



ESCUELA DE NEGOCIOS

APLICACIÓN DE LAS PRÁCTICAS DE PMBOK® EN LA
PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO “LIQUIDACIÓN BRUTA EN
TIEMPO REAL” APLICADO A UN BANCO INTERNACIONAL DEL
SECTOR CORPORATIVO EN ECUADOR.

AUTOR

Luis René Merino López

AÑO

2019



ESCUELA DE NEGOCIOS

APLICACIÓN DE LAS PRÁCTICAS DE PMBOK® EN LA PLANIFICACIÓN DEL
PROYECTO “LIQUIDACIÓN BRUTA EN TIEMPO REAL” APLICADO A UN
BANCO INTERNACIONAL DEL SECTOR CORPORATIVO EN ECUADOR.

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Magister en Administración de
Empresas Mención Dirección Estratégica de Proyectos

Profesor Guía:

Magister Sofía Paola Ruiz Bravo

Autor:

Luis René Merino López

Año:

2019

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo “APLICACIÓN DE LAS PRÁCTICAS DE PMBOK® EN LA PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO “LIQUIDACIÓN BRUTA EN TIEMPO REAL” APLICADO A UN BANCO INTERNACIONAL DEL SECTOR CORPORATIVO EN ECUADOR.”, a través de reuniones periódicas con el estudiante Luis René Merino López en el semestre 201900, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

Sofía Paola Ruiz Bravo
Magíster en Administración de Empresas Mención Administración Estratégica
C.I. 1718387887

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, "APLICACIÓN DE LAS PRÁCTICAS DE PMBOK® EN LA PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO "LIQUIDACIÓN BRUTA EN TIEMPO REAL" APLICADO A UN BANCO INTERNACIONAL DEL SECTOR CORPORATIVO EN ECUADOR.", del estudiante Luis René Merino López en el semestre 201900, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

Andrés Alejandro Arias Acosta
Máster Universitario en Dirección de Proyectos
C.I. 0201667920

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original de mi auditoría, que se han enlazado las fuentes adecuadas y que en su cumplimiento se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

Luis René Merino López
C.I. 1714149737

AGRADECIMIENTO

A Dios y a mi Dolorosa, por colmarme de bendiciones.

A mi esposa, mi madre y mis hijos por toda su paciencia y apoyo incondicional.

A mi padre por creer en mí y motivarme en este proyecto.

A mis “compañeros de tesis” por su motivación, amistad y empuje.

A Sofi, por su amistad, dedicación, paciencia y profesionalismo en la guía de este trabajo.

DEDICATORIA

A mis hijos Emilio, Felipe y Luna,
y mi esposa Ma. Lorena, por ser
mi mayor motivación e
inspiración cada día.

A mi nuevo angelito de la guarda,
mi Mami Luly. Siempre te llevaré
en mi corazón.

RESUMEN

El Banco Central del Ecuador BCE, en su rol de regulador financiero en el país, tiene inmersa entre sus responsabilidades la administración del Sistema Nacional de Pagos SNP, plataforma que gestiona órdenes de pagos y cobros interbancarias. Con el fin de mejorar su servicio y alinearse con la tendencia marcada en el incremento de transacciones por vía electrónica, BCE propuso una reingeniería al SNP, que permita procesar transacciones de manera semi automática, repotenciando el movimiento de capitales en la economía del país.

En base a dicha necesidad, y al potencial comercial estratégico derivado de las mejoras propuestas para el producto, sustentadas en un análisis financiero y económico detallado, El Banco requiere la generación de un plan de gestión para el proyecto, basado en un estándar robusto, que le permita implementar de forma exitosa los cambios solicitados por BCE, cumpliendo con los tiempos y recursos previstos, y manteniendo los estándares de calidad que su oficina, con sede en Nueva York, Estados Unidos, exige.

El propósito de este trabajo de investigación es generar dicho plan, utilizando el esquema propuesto por PMI® en su PMBOK® sexta edición, por ser un marco de trabajo reconocido a nivel mundial, y ser la base de las políticas de gestión de proyectos utilizada por la PMO regional de El Banco.

La identificación temprana y descriptiva de interesados, en conjunto con su estrategia de comunicación, la definición de los grupos de procesos a ser utilizados en el plan propuesto para el proyecto, y la generación de plantillas de gestión para cada uno de ellos, forman la esencia de este análisis, otorgando además a El Banco la posibilidad de optimizar su gestión de proyectos con el uso de plantillas base aplicables a las diferentes iniciativas que puedan generarse a futuro.

Palabras Clave:

Gestión de Proyectos, PMI®, PMBOK®, Transferencias, Banca Electrónica

ABSTRACT

The Central Bank of Ecuador “BCE”, as a financial regulator for the country, has among its responsibilities, the administration of the National Payment System “SNP”, a platform that manages inter-bank payments and receivables. In order to improve its service and be aligned with the trend of increasing transactions electronically, BCE proposed a reengineering of the SNP, which can process transactions in a semi-automatic way, improving the movement of economy capital.

Based on this need, and the strategic commercial potential result from the proposed improvements for the product, and based on a detailed financial and economic analysis, “The Bank” needs a project management plan, based on a robust standard, which allows to implement successfully the changes requested by the BCE, complying with the schedule and resources provided, and maintaining the quality standards that its Head Quarter, based in New York, United States.

The purpose of this research is to deliver this plan, using the scheme proposed by PMI® in its PMBOK® sixth edition, as a worldwide recognized framework, and because it represents the basis of the project management policies used by regional PMO.

An early and descriptive identification of stakeholders, together with a communication strategy, the definition of the groups of processes to be used in the proposed plan, and the generation of management templates for each of them, form the essence of this analysis, and also give the possibility for optimizing its project management process with the use of templates applicable to the different initiatives that may be generated in the future.

Key Words:

Project Management, PMI®, PMBOK®, Funds Transfer, Electronic Banking

ÍNDICE

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN: DIAGNÓSTICO Y DEFINICIÓN DE OBJETIVOS	1
1.1. Antecedentes.....	1
1.1.1 Análisis de la industria o sector	2
1.1.2 Factores internos de la empresa	3
1.1.3 Planteamiento y formulación del problema.....	5
1.2. Objetivos.....	6
1.2.3 Objetivo general.....	6
1.2.2 Objetivos específicos.....	6
1.3. Marco Teórico	7
CAPÍTULO 2. PROCESOS DEL PROYECTO CON EL ESTÁNDAR PMI- PMBOK®	10
2.1. Desarrollo del acta de constitución del proyecto.....	10
2.2. Análisis de alternativas generales del proyecto	22
2.3. Generación del plan de integración del proyecto	24
2.3.1 Contenido del Plan para la Dirección del Proyecto	25
2.3.2 Ciclo de vida del proyecto	25
2.3.3 Gestión de los Cambios	30
2.3.4 Cierre del proyecto / fase	39
CAPÍTULO 3. DESARROLLO DE LAS ÁREAS DEL CONOCIMIENTO EN BASE A PMI-PMBOK®	40
3.1. Planificar la gestión del alcance, el cronograma y los costos (presupuesto)	40
3.1.1 Gestión del alcance – Procesos y actividades.	40
3.1.1.1 Planificar la Gestión del alcance.	42
3.1.1.2 Enunciado del alcance del proyecto.....	52
3.1.1.3 Estructura desglosada de trabajo (EDT / WBS).	60
3.1.1.4 Diccionario de la EDT / WBS.	61
3.1.2 Gestión del cronograma – Procesos y actividades.	80
3.1.2.1 Planificar la gestión del cronograma	81
3.1.2.2 Desarrollar el cronograma.....	89
3.1.3 Gestión de los costos – Procesos y actividades.	94

3.1.3.1 Planificar la gestión de los costos	95
3.1.3.2 Determinar el presupuesto	100
3.2. Desarrollar el plan de gestión de la calidad, los recursos y las comunicaciones	103
3.2.1 Planificar la gestión de la calidad.	103
3.2.2 Planificar la gestión de los recursos.	109
3.2.3 Planificar la gestión de las comunicaciones.	116
3.3. Planificar la gestión de riesgos.....	124
3.3.1 Gestión de los riesgos – Procesos y actividades.	124
3.3.2 Matriz de riesgos del proyecto.	132
3.4. Planificar la gestión de los interesados.....	135
3.4.1 Registro de interesados	136
3.4.2 Plan de involucramiento de los interesados	139
CAPÍTULO 4. ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO Y SU VIABILIDAD	145
4.1. Análisis Financiero	145
4.2. Análisis Económico	147
4.3. Viabilidad.....	150
CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	151
5.1. Conclusiones.....	151
5.2. Recomendaciones.....	155
REFERENCIAS.....	160

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Grupo de procesos de planificación PMBOK sexta edición. Tomado de (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).	24
Figura 2. Ciclo de Vida del Proyecto.	26
Figura 3. Control Integrado de Cambios. Tomado de (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).	31
Figura 4. Log de Requerimientos de Cambio.	37
Figura 5. Requerimiento de Cambio PCR.	38
Figura 6. Gestión del alcance del proyecto. Tomado de (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).	40
Figura 7. Planificar la gestión del alcance. Tomado de (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).	42
Figura 8. Estructura desglosada de trabajo EDT / WBS.	60
Figura 9. Gestión del cronograma del proyecto. Tomado de (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).	80
Figura 10. Planificar la gestión del cronograma. Tomado de (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).	81
Figura 11. Línea de tiempo del proyecto.	93
Figura 12. Gestión de los costos del proyecto. Tomado de (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).	94
Figura 13. Planificar la Gestión de los Costos. Tomado de (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).	95
Figura 14. Línea Base de Costos / Curva S.	101
Figura 15. Gestión de la calidad del proyecto. Tomado de (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).	103
Figura 16. Gestión de los recursos del proyecto. Tomado de (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).	109
Figura 17. Gestión de las comunicaciones del proyecto. Tomado de (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).	116
Figura 18. Gestión de los riesgos del proyecto. Tomado de (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).	124

Figura 19. Gestión de los Interesados del Proyecto. Tomado de (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).....	135
Figura 20. Proceso Identificar a los Interesados. Tomado de (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).....	136
Figura 21. Planificar el Involucramiento de los Interesados. Tomado de (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).....	139
Figura 22. Evolución en promedio de operaciones mensuales. Tomado de (Banco Central del Ecuador, 2019).	150

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Roles y responsabilidades generales del proyecto	15
Tabla 2. Cronograma de Hitos	19
Tabla 3. Roles y responsabilidades en la gestión de cambios	32
Tabla 4. Roles y responsabilidades en la Gestión del alcance	45
Tabla 5. Estructura base de la EDT/WBS	48
Tabla 6. Diccionario de la EDT/WBS.....	61
Tabla 7. Roles y responsabilidades en la gestión del cronograma.....	84
Tabla 8. Cronograma del Proyecto.....	89
Tabla 9. Roles y responsabilidades en la gestión de los costos.....	97
Tabla 10. Costos Línea Base.	100
Tabla 11. Roles y responsabilidades en la gestión de la calidad.	105
Tabla 12. Roles y responsabilidades en la gestión de los recursos.	111
Tabla 13. Roles y responsabilidades en la gestión de las comunicaciones. ...	118
Tabla 14. Matriz de comunicación del proyecto.	120
Tabla 15. Cronograma de reuniones del proyecto.	121
Tabla 16. Roles y Responsabilidades en la Gestión de los Riesgos.....	126
Tabla 17. Matriz de Riesgos del Proyecto.....	133
Tabla 18. Registro de Interesados.	137
Tabla 19. Roles y responsabilidades en la gestión de los riesgos.	141
Tabla 20. Flujo de Efectivo del Proyecto.	147
Tabla 21. Análisis Financiero..	147
Tabla 22. Comparativo crecimiento en número de operaciones CCC - SPI – SCI, tomado de (Banco Central del Ecuador, 2019)...	149

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN: DIAGNÓSTICO Y DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

1.1. Antecedentes

Una de las principales características o retos que poseen las empresas corporativas grandes, con presencia en muchos países alrededor del mundo, es la dificultad de generar lineamientos estándar para cada una de sus sucursales, en cuanto a gestión y control de sus procesos, y en este ámbito, la gestión de proyectos no se queda atrás. Es muy complicado para una empresa global o regional, que cuente con una metodología definida para gerencia de proyectos, manejar de forma similar a todas sus sucursales o negocios. La realidad de cada país es diferente, el sistema y el entorno es cambiante, y la magnitud de los proyectos es totalmente divergente. En este sentido, no es lo mismo definir el tamaño de un proyecto solamente por el número de horas invertidas en el mismo, ni por el costo derivado del mismo, puesto que, en base a la geografía, y a la cantidad de recursos existentes en una sucursal o departamento específico, no se puede medir de manera equitativa con criterios estándar. Este es el caso de grandes empresas en Ecuador, que se rigen a lineamientos y políticas derivadas de casa matriz, y que se les complica seguir el ritmo de los grandes países, por lo que se requiere adaptar dichas metodologías a su realidad.

Otro de los factores importantes en empresas grandes, es la marca que representan, y el cumplimiento con los entes de control y regulación aplicables de manera local, regional y global, que juegan un papel muy importante en su plan estratégico. En el sector financiero, esta no es la excepción, cumplir con todos los requerimientos regulatorios es muy importante para la operatividad diaria, por ejemplo, el cumplimiento a cabalidad de los requisitos establecidos por Banco Central para el uso y participación en los diferentes productos del sistema financiero nacional.

Si se juntan estos dos grandes mundos, por un lado, los requerimientos regulatorios mandatorios, y por otro la complejidad de manejar proyectos en un país como Ecuador, siguiendo lineamientos globales definidos por una oficina de proyectos grande ubicada en el exterior, se genera la necesidad de contar con un plan a medida, derivado de la metodología existente, y con el respaldo de un marco de trabajo robusto como lo puede proporcionar PMBOK® en su sexta edición. De esta manera se puede gestionar proyectos estratégicos importantes para le empresa de una manera eficaz y eficiente, cumpliendo con las fechas requeridas por el regulador, y manteniendo los estándares de calidad requeridos por una corporación multinacional, estableciendo una base para una gestión de proyectos asertiva y enfocada en lograr resultados.

1.1.1 Análisis de la industria o sector

El Banco Central del Ecuador BCE, desde sus inicios en 1927 y hasta el año 2000, fue el banco emisor de la moneda nacional ecuatoriana “Sucre”, el regulador general en términos financieros del país, y la entidad encargada de gestionar de manera regulada los productos de pagos y cobros encaminados por las entidades financieras en Ecuador, entre sus principales funciones directas. A raíz de la dolarización adoptada por el país en el año 2000, y la incorporación de la “Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera” a través del código orgánico monetario y financiero publicado en Registro Oficial en septiembre 2014, y que contempla entre sus funciones el “Formular y dirigir las políticas monetaria, crediticia, cambiaria y financiera, incluyendo la política de seguros y de valores” (Junta Monetaria Financiera, 2016), y “Normar el sistema nacional de pagos” entre otras 53 funciones establecidas, las responsabilidades de BCE dieron un giro radical desde la óptica normativa, y esto permitió generar mayor enfoque en ciertos productos de gran importancia en el país, como la coordinación del sistema de pagos y cobros a nivel nacional, cuyos principales participantes son las instituciones del Sistema Financiero Nacional (bancos privados y públicos, y cooperativas de ahorro y crédito a nivel nacional certificadas para uso del producto) y las empresas del sector público, y los

principales beneficiarios son los usuarios en general del sistema financiero del país, y los empleados públicos de las diferentes entidades públicas.

El Sistema Nacional de pagos, tiene como objetivo “Suministrar a las entidades del sector público, al sistema financiero nacional y a la ciudadanía, mecanismos de pago seguros y eficientes, que permitan transferir recursos entre los participantes de los sistemas de pago nacional e internacional, el ingreso de divisas y el intercambio productivo del país.” (Banco Central del Ecuador, n.d.)

1.1.2 Factores internos de la empresa

El Sistema Financiero Nacional, es el “conjunto de instituciones financieras reguladas por la Superintendencia de Bancos y por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria” (BANECUADOR B.P., 2016). A través del SFN se canalizan los movimientos de dinero que realizan los ciudadanos, así como los créditos que obtienen las personas, familias u organizaciones que requieren financiamiento. De esta manera el Sistema Financiero Nacional contribuye al desarrollo del país, fortaleciendo la inversión productiva y el consumo responsable. (BANECUADOR B.P., 2016)

El sistema financiero juega un rol fundamental en el desempeño y desarrollo de la economía de un país y una sociedad. “La participación de los entes financieros puede contribuir a elevar el crecimiento económico y bienestar de la población, promoviendo un sano desarrollo de todo el sistema financiero.” (Banco del Pacífico, 2018)

Dentro de este grupo se encuentra un banco internacional enfocado completamente en el segmento corporativo, al cual se lo llamará a lo largo del documento como El Banco, y que es un participante activo del Sistema Nacional de Pagos, otorgando facilidades de cobros y pagos a sus clientes, convirtiéndose en un socio estratégico para sus ventas.

El Banco se estableció en el país hace más de 50 años, mantiene la calificación más alta de riesgo en el país, y tiene un selectivo portafolio de alrededor de 600

clientes. Es líder en soluciones transaccionales, procesando billones de dólares anualmente a través de su amplia gama de servicios, y manteniendo siempre los más altos estándares de calidad y seguridad. Para poder tener una visión más clara de El Banco, se presenta el siguiente análisis FODA, (Bank Watch Ratings, 2006):

Fortalezas:

- Alta percepción de estándares de Seguridad de Información.
- Buena reputación de marca.
- Experiencia mundial en banca corporativa y comercio exterior.
- Estrategias y políticas bien definidas y compartidas con sus empleados.
- Amplia gama de productos especializados.
- Presencia a nivel mundial.
- Clientes multinacionales globales.

Oportunidades:

- Mercado Objetivo con mayor enfoque en seguridad sobre rentabilidad.
- Necesidad de servicios seguros a nivel estatal.
- Ingreso de industrias grandes en el país.
- Mejoras en sistemas globales electrónicos.

Debilidades:

- Cumplimiento de normativas locales e internacionales en base a casa matriz.
- Concentración de negocios en grupo limitado de clientes.
- Demoras en reacción frente a competencia debido a regulaciones y aprobaciones regionales.
- Software institucional regionalizado con dependencia directa de todos los países usuarios.

Amenazas

- Riesgo País alto por entornos cambiantes y de incertidumbre.
- Crecimiento y fortalecimiento de competencia local de renombre.
- Posible ingreso de marcas internacionales al mercado local.

1.1.3 Planteamiento y formulación del problema

Con el fin de brindar un mejor servicio a toda la población financieramente activa, el Banco Central del Ecuador decidió incorporar dentro de sus iniciativas estratégicas, la reingeniería de su Sistema Nacional de Pagos SNP, e implementar un proceso efectivo de Liquidación Bruta en Tiempo Real (LBTR), con lo cual las transacciones remitidas por los clientes de las diferentes instituciones financieras, desde y hacia otros bancos, podrían procesarse en línea, o de manera semi automática, generando un mayor movimiento de fondos en la economía del país, e incentivando cada vez más el uso del producto al cliente final.

La tendencia mundial en términos financieros está en la disminución progresiva del uso de efectivo y de documentos monetarios físicos como los cheques, en usuarios en general (personas naturales o jurídicas), y poder tener un movimiento de fondos electrónico de manera más fácil, segura y rápida. Al ser BCE el “orquestador” del sistema, y el intermediario validador de las transacciones interbancarias, necesita estar siempre al ritmo que el mercado y la tecnología lo requieren.

En base a dicha necesidad expresada anteriormente, los bancos que operan localmente y que utilizan el Sistema Nacional de Pagos, deben ajustar sus sistemas actuales para poder integrarse a dicha reingeniería, utilizando nuevos componentes y métodos de transmisión de la información, canales más seguros de comunicación, y respuestas semiautomáticas de las órdenes recibidas desde otros bancos, permitiéndoles no sólo cumplir con la regulación remitida por BCE, sino además brindar un servicio más moderno a sus clientes.

Al tratarse de una plataforma donde se mueven cientos de miles de transacciones diariamente, con montos acumulados diversos que van desde un dólar, hasta cincuenta mil dólares por transacción, dependiendo el tipo de clientes ordenantes, los productos relacionados al SNP son muy importantes e interesantes para bancos del sector corporativo, que pueden agrandar su portafolio de productos para sus clientes multinacionales, los cuales pueden a su vez mejorar la logística de su operación a través del uso de dichos productos. Por esta razón, este gran proyecto no sólo se lo considera como regulatorio, dentro del único banco internacional corporativo que opera en el país, sino que se lo maneja con un sentido estratégico, pensando en los ingresos que puede generar un sistema en línea, las oportunidades de negocios cruzados para los clientes, y la opción de mover grandes fondos entre cuentas de las empresas más grandes del país.

1.2. Objetivos

1.2.3 Objetivo general

Generar un plan detallado de gestión para el proyecto Liquidación Bruta en Tiempo Real, utilizando las mejores prácticas descritas en el PMBOK® sexta edición, que permita posteriormente al único banco corporativo internacional que opera hoy en día en el Ecuador, implementar de forma exitosa todos los cambios solicitados por Banco Central del Ecuador, cumpliendo con la triple restricción y manteniendo los estándares de calidad que la oficina central del banco, con sede en Nueva York, Estados Unidos, exige.

1.2.2 Objetivos específicos

- Identificar de forma descriptiva los Interesados que son parte del proyecto, determinando además su poder e influencia en los resultados del mismo, y la manera en que se los mantendrá informados durante la gestión del proyecto.

- Determinar cuáles de los procesos descritos en el PMBOK® sexta edición, serán aplicados en este proyecto, contemplando sus respectivas herramientas, prerequisites de entrada, y describiendo las salidas esperadas en cada uno de ellos.
- Generar plantillas para los procesos de gestión de proyectos, o adaptar las ya existentes en El Banco, para cada uno de los procesos a considerar durante todo el ciclo de vida del proyecto, para un correcto uso por parte del gerente de proyectos asignado, y el equipo del proyecto.
- Generar el plan para la dirección del proyecto, para una gestión exitosa de este proyecto, y que además sirva como base para replicarlo en el futuro en iniciativas de características similares, y que pueda ser utilizado por la PMO local.

1.3. Marco Teórico

Para el desarrollo del presente trabajo, es muy importante conocer y tener claros varios conceptos relacionados a la gestión de proyectos, en especial para su etapa de planificación, así como conocer el panorama del Sistema Nacional de Pagos, sobre el cual se aplicará la reingeniería.

Existen muchas metodologías que pueden utilizarse en todo el proyecto, en sus diferentes etapas, por lo que será de mucho valor tener una visión holística del tema, principalmente con un enfoque en métodos ágiles como Scrum, y por supuesto, con énfasis en el contenido del PMBOK® y sus áreas de conocimiento.

La planificación de un proyecto es muy importante, considerando que la mayoría de los proyectos no cumple los objetivos de tiempo y/o costo planificados. Según el reporte CHAOS generado por The Standish Group, en promedio, el 16.2% de los proyectos de desarrollo de software finalizan de manera exitosa, es decir, a tiempo y en base al presupuesto. Por otro lado, el 31.1% son cancelados en alguna etapa del proyecto y no llegan al final. Y la diferencia, 52.7% finaliza, pero con afectaciones directas a la triple restricción.

Tal como menciona (Bucero, 2012) el proceso de planificación es el proceso de mayor importancia dentro de un proyecto. No obstante, la duración del proceso de planificación deberá ir en relación directa con la duración total del proyecto. La planificación real dura todo el proyecto.

Tradicionalmente se conoce que la planificación y el análisis, son etapas muy importantes en los proyectos, mientras más se invierta en estas etapas, más exitoso podrá ser un proyecto, y más se reducirá el riesgo atado al mismo. De igual manera, una planificación inadecuada, podría derivar en el fracaso del proyecto (Serrador, 2013).

Considerando el tamaño del proyecto LBTR, es primordial contar con un plan detallado de gestión del mismo. El SNP actual, contempla una interacción directa entre todos los bancos, cooperativas y ministerios, actuando como clientes del BCE, quienes a su vez buscan satisfacer las necesidades de sus propios clientes, para procesar órdenes de pago y cobro interbancarias. Su esquema está segmentado en dos grandes productos, el Sistema de Cobros Interbancarios (SCI) y el Sistema de Pagos Interbancarios, los dos en opción de remitente y de receptor, es decir, todos los bancos deben estar preparados para poder procesar órdenes de pago o de cobro ordenadas por sus clientes, y también estar en la capacidad de responder y acreditar o debitar órdenes de cobro o pago recibidas desde otros bancos, y procesarlas internamente en sus cuentas internas.

La tendencia actual de automatización y de procesamiento en línea, levantó la necesidad en BCE de ejecutar la reingeniería de su SNP para poder brindar mejores alternativas de liquidez y de dinero circulante, a toda la población que utiliza de una u otra manera, la banca establecida en el país a nivel nacional. Para esto pretende reestructurar todo el mecanismo, desde la parte conceptual y funcional, hasta la parte tecnológica tanto en seguridades, infraestructura y comunicaciones.

Durante esta investigación se empleará la Guía del PMBOK® como recurso metodológico para establecer los procesos que aplican tanto al contexto de El

Banco, así como al proyecto en específico. El desarrollo del presente trabajo utilizará herramientas tales como:

- Juicios de Expertos, definido como “Un juicio que se brinda sobre la base de la experiencia en un área de aplicación, área de conocimiento, disciplina, industria, etc. Según resulte apropiado para la actividad que se está llevando a cabo” (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017). Esta herramienta será utilizada en todos los planes de gestión del proyecto, considerando de vital importancia contar con el aporte y la pericia de expertos en levantamiento de los mismos.
- Recopilación de Datos, entra las principales herramientas de valor, usaremos tormentas de ideas y grupos focales las cuales serán de alto valor al momento de la planificación y el levantamiento de los requisitos de manera puntual, tanto funcionales, como de seguridad de información.
- Reuniones, herramienta muy importante para el plan de comunicaciones. De igual manera, en caso de contar con componentes manejados con metodologías ágiles, las reuniones diarias serán primordiales para el éxito del proyecto.
- Descomposición, muy útil al momento de generar la EDT/WBS, que permitirá dividir el alcance del proyecto en partes más pequeñas y manejables, con el fin de tener un levantamiento claro del alcance, y evitar sorpresas al momento de desarrollar el mismo.

CAPÍTULO 2. PROCESOS DEL PROYECTO CON EL ESTÁNDAR PMI- PMBOK®

2.1. Desarrollo del acta de constitución del proyecto

Desarrollar el acta de constitución del proyecto es el primero de los siete procesos de la Gestión de la integración del proyecto y tiene como principales entradas todos los acuerdos y documentos que sustenten la iniciativa de proyecto, así como los Factores ambientales de la empresa y los Activos de los procesos de la organización.

Por definición, el Acta de constitución del proyecto es un documento que “autoriza formalmente la existencia de un proyecto y confiere al director de proyecto la autoridad para aplicar los recursos de la organización a las actividades del proyecto” (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto:	Liquidación Bruta en Tiempo Real
Patrocinador:	Vicepresidente Negocios Corporativos
Gerente de Proyecto:	Luis Merino López
Fecha de Elaboración:	10 de octubre de 2018
Elaborado por:	Luis Merino López

Control de Versiones:

Versión	Fecha	Estado (final o borrador)	Autor	Observaciones / Cambios sobre la versión anterior

Lista de aprobadores o revisores:

Nombre	Rol en el proyecto	Revisor (solamente)	Revisor y Aprobador
	Client Manager		X
	Project Manager	X	

Propósito o Justificación:

El Banco Central del Ecuador, en su afán por mejorar la experiencia de los usuarios de productos transaccionales monetarios, ha decidido implementar un proyecto de semi-automatización de su sistema de pagos y cobros interbancarios, haciendo extensiva su necesidad a todos los bancos y cooperativas participantes y usuarios del producto.

Uno de los principales usuarios de este producto es “El Banco”, el cual se rige a estándares internacionales para todos sus procesos, y tiene una oficina regional de proyectos tecnológicos estratégicos con un esquema y plantillas muy específicas para proyectos grandes y mundiales. En el país la realidad de El Banco no se adapta en su totalidad a lo que ofrece dicha oficina, por lo que este proyecto busca generar un plan a medida para El Banco, que le permita conseguir los objetivos planteados de una manera estructurada, conceptuada, en el mejor tiempo y costo posibles, y que permita a los gerentes de proyecto locales, tener un plan estructurado a detalle para proyectos de esta magnitud.

Con este proyecto implementado de manera exitosa, se logrará cumplir con los requerimientos del ente regulador, evitando multas o sanciones, y adicionalmente se puede incorporar al portafolio de clientes, varias

empresas que no han podido usar este producto por los tiempos limitados de respuesta, con lo cual se puede mejorar los ingresos de El Banco anualmente, se pueden generar negocios cruzados, y adicionalmente se puede inyectar capital a la economía del país, con una rotación monetaria importante a lo largo de los próximos años.

Problema o Necesidad:

Con el fin de brindar un mejor servicio a toda la población financieramente activa, el Banco Central del Ecuador decidió incorporar dentro de sus iniciativas estratégicas, la reingeniería de su Sistema Nacional de Pagos SNP, e implementar un proceso efectivo de Liquidación Bruta en Tiempo Real (LBTR), con lo cual las transacciones remitidas por los clientes de las diferentes instituciones financieras, desde y hacia otros bancos, podrían procesarse en línea, o de manera semi automática, generando un mayor movimiento de fondos en la economía del país, e incentivando cada vez más el uso del producto al cliente final.

La tendencia mundial en términos financieros está en la disminución progresiva del uso de efectivo y de documentos monetarios físicos como los cheques, en usuarios en general (personas naturales o jurídicas), y poder tener un movimiento de fondos electrónico de manera más fácil, segura y rápida. Al ser BCE el “orquestador” del sistema, y el intermediario validador de las transacciones interbancarias, necesita estar siempre al ritmo que el mercado y la tecnología lo requieren.

En base a dicha necesidad, los bancos que operan localmente y que utilizan el Sistema Nacional de Pagos, deben ajustar sus sistemas actuales para poder integrarse a dicha reingeniería, utilizando nuevos componentes y métodos de transmisión de la información, canales más seguros de comunicación, y respuestas semiautomáticas de las órdenes recibidas

desde otros bancos, permitiéndoles no sólo cumplir con la regulación remitida por BCE, sino además brindar un servicio más moderno a sus clientes.

Al tratarse de una plataforma donde se mueven cientos de miles de transacciones diariamente, con montos acumulados diversos que van desde un dólar, hasta cincuenta mil dólares por transacción, dependiendo el tipo de clientes ordenantes, los productos relacionados al SNP son muy importantes e interesantes para bancos del sector corporativo, que pueden agrandar su portafolio de productos para sus clientes multinacionales, quienes a su vez pueden mejorar la logística de su operación a través del uso de dichos productos. Por esta razón, este gran proyecto no sólo se lo considera como regulatorio, dentro del único banco internacional corporativo que opera en el país, sino que se lo maneja con un sentido estratégico, pensando en los ingresos que puede generar un sistema en línea, las oportunidades de negocios cruzados para los clientes, y la opción de mover grandes fondos entre cuentas de las empresas más grandes del país.

Alineamiento con plan estratégico:

Con la implementación exitosa de este proyecto, se logrará mantener la imagen y reputación del banco a nivel de cumplimiento regulatorio con las principales entidades del país. De igual manera se repotenciará la relación con el Banco Central, manteniendo siempre los estándares más altos posibles en productos financieros para los clientes. Por último, se logrará mejorar y optimizar uno de los productos más transaccionales de El Banco, con lo que la cartera de clientes se verá incrementada en especial en clientes que se encuentran ya en el Pipeline, y que requieren contar con respuestas más rápidas relacionadas a sus cobros interbancarios.

Autoridad del Gerente de Proyecto:

Se nombra oficialmente como Gerente de Proyecto al Ing. Luis Merino López por su amplia trayectoria en manejo de proyectos estratégicos, de igual manera cuenta con todo el conocimiento en manejo de riesgos y gestión de interesados, con 10 años de experiencia en proyectos de diferentes industrias.

El gerente de proyecto debe demostrar en todo momento su capacidad comprobada en negociación y en liderazgo, así como sus habilidades de motivación y empoderamiento a todo el equipo del proyecto.

Entre sus principales responsabilidades tendrá:

- Gestionar el cumplimiento del plan de proyecto.
- Asegurar la calidad relacionada con los entregables identificados para el proyecto.
- Mantener el control del avance del proyecto tomando medidas correctivas sobre la marcha.
- Identificar, gestionar y tomar acción sobre los riesgos identificados a lo largo del proyecto.
- Seguir y cumplir el plan de comunicaciones en base a lo establecido y aprobado.
- Mantener estricto control sobre el presupuesto asignado, levantando los riesgos correspondientes, e informando cualquier desviación de importancia a los principales interesados.
- Integrar los componentes finales generados, con las plataformas regionales que forman parte del proceso completo transaccional.
- Asegurar que no existan retrasos en la entrega de información y/o componentes requeridos, por parte de Banco Central, o escalar de manera oportuna cualquier riesgo derivado de dicha institución.

Roles y Responsabilidades:

En base a la matriz propuesta por la oficina regional de proyectos de El Banco, se debe considerar la siguiente matriz de Roles y Responsabilidades en el Proyecto, aplicándose en base a lo requerido y de manera puntual a la necesidad del mismo. Los roles deben mantenerse sin alterar lo establecido por Casa Matriz:

Tabla 1.

Roles y responsabilidades generales del proyecto.

ROL	RESPONSABILIDAD
<p>Project Manager</p>	<p>Responsable por crear y gestionar los requisitos basados en las necesidades de todos los interesados</p> <p>Responsable por priorizar, de ser el caso, los requisitos de negocio, y en componentes gestionados de forma iterativa, aprobar los requisitos incluidos en cada iteración.</p> <p>Manejar el proyecto en base al plan aprobado por el sponsor.</p> <p>Gestionar las comunicaciones del proyecto, con los diferentes interesados del mismo, incluyendo presentaciones a la junta directiva en base a plan, o en base a lo requerido.</p>

Client Manager	Definir y priorizar los requisitos a ser desarrollados, y aprueba todos los documentos formales del proyecto, incluyendo, entre otros, el sign-off para la implementación en producción.
Project Lead	Responsable de la Supervisión del proyecto y aprobación de prioridades asignadas Actualizar de manera semanal el estatus del proyecto en la herramienta regional de gestión de portafolios, y presentar a alta gerencia en caso de ser requerido.
TISO (por sus siglas en inglés de Technology Information Security Officer u Oficial de Seguridad de Información Tecnológica)	En su rol de Oficial de Seguridad de Información, es el responsable de asegurar que todo el desarrollo se encuentre dentro de los lineamientos de seguridad establecidos en las políticas existentes, y de garantizar que se incluya cualquier requerimiento extra en el proyecto, requerido para lo expresado anteriormente.
Developer Team Leader / Technical Liaison	Responsable de manejar las etapas de Diseño y Desarrollo de la solución tecnológica, representando al equipo de desarrollo del aplicativo.

	Participación activa en la priorización de los requisitos, para los componentes iterativos, incluyendo las reuniones diarias con el equipo, y las reuniones principales determinadas en el plan de comunicaciones del proyecto.
QA Representative	Responsable por realizar los casos de pruebas definidos para el aplicativo, previo a su salida a producción. Trabaja directamente con el Project Manager y los desarrolladores, en la preparación del alcance de pruebas con sus casos a ejecutar, y reportará diariamente los defectos encontrados en el aplicativo, asignando responsables e impacto.

Alcance Preliminar:

En base a la necesidad expresada por Banco Central, El Banco requiere contar con un Sistema Informático que pueda conectarse con las plataformas iniciadoras de transacciones que tienen los clientes implementados en sus ERPs, tomar la información cargada por los mismos, y transformarla al formato requerido por BCE en sus especificaciones funcionales / técnicas. De la misma forma, debe estar en la capacidad de conectarse con dicha entidad a través de Servicios Web expuestos en sus servidores, para poder entregar el contenido estructurado a BCE para su procesamiento, y posteriormente recibir las respuestas de los cobros y

pagos ordenados, una vez los mismos hayan sido procesados por los otros participantes del producto.

Este Sistema deberá cumplir con todas las políticas de Seguridad de Información existentes en El Banco a nivel mundial, y con los lineamientos generados por el equipo de Arquitectura de Software regional, garantizando la integridad de la data y velando por la seguridad de la información de los clientes.

Posteriormente el sistema deberá conectarse con el Core Contable para realizar todos los movimientos contables respectivos, y a la par remitir una actualización final de estados hacia la Banca Electrónica Global, de tal manera que los clientes puedan consumir dicha información para conciliar sus sistemas contables propios.

Factores de Éxito:

1. Directivos de la empresa interesados en el proyecto durante todo su ciclo de vida.
2. Recursos económicos disponibles en base al cronograma.
3. Contar con personal capacitado para el desarrollo de cada uno de los componentes en base a la nueva tecnología especificada por el regulador.
4. El grado de riesgo país no aumente, y se cuente con el apoyo del regulador en todo momento.
5. La oficina regional de proyectos apoye la ejecución de los planes y plantillas propuestas para el proyecto.

6. Contar con el apoyo de los principales interesados y la alta gerencia para lograr las aprobaciones requeridas sin demoras.

7. Los usuarios expertos del área impactada apoyarán la implementación del producto, a pesar de que se involucre automatización de varias de sus funciones.

Cronograma de Hitos:

Tabla 2.
Cronograma de Hitos

Hito	Fecha Esperada
Diseño Aprobado	18/01/2019
Desarrollo Finalizado	16/07/2019
Ambiente Pruebas Implementado	23/07/2019
Paso a Producción (Sign-off)	13/08/2019
Implementación	20/08/2019
Pruebas de Verificación en Producción (PVT)	26/08/2019

Supuestos:

Se han identificado los siguientes supuestos relativos al Proyecto:

- Se tendrá disponibilidad de los recursos requeridos, en las fechas especificadas en el cronograma.
- El líder recibirá todo el apoyo del patrocinador del proyecto para que el resultado final sea entregado a tiempo, cumpliendo el alcance definido y con altos estándares de calidad.
- Los ambientes de desarrollo, pruebas de usuario / QA, y producción estarán homologados.
- Banco Central no cambiará las especificaciones Técnicas aprobadas y entregadas previo al desarrollo, a todos los participantes del Sistema.
- Banco Central no realizará ajustes sobre los cronogramas actuales presentados y aprobados.
- Los ambientes de pruebas de BCE funcionarán de acuerdo a lo planificado, incluyendo pruebas de volumen con todos los participantes.
- La infraestructura existente en BCE soportará los volúmenes transaccionales del nuevo sistema, sin generar afectaciones que impacten el desarrollo de El Banco, sus pruebas de ambientes, y su operatividad productiva.
- El resto de los bancos usuarios del sistema cumplirán con los tiempos propuestos, considerando que todos los bancos deben estar listos para la salida en vivo.

Restricciones:

- El proyecto no debe superar los tiempos establecidos en el cronograma aprobado.
- El alcance definido y aprobado deberá ser cumplido y entregado.
- No se puede incumplir con los requisitos de seguridad de información establecidos por casa matriz e incluidos por petición del oficial de seguridad de información.
- No se podrá incluir más desarrolladores al proyecto de los disponibles en el equipo al momento de iniciar el desarrollo.
- El tiempo de pruebas QA deberá ser respetado, o en su defecto negociado con el gerente funcional del área, considerando las limitaciones existentes de los usuarios expertos del sistema.

Firmas de Responsabilidad y Aceptación:

Client Manager:	Firma:
Project Lead:	Firma:

2.2. Análisis de alternativas generales del proyecto

El sistema financiero ecuatoriano se encuentra altamente regulado por varios entes de control, muchos de ellos normando al detalle la operatividad y la información a presentar por los bancos participantes del sistema, y otros como Banco Central, que adicionalmente ponen las reglas del juego para transacciones interbancarias en sus diferentes productos en el mercado. En base a esto, cuando dicha institución lanza una normativa o regulación, la primera alternativa a considerar por los participantes es acogerse o no a la misma, y seguir brindando o no a los clientes los productos impactados.

En este escenario, al ser El Banco uno de los principales participantes usuarios del Sistema de Pagos, brindando un servicio de calidad a sus clientes corporativos que requieren efectuar cobros y pagos interbancarios, no puede optar por salir del mercado con dichos productos, y estratégicamente hablando, la alternativa a tomar será acogerse a la normativa, y ajustar sus planes para cumplir con el regulador.

Una vez que se ha decidido continuar con esta iniciativa, las políticas regionales tienen un lineamiento específico para determinar la mejor alternativa. Como primera opción, la recomendación general es buscar una solución ya existente regional o globalmente, que pueda adaptarse a los nuevos requisitos, sin embargo, este producto tiene algunas particularidades a nivel de conectividad con BCE que requieren de una conexión directa y segura localmente, lo cual dificulta el panorama de plataformas regionales. De igual manera, los tiempos entregados por el regulador para el cambio completo del sistema, son muy cortos cuando se busca modificar sistemas regionales o globales, que tienen un pipeline bastante grande de cambios priorizados, sobre el cual trabajan en base a una planificación muy extensiva, y la inclusión de un requerimiento nuevo urgente, tendría afectación directa a otros requisitos ya priorizados y que, en la mayoría de las veces, también tienen carácter regulatorios o mandatorios.

La siguiente alternativa recomendada es buscar un aplicativo en el mercado local, que se adapte a las necesidades de El Banco, y que pueda ser comprado por el mismo, esta alternativa fue evaluada a gran escala, consiguiendo 3 ofertantes muy reconocidos localmente, pero se identificaron algunas complicaciones, entre las cuales se pueden citar precios por encima del presupuesto, tiempos de entrega variables, dificultad para incluir en sus desarrollos los requerimientos de seguridad de información propios de El Banco, y otros factores adicionales que afectaron la negociación con los oferentes.

La última alternativa recomendada es dar inicio al desarrollo local. Si bien es cierto esto genera ciertas complicaciones en el manejo arquitectónico regional, que busca minimizar los aplicativos existentes en los diferentes países, para optimizar la gestión de estos, El Banco cuenta con la versión anterior del aplicativo que maneja actualmente el producto de BCE de manera efectiva, siguiendo los lineamientos de seguridad recomendados, y con el conocimiento requerido tanto a nivel funcional como tecnológico. Por esta razón, y por los motivos evaluados anteriormente, se aprueba el desarrollo tecnológico local para la implementación de los cambios solicitados por el regulador, asignando recursos de desarrollo de la fábrica asignada al país, con la prioridad de regulatorio, y considerando los tiempos estimados presentados por Banco Central.

2.3. Generación del plan de integración del proyecto

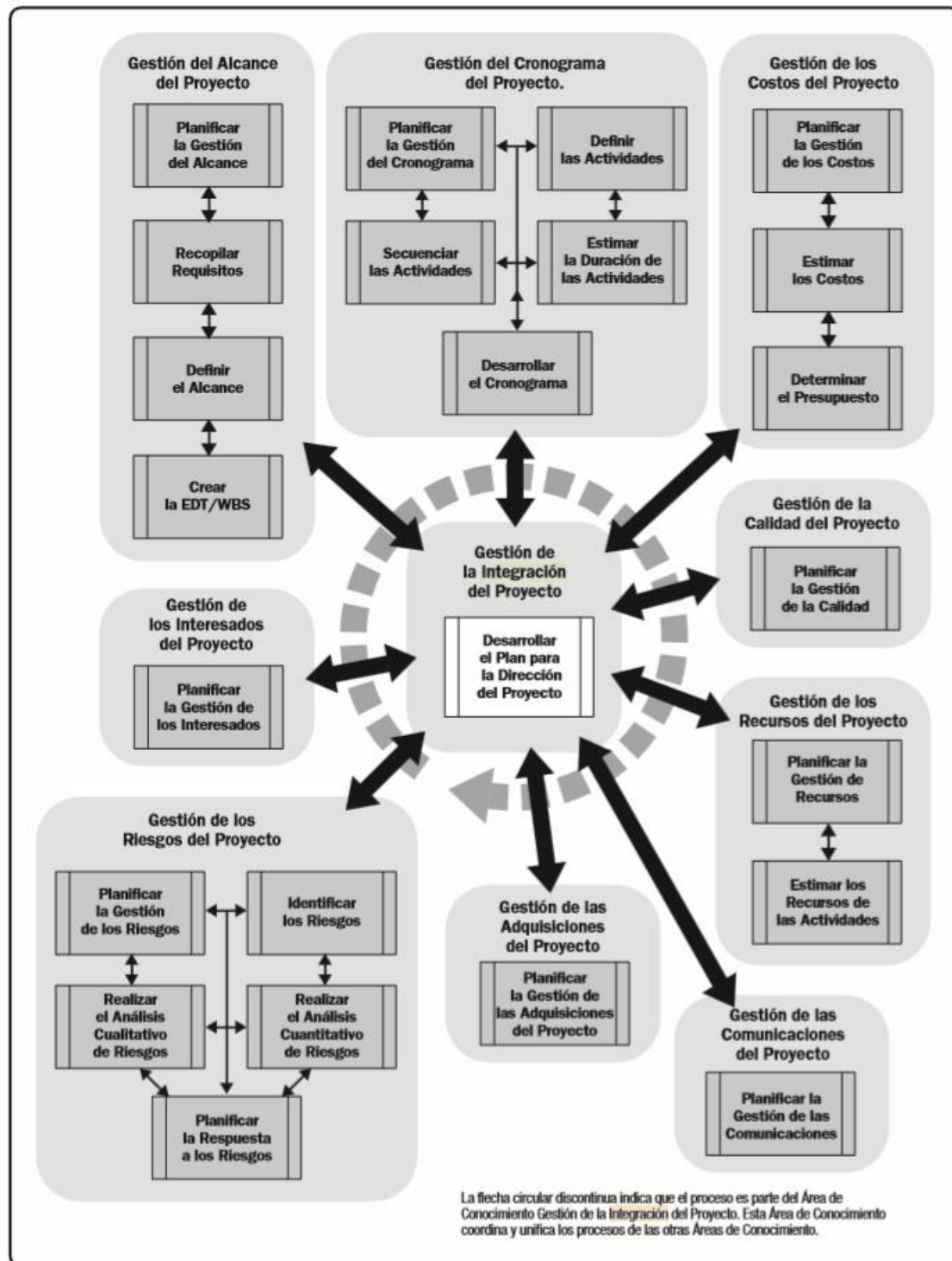


Figura 1. Grupo de procesos de planificación PMBOK sexta edición. Tomado de (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).

2.3.1 Contenido del Plan para la Dirección del Proyecto

En base a los estándares recomendados por la oficina regional de proyectos de El Banco, y a partir del acta de constitución del proyecto, y de su alcance y cronograma preliminar a alto nivel, el proyecto incluirá dentro de su Plan de Dirección de Proyecto, los siguientes planes de gestión subsidiarios y líneas base:

- Plan de gestión del alcance
- Línea base del alcance
- Plan de gestión del cronograma
- Línea base del cronograma
- Plan de gestión de los costos
- Línea base de costos
- Plan de gestión de la calidad
- Plan de gestión de los recursos
- Plan de gestión de las comunicaciones
- Plan de gestión de los riesgos
- Plan de gestión de cambios
- Plan de involucramiento de los interesados

Adicionalmente, como parte del plan de integración del proyecto, es muy importante detallar 3 factores clave a considerar, el ciclo de vida del proyecto, la gestión de cambios, y el cierre del proyecto o fase.

2.3.2 Ciclo de vida del proyecto

El Banco, al ser una empresa global, cuenta con lineamientos y políticas establecidas regionalmente, y muy estrictas en su aplicación. Parte de ellas es la política que determina el ciclo de vida de los proyectos de desarrollo de software (Software Development Life Cycle - SDLC por sus siglas en inglés) y

sobre la cual se rigen todos los desarrollos de software realizados por los diferentes equipos en los diferentes países.

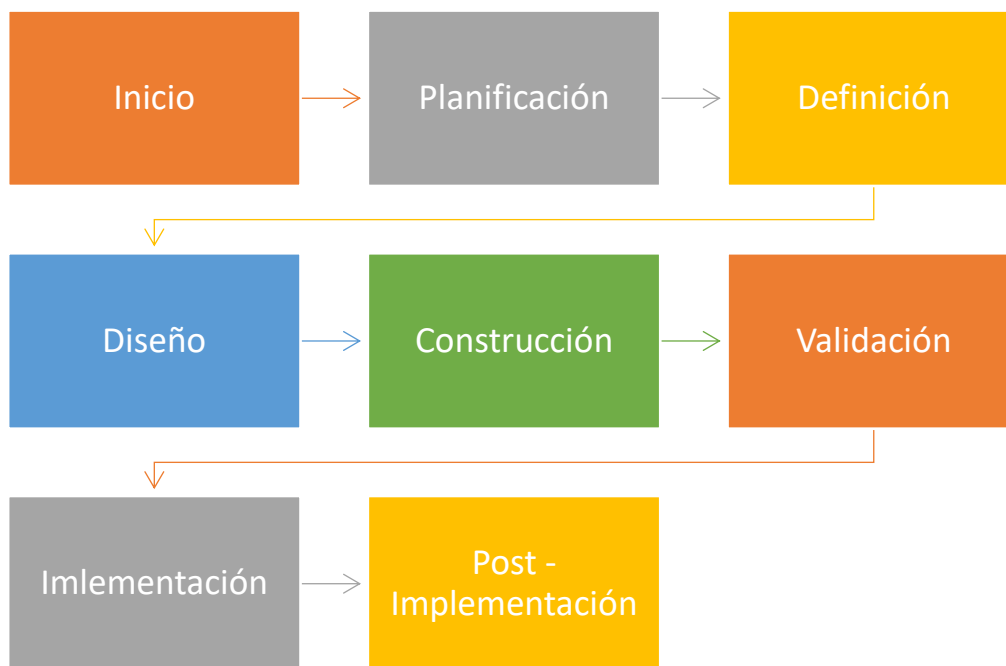


Figura 2. Ciclo de Vida del Proyecto.

El SDLC determina las siguientes etapas a cumplir en todos los proyectos:

- **INICIO**

Se levanta formalmente el documento inicial del proyecto con la información principal del mismo a un alto nivel, y se asigna la autoridad al gerente del proyecto asignado. Posteriormente se inicia un flujo de iniciativa de proyectos en la herramienta regional, y se formaliza el inicio del proyecto. Los principales entregables en esta etapa son el Project Charter aprobado, y el flujo levantado en la herramienta finalizado y aprobado por todos los niveles en la política interna (dependiendo del tipo de proyecto).

- **PLANIFICACIÓN**

Una vez determinados todos los planes que formarán parte del Plan para la Dirección del proyecto, los planes subsidiarios, y las diferentes líneas base, se trabaja a detalle en cada uno de ellos, con la información histórica disponible en la PMO local y regional para proyectos similares, y con la ayuda del Sponsor y otros interesados importantes, según como el gerente del proyecto lo determine. Los principales entregables en esta etapa son todos los planes de gestión del Plan para la Dirección del Proyecto aprobados, líneas base aprobadas y planes subsidiarios aprobados.

- **DEFINICIÓN**

En esta etapa, el gerente de proyectos se centra en dos documentos importantes previos al diseño y desarrollo de la solución. En primer lugar, se elabora el documento de requisitos de negocio (BRD por sus siglas en inglés de Business Requirements Document) que contiene a detalle todos los requisitos del lado de negocio, que deben ser considerados en el aplicativo, así como una descripción un poco más detallada de los beneficios a obtener con el proyecto. adicionalmente se trabaja en conjunto con el área técnica (arquitectura y desarrollo) en el documento de requisitos funcionales (FRD por sus siglas en inglés de Functional Requirements Document) que contiene a detalle técnico un mapeo con todos los requisitos de negocio, así como requisitos adicionales de arquitectura, continuidad de negocio y seguridad de información. Los principales entregables en esta etapa son los dos documentos descritos previamente, aprobados por los principales interesados del proyecto.

- **DISEÑO**

En esta etapa, se generan Diagramas detallados de arquitectura, en base a los requisitos levantados previamente, así como especificaciones técnicas al más bajo nivel, que serán utilizadas por los programadores. Los principales entregables en esta etapa son los diagramas y especificaciones aprobados.

- **CONSTRUCCIÓN**

La etapa de construcción contempla en sí la ejecución de todo lo necesario para la generación del producto final, tanto a nivel de infraestructura y comunicaciones, como a nivel de desarrollos locales y adaptaciones de plataformas de soporte regionales, que alimentan al aplicativo, o son impactadas por el mismo en algún punto del proceso. Adicionalmente en esta etapa se genera un primer ciclo de pruebas en ambiente de desarrollo, contemplando todos los casos de pruebas levantados en conjunto con el usuario experto y las áreas técnicas. Los principales entregables en esta etapa son la infraestructura y comunicaciones implementados y testeados para los diferentes ambientes, el código fuente actualizado con sus respectivos ejecutables, el registro de implementación y aceptación regional, para los ajustes en plataformas regionales, y el reporte de pruebas unitarias exitosas, cargado y aprobado en la herramienta correspondiente.

- **VALIDACIÓN**

Una vez levantado el ambiente de pruebas, se inicia la etapa de validaciones con ayuda del usuario experto, o de un tester asignado por negocio, que tenga el conocimiento a detalle del proceso completo. Asimismo, en esta etapa se realizan validaciones a nivel de seguridad de información, con el fin de certificar con el Oficial de seguridad la no existencia de brechas de seguridad en el proceso, con los cambios propuestos. Los principales entregables en esta etapa son la aprobación

de implementación por parte del Sponsor (sign-off), acompañado por el script de pruebas utilizado por el tester, que contiene todos los casos probados con sus resultados y comentarios, y el formulario de análisis de seguridad de información aprobado por el oficial correspondiente.

- **IMPLEMENTACIÓN**

En la etapa de implementación, se genera la documentación final referente al aplicativo a implementar, o al release correspondiente a la implementación a ejecutar (incluyendo manual de usuario, manual técnico, y registro de capacitación a usuarios). Dicho documento será cargado en la herramienta previo a la implementación. De forma paralela, se inicia con la preparación del ambiente productivo (considerando tanto infraestructura como prerrequisitos para el aplicativo a implementar) y se planifica el script de validaciones a ejecutar de forma controlada con el usuario (PVT por sus siglas en inglés de Process Verification Test). Una vez finalizada la implementación, y su respectiva validación y aceptación, se inicia con la implementación en un ambiente de contingencia, con miras a lo definido en la sección de continuidad de negocio para el proyecto. Los principales entregables en esta etapa son los dos ambientes configurados y operativos, el script de validaciones completo con resultados y comentarios aprobado por el sponsor, y las notas de release aprobadas cargadas en la herramienta.

- **POST – IMPLEMENTACIÓN (CIERRE)**

Una vez implementada la solución en ambiente productivo, se determina con el sponsor un tiempo prudente para validaciones post implementación y ajustes requeridos al aplicativo. En caso de tener impacto alto por algún error identificado en esta etapa que requiera un desarrollo mayor, la

versión productiva regresa a la etapa de diseño y se sigue todo el ciclo de vida nuevamente desde dicha etapa. Si los ajustes son mejores, se los maneja como soporte en producción, y se implementa siguiente el calendario de releases aprobado previamente por la oficina regional. Durante este período, se hacen todos los ajustes y actualizaciones a la documentación levantada, para poder generar su versión final con los resultados obtenidos. Todos estos documentos son validados por la oficina de control de calidad de la PMO, así como por el líder de tecnología local. Una vez concluido el tiempo pactado, se lleva a cabo una reunión de cierre con todos los involucrados, con la presentación de un informe final del proyecto, y se determina la fecha programada para la ejecución de una prueba de continuidad de negocio, misma que será coordinada por el área correspondiente. Con el acta derivada de esta reunión se procede con el cierre final del proyecto en la herramienta regional. Los principales entregables en esta etapa son todos los documentos de soporte del proyecto cargados en la herramienta regional, el informe final de la gestión del proyecto, el acta de cierre del proyecto, el registro de lecciones aprendidas, y el registro cerrado del proyecto en la herramienta regional.

2.3.3 Gestión de los Cambios

El plan de Gestión de Cambios es uno de los planes subsidiarios que alimentan el Plan para la Dirección del proyecto, y tiene como objetivo principal estructurar la forma en que se realizará, a lo largo de todo el proyecto, el Control Integrado de los Cambios, proceso perteneciente a la Gestión de la Integración del proyecto, como parte del grupo de procesos de Monitoreo y Control. Adicionalmente, detalla el “modo en que se autorizarán e incorporarán formalmente las solicitudes de cambio a lo largo del proyecto” (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).



Figura 3. Control Integrado de Cambios. Tomado de (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).

PLAN DE GESTIÓN DE CAMBIOS

Nombre del Proyecto:	Liquidación Bruta en Tiempo Real
Patrocinador:	Vicepresidente Negocios Corporativos
Gerente de Proyecto:	Luis Merino López
Fecha de Elaboración:	26 de noviembre de 2018
Elaborado por:	Luis Merino López

Control de Versiones:

Versión	Fecha	Estado (final o borrador)	Autor	Observaciones / Cambios sobre la versión anterior

Lista de aprobadores o revisores:

Nombre	Rol en el proyecto	Revisor (solamente)	Revisor y Aprobador
	Client Manager		X
	Project Manager	X	
	Project Lead		X
	Technology Head		X

Introducción:

El propósito principal del Plan de Gestión de Cambios o Plan de Gestión de Control de Cambios es describir cómo, a lo largo del proyecto, se debe solicitar, analizar, aprobar, monitorear y controlar los cambios.

En este plan se define el “Proceso de Control de Cambios” (o CCP por sus siglas en inglés) que describe los procedimientos para un manejo eficiente de las Solicitudes de Cambios (o CR por sus siglas en inglés) del proyecto.

Roles y responsabilidades en la gestión de cambios:

Tabla 3.

Roles y responsabilidades en la gestión de cambios.

ROL	RESPONSABILIDAD
Project Manager	Lidera la generación del Plan de gestión de cambios, obteniendo una visión cercana de todos los involucrados, y todo el equipo de trabajo.

	<p>Aprueba en primera instancia los Requerimientos de Cambio antes de remitirlos a análisis.</p> <p>Asigna los Requerimientos de Cambio a un responsable (Change Owner).</p> <p>Revisa el posible impacto en el Alcance, Cronograma y Presupuesto.</p> <p>Es parte del Comité de Control de Cambios (o CCB por sus siglas en inglés) con voz y voto en la misma.</p> <p>Comunica la decisión tomada sobre los Requerimientos de Cambio a los interesados del proyecto, y escala los impactos de dichas decisiones a la alta gerencia.</p>
Client Manager	<p>Aprobar el Plan de gestión de cambios.</p> <p>Toma decisiones en última instancia, sobre Requerimientos de Cambio escalados por el Project Manager.</p>
Project Lead	<p>Miembro activo y aprobador en el CCB, aportando información histórica referente a los cambios solicitados para toma de decisiones.</p>
Technology Head	<p>Miembro activo y aprobador en el CCB, responsable de validar impactos tecnológicos a los cambios evaluados.</p>

Comité de Control de Cambios (CCB o Change Control Board)	Ente de decisión sobre los Requerimientos de Cambio. Se reúne quincenalmente para revisión y aprobación de cambios pendientes, o de manera extraordinaria por requerimiento del Project Manager.
--	---

Aplicación de los Procesos de control de cambios (CCP por sus siglas en inglés):

1. Líneas Base de proyecto

- Cambios en Cronograma: Considerando la importancia del proyecto, y los tiempos apretados otorgados por el regulador, todo cambio que afecte cronograma deberá ser aprobado por el CCB.
- Cambios en Presupuesto: Todo cambio que afecte presupuesto en menos de 20% será aprobado directamente por el Project Manager, caso contrario deberá pasar por el CCB y de ser necesario se escalará al Client Manager.
- Cambios en Alcance: Debido a la incertidumbre presentada por los cambios constantes en especificaciones técnicas por parte del regulador, los cambios derivados de esto serán aprobados directamente por el Project Manager. Los cambios relacionados con mejoras internas, o automatizaciones no consideradas en los requerimientos iniciales, deben pasar por el CCB.
- Cambios en Documentos del proyecto: Todo cambio relacionado con la documentación del proyecto será aprobado directamente por el Project Manager.

2. Descripción del proceso de Control de Cambios (CCP).

- Levantamiento y Procesamiento de Requerimientos de Cambio: Todo requerimiento de cambio debe ser levantado a través del formato determinado por la PMO regional conocido como PCR (o Requerimiento de Cambio al Proyecto por sus siglas en inglés) y remitido al Project Manager para su revisión inicial.
- Análisis del Requerimiento de Cambio: El Project Manager asigna un responsable al PCR recibido, dependiendo de la afectación del cambio. Es responsabilidad del Project Manager la asignación al equipo correspondiente para obtener un análisis inicial adecuado de las posibles afectaciones. Una vez que se obtiene la información del análisis, el PM aprueba o rechaza el cambio, si está dentro de los límites determinados anteriormente, o lo remite al CCB.
- Aprobación de Requerimientos de Cambio. Los PCR que llegan hasta el CCB, son analizados y expuestos a todos los integrantes del CCB. Una vez analizado, el CCB decide si el contenido del PCR es aceptado, rechazado o diferido.
- Seguimiento de Requerimientos de Cambio: Todos los cambios recibidos por el Project Manager son incorporados al Log de Requerimientos de Cambio, y actualizados periódicamente después de cada CCB. Este documento alimenta al repositorio central de la PMO y su contenido puede ser presentado, dependiendo del impacto, a la alta gerencia en las reuniones semanales.

3. Comité de Control de Cambios CCB

El Comité de control de cambios está conformado por el Project Manager, el Project Lead, el Technology Head, un representante del equipo de desarrollo, un representante del equipo de operaciones o producto, y de ser necesario, un representante del Client Manager.

4. Seguimiento de Requerimientos de Cambio

Todos los cambios recibidos por el Project Manager son incorporados al Log de Requerimientos de Cambio, y actualizados periódicamente después de cada CCB. Este documento alimenta al repositorio central de la PMO y su contenido puede ser presentado, dependiendo del impacto, a la alta gerencia en las reuniones semanales.

Firmas de Responsabilidad y Aceptación:

Client Manager:	Firma:
Project Lead:	Firma:

PCR ID: _____

Project ID: | _____ Requested/Reported by : _____

Project : _____ Date Requested: _____

Change Request Description

Impact Analysis

Assigned to:

Phase	Type of Change	Classification
<input type="checkbox"/> Initiation	<input type="checkbox"/> Requirements	<input type="checkbox"/> Not Change needed
<input type="checkbox"/> Definition	<input type="checkbox"/> Functional Specs.	<input type="checkbox"/> Misunderstanding
<input type="checkbox"/> Design	<input type="checkbox"/> Design	<input type="checkbox"/> Other
<input type="checkbox"/> Construction	<input type="checkbox"/> Other (specify)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Verification – SIT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Verification – UAT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Implementation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Post-Impl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Description/Solution:

Area of Impact	Y/N	Description/Total
Effort		
Cost		
Schedule		
Computer Resources		
Human Resources		
Systems/Applications		
Work Products		
Others (specify)		

Project Change Control Board Approval/Rejection

Change has been (check one) Approved Rejected

Figura 5. Requerimiento de Cambio PCR.

2.3.4 Cierre del proyecto / fase

En base a lo revisado previamente en el ciclo de vida del proyecto, se tienen todas las fases estructuradas de manera específica, con el detalle de los principales documentos derivados de cada etapa, y las consideraciones principales en cada una de ellas. Adicionalmente el proyecto es monitoreado en un flujo de proyectos levantado en la herramienta regional, en el cual se documenta la ubicación de los entregables (documentos o evidencias) en cada una de las etapas, y se obtiene la aprobación del líder de tecnología en cada una de las etapas, sin la aprobación otorgada en la herramienta, el gerente de proyecto no puede pasar a la siguiente etapa. De igual manera este flujo finaliza con el cierre formal del proyecto en la herramienta de control. Una vez finalizado dicho proceso, el líder de tecnología procede a otorgar la aprobación final del flujo, con lo cual se documenta el cumplimiento de cada una de las fases definidas para el mismo.

CAPÍTULO 3. DESARROLLO DE LAS ÁREAS DEL CONOCIMIENTO EN BASE A PMI-PMBOK®

3.1. Planificar la gestión del alcance, el cronograma y los costos (presupuesto)

3.1.1 Gestión del alcance – Procesos y actividades.



Figura 6. Gestión del alcance del proyecto. Tomado de (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).

La gestión del alcance incluye las actividades y los procesos requeridos para que el proyecto incluya “todo el trabajo requerido, y únicamente el trabajo requerido, para completar un proyecto con éxito” (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).

En esta etapa es muy importante indicar qué es lo que incluye el proyecto, y adicionalmente qué es lo que no incluye.

Muchos de los proyectos fallan por una mala definición del alcance. Es muy importante tener claro todos los componentes que serán parte del proyecto, así como los requisitos del producto y del proyecto. Adicionalmente es muy importante planificar la manera en que se va a validar y controlar el alcance, en etapas avanzadas del proyecto (ejecución y monitoreo y control).

Entre los procesos principales a considerar para este proyecto, tenemos en primer lugar la planificación de la gestión del alcance, que determina la forma en que se manejarán el resto de los procesos relacionados a este tema. Posteriormente se detallarán los componentes que forman parte de la línea base del alcance (una vez aprobados por el sponsor), incluyendo el enunciado del alcance del proyecto, la estructura desglosada de trabajo EDT (o WBS por sus siglas en inglés), y su respectivo diccionario.

3.1.1.1 Planificar la Gestión del alcance.

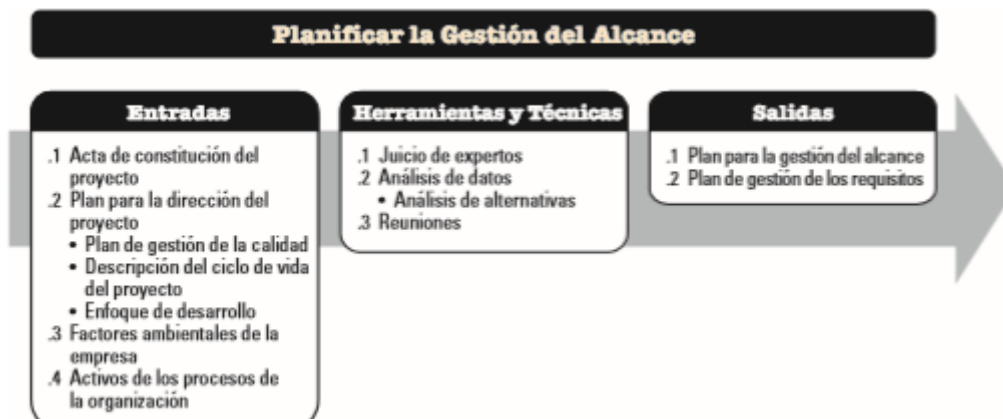


Figura 7. Planificar la gestión del alcance. Tomado de (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).

La planificación de la gestión del alcance es “el proceso de crear un plan de gestión del alcance que documente cómo se va a definir, validar y controlar el alcance del proyecto y del producto.” (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017)

La salida principal de este proceso es el Plan para la gestión del alcance, que contiene lineamientos claros de cómo se manejará y controlará el mismo, a lo largo de todo el proyecto, incluyendo detalles de estructura para la generación de los componentes de la línea base del alcance (Enunciado del alcance del proyecto, WBS o EDT, y diccionario de la WBS o EDT), es decir, se detalla el mecanismo a seguir para definir, controlar y validar el alcance del proyecto, proporcionando una guía documental, de cómo se manejará el alcance a lo largo del proyecto.

Entre las principales herramientas utilizadas en este proceso, se tiene reuniones y juicios de expertos. Es muy importante contar con las personas adecuadas y con una agenda bien definida, para poder tener reuniones exitosas. Adicionalmente se requiere personas que tengan conocimiento de proyectos anteriores similares, así como información de la industria y los productos

estratégicos de El Banco, y de los procesos directamente afectados por el proyecto.

PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE

Nombre del Proyecto:	Liquidación Bruta en Tiempo Real
Patrocinador:	Vicepresidente Negocios Corporativos
Gerente de Proyecto:	Luis Merino López
Fecha de Elaboración:	29 de octubre de 2018
Elaborado por:	Luis Merino López

Control de Versiones:

Versión	Fecha	Estado (final o borrador)	Autor	Observaciones / Cambios sobre la versión anterior

Lista de aprobadores o revisores:

Nombre	Rol en el proyecto	Revisor (solamente)	Revisor y Aprobador
	Client Manager		X
	Project Manager	X	
	Project Lead		X
	TISO	X	

Introducción:

El propósito principal del plan de gestión del alcance es buscar que el proyecto esté compuesto por todo el trabajo requerido, y solamente el trabajo requerido, para finalizar el proyecto de manera exitosa. Los procesos descritos en este documento definirán cómo se desarrollará, validará y controlará el alcance del proyecto.

Enfoque del plan:

Este plan de gestión del alcance contiene la estructura o lineamientos a seguir, para los siguientes procesos:

- Definir el alcance
- Crear la EDT/WBS
- Validar el alcance
- Controlar el alcance

Dichos procesos podrán interrelacionarse entre sí, y además con otros procesos, en base a lo definido en el Plan de gestión del proyecto. Cuando los mismos son ejecutados de forma adecuada, se podrá tener una gestión correcta de los elementos de la triple restricción, evitando sorpresas y tareas o entregables significativos no considerados inicialmente.

Roles y responsabilidades en la gestión del alcance:

Tabla 4.

Roles y responsabilidades en la Gestión del alcance.

ROL	RESPONSABILIDAD
Project Manager	<p>Responsable principal de la gestión del alcance</p> <p>Generar el Plan de gestión del alcance, en conjunto con los principales interesados.</p> <p>Supervisar y asegurar el cumplimiento del proceso de gestión de cambio del alcance.</p> <p>Escalar e informar de manera oportuna sobre los cambios generados y riesgos y/o incidentes generados con relación al alcance del proyecto.</p> <p>Garantizar que todos los cambios, relativos al alcance, sean incorporados en los documentos apropiados del proyecto, cumpliendo así con el principio de Integración.</p>
Client Manager	<p>Aprobar el Plan de gestión del alcance del proyecto.</p> <p>Proveer toda la información a alto nivel, requerida para el proyecto.</p> <p>Aprueba los cambios planteados al alcance, que se encuentren fuera de la autoridad del Project Manager.</p>

	<p>Revisar los principales riesgos e incidentes levantados por el Project Manager, y aprobar el plan de acción correspondiente a los mismos, o en su defecto, plantear alternativas viables de solución.</p>
Project Lead	<p>Gestionar las aprobaciones requeridas con el Client Manager.</p> <p>Participar en las actividades de definición del alcance.</p> <p>Revisar las principales solicitudes de cambio del alcance y realizar recomendaciones para toma de decisiones al Patrocinador del proyecto (Client Manager).</p>
TISO (por sus siglas en inglés de Technology Information Security Officer u Oficial de Seguridad de Información Tecnológica)	<p>Asegurar que todos los requerimientos derivados de seguridad de información se encuentren identificados y planteados de manera precisa, en el alcance general del proyecto</p>
Miembros del equipo del proyecto	<p>Apoyar en el desarrollo del plan de gestión del alcance</p> <p>Participar en la generación de la línea base del alcance.</p> <p>Generar las solicitudes de cambio requeridas en el transcurso del proyecto.</p>

Aplicación de los Procesos de gestión del alcance:

1. Definición del alcance

Este proceso utiliza la información de alto nivel levantada en el Acta de constitución del proyecto, incluyendo supuestos y restricciones, y genera un detalle más completo de lo que se espera del producto final, como resultado de este proceso se obtendrá el Enunciado del alcance del proyecto, mismo que podrá contener, pero no se limita a:

- Un breve resumen del proyecto o iniciativa
- Principales objetivos de negocio
- Descripción del alcance del producto final
- Detalle de los entregables del proyecto
- Principales exclusiones, restricciones y supuestos

2. Creación de la EDT/WBS (Estructura detallada de trabajo) y su diccionario

En este proceso se describirá a detalle los paquetes de trabajo a ejecutar a lo largo del proyecto. Tanto la EDT como su diccionario, son componentes importantes en la gestión del alcance, y una buena definición de estos, aporta en gran escala en el éxito del proyecto.

Para la estructura detallada de trabajo EDT, se cumplirá con la siguiente estructura base requerida por la organización, y en el tercer nivel se podrá incluir los paquetes de trabajos específicos adicionales requeridos para la consecución del producto final.

Tabla 5.
Estructura base de la EDT/WBS.

NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4 (Si es requerido)
1. Proyecto	1.1 Inicio	1.1.1 Project Charter	
	1.2 Planificación	1.2.1 Plan de dirección del proyecto (incluyendo los planes de los procesos que apliquen)	
	1.3 Definición	1.3.1 Definición de requerimientos de negocio y funcionales	
		1.3.2 Proceso de Engagement Form regional	
	1.4 Diseño	1.4.1 Especificaciones técnicas	
		1.4.2 Diagramas de arquitectura	
	1.5 Construcción	1.5.1 Código fuente y respaldos	
		1.5.2 Desarrollo de la solución	1.5.2.n Paquetes de desarrollo

			requeridos para el aplicativo
		1.5.3 Pruebas unitarias	
		1.5.4 Pruebas de integración del sistema (SIT por sus siglas en inglés)	
		1.5.5 Pruebas QA	
	1.6 Validación	1.6.1 UAT	1.6.1.1 Preparación de ambiente UAT
			1.6.1.2 Pruebas UAT
		1.6.2 Revisión final de seguridad de información	
	1.7 Implementación	1.7.1 Preparación de ambiente productivo	
		1.7.2 Documentación de release	
		1.7.3 PVT (Validación de versión en producción)	
		1.7.4 Preparación de ambiente de contingencia	

	1.8 Post Implementación	1.8.1 Documentación final de proyecto	
		1.8.2 Cierre formal del proyecto con interesados	
		1.8.3 Cierre de proyecto en herramienta regional	

El diccionario de la WBS contendrá el detalle de los paquetes de trabajo incluidos en la WBS. En su estructura podrá contener, pero no está limitado a:

- Nivel en la WBS
- Código en la WBS
- Nombre
- Descripción
- Entregable (s) Principal (es)
- Criterios de Aceptación de los entregables principales

3. Validación del alcance

Los entregables del proyecto, y el producto final, serán validados en base a los criterios de aceptación definidos para cada requerimiento, en las etapas de Definición y Diseño. Es responsabilidad del área de negocio relacionada con el patrocinador del proyecto, entregar un detalle de todos los escenarios a validar, incluyendo el resultado esperado, antes de iniciar la fase de validación. De igual manera se requiere la aprobación del patrocinador sobre los casos de pruebas a ejecutar en producción para certificar la versión. Cualquier detalle que quede

por fuera de dicho documento, no será considerado como un error en el aplicativo o el proyecto.

4. Control del alcance – Gestión de Cambios

En caso de generarse una solicitud de cambio al alcance del proyecto, la misma se realizará en base a lo definido en el procedimiento de gestión de los cambios del proyecto (referido en la sección 2.3.3 del presente documento).

Todas las solicitudes de cambios generadas en cualquier etapa del proyecto serán revisadas a detalle. Si el comité de cambios conformado principalmente por el gerente del proyecto, el patrocinador, y el gerente de tecnología, determinan que la solicitud debe ser considerada, se analizará su impacto en el tiempo del proyecto y los costos del mismo, y se llevará a cabo una evaluación del riesgo del cambio de alcance.

Si el cambio es aprobado, el WBS y su diccionario se actualizarán y serán establecidos como línea base nueva. El resto de los documentos del proyecto, y sus líneas base, también deberán ser actualizados, y aprobados nuevamente por el patrocinador.

Firmas de Responsabilidad y Aceptación:

Client Manager:	Firma:
Project Lead:	Firma:

3.1.1.2 Enunciado del alcance del proyecto.

El enunciado del alcance del proyecto es el resultado del proceso Definir el alcance, y consiste en “desarrollar una descripción detallada del proyecto y producto.” (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017)

Es muy importante incluir los límites del producto final, considerando lo que se incluye y lo que no se incluye.

ENUNCIADO DEL ALCANCE DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto:	Liquidación Bruta en Tiempo Real
Patrocinador:	Vicepresidente Negocios Corporativos
Gerente de Proyecto:	Luis Merino López
Fecha de Elaboración:	30 de octubre de 2018
Elaborado por:	Luis Merino López

Control de Versiones:

Versión	Fecha	Estado (final o borrador)	Autor	Observaciones / Cambios sobre la versión anterior

Lista de aprobadores o revisores:

Nombre	Rol en el proyecto	Revisor (solamente)	Revisor y Aprobador
	Client Manager		X
	Project Manager	X	
	Project Lead		X

Resumen del Proyecto:

En base a una creciente necesidad de los clientes por usar más medios electrónicos para realizar cobros y pagos interbancarios, tanto personas naturales como jurídicas, y dada la tendencia de automatización en el sistema financiero mundial, el Banco Central del Ecuador ha decidido realizar una reingeniería a sus productos interbancarios, para contar con un sistema más en línea, que permita el ingreso masivo de nuevos clientes de dichos productos, y la reducción progresiva de transacciones presenciales en el sector financiero. En ese contexto El Banco requiere ajustar todo su sistema y adaptarse a dicha tendencia, considerando además que es uno de los principales usuarios de los productos de cobros y pagos masivos en el sector corporativo.

Para poder lograr el objetivo principal, es muy importante tener alineadas todas las plataformas regionales que son parte del proceso, y una gestión de proyecto adecuada, permitirá tener un control más adecuado del avance de este, así como minimizar el impacto de los posibles riesgos inherentes al proyecto.

Objetivos de negocio:

El Banco se encuentra alineado con la estrategia regional derivada de casa matriz, sobre la cual se determinan diferentes objetivos anuales con visión estratégica local y global. En ese sentido, dentro de sus principales objetivos se encuentra:

- Mantener una buena relación con los entes regulatorios del país, cumpliendo con las normativas determinadas por los mismos, y apoyando siempre en los proyectos de innovación derivados de estos.
- Mantenerse como líder transaccional en productos de cobros y pagos masivos, en el sector corporativo.
- Ofrecer un portafolio de productos más amplio a sus clientes, obteniendo ventas cruzadas en diferentes productos, y fortaleciendo los vínculos existentes con los mismos.
- Ser aliado estratégico para sus clientes corporativos, buscando fortalecer sus operaciones a través de productos innovadores y eficientes que permitan tener más dinamismo en sus transacciones.

Descripción del alcance:

El presente proyecto tiene como alcance principal la actualización del sistema de pagos y cobros interbancario usado por El Banco en base a las especificaciones técnicas proporcionadas por BCE.

Dicho sistema deberá desarrollarse en base a los lineamientos definidos por ISO20022, contar con servicios web publicados por El Banco para transmisión de información, y tener la capacidad de conectarse con los

servicios web expuestos por BCE para los procesos en los que se requiere obtener información de dicha institución.

Al tratarse de transacciones en línea, se requiere migrar los procesos manuales actualmente existentes, a una estructura automatizada, requiriendo intervención de los usuarios sólo en procesos definidos de autorizaciones. De igual manera se requiere contar con infraestructura actualizada en base a los detalles de BCE, cumpliendo con los estándares referidos por los arquitectos regionales.

La autenticación de usuarios debe mantener la estructura de seguridad de información requerida por El Banco y contar con el aval del BISO (Oficial de Seguridad de Información de Negocio por sus siglas en inglés).

Principales entregables:

Los principales entregables que forman parte de este proyecto son los siguientes:

- Sistema implementado en los nuevos servidores proporcionados por el departamento a cargo de infraestructura, tanto en ambiente productivo como de contingencia.
- Aplicativo actualizado y configurado en las máquinas de los usuarios determinados por el cliente.
- Planes de gestión elaborados y actualizados por cada área de conocimiento que aplique y que se encuentre definida y aprobada por el sponsor.
- Código fuente almacenado en la herramienta respectiva determinada en las políticas de desarrollo de El Banco.
- Manual de usuario actualizado.
- Manual técnico actualizado.

- Registro de capacitación a usuarios y personal de soporte del aplicativo.

El contenido detallado de todos los requisitos/requerimientos del proyecto serán generados en las etapas de Definición y Diseño, por estructura derivada de la PMO Regional. Dichos requisitos serán generados en conjunto por el PM, el Sponsor o su representante, y los usuarios expertos identificados en el proceso. Dichos requerimientos serán parte de los entregables principales, y serán controlados y monitoreados en base a lo expuesto en el Plan de Gestión del Alcance (Sección 3.1.1.1 del presente documento)

Exclusiones:

Para este proyecto no se considerará:

- Configuraciones en los servidores asignados ajenas a los requerimientos puntuales del sistema informático desarrollado.
- Creaciones de nuevos usuarios del sistema en los ambientes expuestos por BCE adicionales a los ya existentes.
- Computadores personales para usuarios del sistema ni periféricos adicionales a los ya existentes y asignados.
- Cualquier otro requerimiento que no se encuentre especificado en el alcance, o en las especificaciones técnicas proporcionadas por BCE.

Restricciones:

Como parte de este proceso, se debe tener en cuenta las siguientes restricciones identificadas:

- Los procesos existentes actualmente en la versión de producción no podrán verse afectados por el desarrollo del nuevo sistema, y deberán contar con el soporte requerido en el día a día.
- El proyecto no debe superar los tiempos establecidos en el cronograma aprobado, considerando la regulación remitida por BCE y el compromiso asumido.
- Los requisitos de seguridad de información establecidos por casa matriz, e incluidos por petición del oficial de seguridad de información, serán respetados a cabalidad, y cualquier complicación identificada, deberá ser escalada inmediatamente.
- No se podrá incluir más desarrolladores al proyecto de los disponibles en el equipo al momento de iniciar el desarrollo, considerando el presupuesto aprobado para el proyecto. En caso de requerir ajustes en este tema, se requiere aprobaciones regionales de los dueños de los portafolios correspondientes a esta línea de negocio.
- El tiempo de pruebas QA deberá ser respetado, o en su defecto negociado con el gerente funcional del área, considerando las limitaciones existentes de los usuarios expertos del sistema, y contemplando el período de descanso obligatorio determinado en las políticas de El Banco.
- Cualquier corrección o mejora identificada en la etapa de post implementación, será asignada al mismo equipo de trabajo, sin embargo, será ejecutada como un nuevo proyecto secundario de soporte en producción, a menos que se afecte directamente la operatividad del producto.

Supuestos:

Los principales supuestos identificados de manera preliminar para este proyecto son:

- Banco Central estará en la capacidad de procesar el volumen transaccional remitido por el banco en su nueva plataforma.
- El resto de los participantes del Sistema Nacional de Pagos, implementarán de manera exitosa sus sistemas en base a las especificaciones técnicas y los tiempos provistos por BCE.
- Los clientes estarán en la capacidad de adaptar sus ERPs para incorporar información adicional para el procesamiento de sus transacciones, en caso de que la estructura de BCE así lo requiera.
- Banco Central, y el gobierno actual, no cambiarán las prioridades asignadas a esta iniciativa, y las fechas de compromiso entre las partes serán mantenidas.
- Se tendrá disponibilidad de los recursos requeridos, en las fechas especificadas en el cronograma, considerando que se tiene recursos limitados asignados al país, y un pipeline definido y autorizado por la alta gerencia, y presentados previamente en el Comité de Tecnología en base a lo requerido por los entes reguladores locales.
- El líder recibirá todo el apoyo del patrocinador del proyecto para que el resultado final sea entregado a tiempo, cumpliendo el alcance definido y con altos estándares de calidad. De igual manera se contará con su apoyo para escalamientos requeridos en las diferentes instancias del proyecto, tanto de manera local como regional.
- Los ambientes de desarrollo, pruebas de usuario / QA, producción y contingencia proporcionados por el equipo de infraestructura tecnológica, estarán homologados entre sí, en base a lo requerido por el equipo de desarrollo asignado.

- Banco Central no cambiará de manera significativa las especificaciones técnicas aprobadas y entregadas previo al inicio del desarrollo tecnológico.
- Los ambientes de pruebas provistos por BCE funcionarán y estarán disponibles de acuerdo con lo planificado, incluyendo pruebas de volumen con todas las instituciones participantes, asegurando escenarios previstos para fechas masivas de cobros interbancarios.

Firmas de Responsabilidad y Aceptación:

Client Manager:	Firma:
Project Lead:	Firma:

3.1.1.3 Estructura desglosada de trabajo (EDT / WBS).

Crear la EDT / WBS es el proceso de “subdividir los elementos del proyecto y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de manejar”. Esta estructura proporciona una guía referencial de lo que se deberá entregar a lo largo del proyecto.

En este proyecto específico, al igual que en todos los proyectos de tamaño similar en El Banco, las etapas o fases a considerar se estructuran siguiendo la metodología planteada por la PMO regional, y se mapean directamente al flujo de procesos interno de El Banco, por lo tanto, cada una de ellas debe mantenerse en su nivel principal, y los paquetes de trabajo o actividades subsiguientes deben incorporarse a las mismas, de manera lógica y estructurada.

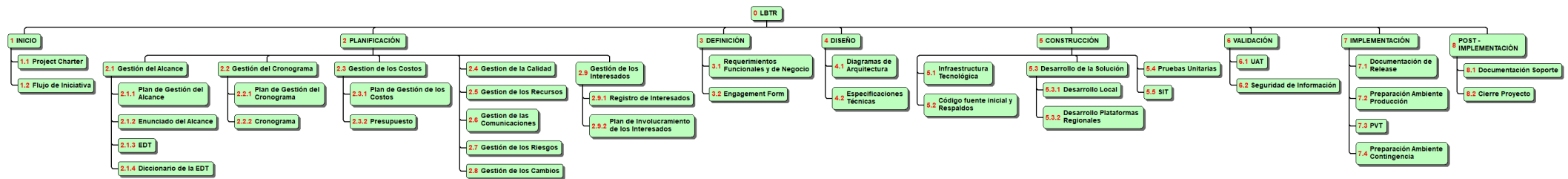


Figura 8. Estructura desglosada de trabajo EDT / WBS.

3.1.1.4 Diccionario de la EDT / WBS.

El diccionario de la EDT / WBS es un documento alterno derivado de la EDT que contiene información detallada de los entregables o actividades de cada uno de los componentes que conforman la EDT.

Tabla 6.
Diccionario de la EDT/WBS.

ID EDT	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	PRINCIPAL(ES) ENTREGABLE(S)	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN
0	LBTR	Liquidación Bruta en Tiempo Real		
1	INICIO			
1.1	<i>Project Charter</i>	Desarrollo de un documento para establecer los objetivos, requerimientos, supuestos, restricciones, riesgos, cronograma, presupuesto e interesados en el proyecto a muy alto nivel, y asignación de autoridad al	Acta de Constitución del Proyecto	Debe contener todas las características definidas en la descripción del presente documento, a alto nivel, y constar la autorizada del gerente del proyecto, incluyendo umbral económico para

		gerente del proyecto		toma de decisiones
1.2	<i>Flujo de Iniciativa</i>	Flujo de iniciativa de proyecto cargado en la herramienta de aprobaciones, con toda la información que sustente el proyecto, mismo que debe ser aprobado de acuerdo con las políticas de El Banco	Flujo de aprobación de iniciativa	Flujo completo con todos los campos obligatorios, y todas las aprobaciones iniciales. Dicho flujo debe estar mapeado al proyecto en el SharePoint regional
2	PLANIFICACIÓN			
2.1	<i>Gestión del Alcance</i>			
2.1.1	<i>Plan de la Gestión del Alcance</i>	Proceso para determinar la forma en que se gestionará el alcance a lo	Plan de la gestión del alcance	Descripción completa en base a los requerimientos mínimos solicitados por la

		largo de todo el proyecto		PMO Regional, más información adicional solicitada por el PM y el Sponsor
2.1.2	<i>Enunciado del Alcance</i>	Generación de un documento que contiene una descripción detallada del proyecto y producto que contempla los límites del producto final, considerando lo que se incluye y lo que no se incluye	Enunciado del alcance	Debe cumplir con la estructura y contenido definido en el Plan del proceso correspondiente al mismo
2.1.3	<i>EDT</i>	Estructura desglosada de trabajo que proporciona una guía referencial de lo que se deberá entregar a lo largo del proyecto	EDT	Debe cumplir con la estructura y contenido definido en el Plan del proceso correspondiente al mismo

2.1.4	<i>Diccionario de la EDT</i>	Documento derivado de la EDT que contiene información detallada de los entregables o actividades de cada uno de los componentes que conforman la EDT	Diccionario de la EDT	Debe cumplir con la estructura y contenido definido en el Plan del proceso correspondiente al mismo. Asimismo, debe contener el detalle de los Criterios de Aceptación de los principales entregables del proyecto
2.2	<i>Gestión del Cronograma</i>			
2.2.1	<i>Plan de Gestión del Cronograma</i>	Proceso para determinar la forma en que se gestionará el alcance a lo largo de todo el proyecto	Plan de la gestión del cronograma	Descripción completa en base a los requerimientos mínimos solicitados por la PMO Regional, más información adicional solicitada por el PM y el Sponsor

2.2.2	<i>Cronograma</i>	Desarrollo de una línea secuenciada y definida en el tiempo de todas las actividades que formaran parte del proyecto para conseguir los objetivos del mismo	Cronograma	Debe cumplir con la estructura y contenido definido en el Plan del proceso correspondiente al mismo. Debe ser generado en Microsoft Project, a menos que en el plan se indique y argumente el uso de otra herramienta
2.3	<i>Gestión de los Costos</i>			
2.3.1	<i>Plan de Gestión de los Costos</i>	Proceso para determinar la forma en que se gestionará los costos a lo largo de todo el proyecto	Plan de la gestión de los costos	Descripción completa en base a los requerimientos mínimos solicitados por la PMO Regional, más información adicional solicitada por el PM y el Sponsor
2.3.2	<i>Presupuesto</i>	Desarrollo de un presupuesto a detalle basado en las	Presupuesto	Debe cumplir con la estructura y contenido definido en el

		actividades identificadas en el proyecto		Plan del proceso correspondiente al mismo. No puede contener márgenes o reservas por debajo de lo determinado por la PMO regional
2.4	<i>Gestión de la Calidad</i>	Proceso para determinar la forma en que se gestionará la calidad a lo largo de todo el proyecto	Plan de la gestión de la calidad	Descripción completa en base a los requerimientos mínimos solicitados por la PMO Regional, más información adicional solicitada por el PM y el Sponsor
2.5	<i>Gestión de los Recursos</i>	Proceso para determinar la forma en que se gestionará los recursos a lo largo de todo el proyecto	Plan de la gestión de los recursos	Descripción completa en base a los requerimientos mínimos solicitados por la PMO Regional, más información adicional solicitada por el PM y el Sponsor

2.6	<i>Gestión de las Comunicaciones</i>	Proceso para determinar la forma en que se gestionará las comunicaciones a lo largo de todo el proyecto	Plan de la gestión de las comunicaciones	Descripción completa en base a los requerimientos mínimos solicitados por la PMO Regional, más información adicional solicitada por el PM y el Sponsor
2.7	<i>Gestión de los Riesgos</i>	Proceso para determinar la forma en que se gestionará los riesgos a lo largo de todo el proyecto	Plan de la gestión de los riesgos	Descripción completa en base a los requerimientos mínimos solicitados por la PMO Regional, más información adicional solicitada por el PM y el Sponsor

2.8	<i>Gestión de los Cambios</i>	Proceso para determinar la forma en que se gestionará los cambios a lo largo de todo el proyecto	Plan de la gestión de los cambios	Descripción completa en base a los requerimientos mínimos solicitados por la PMO Regional, más información adicional solicitada por el PM y el Sponsor
2.9	<i>Gestión de los Interesados</i>			

2.9.1	<i>Registro de Interesados</i>	Desarrollo de un registro que contenga todos los posibles interesados del proyecto con un detalle significativo de los mismos con relación al proyecto	Matriz de registro de interesados	Debe cumplir con la estructura y contenido definido en el Plan del proceso correspondiente al mismo. El formato a utilizar debe regirse a los propuestos por la PMO Regional
2.9.2	<i>Plan de Involucramiento de los Interesados</i>	Documento detallado de los requisitos de comunicación y el nivel de compromiso que tienen los interesados con el proyecto	Plan de involucramiento de los interesados	Descripción completa en base a los requerimientos mínimos solicitados por la PMO Regional, más información adicional solicitada por el PM y el Sponsor

3	DEFINICIÓN			
3.1	<i>Requerimientos Funcionales y de Negocio</i>	Desarrollar en formatos determinados los requerimientos de negocio y funcionales que serán parte del proyecto	BRD y FRD con sus respectivos Criterios de Aceptación	Documentos completos en base a los templates existentes a la fecha de la aprobación de los mismos, y en base a la estructura descrita por la PMO Regional. Todos los documentos deben contar con la aprobación física o electrónica de todos los aprobadores determinados en la parte inicial de cada documento

3.2	<i>Engagement Form</i>	Proceso de validación preliminar de componentes tecnológicos basados en restricciones del área de cumplimiento regional previo al desarrollo de un aplicativo nuevo, o de cambios significativos a un aplicativo ya existente	Formulario Engagement Form aprobado	Formulario con toda la información obligatoria requerida, validado y aprobado por arquitectura regional, y el oficial de Seguridad de Información asignado
4	DISEÑO			
4.1	<i>Diagramas de Arquitectura</i>	Desarrollo conjunto con los arquitectos regionales de diagramas de comunicaciones , infraestructura y desarrollo de aplicaciones	Diagramas de arquitectura aprobados	Diagramas arquitectónicos con la aprobación regional correspondiente

4.2	<i>Especificaciones Técnicas</i>	Generación de diagramas a detalle basados en especificaciones técnicas de requerimiento inicial	Registro de especificaciones técnicas	Registro de especificaciones técnicas generado en el template más actualizado a la fecha de entrega del mismo, y con la aprobación de los aprobadores identificados en el documento
5	CONSTRUCCIÓN			
5.1	<i>Infraestructura Tecnológica</i>	Desarrollo y generación de infraestructura tecnológica	Servidores y comunicación implementados en base a especificaciones técnicas	Servidores y comunicación con todos los componentes identificados en las especificaciones técnicas
5.2	<i>Código fuente inicial y Respaldos</i>	Generación de respaldos de información actualizada siguiendo los lineamientos de seguridad de información	Bitácora de código fuente inicial y respaldos	Bitácora de código fuente inicial y respaldos aprobado por el responsable del área de

		definidos regionalmente, así como la recuperación del código fuente más actual generado por la herramienta oficial de manejo de código fuentes de El Banco		Desarrollo Tecnológico
5.3	<i>Desarrollo de la Solución</i>			
5.3.1	<i>Desarrollo Local</i>	Desarrollo de todos los componentes tecnológicos locales de la solución	Código fuente actualizado y registrado, instaladores componentes desktop empaquetados	Código fuente actualizado y registrado, instaladores componentes desktop empaquetados, aprobado por el responsable del área de Desarrollo Tecnológico
5.3.2	<i>Desarrollo Plataformas Regionales</i>	Desarrollo de todos los componentes tecnológicos	Registro de implementación y aceptación regional de release	Registro de implementación y aceptación regional de release

		regionales de la solución		aprobado física o regionalmente por el Client Manager
5.4	<i>Pruebas Unitarias</i>	Levantamiento del plan y aplicación de los casos de pruebas unitarias por cada componente	Reporte de pruebas unitarias exitosas cargado en la herramienta	Reporte de pruebas unitarias exitosas cargado en la herramienta, cumpliendo a su vez con los criterios de aceptación identificados en los documentos de requerimientos levantados en las etapas correspondientes
5.5	<i>SIT</i>	Validaciones completas de la solución en ambiente de desarrollo	Detalle SIT aprobado	Detalle SIT aprobado cumpliendo con los criterios de aceptación identificados en los documentos de scripts de validaciones SIT por parte del TL

6	VALIDACIÓN			
6.1	<i>UAT</i>	Validaciones completas de la solución por parte de usuarios expertos, en un ambiente simulado al productivo	UAT Signoff	Detalle de Test de Pruebas, incluyendo escenario, datos de entrada, resultado esperado, y comentarios. Dicho documento debe ser aprobado por el Usuario Experto, y por el Sponsor
6.2	<i>Seguridad de Información</i>	Aprobación final por parte de seguridad de información, en conjunto con un formulario de aceptación de cumplimiento regional	Aprobación BISO	Aprobación BISO en base a script de revisión regional de Seguridad de Información, dependiendo el tipo de proyecto

7	IMPLEMENTACIÓN			
7.1	<i>Documentación de Release</i>	Desarrollo de documentación que contiene información relevante de la implementación	Notas de Release (incluyendo manual de usuario, manual técnico, y registro de capacitación a usuarios)	Notas de Release (incluyendo manual de usuario, manual técnico, y registro de capacitación a usuarios). Todos los documentos deben realizarse en base a los templates existentes en el repositorio regional, a la fecha de preparación de los mismos
7.2	<i>Preparación Ambiente Producción</i>	Proceso de validación de prerequisites en ambiente productivo nuevo, implementación de componentes siguiendo los	Ambiente productivo configurado y operativo	Ambiente productivo configurado y operativo en base a las definiciones aprobadas en Diseño

		lineamientos de CAB (Consejo Consultor de Cambio por sus siglas en inglés de Change Advisory Board)		
7.3	<i>PVT</i>	Generación y ejecución de casos de verificación de la versión productiva por parte del usuario final para garantizar el buen funcionamiento del proceso en ambiente de producción, garantizando que no se afecte la operatividad	PVT Signoff	PVT Signoff utilizando el template disponible a la fecha de aprobación del mismo, y subido a la plataforma regional de PMO

7.4	<i>Preparación Ambiente Contingencia</i>	Proceso de validación de prerequisites en ambiente de contingencia nuevo, implementación de componentes siguiendo los lineamientos de CAB (Consejo Consultor de Cambio por sus siglas en inglés de Change Advisory Board)	Ambiente de contingencia configurado y operativo	Ambiente de contingencia configurado y operativo en base a las definiciones aprobadas en Diseño
8	POST - IMPLEMENTACIÓN			
8.1	<i>Documentación Soporte</i>	Validación y generación de documentación final, en base a la matriz de documentación mínima a registrar, determinado por la PMO regional, derivado del número de	Documentos auxiliares cargados en la herramienta regional en base a tamaño final de proyecto	Documentos auxiliares cargados en la herramienta regional en base a tamaño final de proyecto. Todos los documentos deben realizarse en base a los templates existentes en el repositorio

		horas final de trabajo sobre el proyecto		regional, a la fecha de preparación de los mismos
8.2	<i>Cierre Proyecto</i>	Presentación y aprobación de cierre de proyecto con los principales interesados, y cierre aprobado en la herramienta regional	Proyecto cerrado en herramienta PMO, Acta de reunión de cierre de proyecto con Interesados	Proyecto cerrado en herramienta PMO, Acta de reunión de cierre de proyecto con Interesados. Todos los documentos deben estar cargados en la herramienta regional, y pasar la revisión cruzada de uno de los PM regionales asignado para la revisión

3.1.2 Gestión del cronograma – Procesos y actividades.



Figura 9. Gestión del cronograma del proyecto. Tomado de (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).

La gestión del cronograma del proyecto incluye procesos “requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo”, es muy importante tener un esquema detallado de cómo se manejará el tiempo de las diferentes actividades a lo largo de todo el proyecto, así como generar un cronograma detallado con las actividades requeridas para finalizar de manera exitosa el proyecto.

En proyectos grandes, se debe tener cuidado al momento de estimar actividades desarrolladas por diferentes equipos de trabajo, en especial cuando se trata de equipos grandes regionales que manejan un esquema determinado de lanzamiento de versiones, que pueden impactar la operatividad de uno o más países, por tanto, el control de cronograma se vuelve crítico para el éxito del proyecto.

3.1.2.1 Planificar la gestión del cronograma

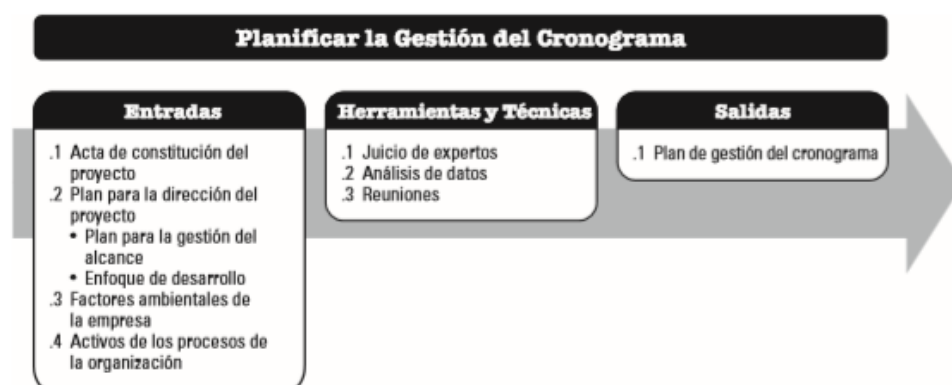


Figura 10. Planificar la gestión del cronograma. Tomado de (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).

Planificar la gestión del cronograma del proyecto es el proceso de “establecer las políticas, los procedimientos y la documentación para planificar, desarrollar,

gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto” (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).

La salida derivada de este proceso es el Plan de gestión del cronograma, cuyo beneficio principal es que se convierte en una guía para tener claro cómo se gestionará el cronograma de un proyecto a lo largo del mismo.

Es muy importante tener presentes ciertas consideraciones de adaptación al momento de planificar la gestión del cronograma, considerando que cada proyecto es único con características diferentes. Entre las principales consideraciones tenemos el enfoque del ciclo de vida, la disponibilidad de recursos, las dimensiones del proyecto, el nivel de apoyo tecnológico para la ejecución del proyecto, entre otras.

PLAN DE GESTIÓN DEL CRONOGRAMA

Nombre del Proyecto:	Liquidación Bruta en Tiempo Real
Patrocinador:	Vicepresidente Negocios Corporativos
Gerente de Proyecto:	Luis Merino López
Fecha de Elaboración:	7 de noviembre de 2018
Elaborado por:	Luis Merino López

Control de Versiones:

Versión	Fecha	Estado (final o borrador)	Autor	Observaciones / Cambios sobre la versión anterior

Lista de aprobadores o revisores:

Nombre	Rol en el proyecto	Revisor (solamente)	Revisor y Aprobador
	Client Manager		X
	Project Manager	X	
	Project Lead		X

Introducción:

El propósito principal del Plan de gestión del cronograma es definir el enfoque que se utilizará para desarrollar o crear la programación o cronograma del proyecto, así como las herramientas y técnicas que se utilizarán para monitorearlo y controlarlo en base al avance reportado por los miembros del equipo en las diferentes actividades.

El cronograma del proyecto es una hoja de ruta que describe las diferentes actividades planificadas del proyecto, que se realizarán para alcanzar los objetivos del mismo. Un cronograma bien estructurado, brindan al equipo del proyecto, a los patrocinadores y a los principales interesados, una visión del avance del proyecto en un momento específico, así como también una visión de las actividades que están por venir en un corto o largo período.

Herramientas y ambiente:

El cronograma del proyecto será almacenado en el SharePoint expuesto por la PMO regional, y será utilizado como input de avance de actividades para la presentación semanal de portafolios hacia el Senior Management. Deberá ser creado y actualizado utilizando Microsoft Project 2016 (o la versión indicada por la PMO en caso de requerir una actualización a la misma), y deberá utilizar los componentes descritos ya probados en la EDT /WBS del proyecto, adicionando actividades a detalle acordadas con los diferentes equipos responsables de los mismos, así como actividades de control y gestión que el gerente de proyecto determine.

Roles y responsabilidades en la gestión del cronograma:

Tabla 7.

Roles y responsabilidades en la gestión del cronograma.

ROL	RESPONSABILIDAD
Project Manager	<p>Responsable principal de la gestión del cronograma.</p> <p>Lidera la generación del Plan de gestión del cronograma, y el cronograma del proyecto con todos los componentes locales y regionales.</p> <p>Provee información de avances y estado al sponsor y a los diferentes interesados en base al Plan de gestión de las comunicaciones.</p>

	<p>Actualiza semanalmente el cronograma publicado en el SharePoint expuesto por la PMO.</p> <p>Responsable de levantar cualquier riesgo identificado en la gestión del cronograma y escalarlo de manera adecuada.</p>
Client Manager	<p>Aprobar el Plan de gestión del cronograma del proyecto.</p> <p>Aprueba los cambios planteados al cronograma, que se encuentren fuera de la autoridad del Project Manager.</p>
Project Lead	<p>Gestionar las aprobaciones requeridas con el Client Manager.</p> <p>Participar en las actividades de definición del cronograma.</p> <p>Revisar las principales solicitudes de cambio del cronograma y realizar recomendaciones para toma de decisiones al Patrocinador del proyecto (Client Manager).</p> <p>Presentar un resumen de avance de proyecto y estado de actividades al Senior Management en base al documento existente en el SharePoint.</p>

<p>Miembros del equipo del proyecto</p>	<p>Notificar al Project Manager sobre posibles riesgos e incidentes relacionados al cronograma.</p> <p>Apoyar al Project Manager en la generación del cronograma, generando las estimaciones correspondientes a las actividades en base a sus funciones y responsabilidades directas sobre las mismas.</p> <p>Entregar reportes de avances semanales verificables al Project Manager.</p>
--	---

Aplicación de los Procesos de gestión del cronograma:

1. Desarrollar el cronograma

El cronograma del proyecto será generado a partir de la EDT generada y aprobada como parte de la planificación del alcance del proyecto. El gerente de proyecto o Project manager será el responsable directo de la estimación y secuencia de dichas actividades, para lo cual deberá obtener de manera independiente las estimaciones de todos los equipos de trabajo que ejecutarán los diferentes componentes, y unificarlos en un solo documento, utilizando la herramienta aprobada para dicho fin, y descrita en este plan.

Se asignarán recursos a cada una de las actividades, los cuales serán los responsables por la ejecución de las mismas. La disponibilidad de dichos recursos será manejada a través de la Gestión de recursos del proyecto.

Es importante considerar los acuerdos y comunicaciones recibidas por parte de BCE en el cual se detallan fechas de implementación máximas, en especial para componentes que dependen de equipos de trabajo regionales y globales. En caso de que dichos componentes representen un problema en el cronograma completo, se deben realizar los procesos de escalamiento respectivos, con el fin de poder obtener la priorización correspondiente al manejo de proyectos regulatorios.

2. Unidades de medida y niveles de precisión.

Las medidas aceptadas para recursos humanos serán en horas, días, semanas y meses, dependiendo del enfoque de cada equipo de trabajo, por tanto, no se aceptarán fracciones de dichas medidas en la gestión del cronograma. Así mismo el nivel de precisión requerido para las estimaciones de la duración de las actividades será de más menos 10%.

3. Mantenimiento del modelo de programación del proyecto

Los miembros del equipo del proyecto deben informar su tiempo de trabajo y progreso de manera semanal, al final de cada semana y utilizando la herramienta de software de programación de proyectos aprobada por la PMO y descrita en este plan, en el folder compartido asignado a cada equipo. El Gerente de proyecto recolectará dicha información, la consolidará, y la reportará semanalmente (los miércoles de cada semana), en el SharePoint de la PMO asignado.

4. Reglas para la medición del desempeño

Para la medición del desempeño del cronograma, se utilizarán como medidas principales la Variación de Desempeño (SV) y el Índice de Desempeño del Cronograma (SPI), que permitirán evaluar la magnitud de la

variación existente en un momento dado, con relación a la línea base inicial del cronograma, y la Gestión de Valor Ganado EVM.

Adicionalmente se debe reportar el número de actividades (de forma porcentual y ajustado en la finalización a tiempo o tardía de cada tarea) que finalizaron a tiempo en base a su fecha planificada, generando una métrica requerida por la PMO regional.

5. Control del Cronograma

Para controlar el cronograma del proyecto, el principal método a utilizar será el Método de la Ruta Crítica, considerando la alta dependencia de varios equipos de trabajo multidisciplinarios ubicados en diferentes partes del mundo, y con un portafolio de proyectos totalmente diferente, de esta manera se podrá tener un control de cumplimiento holístico pensando los objetivos del proyecto al finalizar el mismo.

Firmas de Responsabilidad y Aceptación:

Client Manager:	Firma:
Project Lead:	Firma:

3.1.2.2 Desarrollar el cronograma

Este proceso contempla “analizar secuencias de actividades, duraciones, requisitos de recursos y restricciones del cronograma para crear un modelo de programación para la ejecución, el monitoreo y el control del proyecto” (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).

Con el cronograma desarrollado, se tiene un modelo con fechas planificadas para completar las actividades del proyecto, y generando una visión de cómo se desarrollará en general el proyecto a lo largo del tiempo.

Tabla 8.
Cronograma del Proyecto.

Tarea	Duración	Inicio	Fin
LBTR	257 days	Mon 1/10/18	Tue 24/9/19
INICIO	20 days	Mon 1/10/18	Fri 26/10/18
Project Charter	5 days	Mon 1/10/18	Fri 5/10/18
Generación Project Charter	2 days	Mon 1/10/18	Tue 2/10/18
Aprobación Project Charter	3 days	Wed 3/10/18	Fri 5/10/18
Flujo de Iniciativa	15 days	Mon 8/10/18	Fri 26/10/18
Generación Flujo de iniciativa	1 day	Mon 8/10/18	Mon 8/10/18
Generación estimación inicial	3 days	Tue 9/10/18	Thu 11/10/18
Presentación comité	10 days	Fri 12/10/18	Thu 25/10/18
Aprobación flujo de iniciativa	1 day	Fri 26/10/18	Fri 26/10/18
PLANIFICACIÓN	28 days	Mon 29/10/18	Wed 5/12/18
Gestión del Alcance	7 days	Mon 29/10/18	Tue 6/11/18
Planificar la Gestión del Alcance	1 day	Mon 29/10/18	Mon 29/10/18
Enunciado del Alcance	1 day	Tue 30/10/18	Tue 30/10/18
EDT	1 day	Wed 31/10/18	Wed 31/10/18
Diccionario de la EDT	1 day	Thu 1/11/18	Thu 1/11/18
Aprobación plan de gestión de alcance	1 day	Fri 2/11/18	Fri 2/11/18
Aprobación enunciado, EDT y diccionario	2 days	Mon 5/11/18	Tue 6/11/18
Gestión del Cronograma	4 days	Wed 7/11/18	Mon 12/11/18
Planificar la Gestión del Cronograma	1 day	Wed 7/11/18	Wed 7/11/18
Desarrollar el Cronograma	1 day	Thu 8/11/18	Thu 8/11/18
Aprobación plan de gestión de cronograma	1 day	Thu 8/11/18	Thu 8/11/18

Aprobación cronograma	2 days	Fri 9/11/18	Mon 12/11/18
Gestión de los Costos	5 days	Fri 9/11/18	Thu 15/11/18
Planificar la Gestión de los Costos	1 day	Fri 9/11/18	Fri 9/11/18
Determinar el Presupuesto	2 days	Mon 12/11/18	Tue 13/11/18
Aprobación plan de gestión de costos	1 day	Tue 13/11/18	Tue 13/11/18
Aprobación presupuesto	2 days	Wed 14/11/18	Thu 15/11/18
Gestión de la Calidad	2 days	Fri 16/11/18	Mon 19/11/18
Generación del plan	1 day	Fri 16/11/18	Fri 16/11/18
Aprobación del plan	1 day	Mon 19/11/18	Mon 19/11/18
Gestión de los Recursos	2 days	Tue 20/11/18	Wed 21/11/18
Generación del plan	1 day	Tue 20/11/18	Tue 20/11/18
Aprobación del plan	1 day	Wed 21/11/18	Wed 21/11/18
Gestión de las Comunicaciones	2 days	Thu 22/11/18	Fri 23/11/18
Generación del plan	1 day	Thu 22/11/18	Thu 22/11/18
Aprobación del plan	1 day	Fri 23/11/18	Fri 23/11/18
Gestión de los Riesgos	2 days	Mon 26/11/18	Tue 27/11/18
Generación del plan	1 day	Mon 26/11/18	Mon 26/11/18
Aprobación del plan	1 day	Tue 27/11/18	Tue 27/11/18
Gestión de los Cambios	2 days	Wed 28/11/18	Thu 29/11/18
Generación del plan	1 day	Wed 28/11/18	Wed 28/11/18
Aprobación del plan	1 day	Thu 29/11/18	Thu 29/11/18
Gestión de los Interesados	4 days	Fri 30/11/18	Wed 5/12/18
Registro de Interesados	2 days	Fri 30/11/18	Mon 3/12/18
Levantamiento de registro	1 day	Fri 30/11/18	Fri 30/11/18
Validación y aprobación	1 day	Mon 3/12/18	Mon 3/12/18
Plan de Involucramiento de los Interesados	2 days	Tue 4/12/18	Wed 5/12/18
Generación del plan	1 day	Tue 4/12/18	Tue 4/12/18
Aprobación del plan	1 day	Wed 5/12/18	Wed 5/12/18
DEFINICIÓN	36 days	Mon 29/10/18	Mon 17/12/18
Requerimientos Funcionales y de Negocio	3 days	Mon 29/10/18	Wed 31/10/18
Homologación de requisitos en formato local	2 days	Mon 29/10/18	Tue 30/10/18
Carga de documentos en herramienta y aprobación	1 day	Wed 31/10/18	Wed 31/10/18
Engagement Form	8 days	Thu 6/12/18	Mon 17/12/18
Generación de formulario inicial	2 days	Thu 6/12/18	Fri 7/12/18
Presentación de argumentos y defensas	3 days	Mon 10/12/18	Wed 12/12/18
Aprobación formulario	3 days	Thu 13/12/18	Mon 17/12/18

DISEÑO	24 days	Tue 18/12/18	Fri 18/1/19
Diagramas de Arquitectura	20 days	Tue 18/12/18	Mon 14/1/19
Arquitectura infraestructura	10 days	Tue 18/12/18	Mon 31/12/18
Arquitectura desarrollo	10 days	Tue 1/1/19	Mon 14/1/19
Especificaciones Técnicas	4 days	Tue 15/1/19	Fri 18/1/19
Homologación especificaciones y análisis	3 days	Tue 15/1/19	Thu 17/1/19
Aprobación especificaciones	1 day	Fri 18/1/19	Fri 18/1/19
CONSTRUCCIÓN	141 days	Tue 1/1/19	Tue 16/7/19
Infraestructura Tecnológica	59 days	Tue 1/1/19	Fri 22/3/19
Levantamiento de requerimientos y subproyectos	5 days	Tue 1/1/19	Mon 7/1/19
Análisis y estimación	30 days	Tue 8/1/19	Mon 18/2/19
Aprobación propuesta	2 days	Tue 19/2/19	Wed 20/2/19
Preparación de ambientes	20 days	Thu 21/2/19	Wed 20/3/19
Certificación de ambientes	2 days	Thu 21/3/19	Fri 22/3/19
Código fuente inicial y Respaldos	8 days	Mon 21/1/19	Wed 30/1/19
Validación y entendimiento inicial	5 days	Mon 21/1/19	Fri 25/1/19
Obtención de respaldos con proceso local	3 days	Mon 28/1/19	Wed 30/1/19
Desarrollo de la Solución	108 days	Mon 21/1/19	Wed 19/6/19
Desarrollo Local	100 days	Thu 31/1/19	Wed 19/6/19
Desarrollo sistema de cobros	40 days	Thu 31/1/19	Wed 27/3/19
Desarrollo sistema de pagos	40 days	Thu 28/3/19	Wed 22/5/19
Desarrollo proceso reclamos	20 days	Thu 23/5/19	Wed 19/6/19
Desarrollo Plataformas Regionales	60 days	Mon 21/1/19	Fri 12/4/19
Desarrollo plataforma iniciadora	40 days	Mon 21/1/19	Fri 15/3/19
Desarrollo plataforma validaciones	40 days	Mon 21/1/19	Fri 15/3/19
Desarrollo plataforma contable y de cumplimiento	60 days	Mon 21/1/19	Fri 12/4/19
Pruebas Unitarias	58 days	Mon 15/4/19	Wed 3/7/19
Pruebas regionales	15 days	Mon 15/4/19	Fri 3/5/19
Pruebas locales	10 days	Thu 20/6/19	Wed 3/7/19
SIT	9 days	Thu 4/7/19	Tue 16/7/19
Preparación de ambiente	2 days	Thu 4/7/19	Fri 5/7/19
Pruebas SIT	5 days	Mon 8/7/19	Fri 12/7/19
Documentación y aprobación SIT	2 days	Mon 15/7/19	Tue 16/7/19
VALIDACIÓN	21 days	Wed 17/7/19	Wed 14/8/19
UAT	21 days	Wed 17/7/19	Wed 14/8/19
Preparación de ambiente	5 days	Wed 17/7/19	Tue 23/7/19

Pruebas UAT	15 days	Wed 24/7/19	Tue 13/8/19
Documentación pre producción	1 day	Wed 14/8/19	Wed 14/8/19
Seguridad de Información	5 days	Wed 17/7/19	Tue 23/7/19
Análisis final	3 days	Wed 17/7/19	Fri 19/7/19
Defensa y aprobación	2 days	Mon 22/7/19	Tue 23/7/19
IMPLEMENTACIÓN	14 days	Thu 15/8/19	Tue 3/9/19
Documentación de Release	3 days	Thu 15/8/19	Mon 19/8/19
Generación documentación de despliegue	1 day	Thu 15/8/19	Thu 15/8/19
Presentación y capacitación de contenido	2 days	Fri 16/8/19	Mon 19/8/19
Preparación Ambiente Producción	4 days	Tue 20/8/19	Fri 23/8/19
Generaciones de controles de cambios	1 day	Tue 20/8/19	Tue 20/8/19
Aprobaciones de controles de cambios	3 days	Wed 21/8/19	Fri 23/8/19
PVT	3 days	Mon 26/8/19	Wed 28/8/19
Desarrollo y aprobación de script de pruebas	2 days	Mon 26/8/19	Tue 27/8/19
Ejecución y aprobación PVT	1 day	Wed 28/8/19	Wed 28/8/19
Preparación Ambiente Contingencia	4 days	Thu 29/8/19	Tue 3/9/19
Generaciones de controles de cambios	1 day	Thu 29/8/19	Thu 29/8/19
Aprobaciones de controles de cambios	3 days	Fri 30/8/19	Tue 3/9/19
POST - IMPLEMENTACIÓN	15 days	Wed 4/9/19	Tue 24/9/19
Documentación Soporte	10 days	Wed 4/9/19	Tue 17/9/19
Validación de documentación final	2 days	Wed 4/9/19	Thu 5/9/19
Carga de documentación completa	5 days	Fri 6/9/19	Thu 12/9/19
Revisión y aprobación regional	3 days	Fri 13/9/19	Tue 17/9/19
Cierre Proyecto	5 days	Wed 18/9/19	Tue 24/9/19
Cierre formal con interesados	2 days	Wed 18/9/19	Thu 19/9/19
Cierre y aprobación de cierre en herramienta PMO	3 days	Fri 20/9/19	Tue 24/9/19

Línea de Tiempo del proyecto:

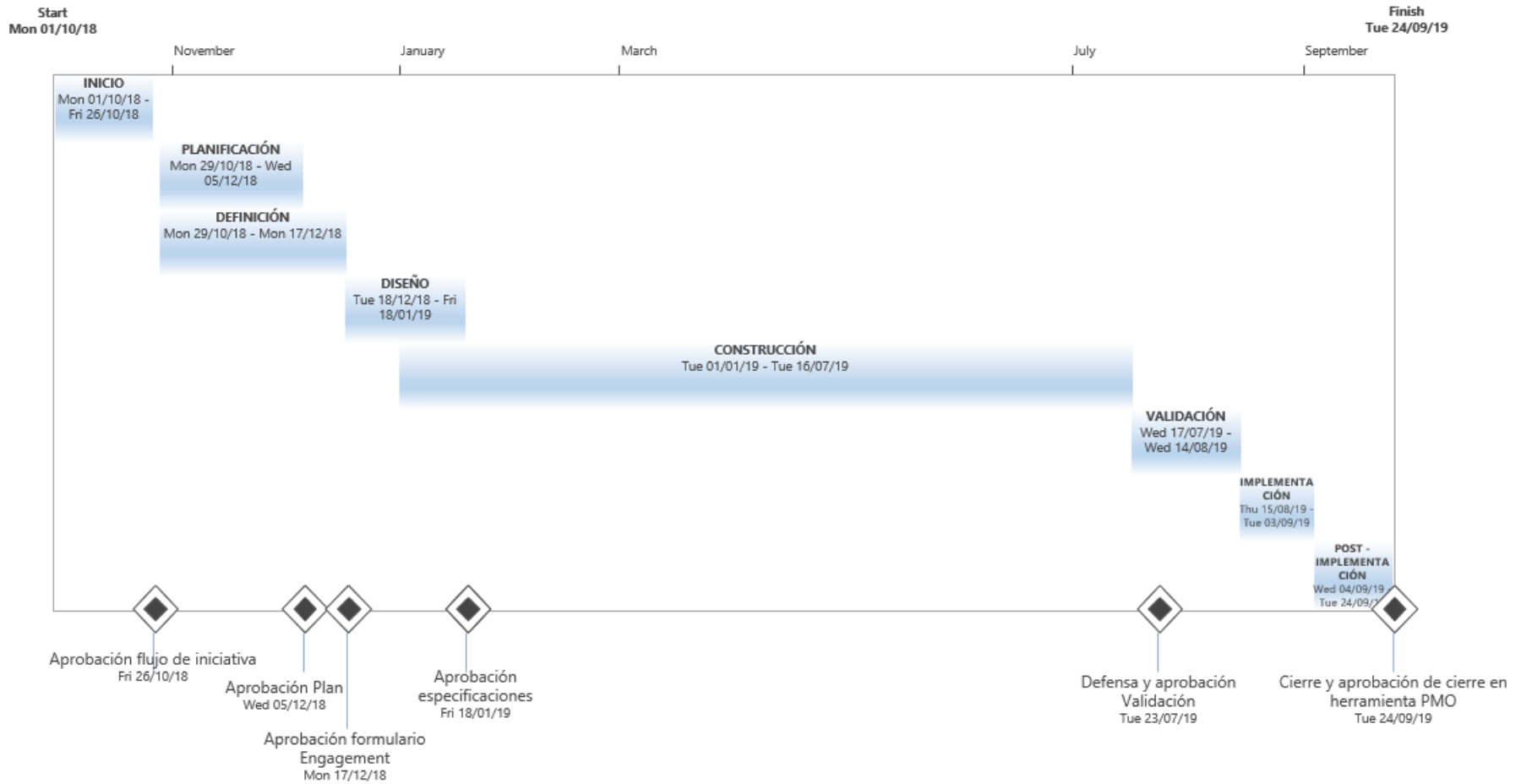


Figura 11. Línea de tiempo del proyecto.

3.1.3 Gestión de los costos – Procesos y actividades.

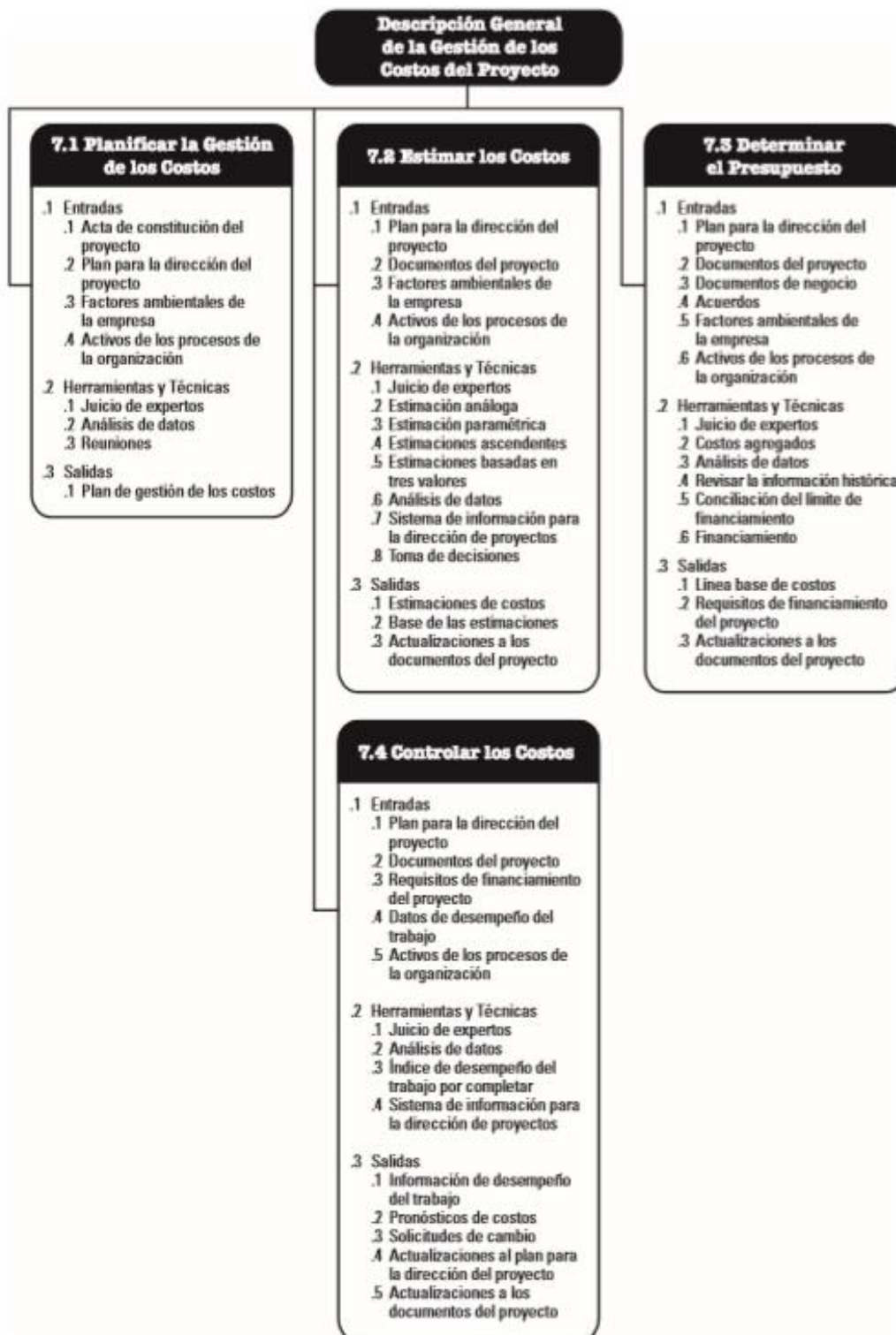


Figura 12. Gestión de los costos del proyecto. Tomado de (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).

La gestión de los costos del proyecto contiene procesos para “planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado” (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).

3.1.3.1 Planificar la gestión de los costos

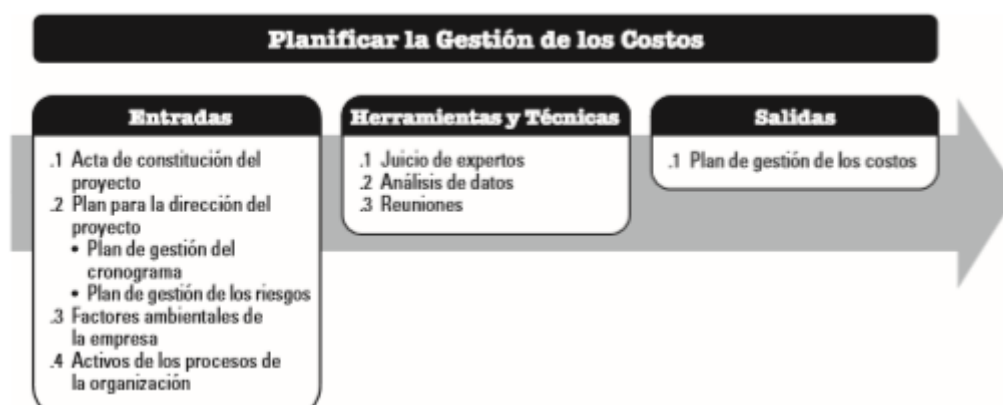


Figura 13. Planificar la Gestión de los Costos. Tomado de (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).

En este proceso se define “cómo se han de estimar, presupuestar, gestionar, monitorear y controlar los costos del proyecto” (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).

La salida de este proceso es el Plan de gestión de los costos, y establece un marco referencial para cada uno de los procesos de la gestión de costos, buscando que el desempeño de los mismos sea coordinado y eficiente.

PLAN DE GESTIÓN DE LOS COSTOS

Nombre del Proyecto:	Liquidación Bruta en Tiempo Real
Patrocinador:	Vicepresidente Negocios Corporativos
Gerente de Proyecto:	Luis Merino López
Fecha de Elaboración:	9 de noviembre de 2018
Elaborado por:	Luis Merino López

Control de Versiones:

Versión	Fecha	Estado (final o borrador)	Autor	Observaciones / Cambios sobre la versión anterior

Lista de aprobadores o revisores:

Nombre	Rol en el proyecto	Revisor (solamente)	Revisor y Aprobador
	Client Manager		X
	Project Manager	X	
	Project Lead		X

Introducción:

El plan de gestión de los costos identifica las prácticas que serán utilizadas en la ejecución de actividades y procesos relacionadas con la gestión de costos. Como componente integral de la mayoría de los planes subsidiarios, el Plan de gestión de los costos contribuye al marco para la gestión de todos los procesos, riesgos, problemas y cambios relacionados con los costos.

La gestión de los costos tiene una relación cercana con el cronograma, el alcance y la calidad. A menudo, un ajuste realizado en el presupuesto de un proyecto o un excedente de costos identificado tendrá un efecto posiblemente significativo en el cronograma, alcance y calidad del proyecto,

es por esto la importancia de contar con un plan bien estructurado para la gestión de los costos.

Roles y responsabilidades en la gestión de los costos:

Tabla 9.

Roles y responsabilidades en la gestión de los costos.

ROL	RESPONSABILIDAD
Project Manager	<p>Responsable principal de la gestión de los costos.</p> <p>Lidera la generación del Plan de gestión de los costos, y el presupuesto del proyecto.</p> <p>Provee información de estado del proyecto con relación a los costos al sponsor y a los diferentes interesados.</p> <p>Debe asegurar la existencia de los recursos suficientes para la ejecución del plan, y que las actividades de gestión de costos se realicen de manera adecuada.</p>
Client Manager	<p>Aprobar el Plan de gestión de los costos del proyecto.</p> <p>Aprueba los cambios en el presupuesto, que se encuentren fuera de la autoridad del Project Manager.</p>

Aplicación de los Procesos de gestión de los costos:

1. Estimación de costos / Determinación de presupuesto

Los procesos de estimación de costos y determinación de presupuesto serán realizados como un solo proceso, considerando que las políticas de El Banco aportan para la generación de una EDT y de un cronograma de proyecto a detalle, con lo cual se recomienda manejar las estimaciones de manera consolidada. De igual manera, al tratarse de un proyecto con componentes tecnológicos internos de la organización, los costos serán derivados de la estimación de horas empleadas en cada actividad por cada recurso, y un costo de hora/hombre dependiendo del rol de cada recurso.

Como parte de las políticas, no se realizarán estimaciones de uso de infraestructura directa como equipos de computación o periféricos, puesto que los mismos son distribuidos a las áreas implicadas de manera mensualizada, y no se los atribuye al proyecto. Asimismo, todos los valores serán expresados en dólares de los Estados Unidos de América (USD) y dependerán del rating asignado por rol o función del recurso en base a la distribución regional asignada en la herramienta de PMO.

2. Control de los costos.

El control de los costos se realizará a lo largo del proyecto con el fin de monitorear el estado del mismo, generando ajustes, en caso de ser necesario, a la línea base de costos del proyecto, cuando cambia el costo individual de las actividades, asegurando que los costos no excedan los fondos autorizados por componente, por actividad, o en su totalidad por proyecto.

Dentro de las principales técnicas a utilizar para controlar los costos, el gerente de proyecto puede recurrir a:

- Análisis del valor ganado (EVA)
- Análisis de variación (EVM)
- Análisis de tendencias (EAC, ETC, BAC)

Firmas de Responsabilidad y Aceptación:

Client Manager:	Firma:
Project Lead:	Firma:

3.1.3.2 Determinar el presupuesto

En base a las políticas internas de la empresa, todos los recursos a utilizar en el proyecto son determinados en el cronograma, y asignados sus costos individuales en base a los rangos determinados por los diferentes equipos implicados. De igual manera los costos adicionales que forman parte del proyecto son previamente validados con las áreas regionales de compras y licenciamiento, por lo que los valores correspondientes a los mismos forman parte del programa regional de El Banco. Con relación al valor derivado de la reserva de contingencia, el mismo debe ser incorporado en las actividades a ejecutar, por lo que la línea base de costos del proyecto incluirá dichos rubros.

Adicionalmente al valor obtenido de dicho ejercicio, y en base a la incertidumbre y riesgos existentes en este proyecto, se ha determinado incorporar una Reserva de Gestión equivalente al veinte por ciento del valor obtenido en la línea base, y en conjunto entre los dos valores, se obtendrá el presupuesto total del proyecto.

Tabla 10.
Costos Línea Base.

Tarea	Duración	Costo
LBTR	257 días	\$280.080,00
INICIO	20 días	\$8.720,00
Project Charter	5 días	\$2.240,00
Flujo de Iniciativa	15 días	\$6.480,00
PLANIFICACIÓN	28 días	\$16.080,00
Gestión del Alcance	7 días	\$3.840,00
Gestión del Cronograma	4 días	\$2.640,00
Gestión de los Costos	5 días	\$3.440,00
Gestión de la Calidad	2 días	\$880,00
Gestión de los Recursos	2 días	\$880,00
Gestión de las Comunicaciones	2 días	\$880,00
Gestión de los Riesgos	2 días	\$880,00
Gestión de los Cambios	2 días	\$880,00
Gestión de los Interesados	4 días	\$1.760,00
DEFINICIÓN	36 días	\$6.960,00
Requerimientos Funcionales y de Negocio	3 días	\$2.080,00
Engagement Form	8 días	\$4.880,00
DISEÑO	24 días	\$11.280,00
Diagramas de Arquitectura	20 días	\$8.000,00

Especificaciones Técnicas	4 días	\$3.280,00
CONSTRUCCIÓN	141 días	\$164.320,00
Infraestructura Tecnológica	59 días	\$51.160,00
Código fuente inicial y Respaldos	8 días	\$3.200,00
Desarrollo de la Solución	108 días	\$95.200,00
Pruebas Unitarias	58 días	\$10.000,00
SIT	9 días	\$4.760,00
VALIDACIÓN	21 días	\$34.000,00
UAT	21 días	\$31.600,00
Seguridad de Información	5 días	\$2.400,00
IMPLEMENTACIÓN	14 días	\$31.520,00
Documentación de Release	3 días	\$1.200,00
Preparación Ambiente Producción	4 días	\$26.240,00
PVT	3 días	\$2.840,00
Preparación Ambiente Contingencia	4 días	\$1.240,00
POST - IMPLEMENTACIÓN	15 días	\$7.200,00
Documentación Soporte	10 días	\$4.240,00
Cierre Proyecto	5 días	\$2.960,00

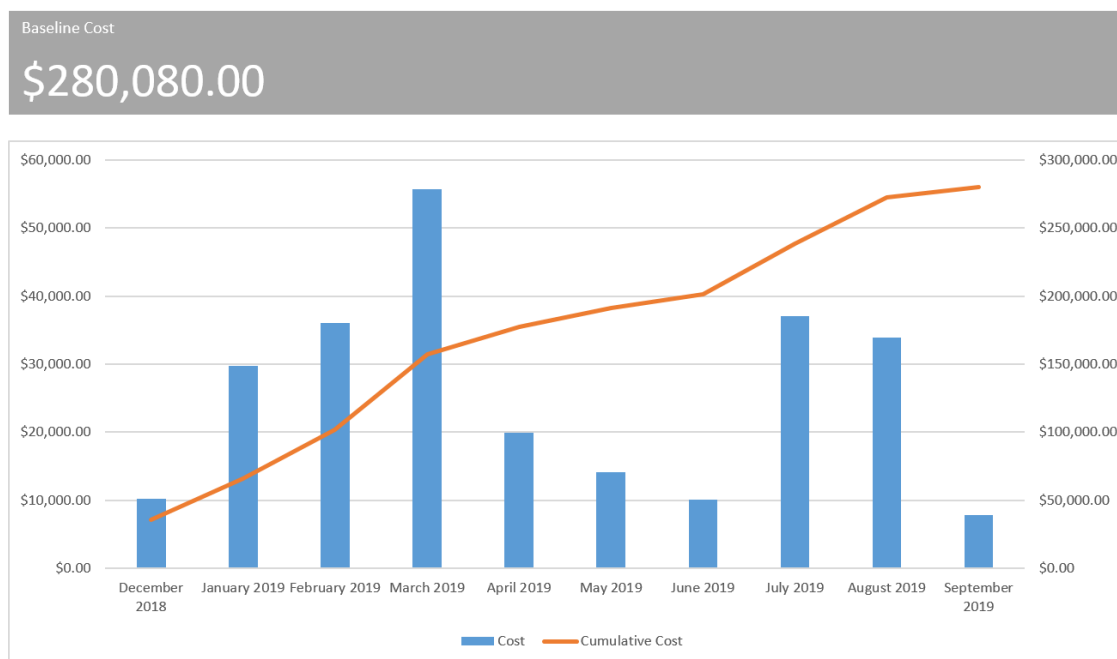


Figura 14. Línea Base de Costos / Curva S.

En base a los valores derivados de la asignación de costos a todos los paquetes de trabajo, y la asignación de los valores correspondientes a la Reserva de Contingencia y a la Reserva de Gestión, en base a las políticas internas de la empresa, y a lo expreso en este documento, el presupuesto total del mismo asciende a un valor de **\$ 336.096,00.**

3.2. Desarrollar el plan de gestión de la calidad, los recursos y las comunicaciones

3.2.1 Planificar la gestión de la calidad.

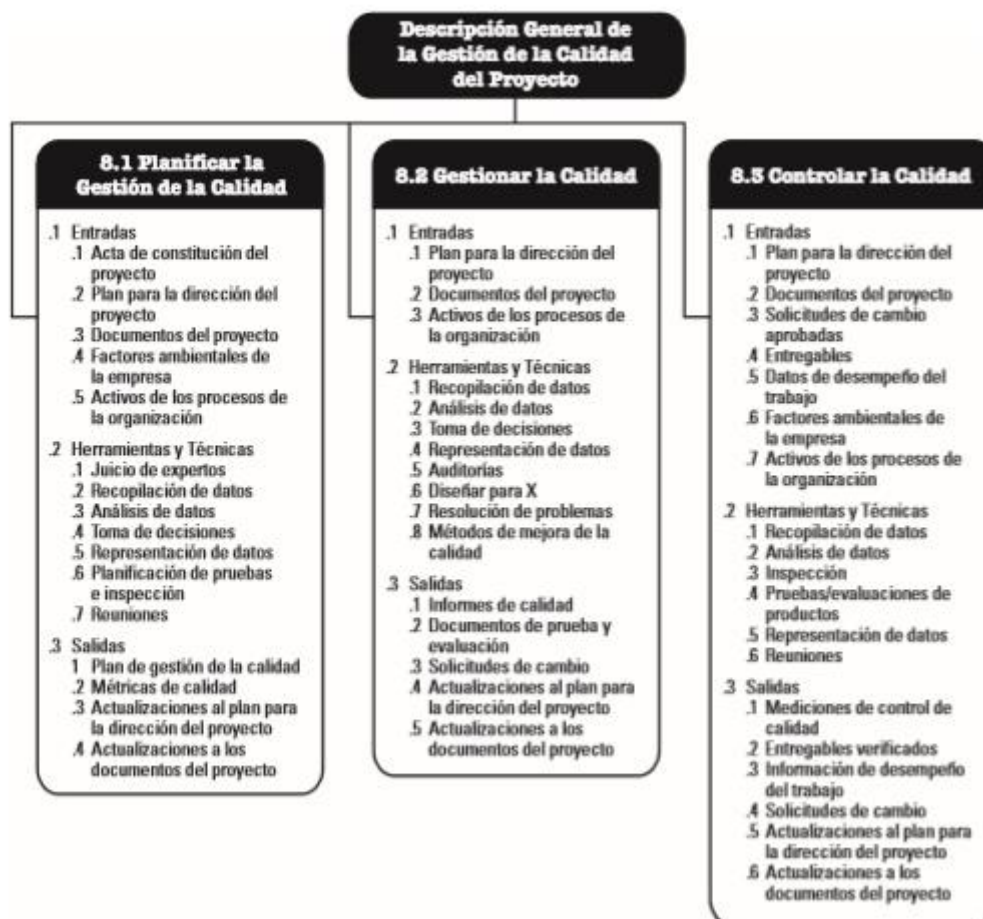


Figura 15. Gestión de la calidad del proyecto. Tomado de (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).

La gestión de la calidad del proyecto pretende “incorporar la política de calidad de la organización en cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto, a fin de satisfacer los objetivos de los interesados (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).

Los procesos que forman parte de esta área de conocimiento son Planificar la gestión de la calidad, Gestionar la calidad y Controlar la calidad. Si bien es cierto

se los analiza de manera separada, los procesos de calidad pueden variar dependiendo de la industria y empresas, y muchas veces interactúan entre sí a lo largo de todo el proyecto.

PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Nombre del Proyecto:	Liquidación Bruta en Tiempo Real
Patrocinador:	Vicepresidente Negocios Corporativos
Gerente de Proyecto:	Luis Merino López
Fecha de Elaboración:	16 de noviembre de 2018
Elaborado por:	Luis Merino López

Control de Versiones:

Versión	Fecha	Estado (final o borrador)	Autor	Observaciones / Cambios sobre la versión anterior

Lista de aprobadores o revisores:

Nombre	Rol en el proyecto	Revisor (solamente)	Revisor y Aprobador
	Client Manager		X
	Project Manager	X	
	Project Lead		X

Introducción:

El presente plan busca identificar las actividades, procesos y procedimientos a ser utilizados para gestionar la calidad del proyecto, y se define los roles y responsabilidades principales dentro de la gestión de la calidad. La metodología de gestión de la calidad descrita en este plan se aplicará a todos los aspectos del proyecto, incluyendo procesos y prácticas relacionadas con la PMO, las unidades de negocios y los equipos de desarrollo locales y regionales, durante todo el ciclo de vida del proyecto.

Roles y responsabilidades en la gestión del cronograma:

Tabla 11.

Roles y responsabilidades en la gestión de la calidad.

ROL	RESPONSABILIDAD
Project Manager	Responsable principal de la gestión de la calidad. Lidera la generación del Plan de gestión de la calidad. Supervisa la calidad general del proyecto y de los entregables. Asegura que las diferentes actividades de gestión de la calidad se estén ejecutando a lo largo del proyecto Promueve una cultura de calidad en el equipo del proyecto

Client Manager	<p>Aprueba el Plan de gestión de la calidad del proyecto.</p> <p>Aprueba los cambios derivados de la gestión de la calidad, que se encuentren fuera de la autoridad del Project Manager.</p>
Miembros del equipo del proyecto	<p>Notificar al Project Manager sobre posibles riesgos e incidentes relacionados a la calidad del proyecto o producto.</p> <p>Aseguran que los entregables cumplan con los estándares de calidad esperados.</p>

Aplicación de los Procesos de gestión de la calidad:

1. Gestionar la Calidad / Controlar la calidad

El Banco cuenta con estándares de calidad elevados en todos sus procesos internos a nivel global. Cada área es responsable por garantizar que todo sea realizado de manera adecuada, y de reportar cualquier irregularidad identificada en sus procesos. Como consecuencia de ello, la PMO ha designado varios puntos de control a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

Con relación a la documentación derivada de la gestión del proyecto, existe una herramienta que permite a los gerentes de proyecto hacer un seguimiento a detalle de la documentación generada y subida a la herramienta de control, impidiéndole pasar de etapas si no se cuenta con todo lo necesario. De igual manera en todos los procesos se ha incorporado un doble nivel de verificación “maker – checker” con lo que se pretende minimizar los errores de calidad en todo momento.

Asimismo, se tienen identificados controles internos por proceso, los mismos que son reportados mensualmente en una herramienta de “auto -auditoría” que permite confirmar que los procesos ejecutados son los adecuados.

Con relación al desarrollo de aplicaciones tecnológicas, se cuenta con un área regional especializada en control de la calidad, que hace las funciones de revisor independiente a todos los proyectos estratégicos de la empresa. Dichos procesos están ligados a una serie de herramientas para manejo de versiones, código fuente, optimización de líneas de programación, empaquetamiento y entrega de releases, que permiten asegurar un desarrollo informático efectivo y de calidad.

En las etapas de validaciones de usuarios expertos, se cuenta con una herramienta de registro y control de defectos, que permite tener un seguimiento continuo y transparente de cualquier error identificado a nivel funcional y operativo. Estos defectos son parte del informe de aprobación de implementación, aceptado en instancia final por el sponsor o Client Manager, quien aceptará la existencia de defectos abiertos y su plan de acción, en caso de no haber podido ser resueltos.

2. Mejoras en producto y proceso.

Todas las mejoras tanto en proceso como en producto, que sean identificadas a lo largo del proyecto, pasarán por el proceso de Control de Cambios, y serán incorporadas en el proyecto, derivando en ajustes a los planes subsidiarios del proyecto. En caso de que el impacto sea significativo, se generará un plan de acción en conjunto con los gerentes funcionales impactados, para poder trabajar en dichas mejoras posterior a la salida en vivo del sistema.

Firmas de Responsabilidad y Aceptación:

Client Manager:	Firma:
Project Lead:	Firma:

3.2.2 Planificar la gestión de los recursos.



Figura 16. Gestión de los recursos del proyecto. Tomado de (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).

Esta área de conocimiento incluye los procesos para “identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para la conclusión exitosa del proyecto. Estos procesos ayudan a garantizar que los recursos adecuados estarán disponibles para el director del proyecto y el equipo del proyecto en el momento y lugar adecuados” (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).

Es labor fundamental del gerente de proyecto tener en cuenta los diferentes aspectos que influyen en el equipo, entre ellos:

- Entorno
- Ubicación geográfica
- Gestión de cambios
- Políticas internas y externas
- Temas culturales

PLAN DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS

Nombre del Proyecto:	Liquidación Bruta en Tiempo Real
Patrocinador:	Vicepresidente Negocios Corporativos
Gerente de Proyecto:	Luis Merino López
Fecha de Elaboración:	20 de noviembre de 2018
Elaborado por:	Luis Merino López

Control de Versiones:

Versión	Fecha	Estado (final o borrador)	Autor	Observaciones / Cambios sobre la versión anterior

Lista de aprobadores o revisores:

Nombre	Rol en el proyecto	Revisor (solamente)	Revisor y Aprobador
	Client Manager		X
	Project Manager	X	
	Project Lead		X

Introducción:

El presente plan describe de manera general los procesos y procedimientos requeridos para definir y gestionar los recursos que se utilizarán en el proyecto.

En base a las políticas internas de El Banco, y considerando que el proyecto actual tiene un enfoque en desarrollo tecnológico, sólo se gestionarán recursos humanos. El resto de los recursos requeridos, serán parte de las labores funcionales de cada integrante del equipo.

Roles y responsabilidades en la gestión de los recursos:

Tabla 12.

Roles y responsabilidades en la gestión de los recursos.

ROL	RESPONSABILIDAD
Project Manager	Responsable principal de la gestión de los recursos del proyecto.

	Lidera la generación del Plan de gestión de los recursos, y levanta las necesidades de recursos específicos para aprobación del patrocinador y los gerentes funcionales.
Client Manager	Aprobar el Plan de gestión de los recursos del proyecto. Gestionar y comprometer recursos con los gerentes funcionales, en las fechas y actividades requeridas y documentadas en los otros planes subsidiarios.
Project Lead	Provee la aprobación final sobre la necesidad de los recursos tecnológicos requeridos para el proyecto. Provee input para el proceso de estimación de los recursos, y para la determinación de las capacidades requeridas de los recursos
Miembros del equipo del proyecto	Apoyo al gerente de proyecto y al Project Lead en el levantamiento de las capacidades requeridas de los recursos para el desarrollo de la solución tecnológica.

Competencias y habilidades:

Existen competencias y habilidades tradicionales requeridas para la gestión de este proyecto, haciendo énfasis en la importancia del buen manejo de relación interpersonal con entes reguladores, y con equipos de trabajo multidisciplinarios e independientes repartidos a lo largo de la región.

Con relación al desarrollo local del sistema tecnológico, se requiere desarrolladores que tengan conocimiento en servicios web, en estructura de mensajes ISO 20022, y en las herramientas aprobadas por El Banco para el desarrollo de soluciones tecnológicas. Con relación a los requerimientos de infraestructura y comunicaciones, los arquitectos regionales serán los encargados de asignar los recursos correspondientes en base a las especificaciones técnicas obtenidas y homologadas.

Plan de transición de los miembros del equipo:

Los recursos asignados al proyecto serán requeridos para ejecutar las actividades solicitadas, en los tiempos previstos acordados. En caso de requerirse el reemplazo de uno de los recursos, el gerente funcional del área comprometida será el responsable de asignar un recurso alternativo con el mismo perfil del original. De igual manera los equipos regionales y locales de desarrollo, deben estar en la capacidad de gestionar los recursos en base al perfil solicitado, garantizando el desarrollo de los componentes correspondientes a cada equipo.

Al momento de finalizar el proyecto, o al finalizar cada fase, los recursos liberados pasarán a ser parte nuevamente de sus unidades de negocio o áreas, reportando nuevamente a sus gerentes funcionales, pero brindando

el soporte adicional requerido por el gerente de proyecto, para cualquier actividad adicional necearía.

Plan de reconocimientos adicional:

Considerando la importancia del proyecto con enfoque regulatorio, y la dificultad de gestión de los equipos involucrados, El Banco autoriza incorporar la Campaña de Recompensas a los recursos más sobresalientes, de esta manera podrán acumular puntos canjeables por diferentes premios al final del proyecto.

Desarrollo del equipo:

En caso de que un miembro del equipo tenga la necesidad de adquirir nuevas capacidades, o mejorar las ya existentes, El Banco brinda un sistema de capacitación continua e-learning con muchos temas de interés, incluyendo habilidades blandas y temas de capacitación técnica formal, convirtiéndose esta en la herramienta principal de capacitación. En caso de requerir algo adicional a lo existente en dicha herramienta, el gerente de proyecto podrá solicitar al área encargada de capacitaciones y crecimiento profesional, el buscar cubrir dichas necesidades de acuerdo a las políticas de El Banco.

Firmas de Responsabilidad y Aceptación:

Client Manager:	Firma:
Project Lead:	Firma:

3.2.3 Planificar la gestión de las comunicaciones.

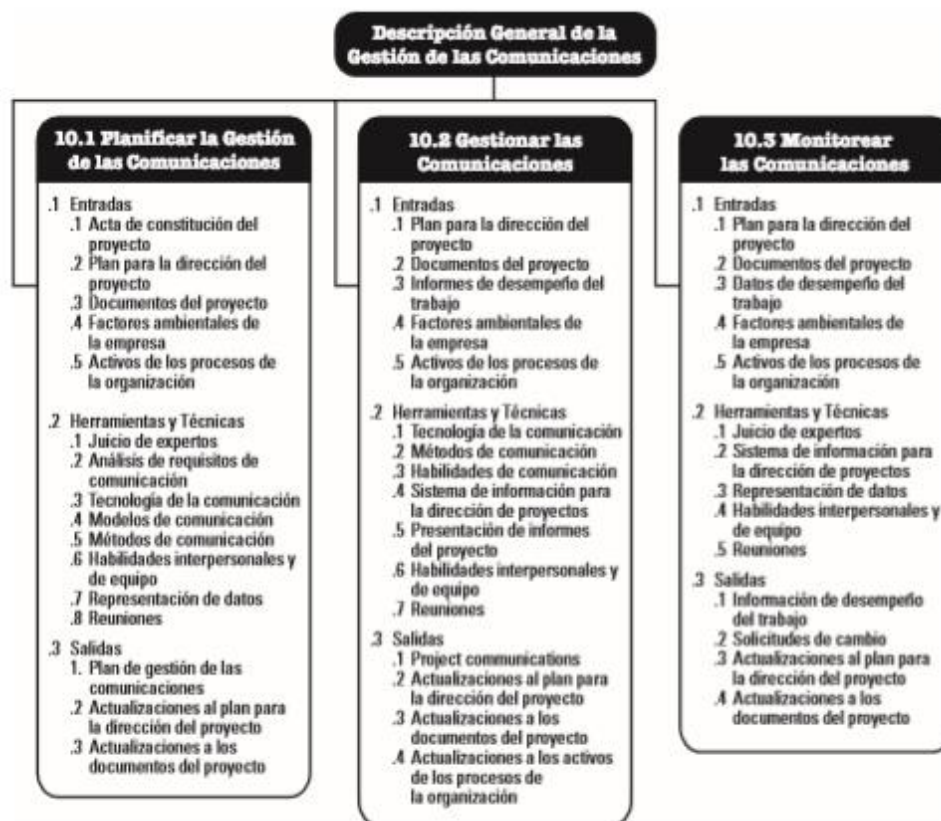


Figura 17. Gestión de las comunicaciones del proyecto. Tomado de (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).

La Gestión de las comunicaciones del proyecto, busca “asegurar que las necesidades de información del proyecto y de sus interesados se satisfagan a través del desarrollo de objetos y de la implementación de actividades diseñadas para lograr un intercambio eficaz de información” (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).

PLAN DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES

Nombre del Proyecto:	Liquidación Bruta en Tiempo Real
Patrocinador:	Vicepresidente Negocios Corporativos
Gerente de Proyecto:	Luis Merino López
Fecha de Elaboración:	22 de noviembre de 2018
Elaborado por:	Luis Merino López

Control de Versiones:

Versión	Fecha	Estado (final o borrador)	Autor	Observaciones / Cambios sobre la versión anterior

Lista de aprobadores o revisores:

Nombre	Rol en el proyecto	Revisor (solamente)	Revisor y Aprobador
	Client Manager		X
	Project Manager	X	
	Project Lead		X

Introducción:

El propósito principal del Plan de gestión de las comunicaciones es definir los requisitos de comunicación del proyecto, y cómo se distribuirá la información al equipo del proyecto, a la alta gerencia y a todos los interesados del proyecto, en base a sus necesidades.

Roles y responsabilidades en la gestión de las comunicaciones:

Tabla 13.

Roles y responsabilidades en la gestión de las comunicaciones.

ROL	RESPONSABILIDAD
Project Manager	<p>Responsable principal de la gestión de las comunicaciones. Puede apoyarse en los líderes de los equipos regionales en determinadas situaciones.</p> <p>Busca asegurarse que toda la información relevante fue distribuida, recibida y entendida por los principales interesados del proyecto, y en base a los lineamientos determinados en este plan.</p> <p>Revisa y valida la información de estado de proyecto y/o actividades derivadas de los diferentes miembros del equipo, o de los representantes de los equipos regionales de manera semanal.</p> <p>Provee información relevante del proyecto al patrocinador de manera semanal, o en base a demanda.</p>

<p>Client Manager</p>	<p>Aprobar el Plan de gestión de las comunicaciones del proyecto.</p> <p>Comunica el estado del proyecto a la alta gerencia, y a los interesados externos al proyecto, tanto local como regionalmente.</p> <p>Provee retroalimentación al gerente de proyecto sobre riesgos o incidentes del negocio que puedan afectar de alguna manera al proyecto.</p>
<p>Project Lead</p>	<p>Gestionar las aprobaciones requeridas con el Client Manager.</p> <p>Asiste al Gerente del Proyecto para asegurarse que toda la información haya sido distribuida y entendida por los diferentes interesados del proyecto.</p>
<p>Miembros del equipo del proyecto</p>	<p>Participar y aportar con ideas claras en la definición de los requerimientos y necesidades de comunicación relacionados con sus funciones en el equipo.</p> <p>Comunican al Gerente del Proyecto los obstáculos e incidentes identificados a lo largo del proyecto, así como posibles soluciones sobre los mismos.</p>

Matriz de comunicación:

Tabla 14.

Matriz de comunicación del proyecto.

Ítem	Fuentes de información (frecuencia)	Responsable	Canal de Distribución	Audiencia Objetiva	Frecuencia
Reportes de Estado	<ul style="list-style-type: none"> • Reportes individuales del equipo (Mensual para todos los miembros del equipo) • Actualizaciones del Cronograma del Proyecto (Semanal) • Requerimientos de Control de Cambios (Cuando se requiera) 	Gerente del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones presenciales de grupo • Correo electrónico con información relevante 	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los interesados del proyecto • Miembros del equipo del proyecto 	Mensual
Actualizaciones del proyecto trimestrales	<ul style="list-style-type: none"> • Reportes individuales del equipo (Mensual para el Gerente del Proyecto) • Actualizaciones del Cronograma del Proyecto (Semanal para el Gerente del Proyecto) 	Gerente del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones presenciales de grupo • Correo electrónico con información relevante 	<ul style="list-style-type: none"> • Alta Gerencia 	Trimestral
Anuncios del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente de Proyecto (Cuando se requiera) 	Gerente del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Mensaje de texto 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de proyecto 	A lo largo del proyecto

Cronograma de reuniones del Proyecto:

Tabla 15.

Cronograma de reuniones del proyecto.

Reunión	Audiencia Objetiva	Propósito	Frecuencia
Lanzamiento del Proyecto	Todos los interesados	Comunicar el Plan del Proyecto, y confirmar los roles y responsabilidades del mismo	Al inicio del proyecto
Reuniones de Equipo de Proyecto	Miembros del equipo de proyecto	Revisión detallada del cronograma y avances del mismo, tareas, asignaciones, riesgos, incidentes y planes de acción.	Semanal
Reunión con Patrocinador	Patrocinador Project Lead	Actualización de estado de proyecto para el patrocinador, incluyendo control de presupuesto, principales incidentes y controles de cambio que requieran aprobación	Mensualmente o en base a necesidad emergente.
Reuniones de lecciones aprendidas	Todos los interesados del proyecto	Levantar las lecciones aprendidas, documentarlas, y proponer un plan de acción sobre los principales hallazgos.	Al final del Proyecto o al final de cada fase

Guías para las reuniones de comunicación del proyecto:

Los principales acuerdos a seguir en las diferentes reuniones del proyecto son los siguientes:

- Se identificará un facilitador antes de cada reunión.
- El facilitador de la reunión distribuirá la agenda al menos 24 horas antes de la reunión.
- Toda la información relevante será distribuida de antemano con la agenda.
- La agenda contendrá una descripción del propósito de la reunión, temas para discusión y resultados esperados.
- Todos los participantes llegarán a tiempo y estarán preparados para contribuir a los temas de la agenda de la reunión.
- Todos los teléfonos celulares y dispositivos electrónicos se cambiarán a modo silencioso, o se apagarán durante las reuniones. En caso de requerir atender una llamada importante, se deberá realizarlo afuera de la sala de la reunión.
- Solo una persona hablará a la vez durante las reuniones.
- Las minutas de reuniones, incluidos los planes de acción derivados de las mismas, es responsabilidad directa del Project Manager, y serán remitidas a los participantes de cada reunión, y a los principales interesados en base a lo descrito en la matriz de comunicaciones, dentro de los siguientes dos días hábiles después de la finalización de la reunión. Se aceptarán comentarios y sugerencias sobre las mismas hasta tres días posteriores al envío del detalle de las minutas, pasado este tiempo y en caso de no recibir contestación, se dará por aceptado el contenido completo de las mismas.

Firmas de Responsabilidad y Aceptación:

Client Manager:	Firma:
Project Lead:	Firma:

3.3. Planificar la gestión de riesgos

3.3.1 Gestión de los riesgos – Procesos y actividades.



Figura 18. Gestión de los riesgos del proyecto. Tomado de (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).

La gestión de los riesgos incluye los procesos para “llevar a cabo la planificación, identificación, análisis, planificación de respuesta, implementación de respuesta y monitoreo de los riesgos de un proyecto” (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).

La gestión de riesgos busca tener claridad sobre los posibles riesgos que no han sido considerados dentro de las otras áreas de conocimiento. Es muy importante manejar los riesgos de manera adecuada, considerando que un riesgo materializado no contemplado, puede hacer que el plan se desvíe significativamente, impactando directamente con el esperado éxito de un proyecto.

PLAN DE GESTIÓN DE LOS RIESGOS

Nombre del Proyecto:	Liquidación Bruta en Tiempo Real
Patrocinador:	Vicepresidente Negocios Corporativos
Gerente de Proyecto:	Luis Merino López
Fecha de Elaboración:	26 de noviembre de 2018
Elaborado por:	Luis Merino López

Control de Versiones:

Versión	Fecha	Estado (final o borrador)	Autor	Observaciones / Cambios sobre la versión anterior

Lista de aprobadores o revisores:

Nombre	Rol en el proyecto	Revisor (solamente)	Revisor y Aprobador
	Client Manager		X
	Project Manager	X	
	Project Lead		X

Introducción:

La gestión de riesgos de un proyecto busca aumentar la probabilidad o impacto de los riesgos positivos u oportunidades, y disminuir la probabilidad o impacto de los riesgos negativos que puedan afectar el éxito del proyecto.

En este plan, se busca definir cómo se van a realizar las actividades relacionadas con la gestión de riesgos, tratando de asegurar que se los administre con la misma importancia que los beneficios esperados del proyecto a nivel de todos los interesados.

Roles y responsabilidades en la gestión de los riesgos:

Tabla 16.

Roles y Responsabilidades en la Gestión de los Riesgos.

ROL	RESPONSABILIDAD
Project Manager	<p>Responsable principal de la gestión de los riesgos.</p> <p>Lidera la generación del Plan de gestión de los riesgos, obteniendo una visión cercana de todos los</p>

	<p>involucrados, y todo el equipo de trabajo.</p> <p>Da seguimiento cercano al estado de los riesgos identificados a lo largo del proyecto.</p> <p>Escala cualquier riesgo importante para el proyecto que requiera apoyo del patrocinador, o cualquier recurso externo al proyecto.</p> <p>Actualiza los principales riesgos, estado, impacto, y responsable, en la herramienta de gestión de riesgos provista por la PMO regional.</p>
Client Manager	<p>Aprobar el Plan de gestión de los riesgos del proyecto.</p> <p>Revisar los principales riesgos e incidentes levantados por el Gerente de Proyecto, y aprobar el plan de acción correspondiente a los mismos, o en su defecto, plantear alternativas viables de solución.</p> <p>Brindar apoyo al Gerente de Proyecto para asegurar que se cuente con recursos disponibles para enfrentar los riesgos en base a lo definido en este plan.</p>
Project Lead	<p>Presentar el detalle de los principales riesgos a la alta gerencia, en las reuniones de estado de proyectos.</p>

	Proveer alternativas para potencializar el impacto de los riesgos positivos y obtener la aprobación para el plan de acción correspondiente.
Miembros del equipo del proyecto	Notificar al Project Manager sobre posibles riesgos e incidentes identificados durante todo el proyecto. Aportar con posibles soluciones a los riesgos identificados.

Aplicación de los Procesos de gestión de los riesgos:

1. Identificar los riesgos

La identificación de riesgos será el primer paso a seguir en los procesos de Gestión de Riesgos, y será efectuado durante todo el proyecto, con todos los interesados del mismo. En la etapa de planificación, los riesgos preliminares serán obtenidos de la documentación generada en la etapa inicial (Acta de constitución del proyecto), y sesiones específicas convocadas por el Project Manager y ejecutadas con todos los involucrados del proyecto, utilizando los métodos tradicionales que pueden ser:

- Tormenta de Ideas
- Entrevistas
- Análisis de causa raíz (Diagrama de Ishikawa)
- Diagramas de Causa – Efecto
- Análisis SWOT (o DAFO en español por las siglas de Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades)
- Juicio de expertos que forman parte de la organización

- Riesgos derivados de otros proyectos archivados en los repositorios de la PMO Regional

A lo largo del proyecto, todo riesgo identificado debe ser incorporado en los registros de riesgos de El Banco, y en caso de ser necesario, o por la naturaleza cambiante del proyecto, se pueden tener nuevas sesiones de análisis de riesgos, en cualquier etapa del proyecto, así como el Project Manager lo considere.

2. Realizar el análisis de los riesgos (Cualitativo y Cuantitativo)

El enfoque principal del análisis cualitativo de los riesgos es evaluar la probabilidad de que ocurra cada uno de los riesgos identificados, y los resultados asociados con los mismos, para determinar su impacto potencial en el éxito o fracaso del proyecto. Esto a su vez, proporciona la capacidad de priorizar cada riesgo para garantizar que los de mayor impacto potencial para el proyecto se aborden primero.

Es muy importante identificar, en caso de que existan, tanto riesgos negativos como positivos (oportunidades), y saber exponerlos y abordarlos de manera adecuada.

El análisis cuantitativo de los riesgos busca en cambio determinar de manera numérica el posible efecto de los riesgos sobre el proyecto, y cuantificar la exposición al riesgo del proyecto en general.

Por políticas internas de El Banco, el análisis cuantitativo para proyectos de desarrollos de software internos no es realizado por el Project Manager, ni por el equipo del proyecto, y solamente ante la necesidad puntual de un proyecto, es realizado en base a Simulaciones, con herramientas internas de la empresa, y gestionada por la PMO Regional, quien expondrá los resultados ante la alta gerencia, para posterior toma de decisiones.

Para el análisis de los riesgos en general, se dispone de una matriz

3. Planificar la respuesta a los riesgos

Determinar la respuesta a los riesgos, es fundamental para el Project Manager, dado que le permite tener una idea clara de cómo actuar ante los hechos posibles que pueden afectar el proyecto, de una manera anticipada, y además tener un plan de contingencia ante la eventual materialización de un riesgo, y sobre la manera que esto afecta al proyecto. De igual manera, se puede tener asignación de recursos a cada uno, y permite incorporar actividades específicas a la ejecución del proyecto, con lo que se puede evitar sorpresas al final del proyecto.

En base a lo recomendado por la PMO Regional, se asignará una estrategia en la Matriz de Riesgos, cuyas opciones son Escalar, Evitar/Explotar, Mitigar/Mejorar, Transferir/Compartir, Aceptar, Observar. Adicionalmente se planteará una descripción del plan de respuesta, con el detalle de lo que se ejecutará en base a la estrategia, y en el caso que aplique, una descripción del plan de contingencia en caso de la materialización del riesgo.

4. Monitorear los Riesgos

El proceso de planificar la respuesta a los riesgos es clave para la gestión de Riesgos, y el monitoreo se enfoca justamente en eso, en validar que los planes de respuesta se hayan implementado de manera exitosa, y en determinar cómo esto podría afectar de manera general al proyecto.

En proyectos grandes como este, además se debe monitorear los Riesgos Residuales existentes después de reaccionar ante riesgos identificados y documentados. Es muy importante ver cómo estos afectan al proyecto en sus diferentes lineamientos.

El Project Manager evaluará continuamente los riesgos identificados, durante todo el ciclo de vida del proyecto, al menos una vez por semana, y actualizará la Matriz de Riesgos siempre que sea necesario. Una vez que un riesgo es establecido, se debe validar alternativas y estrategias de mitigación

con los diferentes interesados del proyecto, o con expertos en áreas específicas, en caso de ser necesario.

Firmas de Responsabilidad y Aceptación:

Client Manager:	Firma:
Project Lead:	Firma:

3.3.2 Matriz de riesgos del proyecto.

El registro o Matriz de riesgos general del proyecto, será manejada en una hoja de cálculo de Microsoft Excel, y almacenada en el repositorio centralizado de proyectos. La estructura de esta debe alinearse al template existente en la PMO, considerando que dicho archivo será utilizado para alimentar la información principal de proyectos estratégicos, de la cual se genera semanalmente un informe detallado para la alta gerencia regional.

Adicionalmente, los riesgos considerados más relevantes por el Project Manager deben ser ingresados en la herramienta de control regional, atados al proyecto, y defendidos con su respectiva estrategia ante la PMO regional y en base a su línea de negocios.

La matriz de riesgos contiene información clara de los riesgos del proyecto, y será actualizada y alimentada a lo largo del mismo y en base a lo establecido previamente en el plan de gestión de riesgos. Contiene la información principal correspondiente a los posibles riesgos del proyecto, y no podrá contener más campos que los descritos en la misma:

- Identificación del Riesgo
- Análisis del Riesgo
- Priorización del Riesgo
- Respuesta al Riesgo
- Control del Riesgo (monitoreo)

Para la priorización, se realizará un cálculo basado en Probabilidad e Impacto (valores posibles Alto = 3, Medio = 2, Bajo = 1), generando el nivel de Exposición de cada riesgo al multiplicar los valores antes mencionados.

Para la priorización se genera un indicador de Severidad, que se obtiene al multiplicar el nivel de Exposición derivado de la priorización, por un valor de Período de Tiempo asignado a cada riesgo, el cual puede ser Corto (3), Medio (2) o Largo (1).

Tabla 17.
Matriz de Riesgos del Proyecto.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					ANÁLISIS				PRIORIZACIÓN			RESPUESTA			MONITOREO		
ID	RIESGO	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IDENTIFICACIÓN	CATEGORÍA	PROBABILIDAD	IMPACTO	LAPSO DE TIEMPO	EXPOSICIÓN	SEVERIDAD	RESPONSABLE	FECHA DE ASIGNACIÓN	ESTRATEGIA	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	PLAN DE CONTINGENCIA ANTE MATERIALIZACIÓN	ESTADO	RESOLUCIÓN (RIESGOS CERRADOS)	FECHA DE CIERRE
0001	Cambios BCE	BCE No tiene aun las versiones finales de los documentos de especificaciones, por lo que puede existir actividades no contempladas en el proyecto, o cambios fuertes sobre actividades ya trabajadas	1/1/19	Alcance	Medio	Alto	Corto	6	18	PM	1/1/19	Observar	Seguir de cerca los cambios reportados por el regulador, e informar inmediatamente cualquier cambio significativo a todo el equipo del proyecto	Revisión de fechas finales del proyecto, asignación de nuevos recursos para cambios aislados	Abierto		
0002	Cambio de Prioridades de BCE	BCE puede cambiar nuevamente las prioridades de sus proyectos y productos lo cual puede afectar las fechas esperadas del proyecto	1/1/19	Cronograma	Medio	Medio	Medio	4	8	PM	1/1/19	Observar	Seguir de cerca los cambios reportados por el regulador, e informar inmediatamente cualquier cambio significativo a todo el equipo del proyecto	Revisión de fechas finales del proyecto, asignación de nuevos recursos para cambios aislados	Abierto		
0003	Cambio en estrategias de el Banco	Las estrategias del banco pueden varias las prioridades de productos o servicios, lo cual puede afectar el éxito del proyecto	1/1/19	Interesados	Bajo	Alto	Largo	3	3	PM	1/1/19	Evitar/Explotar	Validar todo el tiempo con el Sponsor, el alineamiento del proyecto con la estrategia del Banco, en cada presentación de avances ejecutada	Definir ajustes necesarios al Plan del Proyecto en general	Abierto		

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					ANÁLISIS				PRIORIZACIÓN			RESPUESTA			MONITOREO		
ID	RIESGO	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IDENTIFICACIÓN	CATEGORÍA	PROBABILIDAD	IMPACTO	LAPSO DE TIEMPO	EXPOSICIÓN	SEVERIDAD	RESPONSABLE	FECHA DE ASIGNACIÓN	ESTRATEGIA	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	PLAN DE CONTINGENCIA ANTE MATERIALIZACIÓN	ESTADO	RESOLUCIÓN (RIESGOS CERRADOS)	FECHA DE CIERRE
0004	Requerimientos mal interpretados	Los requisitos pueden ser mal interpretados o entendidos por parte del equipo de desarrollo, dada la geografía en la que ellos se encuentran (Fuera de Ecuador)	1/1/19	Recursos	Bajo	Bajo	Medio	1	2	PM	1/1/19	Escalar	Hacer validaciones periódicas de avances en desarrollo versus requerimientos levantados	Validar alcance con el equipo, y asignar o cambiar recursos en caso de ser necesario	Abierto		
0005	Mal dimensionamiento de tiempo	El uso de nueva tecnología derivada de ISO 2000022, puede generar variaciones en la estimación del equipo de desarrollo, por ser el primer proyecto a trabajar con dicho estándar.	1/1/19	Tecnología	Alto	Medio	Largo	6	6	PM	1/1/19	Mitigar/Mejorar	Reuniones periódicas con el equipo de desarrollo para validar avances reales contra planificados de manera oportuna	Re priorización de requerimientos, y ajustes en las fechas de entrega del producto final	Abierto		

“Por contener información interna y confidencial, no todos los riesgos iniciales pueden ser expuestos en este trabajo de titulación, por lo que se ha generado un detalle limitado de los mismos en la Matriz de Riesgos, cumpliendo con las políticas internas de la empresa.”

3.4. Planificar la gestión de los interesados

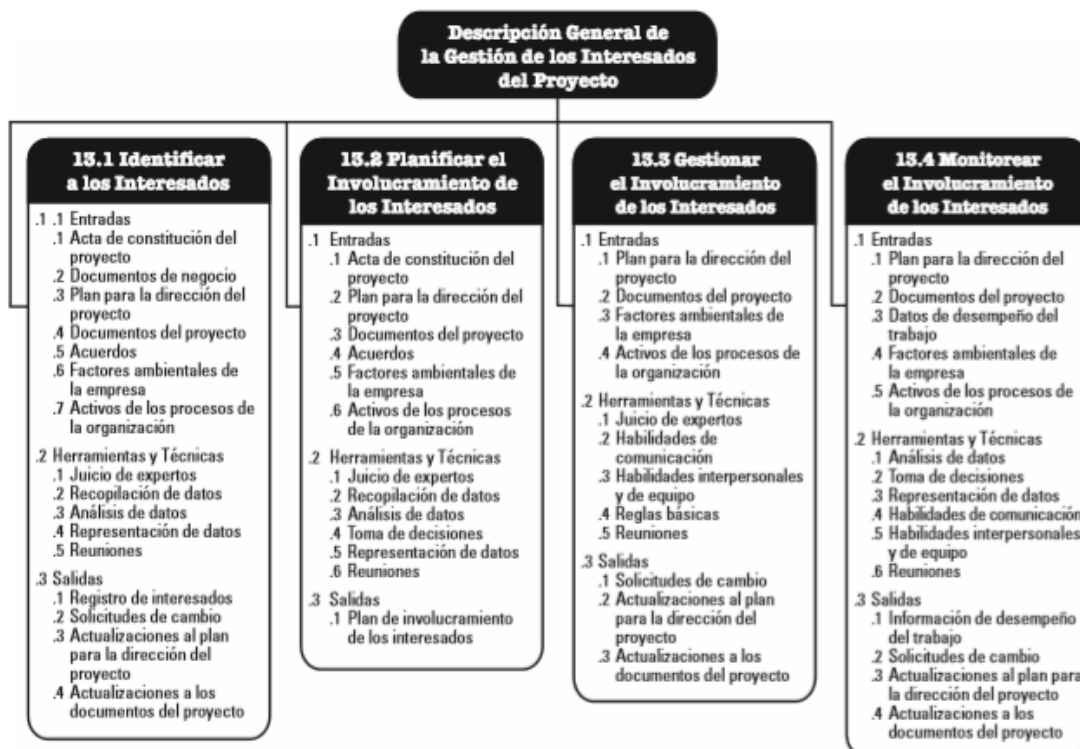


Figura 19. Gestión de los Interesados del Proyecto. Tomado de (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).

La Gestión de Interesados, incluye todas las actividades y procesos necesarios para “identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto, y para desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto” (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).

3.4.1 Registro de interesados



Figura 20. Proceso Identificar a los Interesados. Tomado de (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).

El registro de interesados es la salida principal del proceso “Identificar a los Interesados” y se lo realiza en el Grupo de Procesos de Inicio. Es muy importante analizar información relevante que permita tener claramente identificados a los interesados del proyecto, teniendo siempre presente su nivel de influencia e impacto en la trascendencia del proyecto (éxito o fracaso).

El objetivo principal de este proceso es que “permite al equipo del proyecto identificar el enfoque adecuado para el involucramiento de cada interesado o grupo de interesados” (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).

Tabla 18.
Registro de Interesados.

IDENTIFICACIÓN		ANÁLISIS			INVOLUCRAMIENTO (Actual "C" / Deseado "D")				
Interesado (Nombre, Organización, Cargo, y/o Área)	Información de Contacto	Influencia (Alto / Medio / Bajo)	Impacto (Alto / Medio / Bajo)	Compromiso (Participar / Informar)	Desconocedor	Reticente	Neutral	De Apoyo	Lider
Sponsor / VP Negocios	+59323XXXXX1	Alto	Alto	Participar				D	C
Business Owner / VP Operaciones	+59323XXXXX2	Alto	Alto	Informar				D	C
Gerente de Producto	+59323XXXXX3	Medio	Alto	Participar				C D	
CEO	+59323XXXXX4	Alto	Medio	Informar			C	D	
Gerente Operaciones	+59323XXXXX5	Alto	Medio	Participar			C	D	
Usuario Final	+59323XXXXX6	Medio	Alto	Participar		C	D		
PMO Regional	+59323XXXXX7	Bajo	Bajo	Informar	C		D		
VP Portafolio	+59323XXXXX8	Alto	Bajo	Informar	C			D	
Gerente Senior Tecnología	+59323XXXXX9	Medio	Medio	Participar				C D	
Regulador Banca	+59322XXXXX1	Medio	Medio	Informar			C D		
BCE	+59322XXXXX2	Alto	Alto	Participar					C D

(Cliente)									
Project Manager	+59323XXXX10	Medio	Alto	Participar					C D
Project Lead	+59323XXXX11	Medio	Alto	Participar					C D
PMO Local	+59323XXXX12	Medio	Medio	Participar				C D	
Bancos usuarios del SNP	+59323XXXX9	Medio	Alto	Participar			D	C	
Bancos no usuarios del SNP	N/A	Medio	Medio	Informar		C	D		
Asociación de Bancos Privados	+59322XXXX3	Alto	Medio	Participar				C D	
VP de Cumplimiento	+59323XXXX13	Alto	Alto	Informar			C	D	
Gerente de Riesgos	+59323XXXX14	Alto	Bajo	Informar			C	D	
Oficial de Seguridad de Información	+59323XXXX15	Alto	Medio	Participar					C D

3.4.2 Plan de involucramiento de los interesados

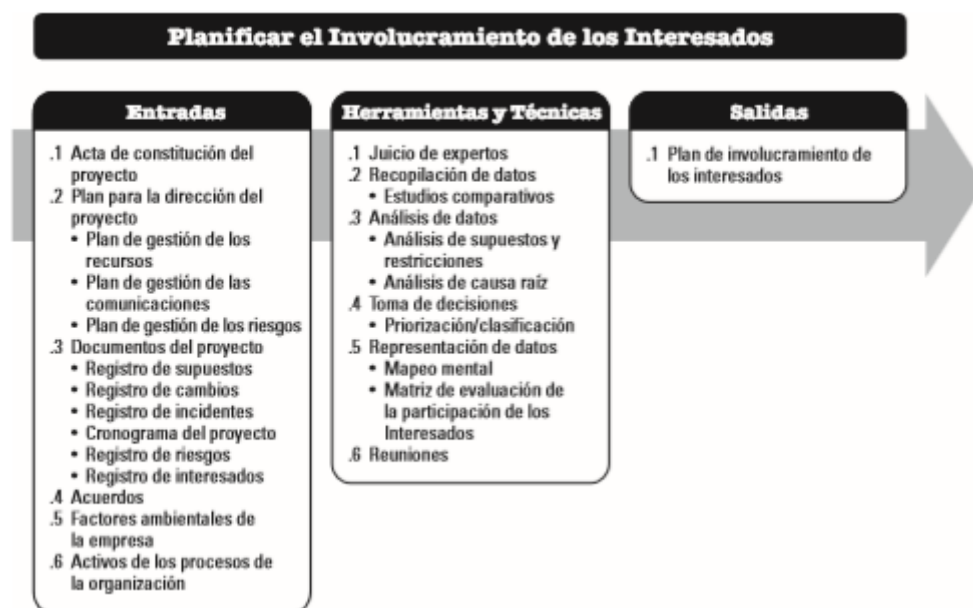


Figura 21. Planificar el Involucramiento de los Interesados. Tomado de (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).

El Plan de Involucramiento de los Interesados es la salida principal del proceso de planificación de la Gestión de Interesados, y tiene como objetivo principal el “desarrollar enfoques para involucrar a los interesados del proyecto, con base en sus necesidades, expectativas, intereses y el posible impacto en el proyecto.” (Project Management Institute, Inc. PMI, 2017).

PLAN DE INVOLUCRAMIENTO DE LOS INTERESADOS

Nombre del Proyecto:	Liquidación Bruta en Tiempo Real
Patrocinador:	Vicepresidente Negocios Corporativos
Gerente de Proyecto:	Luis Merino López
Fecha de Elaboración:	26 de noviembre de 2018
Elaborado por:	Luis Merino López

Control de Versiones:

Versión	Fecha	Estado (final o borrador)	Autor	Observaciones / Cambios sobre la versión anterior

Lista de aprobadores o revisores:

Nombre	Rol en el proyecto	Revisor (solamente)	Revisor y Aprobador
	Client Manager		X
	Project Manager	X	
	Project Lead		X

Introducción:

Si bien el Plan de involucramiento de los interesados se ejecuta en la etapa de planificación del proyecto, es muy importante identificar y registrar los interesados principales en la etapa inicial, utilizando el Registro de Interesados provisto por la PMO Regional. Dicho registro puede ser actualizado a lo largo del proyecto, y las veces que sea necesario y que el Project Manager así lo requiera.

El objetivo principal del plan es determinar lineamientos claros o estrategias a seguir con el fin de mejorar el involucramiento de los interesados durante todo el proyecto, y de manera especial en la toma de decisiones.

Roles y responsabilidades en la gestión de los riesgos:

Tabla 19.

Roles y responsabilidades en la gestión de los riesgos.

ROL	RESPONSABILIDAD
Project Manager	<p>Responsable principal de la gestión de los interesados.</p> <p>Responsable del análisis inicial de interesados.</p> <p>Manejar el cronograma y las actividades relacionadas con las comunicaciones de los interesados y su involucramiento.</p>
Client Manager	<p>Aprobar el Plan de involucramiento de los interesados del proyecto.</p> <p>Identificar a los interesados del proyecto a alto nivel.</p> <p>Guiar al Project Manager para la categorización de los involucrados, y en las estrategias de involucramiento de los mismos.</p> <p>Liderar la representación del proyecto ante los interesados externos del proyecto.</p>

Project Lead	Asiste en la revisión del plan de involucramiento de los interesados. Participa activamente en la identificación y clasificación de los interesados, así como en las estrategias de involucramiento.
Business Owner	Asiste en la revisión del plan de involucramiento de los interesados. Participa activamente en la identificación y clasificación de los interesados, así como en las estrategias de involucramiento. Actuar como el punto de contacto principal con otros representantes del programa al que pertenece el proyecto, en relación con los aspectos de negocio del mismo.

Aplicación de los Procesos de gestión de los interesados:

1. Identificar a los interesados

El proceso de identificación de los interesados tiene lugar en la etapa inicial del proceso, y debe ser registrado en la Matriz de Interesados provista por la PMO Regional. Es responsabilidad del Client Manager proporcionar toda la información relevante que permita identificar a todos los interesados del proyecto, considerando como interesado a toda persona o grupo de personas que puedan afectar o verse afectadas por el proyecto en general, o por una parte o resultado del mismo.

2. Planificar el involucramiento de los interesados.

El juicio de expertos es la herramienta principal a utilizar para planificar el involucramiento de los interesados del proyecto. El registro de interesados será el input inicial para planificar la estrategia adecuada, incorporando para cada uno de los interesados una sección de análisis y una sección de involucramiento.

Para el análisis inicial, se debe definir la influencia, el impacto y el compromiso para cada uno de los interesados identificados, y se debe revisar en cada nueva etapa del proyecto, o como el Project Manager lo considere.

Posterior al análisis incorporado en el registro, se adjunta una matriz de evaluación de involucramiento de los interesados, que permite tener claro el nivel actual y el nivel deseado para cada uno de los interesados identificados en el proyecto, teniendo como alternativas “Desconocedor, Reticente, Neutral, De Apoyo y Líder”.

3. Monitorear el Involucramiento de los interesados

El monitoreo del involucramiento de los interesados busca determinar cómo se desarrolla el plan definido para esta área de conocimiento. Nos permite generar información de desempeño del trabajo relativa al involucramiento existente por parte de los interesados.

Para analizar los datos, se pueden utilizar técnicas de Análisis de Alternativas, Análisis de Causa Raíz, y Análisis de Interesados, con esto se puede determinar la posición de las personas afectadas por el proyecto, en cualquier momento del mismo.

Firmas de Responsabilidad y Aceptación:

Client Manager:	Firma:
Project Lead:	Firma:

CAPÍTULO 4. ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO Y SU VIABILIDAD

4.1. Análisis Financiero

Todo proyecto de inversión, o incluso toda iniciativa de proyecto levantada en una empresa, ya sea por una necesidad, un problema, parte de un plan estratégico, o hasta un tema mandatorio o regulatorio, como es el caso de este proyecto de estudio, debería tener un sustento financiero que lo avale o lo justifique, y permita a los altos directivos, o a un comité evaluador dependiendo del tamaño y estructura de la empresa, poder tomar una decisión de manera transparente, exponiendo su capacidad de ser sustentable, viable y/o rentable, a lo largo del tiempo.

A nivel financiero, existen muchos métodos de evaluación empleados para determinar la viabilidad de un proyecto, o comparar entre varias iniciativas, y poder optar por la mejor alternativa a nivel financiero. Dichos métodos podrían agruparse de manera general en criterios estáticos y dinámicos, cuyo factor diferenciador clave, es el aspecto cronológico o temporal, en el cual los cálculos consideran o no el valor del dinero en el tiempo.

Dentro de este grupo de métodos o criterios existentes, los más utilizados a nivel general en las empresas son Valor Actual (o presente) Neto (VAN, VPN o NPV), la Tasa Interna de Retorno (TIR o IRR), y el Período de Recuperación de la inversión o Pay-Back. Los dos primeros son parte de los criterios dinámicos, y el cálculo del Pay-back es un criterio estático, pero muy útil para proyectar el tiempo necesario de operación que permitiría el retorno de la inversión efectuada.

Dichos métodos han sido aplicados a este proyecto de titulación, considerando algunos factores clave de la empresa (precios y volúmenes reales manejados con confidencialidad), algunas variables de crecimiento proyectadas en base a análisis reales internos, y tasas manejadas en base a criterios ponderados de selección que forman parte del manejo interno de la empresa.

A manera conceptual, el VAN es “el valor actual/presente de los flujos de efectivo netos de una propuesta, entendiéndose por flujos de efectivo netos la diferencia entre los ingresos periódicos y los egresos periódicos. Para actualizar esos flujos netos se utiliza una tasa de descuento denominada tasa de expectativa o alternativa/oportunidad, que es una medida de la rentabilidad mínima exigida por el proyecto que permite recuperar la inversión, cubrir los costos y obtener beneficios.” (Mete, 2014).

La Tasa Interna de Retorno TIR, es la “tasa de descuento que iguala el valor presente de los ingresos del proyecto con el valor presente de los egresos” (Mete, 2014), dicho en otras palabras, “Es la tasa de interés que, utilizada en el cálculo del Valor Actual Neto, hace que este sea igual a 0.” (Mete, 2014)

Con relación a los criterios estáticos, uno de los más representativos es el cálculo del Pay-Back o plazo de recuperación de la inversión, que consiste en determinar, como su nombre lo dice, el período o tiempo que se tarda el proyecto en recuperar el valor total de la inversión. Si consideramos un flujo de efectivo acumulado año a año, incluyendo la inversión total en el año 0, se obtendría este valor en un punto específico de la línea de tiempo donde dicha sumatoria se vuelve 0.

En este proyecto, se consideró un flujo de efectivo de 5 años, contemplando los ingresos proyectados obtenidos del proyecto una vez implementado, así como los gastos y egresos derivados del mismo, considerando su parte proporcional de uso de enlaces dedicados, tanto principal como contingente, licencias y mantenimiento, y cargos internos basados en las políticas de la empresa, como son el uso de la infraestructura proporcional en el banco, y de las plataformas regionales que son parte del proceso completo. De igual manera, se contempla una tasa de descuento del 17%, basada en la Tasa Activa referencial publicada por el Banco Central del Ecuador, cuyo valor es de 8,62 a la fecha del análisis, contrastada por un Riesgo País de casi 6 puntos a la misma fecha, inflación de alrededor del 1% y otros factores internacionales derivados de políticas regionales, que, ponderados y formulados de una manera específica, generan

dicha tasa mínima de oportunidad. Con estas consideraciones, se obtienen los resultados del análisis completo en las siguientes tablas:

Tabla 20.
Flujo de Efectivo del Proyecto.

Período de evaluación (en años)	0	1	2	3	4	5
Inversión Inicial	\$-336.096,00					
Total Ingresos Proyectados		\$ 120.000,00	\$ 240.000,00	\$ 480.000,00	\$ 840.000,00	\$ 1.200.000,00
Total Pagos Proyectados (comisiones)		\$ 60.000,00	\$ 120.000,00	\$ 240.000,00	\$ 420.000,00	\$ 600.000,00
Costo Enlaces		\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00
Costo Licencias y Mantenimiento		\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00
Cargo por uso premises		\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00
Cargo por uso plataformas regionales		\$ 50.000,00	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00
Flujo de Efectivo	\$-336.096,00	\$ -16.500,00	\$ 43.500,00	\$ 163.500,00	\$ 343.500,00	\$ 523.500,00
Flujo acumulado	\$-336.096,00	\$-352.596,00	\$-309.096,00	\$-145.596,00	\$ 197.904,00	\$ 721.404,00

Tabla 21.
Análisis Financiero.

Tasa de retorno esperada (Descuento)	17%
VAN	\$ 205.746,34
TIR	31,16%
PAYBACK (en años)	3,42
PAYBACK (en años y meses)	3 Años y 5 Meses

4.2. Análisis Económico

Los proyectos regulatorios aplicados en las empresas en general son considerados una inversión obligatoria, pero no siempre necesaria, de tiempo y recursos, que dejan por fuera muchas iniciativas importantes para el giro de las empresas. Sin embargo, cuando se logra mapear la necesidad regulatoria, con el enfoque estratégico de la empresa, se genera el valor agregado que un proyecto o producto específico pueden otorgar, y se enfoca la ejecución de dicho proyecto desde otra perspectiva.

De igual manera, si se utilizan estándares bien establecidos y claros, y se tiene una buena planificación para la gestión exitosa del proyecto, los resultados serán excelentes y permitirán maximizar los beneficios posteriores.

Como parte de la estrategia de El Banco, se tiene el fortalecer uno de sus principales productos transaccionales ofrecidos en el mercado, con lo cual la iniciativa del regulador no sólo se la aplica con un enfoque regulatorio, por el contrario, bien manejado podría ser una herramienta muy útil para abarcar mayor participación de los clientes ya existentes, o incluso pensar a futuro en incorporar otros clientes fuertes usuarios del producto, al portafolio de clientes de El Banco.

Adicionalmente, existe una tendencia mundial marcada, en la reducción de mecanismos tradicionales de pagos como es el caso del uso de cheques, el mismo que ha decaído sustancialmente en varios países a nivel mundial, en algunos casos llegando casi a erradicarse, y Ecuador no es la excepción. Se observa también un incremento notorio en el uso de plataformas electrónicas para la transferencia de valores entre usuarios del sistema financiero.

Dichos eventos no son aislados en la economía actual, pues la mayoría de usuarios activos del sistema financiero, buscan obtener cada vez más agilidad al concretar transacciones en el mercado, y buscan además hacerlo sin tener que desplazarse a agencias bancarias tradicionales, donde la pérdida de tiempo representa pérdidas monetarias para sus empresas, por lo tanto el uso de plataformas electrónicas a través de dispositivos personales (como computadores, tabletas y smartphones) se incrementa cada vez más, y todas las empresas del sector financiero están invirtiendo en su banca electrónica, y en productos atractivos para dicho mercado.

Por otro lado, gobiernos como el Ecuatoriano, no han hecho caso omiso a dicha tendencia, por el contrario, han intentado introducir mecanismos alternos a los ya existentes, como el caso de billeteras electrónicas, y también fortalecer productos ya existentes, como está sucediendo con el Sistema Nacional de Pagos a nivel nacional, del cual no sólo forman parte las entidades bancarias grandes, sino también las cooperativas de diferentes categorías en todo el país, y varias empresas de gobierno o empresas públicas. Según (Redacción QUITO - Diario La Hora, 2019), “En los últimos 10 años, las transacciones electrónicas interbancarias pasaron de representar el 26% al 95% del PIB.”

El Banco Central del Ecuador, a través de un portal electrónico de acceso público, ha presentado la tendencia en alza de los últimos años con relación a los productos del Sistema Nacional de Pagos (Cobros y Pagos interbancarios), así como la tendencia en decremento del uso de cheques, los mismos que evidencian la realidad del mercado, y son presentados a continuación (Banco Central del Ecuador, 2019).

Tabla 22.

Comparativo crecimiento en número de operaciones CCC - SPI – SCI.

AÑO	PROMEDIO CCC	% CRE. CCC	PROMEDIO SPI	% CRE. SPI	PROMEDIO SCI	% CRE. SCI
2010	175.762	0,00%	100.966	0,00%	3.470	0,00%
2011	181.626	2,48%	143.500	42,13%	9.353	169,58%
2012	177.902	-0,82%	172.219	20,01%	24.416	161,04%
2013	171.752	-5,07%	198.233	15,10%	40.198	64,63%
2014	163.460	-4,44%	224.526	13,26%	64.548	60,58%
2015	146.969	-9,29%	245.523	9,35%	82.328	27,55%
2016	130.953	-11,60%	271.803	10,70%	128.202	55,72%
2017	130.139	-0,04%	295.278	8,64%	176.534	37,70%
2018	127.966	-0,73%	326.723	10,65%	211.352	19,72%

Tomado de (Banco Central del Ecuador, 2019).

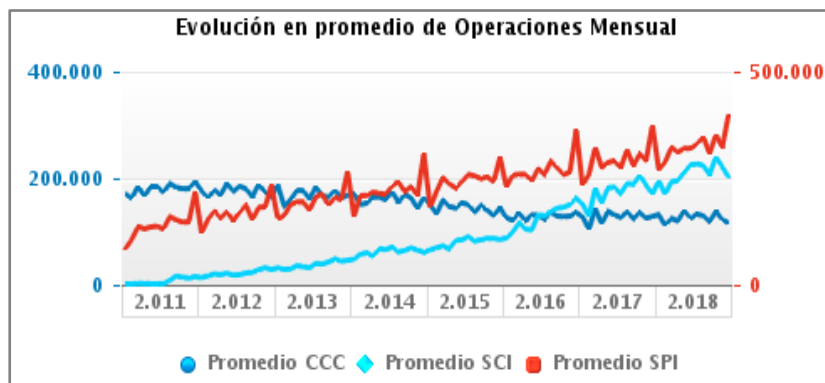


Figura 22. Evolución en promedio de operaciones mensuales. Tomado de (Banco Central del Ecuador, 2019).

4.3. Viabilidad

En base a todo lo expuesto en el análisis financiero y económico de este trabajo de investigación, se puede determinar que el proyecto es viable y adicionalmente atractivo para El Banco, no sólo por la relación con el Banco Central que permite fortalecer los lazos ya existentes entre las dos entidades, y mejorar la relación comercial de los mismos, sino que además permite proyectar un ingreso anual interesante para El Banco, con un incremento significativo en sus activos, que lo vuelve atractivo para los accionistas y clientes. Al tener un TIR mayor al treinta por ciento, el proyecto excede la tasa mínima esperada por el Banco, adicionalmente se tiene un VAN superior a doscientos mil dólares de los Estados Unidos de América, que, con relación a la inversión inicial, y en base a la tasa de descuento requerida por el Banco, se vuelve atractiva para el negocio.

Por otro lado, al concluir el proyecto en la estructura planteada por Banco Central, especialmente con relación a los tiempos de procesamiento de las transacciones, más clientes se verán tentados a ingresar al sistema de pagos en línea, muchos de los cuales por su tamaño y flujo de caja mensual, seguramente pensarán en El Banco como un partner estratégico, y a través de la venta de dicho producto, se abren las puertas a una mejor relación comercial, generando oportunidades notorias para ventas cruzadas de productos, y alineación con el plan estratégico de El Banco.

CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

En base a lo expuesto a lo largo del presente trabajo, se pueden generar las siguientes conclusiones:

- La identificación temprana y detallada de todos los interesados del proyecto, es muy ventajoso para la gestión de dicho proyecto. No todos los interesados o afectados por el mismo, se benefician de la misma manera, y no todos tienen el mismo poder sobre los resultados o decisiones del proyecto, por lo que es muy importante generar una matriz que nos permita conocer su influencia y compromiso sobre éste, así como el impacto que puede tener al desempeño final del proyecto. Es por esto que se debe tratar de abarcar todos los interesados del proyecto, no sólo de manera directa, sino en cualquier parte del proyecto, o en el resultado final del mismo.

En proyectos regulatorios estratégicos, como en este caso de estudio, es muy importante determinar y monitorear no sólo el involucramiento de los interesados internos de El Banco, pues los involucrados externos como el Regulador, los bancos participantes del producto, e incluso los bancos o entidades no participantes del mismo, pueden tener cierto poder sobre el avance exitoso o no del proyecto, por tanto es muy importante identificar de manera oportuna cómo se gestionará su involucramiento, y en qué nivel le interesa al Gerente del Proyecto, que dichas personas estén.

Por otro lado, el tipo de personalidad de todos los seres humanos es diferente, y puede fluctuar dependiendo del impacto que genere un cambio sobre sus tareas o responsabilidades diarias, es por esto que un factor clave en la gestión de proyectos, es definir de manera descriptiva el plan de comunicaciones a seguir durante el desarrollo de un proyecto.

Por ejemplo, no todos los interesados necesitan conocer los detalles minuciosos del avance del proyecto, sin embargo, para muchos es crucial estar atentos sobre el estado del proyecto, y la evolución de los riesgos del mismo, por lo tanto, una identificación clara del tipo de información a comunicar a los diferentes interesados del proyecto es muy importante para el éxito del mismo.

- El contenido del PMBOK® constituye un marco de trabajo referencial para la gestión de proyectos, por tanto, no representa una metodología rígida con procesos y documentación definitiva a seguir. Toda empresa que maneja proyectos puede utilizar dicho marco de trabajo, para poder procesar, documentos, y lineamientos que se adapten a su realidad, y les permitan a los responsables asignados al manejo de proyectos, gestionarlos de mejor manera, aportando de forma significativa en el éxito del mismo.

El Banco, al ser una empresa grande, con representación de sus operaciones a nivel global, maneja una PMO grande enfocada en la gestión de portafolios de proyectos agrupados por líneas de negocio, y estos a su vez contienen proyectos de diferentes tipos, dependiendo del nivel de esfuerzo que requiera cada uno de ellos, por tanto, no en todos los proyectos se aplica el mismo proceso, ni se utilizan los mismos documentos para su gestión.

Al tener países muy dispares en número de empleados, número de clientes, y recursos asignados, se vuelve compleja la aplicación completa de los lineamientos de la PMO, por tanto, cada país tiene que adaptarse a su realidad, y encontrar alternativas que le permitan cumplir con las políticas y lineamientos de la empresa, sin desviarse de la búsqueda del éxito de los proyectos que ejecuta. Por otro lado, debe manejar estratégicamente las áreas de soporte que El Banco pone a su disposición, buscando sacar provecho al máximo de las mismas, y

obteniendo más tiempo para enfocarse en el manejo adecuado de los proyectos.

Con estas consideraciones, y usando PMBOK® como la base de este proyecto, se determinó que no todas las áreas de conocimiento serían gestionadas como parte del proyecto, como es el caso de la Gestión de Adquisiciones. Al tomar ya una decisión preliminar de desarrollar el producto utilizando una fábrica de desarrollo de software interna, dichos procesos pueden ser manejados de manera independiente al proyecto. Esto no quiere decir que el Gerente de Proyecto deje totalmente de lado las actividades relacionadas con dicho Grupo de Procesos, sin embargo, el área de apoyo experta en el tema es la que maneja todas las tareas y actividades relacionadas a dicho proceso, permitiendo al PM enfocarse en el resto de los procesos.

Con relación al resto de grupos de procesos a gestionar, en base a lo determinado en el Plan de Proyecto, o en la descripción de Integración del mismo, es muy importante documentar y tener claridad de cuáles son los principales entregables de cada uno ellos, identificando además cómo se mapean o relacionan entre sí. De igual manera es muy importante conocer las herramientas a utilizar durante todo el ciclo de vida del proyecto. El Banco dispone de muchas herramientas obligatorias y de apoyo para la gestión de proyectos, lo cual facilita el trabajo del PM, pero determinar herramientas que pueden servir en la generación de los principales planes de gestión, que forman parte del Plan del Proyecto, es fundamental para el éxito del proyecto, y para esto PMBOK® ofrece muchas alternativas, a alto nivel, que pueden servir de base para el desarrollo de los mismos. Asimismo, la experiencia del Gerente de Proyectos, y saber rodearse de gente importante que conozca sobre el impacto del proyecto, y los procesos actuales del producto desarrollado, a lo largo de la etapa de planificación, es fundamental para el éxito del mismo.

- Existen muchas herramientas y plantillas ofrecidas por los miembros de la comunidad de Gestión de Proyectos, que pueden ser de mucho beneficio para los PMs al momento de manejar proyectos. De igual manera, la información existente en el PMBOK® da una pauta para poder desarrollar contenidos que permitan a una empresa estandarizar la forma de gestión de sus proyectos.

En este proyecto en particular, la información recabada de dichos contenidos, sumado al repositorio global existente en El Banco, propuesto por la PMO regional, permitieron generar plantillas muy descriptivas y cumpliendo con los requerimientos definidos por la empresa, para llevar el proyecto de manera exitosa. Muchos documentos no pueden ser alterados a nivel de contenido, por tanto, el proyecto tuvo que adaptarse a las mismas, sin embargo, se logró generar muchas plantillas adaptadas a la realidad del país y del proyecto, las mismas que fueron aceptadas y servirán como una pauta para futuros proyectos similares a ejecutar.

- Una vez generados todos los planes de gestión de los diferentes grupos de procesos que forman parte del manejo de este proyecto, sumado a los diferentes planes y documentos subsidiarios identificados en la información de Integración de proyecto, y a los lineamientos establecidos por la PMO Regional, en conjunto, se logró estructurar un Plan para la Dirección del Proyecto muy robusto, que contempla todos los procesos principales, en base a la estructura de la empresa, y genera una guía práctica de cómo se gestionará el proyecto en todo su ciclo de vida.

Contar con un plan a este nivel, para proyectos regulatorios grandes en base a la realidad del país, y usando un marco de trabajo tan reconocido como es el caso del PMBOK®, representa un hito para la Gerencia de Proyectos del Banco, y genera un aporte muy importante hacia los futuros proyectos a manejar por el banco.

Con esta base, no solo se tiene un plan detallado para este proyecto o proyectos similares, sino que puede además servir como base para el manejo de todos los proyectos del banco a medida que la PMO o los PMs lo consideren, puesto que la información contenida representa la realidad de El Banco, en conjunto con las mejores prácticas que una institución reconocida a nivel mundial, como es PMI[®], lo recomienda.

Pertenecer a una empresa tan grande, con áreas de soporte muy fuertes, y procesos muy identificados para cada una de ellas, muchas veces opaca las responsabilidades de los gerentes de proyectos, quienes entregan resultados no muy transparentes al final de su gestión, puesto que no se evidencia todo el trabajo y contenido de la misma, pero la comparación de proyectos similares en complejidad, o estimaciones, con resultados finales diversos, siempre generan confusión en los principales patrocinadores de El Banco, por tanto este plan permite contar con una guía minuciosa para elevar el rendimiento de los PMs y, de esta manera, alinearse mejor con la estrategia que El Banco determina año tras año para la consecución de sus objetivos, y los requerimientos planteados por los accionistas.

5.2. Recomendaciones

Una vez finalizado el desarrollo del presente trabajo, y cumplidos los objetivos determinados al inicio del mismo, aportando de manera exitosa a la Gestión de Proyectos de El Banco, se puede recomendar lo siguiente:

- Es muy importante poder tener claridad en los objetivos del proyecto, para poder tener idea de cuáles pueden ser los interesados del proyecto. Todo Project Manager debería levantar todos los posibles “impactados” por el proyecto, ya sea de manera positiva o negativa, y empezar a investigar al respecto, de esta manera podrá tener mayor claridad sobre la estrategia que va a tomar sobre cada uno de ellos.

- Por otro lado, es importante determinar de manera objetiva, el involucramiento que uno u otro interesado puede tener sobre el proyecto, y diferenciar el estado actual del mismo, y hacia donde le gustaría al PM llevarlo. Dependiendo del tipo de personalidad, es muy importante analizar la forma de reacción de un interesado de manera positiva y negativa, de esta forma el PM se puede preparar y reaccionar de mejor manera, minimizando el impacto que puede tener esta reacción en el proyecto.
- Se aconseja que todo PM busque potenciar sus capacidades blandas de liderazgo y relaciones con la gente, esto le puede ayudar mucho a mejorar su manejo de interesados no sólo en el nivel inicial del proyecto, sino en todo el ciclo de vida del mismo.
- Se recomienda tener un mapeo constante entre la Gestión de Involucrados y la Gestión de las comunicaciones, pues gran parte del éxito del proyecto depende de la información que se comunica, la frecuencia, y el mecanismo o herramienta para ejecutarlo, sin embargo, no todos los interesados tienen los mismo requerimientos sobre la gestión del proyecto, y por otro lado, no se puede llegar a todos de la misma manera, por tanto una buena gestión de estas dos áreas de conocimiento, puede ayudar al PM para que todos los interesados estén al tanto del estado del proyecto, con la información necesaria para cada uno de ellos, en la frecuencia definida inicialmente, y usando el método correcto, dependiendo de la personalidad de cada interesado, logrando así que los interesados se vayan moviendo en la forma que el PM lo desea, aportando de manera positiva e influyente en el éxito del proyecto.
- Un gerente de proyectos debe tratar de conocer a detalle todas las políticas principales de la empresa donde va a ejecutar sugestión, o en su defecto, conocer bien la estructura de la misma, y los lugares y mecanismo de almacenamiento de dichas políticas, en especial todas aquellas relacionadas con el manejo de proyectos, o con la áreas de

conocimiento que forman parte de este tema, de tal manera que no tenga sorpresas a lo largo del desarrollo del proyecto, que puedan afectar el éxito del mismo, o peor aún, que puedan derivar en errores de estimación o ejecución no contemplados, e impactantes para el resultado final.

- De igual manera se recomienda conocer el contenido descrito en el PMBOK®, y la forma de estudio o entendimiento del mismo, de esta manera podrá gestionar sus proyectos de una manera ordenada, en base a mejores prácticas fundadas en grandes empresas y proyectos de éxito, y minimizando así los riesgos existentes en una mala gestión de proyectos.
- Conocer y entender la realidad de la empresa donde se gestione proyectos, es fundamental para un PM, considerando que no todas las empresas son iguales, y que incluso el esquema de gestión de la alta gerencia difiere mucho entre una persona y otra, por tanto, es responsabilidad del Gerente de Proyectos conocer el entorno en el cual se va a desempeñar, desde las fases iniciales del proyecto.
- Se recomienda identificar claramente al inicio, cuáles son las áreas de conocimiento que se gestionarán en un proyecto, puesto que no todos los proyectos son iguales, y es responsabilidad del PM tener claridad en este tema. el Gerente de Proyectos debe tener la capacidad de dejar por fuera los procesos o grupos que no vayan a ser parte de su gestión, por diferentes motivos referentes al entorno, al proyecto o a la realidad del momento de su gestión, de esta manera puede optimizar el tiempo empleado en la consecución del éxito del proyecto, descartando además riesgos innecesarios que se podrían agregar, y que podrían afectar el resultado final del mismo.
- Es de vital importancia para un PM contar con herramientas que le permitan estandarizar su gestión, en base a los diferentes tipos de proyectos a dirigir, de esta manera podrá mejorar su rendimiento y

desempeño en el proyecto. Para esto, y en primera instancia, es recomendable buscar, en fuentes de confianza, y reconocidas en el medio, plantillas o documentos base, que puedan aportar con contenido de valor para el manejo de proyectos. Asimismo, todo PM debe ser muy crítico al definir la información que va a utilizar en su gestión, y la información que va a descartar, logrando así optimizar su tiempo de gestión, y mejorando los resultados sobre el proyecto.

- La revisión de proyectos históricos similares, es recomendable para la gestión de proyectos, de esta manera se puede obtener información relevante, con relación a herramientas, tareas, problemas principales, y riesgos, con los que un PM se puede encontrar en el camino de un proyecto específico, por tanto se recomienda siempre investigar al respecto, en la PMO que represente la empresa en la cual se desempeña, en los repositorios centrales existentes en la compañía, o en general, en la información histórica que disponga, ya sea de su gestión anterior, o de información generada por otros PMs y que se encuentre disponible.
- Es muy recomendable que una PMO disponga de información a detalle de los proyectos de una compañía y su gestión, ya sea con resultados exitosos y no exitosos, puesto que la información contenida puede ayudar a los PMs en la gestión de futuros proyectos. Es importante generar una estructura detallada de esta información, de tal manera que los Gerentes de Proyectos puedan acceder de manera fácil a los mismos, sin pérdidas de tiempo y de información, maximizando así el aporte que puede ofrecer a los mismos.
- No importa si la empresa es grande o pequeña se recomienda poseer un Plan para la Dirección de Proyectos base, que contenga la información más relevante para apoyar a los Gerentes de Proyecto. Dichos documentos podrán ser adaptados, dependiendo de la naturaleza de cada proyecto, pero contar con lineamientos generalizados, siempre aporta de manera positiva a la gestión del mismo.

- En etapas posteriores, o a medida que una PMO madura, se puede empezar a generar plantillas específicas, dependiendo del tipo de proyectos definidos por la organización (puede ser en base al esfuerzo, o en base al presupuesto, por ejemplo), y estandarizar procesos de gestión y almacenamiento de los mismos. Se podría a su vez complementar con flujos de aprobaciones automatizados, repositorios de información centralizados y accesibles de manera remota, y otros procesos estándar para mejorar la gestión de proyectos, sin embargo se recomienda tener claridad del horizonte de gerencia que puede abarcar, puesto que en empresas grandes, se puede tener diferencias marcadas entre países, áreas, regiones, etc., que en lugar de aportar con mejoras tangibles para los PMs, podría complicar su gestión, por tanto se recomienda considerar todos los aspectos posibles, al momento de generar las plantillas o documentación base, buscando brindar siempre un abanico de opciones a los PMs, y reduciendo los problemas comunes de gestión en los mismos.
- Por último, contar con herramientas de gestión de proyectos adecuadas, dependiendo de la realidad de la empresa, puede ser otro gran acierto en la gestión de proyectos. Existe una infinidad de herramientas muy buenas para el uso de un PM, que van desde apps utilizadas en dispositivos móviles, hasta herramientas muy robustas implementadas en los sistemas de las empresas, todas ellas, bien utilizadas, pueden aportar en el éxito de la gestión de proyectos, por tanto se recomienda siempre investigar sobre tendencias en el mercado, análisis de expertos publicados en sitios seguros y confiables, y sobre todo, conocer a detalle el entorno de trabajo del PM, para poder así recomendar e implementar las mejores herramientas que se adapten a cada empresa.

REFERENCIAS

- Banco Central del Ecuador. (s.f.). Obtenido de
<https://www.bce.fin.ec/index.php/direccion-nacional-de-sistemas-de-pago>
- Banco Central del Ecuador. (Abril de 2019). *Micrositio de Información Económica*. Obtenido de
<https://www.bce.fin.ec/index.php/informacioneconomica/>
- Banco del Pacífico. (2018). Obtenido de
<https://www.educacionfinanciera.com.ec/sistema-financiero-del-ecuador>
- BANECUADOR B.P. (Junio de 2016). Obtenido de
<https://www.banecuador.fin.ec/wp-content/uploads/2018/04/Modulo-3-Sistema-financiero-nacional.pdf>
- Bank Watch Ratings. (Junio de 2006). Obtenido de
http://bankwatchratings.com/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=38:citibank-marzo-2006&id=40:citibank-n.a.
- Bucero, A. (2012). *LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS, Una nueva visión*. Editorial Diaz de Santos.
- Chaos Report*. (s.f.). Obtenido de The Standish Group Report:
<https://www.projectsmart.co.uk/white-papers/chaos-report.pdf>
- Devlin, H. (s.f.). *Project management and the planning process*. Obtenido de Project Management Quarterly, 4(3), 16–18:
<https://www.pmi.org/learning/library/project-management-planning-process-construction-5760>
- Junta Monetaria Financiera. (2 de Marzo de 2016).
<https://www.juntamonetariafinanciera.gob.ec/PDF/resolucion216m-2016.pdf?dl=0>. Obtenido de
<https://www.juntamonetariafinanciera.gob.ec/>
- Martin, M., & Miller, K. (s.f.). *Project Planning as the Primary Management Function*. Obtenido de Project Management Quarterly, 13(1), 31–38:
<https://www.pmi.org/learning/library/project-planning-as-primary-management-function-10339>
- Meier, S. R. (2017). *Technology Portfolio Management for Project Managers* 28 Feb 17. (PMI TysonsCorner Chapter - SRM Consulting LLC)
- Merino López, L. (s.f.). *MODELO DE GESTIÓN DE PROYECTOS PARA DESARROLLO DE APLICACIONES UTILIZANDO MEJORES*

PRÁCTICAS BASADAS EN CMMI, MSF Y RUP, PARA LA EMPRESA FARMACÉUTICA PFIZER ECUADOR. Obtenido de PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR:

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/11110/TRABAJO%20DE%20TITULACI%C3%93N%20LUIS%20MERINO%20L.pdf?sequence=1>

Mete, M. R. (2014). VALOR ACTUAL NETO Y TASA DE RETORNO: SU UTILIDAD COMO HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN. *Fides et Ratio - Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia.*

[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2014000100006&lng=es&tlng=es.](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2014000100006&lng=es&tlng=es)

Moreno, G. A. (2013). *proyectos bajo los lineamientos del Project Management Institute en una empresa del sector eléctrico.* Obtenido de <http://www.bdigital.unal.edu.co/11161/1/940429.2013.pdf>

Project Management Institute, Inc. PMI. (2017). *La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK).* Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.

Redacción QUITO - Diario La Hora. (2019). Las transacciones interbancarias electrónicas representaron el 95% del PIB en 2018. *Diario La Hora.*

RENTERÍA TORRES, O. A. (s.f.). *Plan para la Dirección de un Proyecto de Implementación, Mantenimiento Post-Implementación y Comercialización de un Cultivo de Pimienta en Agropecuaria Tsáchila.* Obtenido de Repositorio digital de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo:

http://repositorio.uees.edu.ec/bitstream/123456789/2135/1/Oscar%20Renteria_Trabajo%20de%20Titulaci%C3%B3n.pdf

Serrador, P. (2013). The importance of the planning phase to project success. *The Journal of Modern Project Management.*

Survey, Pulse of the Profession. (2018). Obtenido de Business Wire: <https://www.businesswire.com/news/home/20180215005624/es>

