto no podría cumplir con el alcance
Mayor	4	Si el evento ocurre, habrá impactos importantes en el tiempo y costo del proyecto, algunos requerimientos pueden no ser alcanzados
Moderado	3	Si el evento ocurre, habrá impactos moderados en el tiempo y costo del proyecto
Menor	2	Si el evento ocurre, habrá un impacto bajo en el costo y el tiempo
Insignificante	1	Si el evento ocurre, no habrá efecto importante en el proyecto

Fuente: elaboración propia

Para analizar la probabilidad de un evento de riesgo se considera el juicio de experto de experiencias anteriores de otros proyectos realizados en la organización, se trabajará con los siguientes criterios.

Cuadro 24: Criterios de probabilidad

Impacto	Escala
muy probable	5
probable	4
poco probable	3
improbable	2
raro	1

Fuente: elaboración propia

Cuadro 25: Matriz de probabilidad e impacto

Impacto/ probabilidad	1	2	3	4	5
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5

Fuente: UCI, 2017

Cuadro 26: Clasificación del riesgo

	Clasificación del riesgo	Rango de Pxl
	Riesgo bajo	1-4
	Riesgo moderado	5-11
	Riesgo alto	12-25

Fuente: UCI, 2017

Con esta clasificación y el RBS se listan todos los riesgos se determina su probabilidad e impacto para calcular el índice Pxl (probabilidad e impacto) y con este clasificar los riesgos.

Cuadro 27: Análisis de riesgo

Código	Riesgo (Riesgo/Causa/Impacto)	RBS	P	I	Pxl
R001	Larga curva de aprendizaje durante implementación/ experiencia de los analistas/ atraso en el cronograma.	Planificación, tiempo de ahorro del nuevo proceso	1	3	3
R002	Pruebas demoradas /experiencia de los programadores/ atraso en el cronograma.	Resultado de pruebas de herramienta, Capacidad de los programadores, experiencia de los programadores, tiempo de BAU General	2	3	6

Código	Riesgo (Riesgo/Causa/Impacto)	RBS	P	I	PxI
R003	Aprobación tardía del plan de proyecto/ Gerencia no acepta los requerimientos del proyecto/ no lograr la meta de 4 meses para la terminación.	Planificación, Comunicación	2	3	6
R004	Programación errónea por parte de reingeniería/ poca explicación de requisitos/ producto erróneo y afectación de tiempo y cronograma.	Requisitos, Recursos, comunicación, reingeniería	2	4	8
R005	Demora en la implementación de la herramienta/ tiempo de los analistas y programadores/ afectación en el cronograma.	soporte de analistas, alcance del proyecto, seguimiento del proyecto	2	4	8
R006	Demora de programación de la herramienta/ tiempo de los analistas y programadores/ afectación en el cronograma.	Capacidad de los programadores, experiencia de los programadores	3	3	9
R007	No aprobación del cliente de producto final/ falta de comunicación en la etapa de planeación/ atraso en el cronograma y posible fracaso del proyecto.	Falta de confianza en el proyecto, requisitos de tesorería y riesgo de mercado	2	5	10
R008	Analistas sin tiempo para realizar pruebas/ BAU de los analistas/ atraso en el cronograma.	Tiempo de BAU general, soporte de analistas	4	3	12
R009	Cambios a los requerimientos de la herramienta por parte del negocio/ falta de comunicación en la planeación/ atraso del cronograma.	Requisitos, requisitos de tesorería y Riesgo de mercado	4	4	16

Fuente: elaboración propia

Con esta tabla se determina el mapa de riesgos que ayudara a determinar el plan de acción

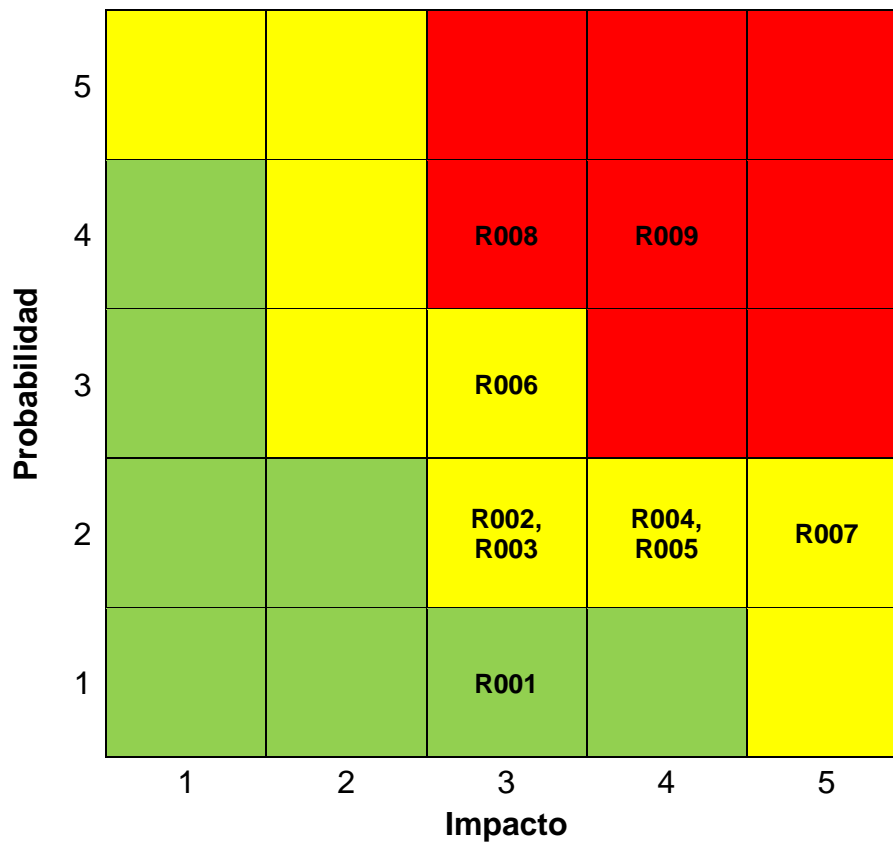


Figura 10. Mapa de riesgos del proyecto

Con esta matriz se realiza la priorización del plan de contingencia, para eliminar o mitigar los riesgos, el riesgo R001 no se incluirá dentro del plan ya que su probabilidad es muy baja, además se le dará más prioridad por su clasificación.

Cuadro 28: Plan de riesgos del proyecto

Código	Riesgo	Acciones	Responsables	Mitigar/Eliminar
R002	Demora en las pruebas de la herramienta	-Negociar con reingeniería con la asignación de un recurso adicional de programación - El director de proyecto tiene un conocimiento básico de programación por lo que estará involucrado en la programación para apoyar al equipo	Coordinador del proyecto	Eliminar
R003	Aprobación tardía del plan de proyecto para cumplir con la meta de 4 meses	-Definir fecha límite a gerente de tesorería de el plan proyecto -Contar con el apoyo de los supervisores que pueden tomar decisiones si la gerencia lo permite	Coordinador del proyecto	Mitigar

Código	Riesgo	Acciones	Responsables	Mitigar/Eliminar
R004	Programación errónea por parte de reingeniería debido a poca explicación de requisitos	<ul style="list-style-type: none"> -Incluir en las reuniones iniciales del proyecto al gerente de reingeniería para definir bien los requerimientos del producto - Revisión diaria durante el proceso de programación para determinar si el producto está de acuerdo con lo determinado por el alcance y los requerimientos del cliente 	Coordinador del proyecto	Mitigar
R005	Demora en la implementación de la herramienta	<ul style="list-style-type: none"> -Negociar con reingeniería con la asignación de un recurso adicional de programación - El director de proyecto tiene un conocimiento básico de programación por lo que estará involucrado en la programación para apoyar al equipo 	Coordinador del proyecto	Eliminar

Código	Riesgo	Acciones	Responsables	Mitigar/Eliminar
R006	Demora de programación de la herramienta	-Negociar con reingeniería con la asignación de un recurso adicional de programación - El director de proyecto tiene un conocimiento básico de programación por lo que estará involucrado en la programación para apoyar al equipo	Coordinador del proyecto	Eliminar
R007	No aprobación del cliente de producto final	- incluir a los tesoreros y riesgo de mercado en reuniones periódicas, considerar los requerimientos y pedir aprobación del alcance directo del proyecto	Coordinador del proyecto	Mitigar
R008	Analistas sin tiempo para realizar pruebas	- pedir apoyo a los supervisores para el correcto funcionamiento de las pruebas - definir un plan de acción antes de la programación de pruebas	Coordinador del proyecto	Mitigar

Código	Riesgo	Acciones	Responsables	Mitigar/Eliminar
R009	Cambios a los requerimientos de la herramienta por parte del negocio	- incluir a los tesoreros y riesgo de mercado en reuniones periódicas, considerar los requerimientos y pedir aprobación del alcance directo del proyecto	Coordinador del proyecto	Eliminar

Fuente: elaboración propia

Estas actividades ya se encuentran dentro del cronograma, esto pensando en la mitigación de riesgos, se determinó desde el inicio la asignación de 2 programadores para reducir los riesgos relacionados a la programación e implementación de la herramienta a su vez, durante las reuniones siempre se pide la asistencia del tesorero y riesgo de mercado. Además, desde el inicio del proyecto se necesita la aprobación del alcance por parte del negocio, por lo que cualquier requerimiento extra fuera de ese alcance puede ser ignorado. El plan de contención de los riesgos no debería tener mayor afectación al proyecto y puede considerarse dentro del 5% de contención del proyecto.

4.9. Plan de gestión de los interesados

Este subcapítulo está compuesto por las gestiones de los interesados del proyecto, se identifican los interesados internos y externos, se estableces sus roles, nivel de interés, poder en el proyecto y su nivel de compromiso, esto con la idea de definir el plan de acción para gestionar a los interesados claves del proyecto. Primero se realiza la categorización de interesados internos y externos.

Cuadro 29: Clasificación de interesados

Interesado	Clasificación
Gerente Treasury Reporting (patrocinador)	Interno
Equipo de Treasury Reporting	Interno
Director del proyecto	Interno
Gerente Reingeniería	Externo
Programadores	Externo
Líder EUC	Externo
Tesoreros	Externo
Riesgo de mercado	Externo
Riesgo y control	Externo

Fuente: elaboración propia

Se identifican las características claves de cada interesado

Cuadro 30: Información de los interesados

Interesado	Rol	Expectativas	Interés	Poder	Compromiso
Gerente Treasury Reporting (patrocinador)	Aprobar los planes del proyecto y monitorear los resultados de los proyectos del equipo	Implementación de herramienta de liquidez que optimice el proceso de liquidez y IRE y agregue nuevas funciones y controles al proceso	10	9	A favor
Equipo de Treasury Reporting	Realizar los reportes de liquidez y IRE para la tesorería y riesgo del mercado de los negocios soportados	Obtener una herramienta que les facilite el trabajo y les permita mejorar su análisis de la información	8	1	A favor

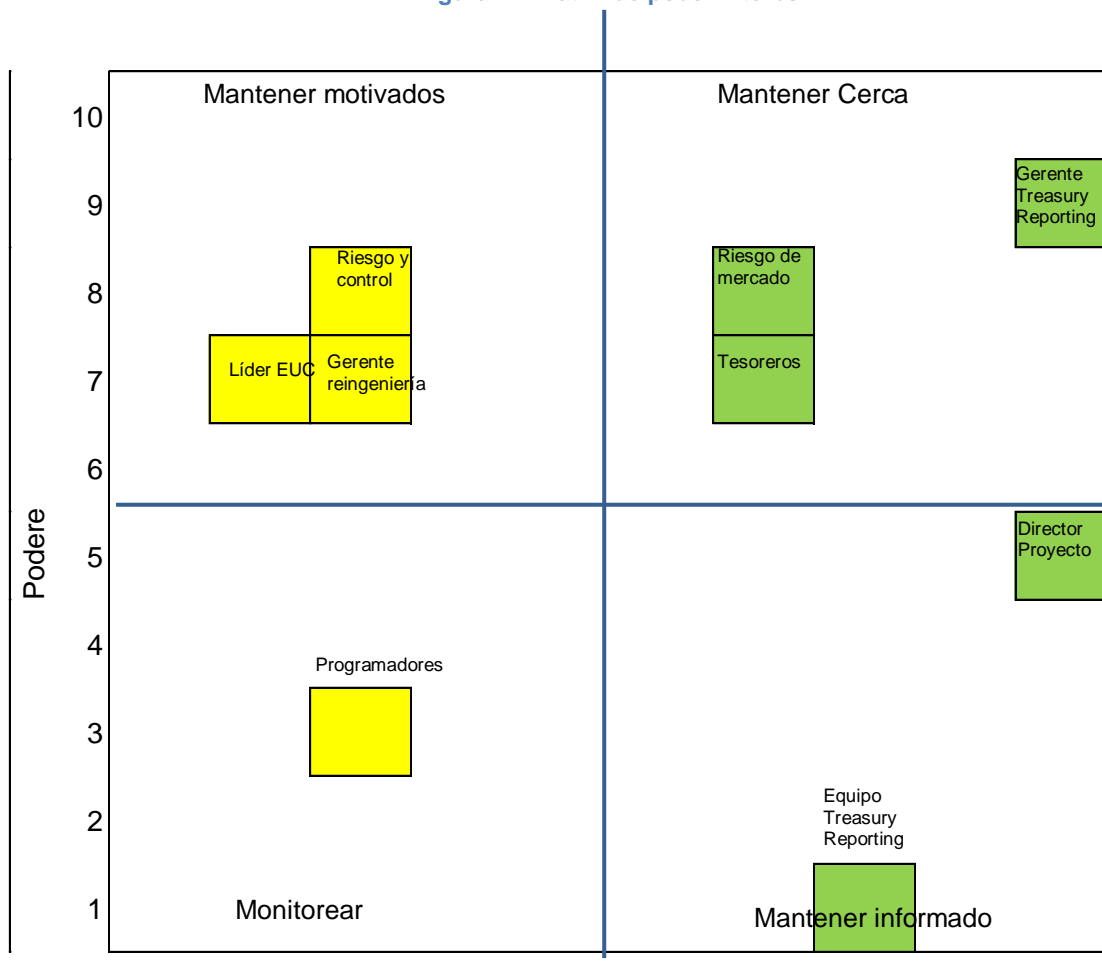
Interesado	Rol	Expectativas	Interés	Poder	Compromiso
Director del proyecto	Administrador de todas las fases del proyecto	lograr la finalización del proyecto en el tiempo y costos planificados, obteniendo un producto que cumpla con las expectativas del equipo y clientes	10	5	A favor
Gerente Reingeniería	proporcionar recursos de programación para la implementación del producto del proyecto	tener el apoyo de Treasury Reporting para utilizar el tiempo de sus recursos de la manera más eficiente posible	3	7	Neutro
Programadores	Programar producto final del proyecto	tener el apoyo de Treasury Reporting y una lista clara de requerimientos y necesidades para facilitar la programación de la herramienta	3	3	Neutro
Líder EUC	Aprobar el producto final e incluirlo al inventario oficial de la organización	cumplimiento de las normas de las EUC	2	7	Neutro
Tesorereros	cliente que recibe el producto final del proyecto	información más detallada que incluya todos los índices automatizados	7	7	A favor

Interesado	Rol	Expectativas	Interés	Poder	Compromiso
Riesgo de mercado	cliente que recibe el producto final del proyecto	información más detallada que incluya todos los índices necesarios para cumplir con la regulación	7	8	A favor
Riesgo y control	revisión que el proceso cumpla con las normas de control internas	herramienta cuenta con todas las funciones del proceso anterior	3	8	Neutro

Fuente: elaboración propia

Con la información referente a la influencia de los interesados se debe desarrollar estrategias para definir la manera de tratar con cada interesado para esto se crea la siguiente matriz.

Figura 11. Matriz de poder interés



El interesado con el mayor poder e intenciones de que el proyecto sea exitoso es el patrocinador, es decir la gerente de Treasury Reporting, por lo que se debe mantener informada de todas las actividades, asimismo ella es parte de la mayoría de las reuniones del proyecto y es quien aprueba los entregables.

Otros interesados que son de gran importancia para este proyecto son las tesorerías de los países y el equipo de Riesgo de mercado. Estos dos equipos están a favor del proyecto, pero serán muy críticos al resultado del producto, Riesgo de mercado deberá también aprobar el alcance del proyecto y el producto final, que es la herramienta de liquidez; por lo que ambos clientes deben ser parte integral del proyecto y la comunicación debe ser constante y abierta a la retroalimentación.

Los analistas de Treasury Reporting, serán los encargados de utilizar el producto final, ellos están a favor del proyecto, ya que su trabajo se beneficiará en tiempo y calidad, además están conscientes de que el cambio de rol de VitaBank para FRSS de ser más analíticos es solamente posible con el resultado de este proyecto, por esta razón los analistas serán informados por correos semanales de los avances del proyecto.

Por otro lado, los programadores son neutrales al proyecto, pero son una pieza primordial, ellos no tienen mucho poder, ni mucho menos interés; pero su trabajo es la clave del producto final, al ser encargados del proceso de programación de la herramienta para velar por el correcto funcionamiento y la elaboración oportuna y eficiente de esta. En consecuencia, se les mantendrá informado durante las actividades pertinentes por medio de correos y reuniones de seguimiento del proceso de programación.

El líder de EUC, el gerente de reingeniería y el equipo de Riesgo y control deben estar motivados, para esto se estará explicando los beneficios de la herramienta, acorde a los puntos que le interesa a cada uno de ellos. En el caso del líder de EUC, lo importante no es la complejidad del producto, sino la facilidad de

uso para una persona sin conocimiento de código. En el caso del equipo de Riesgo y control, se mostrarán los beneficios de la tabla de control incluida en la herramienta. Finalmente, para el gerente de reingeniería, se hará el cálculo de ahorro de tiempo durante los testeos de paralelos para ver el beneficio.

4.10. Plan de gestión de las adquisiciones

Esta sección no será desarrollada en este proyecto, debido a dos factores importantes: en primer lugar, por la naturaleza de la implementación de una herramienta de software en una organización que cuenta con desarrolladores de un departamento de reingeniería, que tiene su propio proceso de selección de recursos para proyectos, por lo que la adquisición del recurso humano no dependerá de la gestión del proyecto. En segundo lugar, la planificación no requiere la compra de servicios o productos para la realización de las actividades, en caso de que se necesite, Vitabank cuenta con un equipo de proveeduría y un software para pedir cualquier servicio o producto y su proceso será realizado por el departamento antes mencionado.

CONCLUSIONES

Al terminar el trabajo se establecen las siguientes conclusiones:

1. Se elaboró la gestión del tiempo del proyecto, que permite tener un panorama claro de la planificación del tiempo y donde se requiere de más recursos durante el ciclo de vida del proyecto. Se determina también que los cuatro meses que se esperaban para terminar el proyecto es una estimación bastante holgada, ya que se espera que se logre la conclusión en 88 días de haber iniciado. Además, se logra observar la necesidad de tener más recursos durante la programación de la herramienta.
2. Se realiza una gestión de costos de cada actividad a lo largo de la vida del proyecto donde se determina un costo total de la gestión luego de incluir una reserva del 5% de 2.495 dólares.
3. Se definió un plan de calidad del proyecto donde se identificaron las áreas de mejora. Sobre todo, la identificación de factores y métricas de calidad que determinan cuando las actividades cumplen con la calidad deseada.
4. Se realiza un plan de recursos humanos donde se define la organización del proyecto y determina que la estructura de trabajo es matricial débil, donde un analista será el director del proyecto, sin personas a cargo, pero con la capacidad de pedir recursos de otros equipos, en este caso dos programadores de reingeniería.
5. Se estableció un plan de gestión de las comunicaciones, donde se determina los formatos y herramientas tecnológicas a utilizar; asimismo se define como único medio de aprobación el correo electrónico de la organización, además, se determina la frecuencia de reuniones, su contenido e involucrados.
6. Se desarrolla un plan de riesgos, donde se trabajó en un análisis cualitativo de los estos, utilizando el índice de probabilidad por impacto, donde se determinó seis riesgos moderados, dos riesgos altos y un riesgo bajo, además se tomó un plan de acción para cada uno con una priorización acorde a su clasificación.

RECOMENDACIONES

Luego de la elaboración de este trabajo y sus resultados, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda al departamento de dirección de proyectos determinar una metodología de proyectos estándar en Vitabank. Actualmente se cuenta con VitaLean, que debería ser el estándar de proyectos utilizado en la empresa, pero otros departamentos utilizan el PMI, incluso cuando no es la metodología oficial, por lo que se recomienda utilizar las mejores prácticas del PMI para todos los proyectos, puesto que se considera superior a la metodología actual.
2. Para un desarrollo más efectivo del proyecto se recomienda a cualquier director de proyectos de la compañía realizar una revisión periódica de los planes de gestión. El estándar de Vitabank es dar seguimiento una vez al mes, pero dependiendo de la naturaleza del proyecto se podría definir en cada 15 días e inclusive semanal, para proyectos de alto riesgo.
3. Uno de los puntos importantes del proyecto es el uso de los programadores de reingeniería para el desarrollo de la herramienta, esto significa acoplarse al calendario de los programadores, por lo que se recomienda a la gerencia de reingeniería, considerar la rotación de sus recursos a diferentes departamentos para un mejor entendimiento y una buena relación entre las partes, de esta manera facilitar el manejo de la comunicación entre equipos en los proyectos.
4. En este proyecto, como en muchos otros de Vitabank, un analista es el director del proyecto, se recomienda a la alta gerencia ofrecer aún más cursos de administración de proyectos a las personas interesadas en ellos; además, a quienes han hecho varios proyectos, otorgarles al menos dos horas diarias para el desarrollo de sus ideas y habilidades dentro de su horario regular.

5. Adicionalmente se considera importante la aplicación correcta de una PMO para el departamento de FRSS, de esta manera los analistas que desarrollan proyectos cuenten con el apoyo y recursos necesarios para poder llevar a cabo los proyectos de manera ordenada y exitosa.

BIBLIOGRAFÍA

Citi CEO Michael Corbat Announces Management Team. (2013, January 07). Retrieved July 31, 2017, from <http://www.businesswire.com/news/home/20130107006078/en/Citi-CEO-Michael-Corbat-Announces-Management-Team>

Gestión de planificación de riesgos del proyecto. Recuperado 10 de diciembre, 2017 de <http://www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD-10/presentaciones.pptx>

Lledó, P. (2013). Director de Proyectos. Cómo aprobar el examen PMP sin morir en el intento. Estados Unidos: Trafford.

Poka-yoke: A prueba de errores. (n.d.). Retrieved July 31, 2017, from <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/lean-manufacturing/poka-yoke-a-prueba-de-errores/>

Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® 2013). Fifth Edition. Pennsylvania, Estados Unidos: PMI, 2013.

Project Management Institute. Practice Standard for Project Risk Management. First Edition. Pennsylvania, Estados Unidos: PMI, 2009.

Project Management Institute. Practice Standard for Scheduling. Second Edition. Pennsylvania, Estados Unidos: PMI, 2011.

Vega, A. M. (1995). Fuentes de información general. Gijón: Trea.

ANEXOS

Anexo 1: ACTA DEL PFG

ACTA DEL PROYECTO	
Fecha	Nombre de Proyecto
1/7/2017	Plan de gestión para el desarrollo de una herramienta de manejo de la liquidez global
Áreas de conocimiento / procesos:	Área de aplicación (Sector / Actividad):
Grupos de Procesos: Iniciación, Planificación Áreas de Conocimiento: Integración Alcance Tiempo Costos Calidad Recursos Humanos Comunicación Riesgo Interesados Adquisiciones	Proyecto de ingeniería en el área financiera bancaria, específicamente de tesorería.
Fecha de inicio del proyecto	Fecha tentativa de finalización del proyecto
15/7/2017	1/12/2017
Objetivos del proyecto (general y específicos)	
Objetivo general Proponer un Plan de gestión de proyecto del desarrollo de una herramienta de manejo de la liquidez global con el fin, de que la tesorería pueda tomar decisiones del negocio.	
Objetivos específicos <ol style="list-style-type: none"> 1. Definir un plan de gestión de la integración para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diferentes procesos y actividades de la dirección del proyecto de la herramienta de liquidez. 2. Definir un plan de gestión del alcance para identificar las necesidades de la herramienta de liquidez 3. Desarrollar un plan de gestión del tiempo para estimar la duración de las actividades para la implementación de la herramienta de liquidez 4. Desarrollar un plan de gestión de los costos para determinar el presupuesto de la implementación de la herramienta de liquidez. 	

5. Desarrollar un plan de gestión de la calidad para realizar un aseguramiento de la calidad del proceso de implementación de la herramienta de liquidez.
6. Desarrollar un plan de gestión de recursos humanos para dirigir el equipo del proyecto encargado de la herramienta de liquidez.
7. Desarrollar un plan de gestión de la comunicación para controlar el proceso de comunicación a lo largo del ciclo de vida del proyecto de implementación de la herramienta de liquidez.
8. Desarrollar un plan de gestión del riesgo para planificar la respuesta a los mismos durante la implementación de la herramienta de liquidez.
9. Desarrollar un plan de gestión de los interesados para controlar la participación de los mismos durante el desarrollo de la herramienta de liquidez.

Justificación o propósito del proyecto (Aporte y resultados esperados)

El banco Vita cuenta con un proceso estandarizado para los 17 países que realiza el equipo de tesorería en Latinoamérica, debido a cambios en la estructura del equipo de reportaje es necesario automatizar el proceso y agregar nuevos controles y herramientas para investigaciones. El proceso actual es extremadamente manual, por lo que les quita mucho tiempo a los analistas de reporte de riesgo de tesorería que debería poder realizar otras funciones.

La importancia de realizar un plan de gestión para este proyecto es en primer lugar asegurar el éxito de la implementación de la herramienta de liquidez, al utilizar el estándar de la guía PMBOK en el proyecto, además de optimizar el tiempo de desarrollo e implementación. En el área de desarrollo al considerar de manera completa a todos los interesados la plantilla de la herramienta podrá contar con toda la información y controles pertinentes para la tesorería y los analistas y no tendría información irrelevante o innecesaria para las partes involucradas.

Implementar esta herramienta generara beneficios ya que va a ahorrar una cantidad de tiempo en el proceso no solo por la automatización, sino también por las capacidades analíticas que tiene la herramienta, esto hará que los controles sean revisados automáticamente, además de proveer con una información de acceso rápido para investigaciones de balances. El plan de gestión ayudara a que la implementación tenga mayor éxito además de generar un estándar para los procesos de *Regulatory Reporting*.

Descripción del producto o servicio que generará el proyecto – Entregables finales del proyecto

El producto final será un plan para la implementación de herramienta automatizada de reporte de tesorería.

Los entregables son:

- Plan de gestión del alcance para la gestión del desarrollo de la herramienta de liquidez
- Plan de gestión del tiempo para la gestión del desarrollo de la herramienta de liquidez
- Plan de gestión de la calidad para la gestión del desarrollo de la herramienta de liquidez
- Plan de gestión de los involucrados para la gestión del desarrollo de la herramienta de liquidez
- Plan de gestión del riesgo para la gestión del desarrollo de la herramienta de liquidez
- Plan de gestión de recursos humanos para la gestión del desarrollo de la herramienta de liquidez
- Plan de gestión de los costos para la gestión del desarrollo de la herramienta de liquidez

Plan de gestión de las comunicaciones para la gestión del desarrollo de la herramienta de liquidez

Supuestos

- Se tiene el apoyo completo de la gerencia del departamento de *Vita Shares Services* (VSS) para la creación e implementación del plan de desarrollo
- Los recursos financieros no se verán afectados, pues el desarrollo se hará con recursos 100% internos
- Se tiene los recursos humanos para el desarrollo del proyecto
- Los controles que definirán serán remitidos a riesgo de mercado, los cuales son considerados expertos en el tema

Restricciones

- El plan debe estar listo en 4 meses máximo
- La plantilla de desarrollo para implementación deberá cambiar por país dependiendo de las necesidades y restricciones regulatorias.
- Debido a la naturaleza del negocio (bancario) en caso de haber balances de algunos países los mismos serán presentados con valor de conversión por país que solo conocerá el Director del Proyecto.
- La herramienta debe ser implementada en 17 países con posibles países a agregar a futuro por lo que la herramienta de ser muy versátil debido a posibles cambios de sistema de información

Identificación riesgos

- No contar con el apoyo de la tesorería de la sucursal del banco de alguno de los países de Latinoamérica podría generar atrasos con el resto de proyecto
- Grande cambio a la plantilla de implementación debido a necesidades del país puede generar atrasos en el proyecto
- Posibles acciones regulatorias de algún país pueden afectar los controles del proceso

Presupuesto

El equipo cuenta con un tiempo específico para el desarrollo del proyecto, además de contar con 3 analistas dentro del equipo de reporte de tesorería con capacidades de desarrollo de herramientas de este tipo. El tiempo semanal que se da es de 16 horas en un periodo de 4 meses y da un presupuesto promedio de 2500 dolares

Principales hitos y fechas

Nombre hito	Fecha inicio	Fecha final
Aprobación del plan de la integración	Julio, 2017	Agosto, 2017
Aprobación del plan de gestión del alcance	Julio, 2017	Agosto, 2017
Aprobación del plan de gestión del tiempo	Julio, 2017	Agosto, 2017
Aprobación del plan de gestión de los costos	Julio, 2017	Agosto, 2017
Aprobación del plan de gestión de la calidad	Agosto, 2017	Setiembre, 2017
Aprobación del plan de gestión de recursos humanos	Agosto, 2017	Setiembre, 2017
Aprobación del plan de gestión de los costos	Agosto, 2017	Setiembre, 2017
Aprobación del plan de gestión de la comunicación	Octubre, 2017	Noviembre, 2017
Aprobación del plan de gestión de los riesgos	Octubre, 2017	Diciembre, 2017
Aprobación del plan de gestión de los interesados	Octubre, 2017	Diciembre, 2017

Aprobación PFG	Diciembre, 2017	Enero, 2017
Información histórica relevante		
<p>La empresa cuenta con un departamento de re ingeniería que vela por este tipo de proyectos, pero debido a la cantidad tan alta de trabajo que determina de acuerdo a ahorro y criticidad, el departamento de Tesorería ha optado por realizar el proyecto por su lado, además la empresa cuenta con una oficina de gestión de proyectos (PMO, por sus siglas en inglés) global, pero la misma no es utilizada en la mayoría de proyectos, y se utiliza métodos de gestión de proyectos por departamento, tesorería es considerado un equipo fuerte en el área de proyectos, actualmente el equipo cuenta con una herramienta para liquidez, pero faltan controles y mejores métodos de mostrar información de manera más detallada que permitan al analista realizar investigaciones más completas. Se pretende dentro de <i>Regulatory Reporting</i> crear el plan de gestión de proyectos que sea utilizado de manera global, utilizando el método creado por este proyecto, con un plan de gestión apropiado para los proyectos del departamento, haciendo que el proceso de tesorería sea el estándar del resto.</p>		
Identificación de grupos de interés (involucrados)		
<p>Involucrados Directos: Gerente de tesorería Riego de mercado Analistas de departamento Tesoreros de países</p> <p>Involucrados Indirectos: Departamento que dan soporte a tesorería Gerente de <i>Finance Reporting Shared Services</i> FRSS Equipo de reingeniería</p>		
Director de proyecto: Alberto Alfaro Sanchez	Firma: 	
Autorización de: Yorlenny Hidalgo M	Firma:	

Anexo 2: EDT del PFG

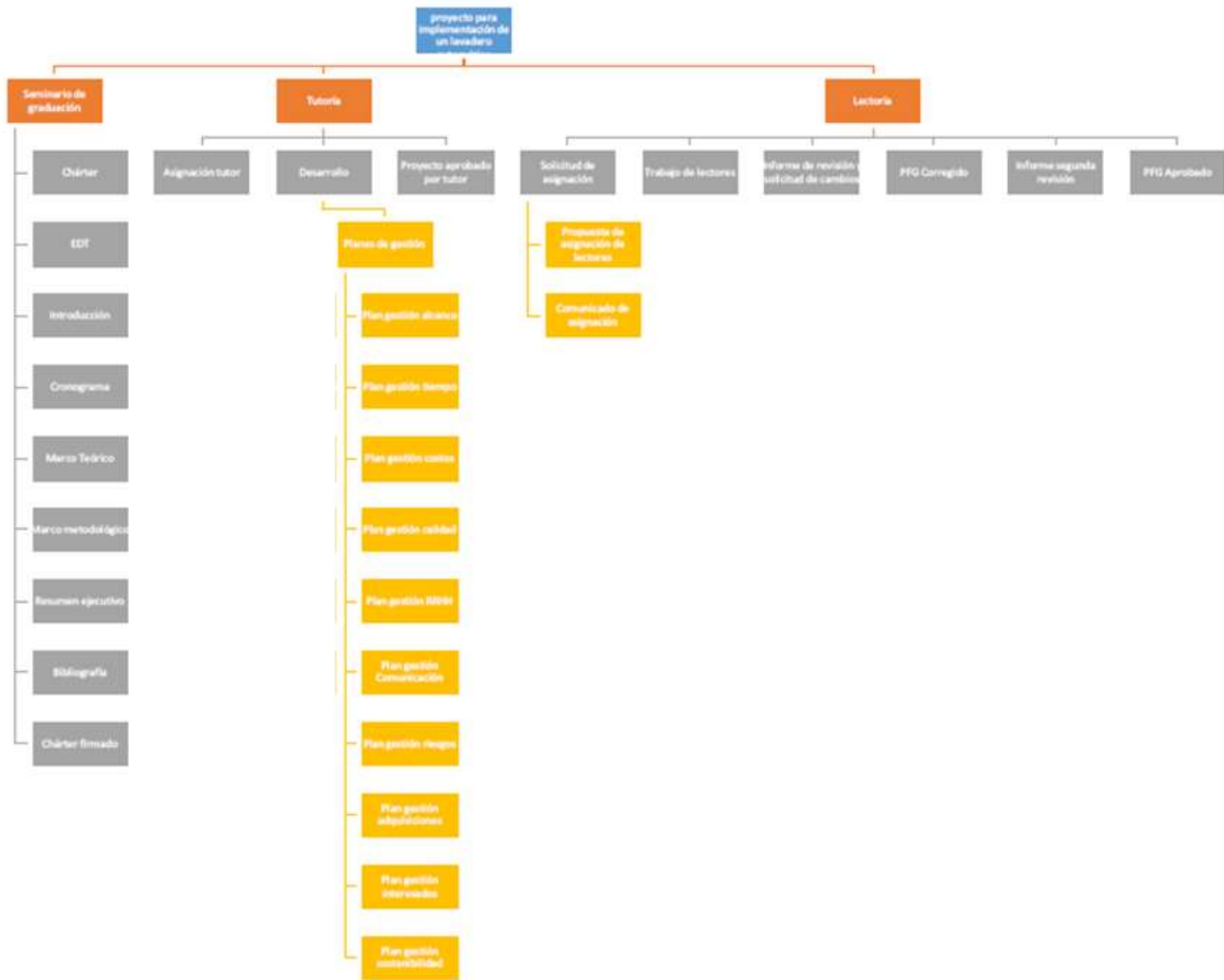


Figura 12. EDT PFG

Anexo 3: CRONOGRAMA PFG

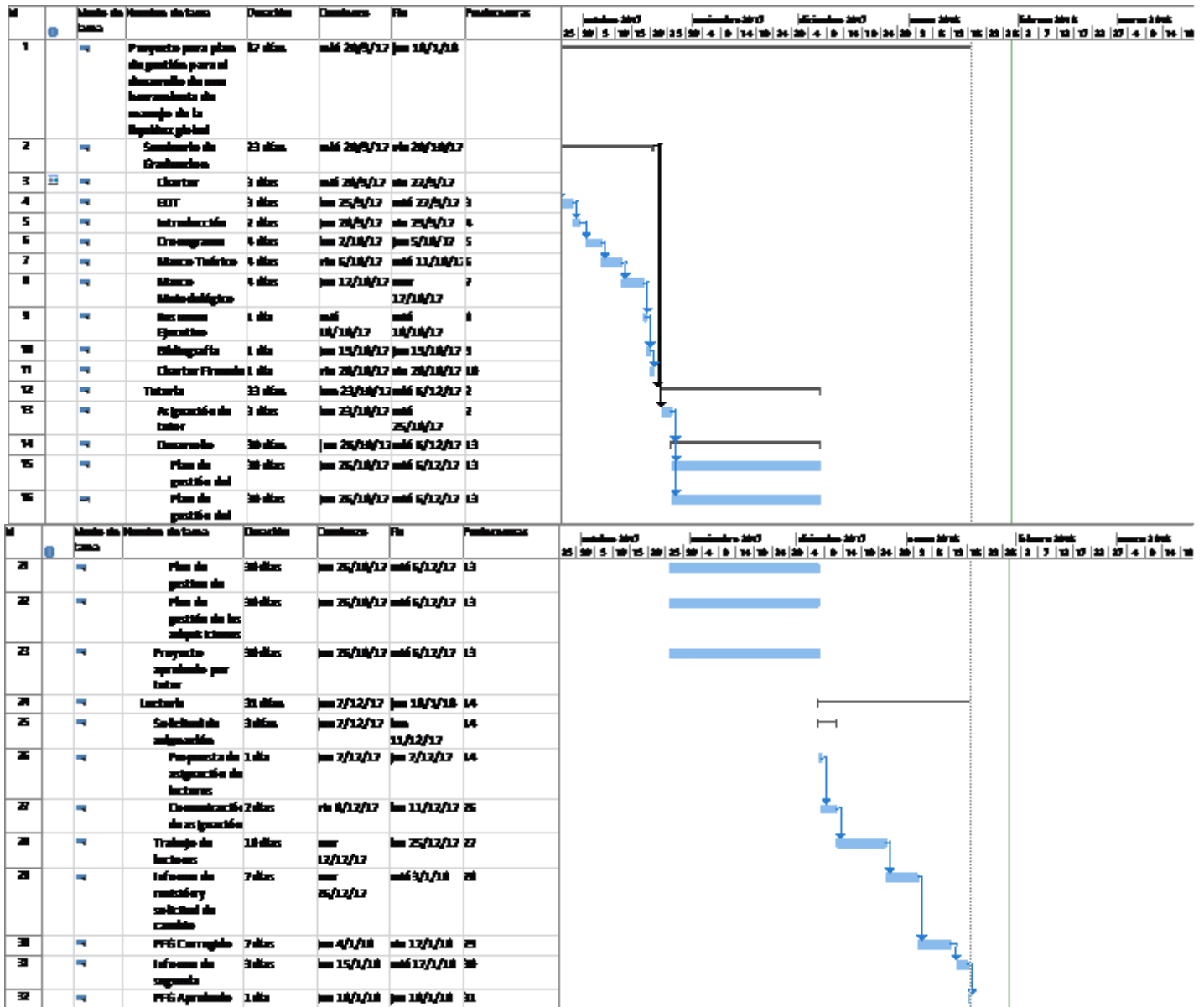


Figura 13. Cronograma PFG.

