

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

ÁREA ACADÉMICA DE GERENCIA DE PROYECTOS

MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS



“Plan de Gestión para la Implementación de un Proceso Automatizado del Manejo de los Defectos del Departamento de Recursos Humanos de la Compañía Anónima”

Proyecto de graduación para optar por el grado académico de
Maestría en Gerencia de Proyectos.

Realizado por:

Álvaro José Caamaño Bedoya

Profesor Tutor:

Vasco Cajiao, MGP, PMP

Heredia, Diciembre 2012

DEDICATORIA

A Dios que me ha brindado la oportunidad de estudiar y luchar por alcanzar el éxito profesional durante mi carrera sin impedimento alguno y que muchas veces sin darme cuenta, me ha brindado las fuerzas necesarias con base en la fe y la perseverancia.

A mi hija que es mi inspiración para vivir y desear ser mejor sin pensar en mi mismo. El bienestar de esa personita tan hermosa y cautivadora me da las energías y el ánimo para no solo lograr alcanzar los objetivos planteados, si no que también, querer ser el mejor en lo que hago con base al esfuerzo y el buen ejemplo que le deseo transmitir.

A mi esposa que siempre creyó en mí y me apoya incondicionalmente sin importar el tiempo que he tenido que sacrificar con el objetivo de obtener este gran logro. Su apoyo es sin duda el pilar que sostiene el éxito de esta meta.

A mis padres que me han enseñado a crecer con base en el estudio y el trabajo, que con su esfuerzo durante tantos años y su admirable ejemplo, he logrado superarme sin temor a perder una batalla, con la consigna de aprovechar todo lo que me han brindado para formarme como una persona de bien.

Finalmente, a mis hermanos que son compañeros en el camino duro del estudio y de la vida laboral. El ejemplo y la constancia que cada uno de ellos tienen me ayudan a seguir luchando.

AGRADECIMIENTOS

A la Compañía Anónima y su programa de estudio que fomenta el crecimiento profesional de sus colaboradores y que permite que esas enseñanzas se materialicen en frutos reales dentro de la organización.

Al gerente que aprobó y permitió patrocinar el estudio con una visión de éxito para mi carrera como gerente de proyectos.

A los colaboradores de la Compañía Anónima que han sido piezas importantes durante las diferentes etapas del proyecto brindando conocimiento, información y apoyo durante el proyecto.

A mi profesor tutor que mantuvo una guía constante, inteligente y confiable que no solo logró mantener el enfoque durante todo el desarrollo del proyecto, sino que potenciaron el alcance y el resultado de una forma positiva en todo momento. Su aporte es sin duda fundamental para entregar un trabajo de calidad.

A mis compañeros de estudio que durante la maestría demostraron un esfuerzo de igual virtud y que con colaboración y compañerismo, logramos alcanzar no solo metas individuales, sino metas comunes que fueron de gran ayuda para poder alcanzar esta carrera.

Al director de la maestría y los profesores de los diferentes cursos que brindaron un servicio en pro de la enseñanza y el desarrollo intelectual, siendo esto la mejor herramienta para aplicar todas las enseñanzas en proyectos dentro del área de trabajo.

ÍNDICE – CONTENIDO

RESUMEN.....	x
Palabras Clave.....	xi
ABSTRACT.....	xii
Keywords.....	xiii
INTRODUCCIÓN	1
1. CAPÍTULO I: GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.1. Marco de referencia empresarial.....	3
1.1.1. Antecedentes	3
1.1.2. Misión.....	4
1.1.3. Visión.....	4
1.2. Justificación del estudio.....	5
1.3. Planteamiento del problema.....	6
1.4. Objetivos	7
1.4.1. Objetivo general	7
1.4.2. Objetivos específicos.....	7
1.5. Alcances y limitaciones	8
1.5.1. Alcances.....	8
1.5.2. Limitaciones	8
2. CAPÍTULO II: MARCO CONCEPTUAL	9
2.1. Definiciones.....	9
2.1.1. Proyecto	9
2.1.2. Programa.....	10
2.1.3. <i>Business Process Management (BPM)</i>	11

2.1.4.	<i>Product Life Cycle (PLC)</i>	13
2.1.5.	Plan de gestión.....	15
2.1.6.	Estructura de descomposición de trabajo (EDT).....	15
2.1.7.	Áreas de conocimiento.....	16
2.1.8.	Diagrama <i>PERT</i>	16
3.	CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	17
3.1.	Tipo de investigación.....	17
3.1.1.	Investigación aplicada.....	17
3.1.2.	Investigación descriptiva.....	17
3.2.	Fuentes y sujetos de información.....	18
3.2.1.	Fuentes.....	18
3.2.2.	Sujetos de información.....	21
3.3.	Técnicas de investigación.....	21
3.3.1.	Instrumentos de recolección de datos.....	22
3.3.2.	Herramientas de análisis de datos.....	23
3.4.	Procesamiento y análisis de datos.....	23
4.	CAPITULO IV: RESULTADOS.....	28
4.1.	Análisis de la situación actual.....	28
4.1.1.	Resultados de entrevista para gerentes.....	28
4.1.2.	Resultados entrevista gerente de <i>BPM</i>	30
4.1.3.	Análisis de activos y factores ambientales.....	31
4.1.4.	Resultados entrevista gerente del programa <i>PLC</i>	33
4.2.	Propuesta de solución.....	35
4.2.1.	Definición de planes auxiliares de gestión.....	35

4.2.2.	Integración de elementos de diagnóstico y planes de gestión	49
4.3.	Conclusiones y recomendaciones.....	64
4.3.1.	Conclusiones.....	64
4.3.2.	Recomendaciones.....	65
4.4.	Referencias bibliográficas	66
4.5.	Ápéndices.....	67
4.5.1.	Entrevista para el gerente del programa de <i>BPM</i> en Recursos Humanos ...	67
4.5.2.	Entrevista para los gerentes de operaciones de Recursos Humanos	67
4.5.3.	Entrevista para el gerente del programa de <i>PLC</i> en Recursos Humanos	67
4.5.4.	Chárter de Proyecto	68
4.5.5.	Análisis de Riesgos Preliminar	69

ÍNDICE – FIGURAS

Figura 2.1: Casa de <i>BPM</i> utilizada en Compañía Anónima.....	12
Figura 2.2: Fases de la metodología <i>PLC</i>	14
Figura 3.1: Procedimiento 1: Objetivos de Diagnóstico.....	24
Figura 3.2: Procedimiento 2: Plan de Gestión.....	26
Figura 4.1: Diagrama de afinidad:.....	32
Figura 4.2: EDT del Proyecto.....	38
Figura 4.3: Línea de Tiempo del Proyecto.....	50
Figura 4.4: Lista de Feriados en <i>Microsoft Project 2010</i>	53
Figura 4.5: Ruta Crítica de Fase Exploración.....	55
Figura 4.6: Ruta Crítica de Fase Planeamiento.....	57
Figura 4.7: Ruta Crítica de Fase Desarrollo.....	59
Figura 4.8: Ruta Crítica de Fase Implementación.....	62
Figura 4.9: Administración del Proyecto.....	63

ÍNDICE – TABLAS

Tabla 4.1: Tabla Resumen de Comparación entre <i>PLC</i> y <i>PMBOK®</i>	34
Tabla 4.2: Tabla del Plan de Integración.....	36
Tabla 4.3: Tabla del Plan de Gestión del Alcance.....	37
Tabla 4.4: Tabla del Plan de Gestión del Tiempo	39
Tabla 4.5: Tabla Feriados de Proyecto	41
Tabla 4.6: Tabla del Plan de Gestión de Costo.....	42
Tabla 4.7: Tabla del Plan de Gestión de la Calidad	43
Tabla 4.8: Lista de Verificación de la Calidad	44
Tabla 4.9: Tabla del Plan de Recursos Humanos	45
Tabla 4.10: Tabla del Plan de Comunicaciones	46
Tabla 4.11: Matriz de Comunicaciones	47
Tabla 4.12: Tabla del Plan de Riesgos	48
Tabla 4.13: Tabla de Recursos de Proyecto en <i>Microsoft Project 2010</i>	51
Tabla 4.14: Tabla de Fase de Exploración.....	54
Tabla 4.15: Tabla de Fase Planeamiento	56
Tabla 4.16: Tabla de Fase Desarrollo	58
Tabla 4.17: Tabla de Diagrama <i>PERT</i>	60
Tabla 4.18: Tabla de Fase Implementación	61

ABREVIATURAS

ABPMP: Association of Business Process Management Professionals

BPM: Business Process Management

CRC: Costa Rica

EDT: Estructura de Descomposición de Trabajo

MYS: Malaysia (Malasia)

PERT: Program Evaluation and Review Technique

PLC: Project Life Cycle

PMBOK®: Project Management Body of Knowledge

PMI: Project Management Institute

POL: Polonia

STN: Servicios de Transformación de Negocio

USA: United States of America (Estados Unidos de América)

WBS: Work Balance Estructura

RESUMEN

El proyecto se desarrolla con el objetivo de brindar una solución al problema de alta complejidad en la elaboración de un plan para implementar el proceso de gestión de defectos del departamento de Recursos Humanos de la Compañía Anónima. Entiendase como defecto cualquier error en proceso, ejecución o sistema que impacta visiblemente a los clientes finales del departamento como lo son los empleados y suplidores externos. Debido a la cantidad de usuarios del proceso, su localización (94 países) y la diversidad cultural entre ellos, el diseño del plan es un reto y requiere de un análisis para entender el entorno y los procesos requeridos a tomar en cuenta en el plan, así como los planes auxiliares para poder desarrollar la solución que consiste en un plan maestro que permita realizar la implementación del proceso.

El proyecto desarrolla objetivos de diagnóstico para identificar activos y factores ambientales dentro del contexto, que permitan entender la problemática a enfrentar.

Una vez que se identifican los activos y factores ambientales por medio de una serie de entrevistas y herramientas de análisis de datos (en donde se destaca la disciplina BPM como un elemento fundamental), se realiza una comparación de la metodología PLC y el PMBOK®, de forma tal que sea posible comprender los procesos y herramientas a utilizar para el proyecto.

Los resultados de la fase de diagnóstico se entrelazan con los planes auxiliares definidos para cada área de conocimiento conforme al PMBOK®. La integración de esos planes se consolida en un plan en Microsoft Project 2010 con análisis propios de proyectos como lo son la ruta crítica, PERT, costos, administración de recursos, entre otros.

El plan maestro viene a resolver el problema de complejidad que se plantea en el proyecto y además permite brindar un entregable que permita facilitar la implementación del proyecto.

Palabras clave

Plan de gestión

Manejo de defectos

Recursos Humanos

ABSTRACT

The project is developed with the goal to provide a solution to the problem related with a high complexity in developing a plan for implementing the defect management process of the Human Resources Department for the Company. Due to the high number of users, its location (94 countries) and cultural diversity, the plan is a challenge in terms of designing, analysis to understand the environment and the processes to take into account in the plan, as well as the different plans required to develop the right solution.

The project develops diagnostic objectives where assets and discover environmental factors within the context for understanding the problem to face.

Once assets and major environmental factors are identified through a series of interviews and data analysis tools (which highlights the BPM discipline as a fundamental element), a comparison is made with the PLC methodology and the PMBOK®, so it is possible to understand the processes and tools used for the project.

In order to provide a master plan, the results of the diagnostic phase are connected with the auxiliary plans defined for each knowledge area under PMBOK®. The integration of these plans is consolidated in a plan in Microsoft Project 2010 where there is a project analysis such as the critical path, PERT, cost, resource management, among others.

The master plan is to solve the problem associated with the high complexity that arises in the project and also allows a deliverable for enabling the project implementation.

Keywords

Management Plan

Defect Management

Human Resources

INTRODUCCIÓN

La gestión de defectos en una organización está estrechamente relacionada con la calidad, y por lo tanto es común tener herramientas, metodologías y disciplinas que permiten gestionar la calidad de los procesos que se ejecutan en la organización. Se entiende por defecto cualquier error ocasionado por una falla en la ejecución, diseño de proceso o sistema en donde se impacta de forma visible al cliente final, en este caso empleados de la corporación o suplidores externos.

En la organización de Recursos Humanos de la Compañía Anónima, se gestionan los defectos con diferentes procesos, o inclusive de forma empírica, evidenciando una oportunidad para determinar el proceso adecuado que le permita a la organización avanzar en la gestión de defectos.

La disciplina *BPM* se consolida dentro de la organización a partir del año 2012 brindando entre sus pilares el manejo de defectos en los procesos, razón por la cual nace la iniciativa de diseñar un proceso acompañado de una herramienta metodológica para soportar y permitir estandarizar la gestión de defectos a través de toda la compañía.

El proceso y la herramienta llegan a ser una realidad, sin embargo la complejidad de implementar el proceso en la organización de forma completa interpone un paso atrás ya que existen muchos países con diferentes factores que influyen en la implementación.

El proyecto para brindar un plan de gestión para la implementación de un proceso automatizado del manejo de los defectos del departamento de Recursos Humanos de la Compañía Anónima se fundamenta en la problemática relacionada con la complejidad en el diseño del plan y permite brindar no solo un plan maestro para este proyecto, si no para

futuros proyectos que requieran de una implementación en toda la organización.

El documento se estructura conforme a diferentes capítulos que contienen toda la información pertinente al estudio.

El primer capítulo es relacionado con generalidades de la investigación en donde se incluye el marco referencial de la empresa, justificación, la problemática, los objetivos del estudio, alcance y limitaciones.

El segundo capítulo se refiere al marco conceptual con una serie de definiciones propias del proyecto que permiten comprender aspectos teóricos de importancia en el estudio.

El tercer capítulo incluye el marco metodológico en donde se logra aterrizar el tipo de investigación, las fuentes y sujetos utilizados, así como las técnicas y herramientas que son partícipes del análisis del estudio. Finalmente el procesamiento de los datos concluye la metodología utilizada en el proyecto.

El cuarto y último capítulo brinda el análisis de la situación actual, la solución del problema y las conclusiones y recomendaciones del caso. Finalmente se concluye con referencias bibliográficas y los apéndices según corresponde.

1. CAPÍTULO I: GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN

Las generalidades de esta investigación brindan los aspectos introductorios a la empresa, el departamento en donde se ejecuta el estudio, la justificación del estudio y su problema relacionado, así como los objetivos, alcances y limitaciones que permiten delimitar el proyecto.

1.1. Marco de referencia empresarial

Como parte del entendimiento y localización de la empresa y el departamento en donde se desarrolla este proyecto, el marco de referencia empresarial provee una clara ubicación, enfocándose mayoritariamente en el departamento cliente del proyecto.

1.1.1. Antecedentes

La Corporación Compañía Anónima establece operaciones en Costa Rica en el año 1997 y trabajaba en ese entonces con un limitado número de personal en el departamento de Recursos Humanos (tan solo un par de decenas de personas). A través de 15 años de mantener las operaciones en Costa Rica, el departamento de Recursos Humanos asciende a más de cien personas de distintas áreas tales como administración, contaduría e ingeniería, soportando de esta forma, más de quinientos procesos de los mil novecientos que se hacen alrededor del mundo, relacionados con el área de Recursos Humanos para la Compañía Anónima.

Entre las organizaciones localizadas dentro del departamento de Recursos Humanos radicado en Costa Rica, se encuentra una en específico denominada Servicios de Transformación de Negocios (STN), que no solo soporta el mejoramiento continuo de los procesos de Recursos Humanos en Costa Rica, si no en las distintas sedes de la Compañía Anónima alrededor del mundo. Este departamento se forma en el año 2010 y cuenta en su haber con un grupo de diez ingenieros

industriales e informáticos en Costa Rica, así como otros representantes en países como Estados Unidos y Malasia.

Dentro de la organización de STN, se brindan servicios relacionados con proyectos de mejora, administración de indicadores globales, programas de mejora en la calidad de los procesos tales como *Business Process Management (BPM)* y *Lean Six Sigma*, entre otros servicios relacionados con el mejoramiento continuo de los procesos.

La organización STN es el ente encargado de soportar el proyecto a proponer en este documento.

Para el presente proyecto, el alcance de estudio no solo será para la organización de Recursos Humanos localizada en Costa Rica, en donde se encuentra el área que es ejecutora y responsable del proyecto, si no que se extiende a toda la organización de Recursos Humanos de la Compañía Anónima en cualquier país en donde existan operaciones de Recursos Humanos.

1.1.2. Misión

Con traducción libre se cita la misión de Recursos Humanos en Compañía Anónima conforme a Autor Anónimo: “Crear valor de negocio a través de servicios integrados de nivel mundial”.

1.1.3. Visión

Con traducción libre se cita la visión de Recursos Humanos en Compañía Anónima de acuerdo a Autor Anónimo: “Crear una estructura sólida, optimizar nuestro rendimiento y romper el paradigma de otras organizaciones de Recursos Humanos”.

1.2. Justificación del estudio

En los últimos dos años (2011 y 2012) se ha identificado una situación que da pie al proyecto de implementar un proceso de manejo de defectos para el departamento de Recursos Humanos de la Compañía Anónima.

Cada vez que se identifica un defecto o error en la ejecución de alguno de los procesos del departamento, a pesar de ejecutarse una solución aparentemente efectiva, se vuelve a repetir con cierta recurrencia ya sea en corto, mediano o largo plazo. El hecho de contar con procesos sumamente manuales que dependen de personas o de herramientas que no ejecutan los procesos con una calidad al cien por ciento, es en muchos casos la causa de que existan estos errores que tienen un impacto negativo en los servicios brindados hacia los clientes ya sea empleados de la Corporación o suplidores externos a la Compañía Anónima.

Actualmente, cada organización resuelve los defectos con diferentes métodos o inclusive de forma completamente empírica sin tener una adecuada formación para ello.

Los defectos en el departamento ascienden a 193 documentados durante el año 2011 según la fuente de indicadores de la organización de Servicios de Transformación de Negocios (STN). En el año 2012 se identifican 1245 defectos. El aumento de defectos reportados en el último año es gracias al esfuerzo de reportar los defectos como parte de la disciplina *BPM* implementada en la organización. Al entender que existen tantos defectos, el tener un proceso y una herramienta son de gran importancia para poder brindar una resolución correcta

La iniciativa de implementar el proceso para el manejo de los defectos por medio de una metodología y una herramienta de sistemas estándar tiene sin embargo, un problema que justifica el presente proyecto.

Al existir tantas operaciones de la Compañía Anónima en el mundo, ya sea de fábricas de manufactura, ventas, servicios, diseño, estrategia, etc., la implementación del proceso de manejo de defectos se complica ya que para cada operación de la Compañía Anónima en el mundo, siempre se cuenta en cada locación con al menos un representante de Recursos Humanos, en muchos casos, hasta más de 200 para algunos países. El hecho de tener a los futuros usuarios del proceso en distintos países, con distintas zonas horarias, diversidad de culturas, educación y costumbres, hace que la implementación del proceso requiera tener un plan de gestión que asegure que el proyecto pueda implementarse de forma exitosa.

1.3. Planteamiento del problema

Existe una alta complejidad en la elaboración de un plan de gestión para poder implementar el proceso de manejo de los defectos en el departamento de Recursos Humanos debido a la cantidad de usuarios del proceso, su localización (94 países) y la diversidad cultural entre ellos.

El impedimento en la implementación, además, se asocia con la mala percepción de importantes clientes y gerentes de la Compañía Anónima en diferentes áreas sobre recurrencia de errores en el departamento de Recursos Humanos, que a su vez, generan una mala reputación y obliga a buscar la implementación del proceso lo antes posible para poder evitar esta percepción que afecta al departamento y a la organización en general. El hecho de que no se pueda implementar esta solución debido a la alta complejidad y cantidad de usuarios, alarga la problemática de que los errores sigan sucediendo y que no exista un modelo o proceso de manejo de estos errores o defectos.

1.4. Objetivos

Los objetivos del proyecto son la base fundamental que desarrolla el proyecto. Todo el estudio se enfoca en resolver y brindar respuesta satisfactoria a cada objetivo específico y en complemento al objetivo general.

1.4.1. Objetivo general

Brindar el plan de gestión para la implementación del proceso automatizado de manejo de los defectos del departamento de Recursos Humanos de la Compañía Anónima.

1.4.2. Objetivos específicos

- a) Analizar los activos de la organización así como los factores ambientales que influyen en la implementación del proceso para la gestión de los defectos del departamento.
- b) Definir los procesos y herramientas que debe llevar el plan del proyecto con base en una comparación de la metodología *PLC* utilizada en la Compañía Anónima con el *PMBOK®*
- c) Definir los planes auxiliares de gestión que permitan complementar el plan maestro de implementación del proyecto
- d) Integrar los planes auxiliares de gestión con el plan maestro relacionando los puntos de conexión, dependencias y asignación de recursos de forma correcta.

1.5. Alcances y limitaciones

Es necesario determinar esos factores que influyen o delimitan el proyecto. Los alcances y limitaciones permiten comprender qué se toma en cuenta para el proyecto y qué no, con el fin de no crear falsas expectativas del contenido que debe o puede abarcar el estudio.

1.5.1. Alcances

La utilización del *PMBOK*® como marco conceptual para el desarrollo de la propuesta de proyecto se limita a cubrir solo aspectos de la norma y no involucra información de otras normas o guías para el manejo de proyectos. La metodología de proyecto *PLC* se plantea bajo las recomendaciones del *PMBOK*® para cada aspecto que aplique al proyecto y con base en los resultados del diagnóstico.

Con respecto al contenido de la propuesta de proyecto, este refiere a todos los equipos dentro de la organización de Recursos Humanos de la Compañía Anónima en todos los países en donde existen operaciones de Recursos Humanos, cubriendo de esta forma todos los procesos realizados por esta organización.

1.5.2. Limitaciones

Entre las limitaciones más importantes está el hecho de no poder acceder a la información de manejo de lo defectos para todos los países en donde existen operaciones de Recursos Humanos, por lo que el análisis del diagnóstico se realizará en las sedes más importantes y con mayor operación como Costa Rica, Estados Unidos, Polonia y Malasia, más sin embargo el plan de implementación abarca todos los países donde existen operaciones.

2. CAPÍTULO II: MARCO CONCEPTUAL

El marco conceptual brinda un desarrollo de conceptos que son un pilar teórico dentro del desarrollo del proyecto. La interpretación de cada concepto, su importancia para el proyecto y el alcance son considerados dentro de este apartado.

2.1. Definiciones

Cada concepto detalla una introducción, su subsecuente cita bibliográfica, ya sea extraída literalmente o traducida libremente del idioma inglés, finalmente, la relevancia del concepto en el proyecto para lograr un entendimiento adecuado de la conexión y utilización de cada término.

2.1.1. Proyecto

Dentro de las definiciones para el concepto de proyecto que permiten clarificar su significado, existe una básica y esencial conceptualización brindada por (Westland, 2007), autor reconocido en publicaciones de Gerencia y Dirección de proyectos. Con traducción libre se cita: “Un proyecto es un esfuerzo para producir una serie de entregables claramente definidos en tiempo, costo y calidad”. El concepto toma importancia dentro del contexto al ser referido en numerables ocasiones. El proyecto, a pesar de enfocarse en el plan de implementación, hará referencia a las variables de costo, calidad y tiempo para poder enmarcar el alcance del concepto de forma correcta.

Además existe otra definición que también ofrece una comprensión y aplicación del concepto; la brindada por (Sanghera, 2008) de la siguiente forma y con traducción libre: “Un proyecto es un esfuerzo de trabajo realizado en un período finito de tiempo, con un principio y un fin para crear un único producto, servicio o resultado”. El hecho de entender al proyecto bajo esta definición, permite ampliar y reconocer

que este estudio tiene las características nombradas como lo son principio y fin y un único producto que determina el resultado esperado en el planteamiento de los objetivos.

2.1.2. Programa

El concepto de programa dentro de la terminología de proyectos se define conforme a (Sanghera, 2008), de la siguiente forma y con traducción libre: “Un programa es un compilado de proyectos relacionados, manejados y coordinados para obtener un control y beneficios que normalmente no se obtienen si se manejan de forma individual”. La definición brinda una excelente interpretación de por qué los programas son requeridos para administrar proyectos y además es un concepto que ofrece una importancia dentro del marco terminológico para administración de proyectos.

Dentro de la cultura de Compañía Anónima, un programa se puede enmarcar no solo con proyectos que lleven la metodología para administración de proyectos que se utiliza en la organización (*PLC*), si no que, un Programa puede ser definido para proyectos de *BPM*, *Lean Six Sigma*, *Lean* y otras metodologías o disciplinas en donde se realizan proyectos y esfuerzos de optimización de procesos. En el estudio, cobra importancia el concepto ya que el plan de gestión es para un proceso de manejo de defectos que se tiene que enmarcar dentro del programa de *BPM* que existe en la organización.

2.1.3. Business Process Management (BPM)

En la literatura de administración de procesos, existen múltiples definiciones del concepto de *BPM* (*Business Process Management* por sus siglas en inglés); sin embargo para el actual estudio se utiliza la definición brindada por (ABMP, 2009) en donde se cita con traducción libre:

“*Business Process Management (BPM)* es una disciplina enfocada en identificar, diseñar, ejecutar, documentar, medir, monitorear y controlar procesos de negocios automatizados y no automatizados, con el fin de alcanzar consistencia y resultados esperados que se encuentran alineados con los objetivos estratégicos de la organización”.

La disciplina de *BPM* en la organización de Recursos Humanos de la Compañía Anónima está completamente arraigada y se enfoca en los seis primordiales pilares a saber: Métricas, Propiedad (*Ownership* en inglés), Documentación, Manejo de Defectos, Manejo de Cambios y Revisiones Operacionales. Dentro de cada pilar existen categorías que vienen a definir los parámetros y requisitos que intervienen en la aplicación de esta disciplina, logrando una excelente fuente de interpretaciones y aplicaciones que permiten que los procesos tengan las bases necesarias para ser ejecutados de forma correcta.

La disciplina de *BPM* cuenta además con múltiples criterios que cada organización define para su implementación y además relaciona diferentes niveles de cumplimiento. En el caso del departamento de Recursos Humanos de la Compañía Anónima, para estar en cumplimiento en *BPM*, es necesario estar en cada pilar en un nivel tres, lo cual significa tener procesos repetibles y sostenibles.

La siguiente figura conceptualiza los pilares fundamentales de *BPM* que forman la base de excelencia operacional:



Figura 2.1: Casa de *BPM* utilizada en la Compañía Anónima

Fuente: Intranet de la Compañía Anónima. Portal de *BPM* para Recursos Humanos

El concepto de *BPM* tiene una importancia trascendental en el proyecto ya que el mismo se concibe como un programa de proyectos dentro de la organización de Recursos Humanos, en donde particularmente acoge el proyecto en estudio del plan de gestión para la implementación del proceso de manejo de defectos en el departamento. El pilar de Manejo de Defectos es claramente un punto de enlace con el proyecto y requiere por tanto, tomar en cuenta cada uno de los elementos y requisitos que se solicitan y, que vienen a enriquecer el proyecto en su gestión y desarrollo.

2.1.4. *Product Life Cycle (PLC)*

La definición de *PLC* o *Product Life Cycle* por sus siglas en inglés dentro de la teoría de proyectos, tiene una amplia gama de interpretaciones siempre relacionadas en diversos libros y con aplicaciones establecidas por parte de muchos autores, entre las cuales destaca por su utilización, la referida por (Westland, 2007). El autor se refiere al concepto de *PLC* de la siguiente forma con traducción libre: “Una metodología que brinda paso a paso las fases para iniciar, planear, ejecutar y cerrar los proyectos de forma exitosa”

Entre las fases de la metodología *PLC* que se aplican en la organización se encuentran las fases de exploración, planeación, desarrollo y despliegue o implementación. Para cada fase existen puntos de decisión específicos que permiten controlar el proyecto de forma exitosa; además la aplicación de esta metodología, es altamente recomendada para proyectos en donde se implementan soluciones tecnológicas como es el caso de este proyecto.

En Recursos Humanos de la Compañía Anónima, la metodología *PLC* se utiliza de forma estándar con la excepción de proyectos que bajo previa justificación se deben implementar utilizando la metodología *Lean Six Sigma*.

La siguiente figura ejemplifica las diferentes fases de la metodología *PLC* utilizada en la Compañía Anónima.



Figura 2.2: Fases de metodología *PLC*

Fuente: Intranet de la Compañía Anónima

Dentro de cada fase de la metodología, existen hitos previamente definidos que permiten identificar los puntos de decisión básicos de cada fase. Por ejemplo, el hito en la fase de desarrollo se refiere a la decisión de implementar el proyecto y avanzar en la siguiente fase; en ese momento se toma la decisión después del desarrollo del proyecto con base en los resultados y cualquier variable que interceda en la decisión final.

La utilidad de la metodología *PLC* se encuentra en la parte del diagnóstico de este proyecto, en donde se estudia la metodología *PLC* utilizada en la Compañía Anónima y se hace una comparación con los elementos del *PMBOK®*, para poder determinar los procesos y herramientas que deben ser incorporados en el plan de gestión, que el proyecto brinda de forma tal que se puedan complementar los activos organizacionales con las mejores prácticas en gestión de proyectos.

2.1.5. Plan de gestión

Dentro de las diferentes conceptualizaciones que se le pueden dar a un plan de gestión, la definición que brinda una comprensión adecuada para el proyecto es la proporcionada por (PMI, 2008). El concepto indica la siguiente definición textual: “El plan para la dirección del proyecto es el que integra y consolida todos los planes de gestión subsidiarios y las líneas base de los procesos de planificación”. Con base en esta definición, se entenderá en el documento el concepto del plan de gestión que se plantea en el objetivo general de este estudio, como el plan de gestión que integra y consolida los planes auxiliares.

El hecho de poder tomar una definición brindada por la fuente específica como lo es el *PMBOK®* y poder adecuarla para una definición de un concepto de alcance similar, es de vital trascendencia en el proyecto, en especial porque el plan de gestión es el principal entregable.

2.1.6. Estructura de descomposición de trabajo (EDT)

También conocido como *Work Breakdown Structure (WBS)* por sus siglas en inglés, este concepto es sin duda un término utilizado y esencial en la gerencia de proyectos. El término es definido por (PMI, 2008) de la siguiente forma: “División jerárquica y de multinivel del trabajo a realizar, que cubrirá los requerimientos del proyecto”

Dentro del proyecto, el EDT permite comprender de una forma gráfica, la estructura y alcance del plan de gestión con sus correspondientes elementos y requerimientos, además de ser la base para estimar duraciones y recursos requeridos.

La EDT del proyecto se desarrolla posteriormente, en el capítulo cuatro después de la toma de requerimientos propios del diagnóstico.

2.1.7. Áreas de conocimiento

Las áreas de conocimiento son definidas de acuerdo a nueve temas en la gestión de un proceso. Las áreas identificadas por el (PMI, 2008) son las siguientes: Gestión de Integración, Gestión de Alcance, Gestión de Tiempo, Gestión de Costos, Gestión de Calidad, Gestión de Recursos Humanos, Gestión de Comunicaciones, Gestión de Riesgos y Gestión de Adquisiciones.

Para el proyecto, las áreas son de vital importancia al tener estas, los elementos a considerar para la comparación del *PMBOK*® con la metodología *PLC* utilizada en Recursos Humanos de la Compañía Anónima. Parte del análisis de diagnóstico es lograr identificar y extraer los elementos necesarios de las áreas de conocimiento, que permitan complementarse con la metodología *PLC* para el plan de gestión.

2.1.8. Diagrama *PERT*

El diagrama *PERT* es una herramienta en la gestión de proyectos que se define teóricamente conforme al *PMBOK*® de la siguiente forma:

“El análisis según el método *PERT* calcula una duración esperada (t_E) de la actividad, utilizando un promedio de estas tres estimaciones (t_O o tiempo optimista, $4t_M$ o tiempo más probable y t_P o tiempo pesimista). Lo anterior se conjunta conforme a la siguiente fórmula: $t_E = (t_O + 4t_M + t_P) / 6$. Los estimados de la duración basados en esta ecuación (o aún en un promedio simple de los tres valores) pueden proporcionar una mayor exactitud, y los tres valores aclaran el rango de incertidumbre de los estimados de la duración”.

En el proyecto, el diagrama *PERT* cobra importancia al utilizarse en el cálculo de actividades con una estimación en el tiempo complicada, siendo además una herramienta de mitigación de riesgos que se utiliza después de realizar un análisis cuantitativo de riesgos durante el proyecto.

3. CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

El marco metodológico del estudio de este proyecto, permite definir el alcance con respecto a los factores de metodología, la forma en que se desarrollan los diferentes objetivos con respecto a su análisis y forma de detalle dentro de la investigación.

3.1. Tipo de investigación

El estudio de investigación permite comprender la forma de desarrollar el análisis del planteamiento del proyecto.

3.1.1. Investigación aplicada

El tipo de investigación que se utiliza para el estudio es el referente a la investigación aplicada que conforme a (Hernández Sampieri & Otros, 2006) se define de la siguiente forma: “Resolver problemas prácticos”. El objetivo del proyecto responde a un problema real planteado en el proyecto, que es el eje fundamental para el enfoque que se desarrolla en el documento, por lo que todo el trabajo se basa en resolver el problema por medio del análisis de los datos y la construcción del entregable final que permite brindar la solución buscada.

La investigación aplicada brinda un enfoque directo y permisible para aplicar todo el estudio enfocado en la resolución de problemas y en los diferentes elementos que permiten complementar la solución a presentar.

3.1.2. Investigación descriptiva

A pesar de que el estudio se basa en la investigación aplicada, existieron ciertos componentes que se pueden considerar dentro de la investigación descriptiva. Para el estudio descriptivo se utiliza la definición de (Dankhe, 1986) que cita (Hernández Sampieri & Otros, 2006), de la siguiente manera: “Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos,

comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a un análisis”. Lo anterior calza con el estudio que se realizó para comprender los activos de la organización y los factores ambientales que influyen en la implementación del plan de gestión (primer objetivo específico). El diagnóstico desarrollado en este sentido, ofrece un detallado nivel descriptivo de estos elementos que son necesarios de analizar para poder plantear el plan de gestión, tomando en cuenta cualquier hecho relevante o variable de interés para la implementación del proceso de manejo de defectos, tales como activos intangibles representados por personas y su diferente forma de trabajar, factores ambientales como la cultura, valores y tendencias que son importantes de describir a detalle para poder analizar y definir dentro del estudio.

3.2. Fuentes y sujetos de información

Las fuentes y sujetos de la información agregan una comprensión de las diferentes opciones de consulta y manejo de la información que es utilizada en el documento, así como las personas que por su nivel de expertos, llegan a formar parte de la información que es utilizada en el documento.

3.2.1. Fuentes

Las fuentes de este proyecto son importantes de describir con el objetivo de comprender dónde los datos son compilados y la confiabilidad de la información. Las fuentes se subdividen en primarias, secundarias y terciarias conforme a su utilización y relevancia en el estudio.

a) Primarias

La fuente primaria fundamental del estudio es el *PMBOK®*, ya que es la guía para la administración de proyectos que se utiliza en el estudio y porque es la fuente primordial para desarrollar el

segundo objetivo de diagnóstico que requiere una comparación entre el mismo y la metodología *PLC* utilizada en la Compañía Anónima. El *PMBOK®* permite no solo sustentar las herramientas y procesos a seguir, si no que permite actuar como un marco de referencia en cuanto a conceptos, métodos, herramientas y conexiones para la administración y función del proyecto.

Al estar el proyecto estudiando un producto que es considerado un pilar dentro de disciplina *BPM*, la guía oficial que brinda la *ABPM (Guide to the Business Process Management Body of Knowledge)* es considerada como una fuente de primer nivel. *BPM* será además un tema explorado y desarrollado dentro del contexto del proyecto bajo los lineamientos que sigue Recursos Humanos, esto quiere decir que aunque existen aspectos teóricos a considerar, la práctica y el programa de *BPM* en Recursos Humanos y sus requerimientos vienen a determinar los conceptos de interés a estudiar y, esta fuente es sin duda de importancia para enmarcar el estudio bajo el marco de *BPM*.

Para la conceptualización de la investigación se utiliza el material Metodología de la Investigación de Hernández Sampieri que permite apoyar el marco metodológico y comprender los elementos de metodológica que se aplican en el estudio.

Conceptos de gerencia de proyectos básicos como lo son la definición de proyecto y programa, se analizan con dos fuentes primarias que enriquecen puntos de vista y complementan el entendimiento de estos conceptos. Las dos fuentes que se utilizan son el *Fundamentals of Effective Program Management* de Paul Sanghera y *The Project Management Life Cycle* de

Jason Westland, ambos recopilados de la fuente secundaria Librería de la Compañía Anónima.

b) Secundarias

La principal fuente secundaria a destacar es la Librería de la Compañía Anónima, siendo esta gratuita y disponible para los empleados de Compañía Anónima y en específico para el autor de este proyecto; la misma viene a brindar una serie de información de primera mano que permite visitar y entender acerca de libros, artículos, publicaciones de autores reconocidos en la teoría de Administración de Proyectos, así como de colegas de gran trayectoria en Compañía Anónima que enriquecen el análisis en el manejo de proyectos de la organización y la relación con el diagnóstico de este proyecto. Un claro ejemplo de un libro consultado de esta librería es *The Project Management Life Cycle* en donde el autor brinda una perspectiva de la metodología *PLC* con el paso de cada una de las fases que encierra esta metodología que es utilizada en la organización de Recursos Humanos de la Compañía Anónima. Entre las fuentes secundarias se tiene primordialmente la información obtenida de *Internet* y más en específico en el buscador *Google Académico*, que forma parte del conocimiento integral del autor, en específico para la definición de herramientas que serán utilizadas para el análisis de los datos. Esta fuente no se utiliza ni cobra importancia dentro de las referencias utilizadas para el marco conceptual, pero si brinda un mecanismo de consulta y entendimiento de muchos conceptos que son utilizados de forma esporádica o sin relevancia conceptual en el proyecto.

3.2.2. Sujetos de información

Existen personas físicas que se convierten en importantes sujetos de la información para el estudio. La importancia de entender quiénes son y el nivel experto de las mismas, ofrecen un valor agregado al estudio y permite conectar la teoría con la práctica y su aplicación con el plan de gestión que ofrece el proyecto.

Entre las personas que sugieren un aporte importante para el estudio se encuentra la principal gerente de proyectos de Recursos Humanos, principal fundadora de los estándares de proyectos en la organización. El aporte en términos de la metodología *PLC* para Recursos Humanos viene a ser de gran y vital importancia para la construcción del plan de gestión que propone el proyecto.

Otros sujetos de importancia que forman parte de las entrevistas y consultas que enriquecen los diferentes análisis para el proyecto, son tres gerentes operacionales de la organización localizados en las principales sedes de la Compañía Anónima, a saber, Estados Unidos, Costa Rica y Malasia.

3.3. Técnicas de investigación

Las técnicas de investigación anteceden el procedimiento y análisis de los datos y permiten determinar las herramientas, instrumentos y métodos a utilizar para poder analizar los datos y poder realizar una interpretación que permita una correcta toma de decisiones para la última fase de resultados. Las técnicas dicen cómo abordar los sujetos de información y, cómo procesar los datos para convertirlos en información de utilidad para construcción del entregable principal del proyecto.

3.3.1. Instrumentos de recolección de datos

a) Entrevista

La entrevista es un instrumento de recolección de datos que permite extraer la información requerida para el análisis del estudio en cuestión.

Se utilizan tres entrevistas para el estudio. La primera relaciona el diagnóstico pertinente a los activos y factores ambientales que inciden en la complejidad de diseñar un plan de gestión desde un punto de vista operacional. La entrevista es diseñada con preguntas abiertas para evaluar las principales características de las dos variables en estudio. La población meta son tres gerentes de altos rangos en la organización localizados en Estados Unidos, Costa Rica y Malasia.

La segunda entrevista tiene el mismo objetivo de entender los activos y factores ambientales pero desde un punto de vista de *BPM*, por lo que se entrevista al gerente del programa *BPM* para Recursos Humanos.

La tercera entrevista se enfoca en la metodología *PLC* utilizada en la organización de Recursos Humanos. La entrevista se le realizará al gerente del programa *PLC* para Recursos Humanos.

b) Análisis de contenido

El análisis de contenido se fundamenta como un instrumento para poder analizar el contenido y describir uno o varios mensajes, que requieren de una comprensión detallada y la información ya está descrita o capturada, por lo que no se requiere recolectarla, si no analizarla. Para el proyecto se pretende comparar los procesos y herramientas que brinda el *PMBOK®* en contraposición con la metodología *PLC* que se utiliza en la Compañía Anónima, por lo

que se utilizará el instrumento de análisis de contenido para poder identificar aspectos de comparación y diferenciación entre ambos y hacer un posterior análisis con una matriz de prioridades.

3.3.2. Herramientas de análisis de datos

a) Diagrama de afinidad

El diagrama de afinidad propone una opción para identificar y analizar información que se ve relacionada de una u otra forma. Es una herramienta de Ingeniería Industrial y, en el estudio permite analizar esas conexiones brindadas por los resultados proveídos por las dos primeras entrevistas que delimitan los principales factores ambientales y activos de la organización.

b) Matriz de prioridades

La matriz de prioridades es una herramienta de análisis comparativo que permite identificar y analizar diferentes elementos. Para el proyecto, la herramienta se utiliza en la comparación que se necesita realizar entre el *PMBOK®* y el *PLC*, para poder identificar los procesos y herramientas que se necesitan para el plan del gestión que propone el proyecto.

3.4. Procesamiento y análisis de datos

El procesamiento y el análisis de los datos responden a la pregunta ¿Cómo se convertirán los datos recopilados en información útil para diseñar el plan de gestión?

Para poder establecer una conexión entre los sujetos, fuentes, instrumentos y herramientas, es necesario definir esos procedimientos que permiten analizar los datos utilizando todos los elementos anteriormente nombrados.

El análisis de los datos, por tanto, se desarrolla para permitir responder a las expectativas de los objetivos específicos de forma tal que sea posible no solo comprender el procedimiento a seguir, si no también tener claro entendimiento de las conexiones entre cada objetivo y su aporte al proyecto.

Para el primer objetivo del estudio, el procedimiento se ejemplifica con la siguiente imagen:



Figura 3.1: Procedimiento 1: Objetivos de Diagnóstico

Fuente: Autor del Proyecto

La figura anterior muestra las diferentes etapas dentro del procedimiento para obtener los elementos adecuados con relación a los activos y factores ambientales que deben ser tomados en cuenta para la elaboración del plan del proyecto. Entre uno de los activos más importantes a analizar, se encuentra el conocimiento y la estructura de *BPM* que existe en la organización y, que debe ser tomada en cuenta para poder realizar el análisis.

La entrevista es el instrumento de recolección de estos datos y, los sujetos de información a los que se les aplica el instrumento son tres gerentes de operación (uno en Costa Rica, otro en Estados Unidos y otro en Malasia), así como el gerente del programa de *BPM* del departamento localizado en Estados Unidos. El diagrama de afinidad es la herramienta de análisis de datos utilizada para poder cumplir con el objetivo en cuestión, que logre brindar los parámetros a incluir en el plan de gestión con respecto a activos y factores ambientales.

De igual forma, la figura representa el procedimiento que se va a seguir para obtener y determinar los procesos y herramientas con base al *PMBOK®* y a la metodología *PLC* que debe llevar el plan de gestión.

La fase de recopilar los datos utiliza una segunda entrevista que será efectuada a un sujeto de información como lo es el gerente del programa *PLC* en la organización, que además es la persona que fundamenta y administra los estándares de proyectos para la organización. De forma paralela a la entrevista, se trabaja en un análisis de contenido de los procesos y herramientas que brinda el *PMBOK®*.

Una vez que se recopila la información, se realiza el análisis de datos utilizando la herramienta de matriz de prioridades, que permite identificar los procesos y herramientas para la gestión del plan a proponer, tomando en cuenta los elementos existentes del *PMBOK®* y los recopilados por la

entrevista para los expertos en *PLC* que deben ser incluidos para el plan de gestión.

El siguiente procedimiento viene a destacar la forma en que se planea realizar la fase de resultados, la cual se conecta con los objetivos específicos tres y cuatro.



Figura 3.2: Procedimiento 2: Plan de Gestión

Fuente: Autor del Proyecto

La figura anterior describe el procedimiento utilizado para poder analizar los datos que dan pie a la creación del plan de gestión que solicita el objetivo general del proyecto.

La definición de los planes auxiliares es en sí un objetivo específico y, se logra completar con los resultados del primer procedimiento, en donde se definieron los activos y factores ambientales que influyen en la complejidad de la implementación del proyecto y, los procesos y herramientas a partir del *PMBOK®* y, la metodología *PLC*. Los planes auxiliares son escogidos con base en las entradas anteriores y se integran por medio de un plan maestro diseñado en *Microsoft Project 2010* y una presentación para la gerencia.

El plan maestro además no solo brinda la consolidación de los distintos planes auxiliares, si no que además proporciona una serie de herramientas y opciones de análisis con ruta crítica, administración de recursos y costos, dependencia de actividades, ruta y diagrama *PERT*, entre otros.

Por tanto, cada objetivo específico y su forma de llegar a cumplirse se ven plasmados en los diferentes procedimientos especificados en las dos imágenes anteriores, que contemplan de esta forma un entendimiento del proyecto en forma integral.

El plan maestro y la presentación para la gerencia son los entregables esperados y definitivos para cumplir con el objetivo general en donde se solicita como el plan de gestión para la implementación del proceso automatizado de manejo de los defectos del departamento de Recursos Humanos de la Compañía Anónima.

4. CAPITULO IV: RESULTADOS

El capítulo de resultados brinda la ejecución del plan metodológico y sus correspondientes resultados en cada punto con el fin de integrar el producto final del plan de gestión de proyecto.

4.1. Análisis de la situación actual

La situación actual en este apartado se analiza por medio de los resultados de la entrevista a diferentes personas y, su correspondiente análisis para ser incluidas en el plan de gestión.

4.1.1. Resultados de entrevista para gerentes

Como parte de la identificación de activos y factores ambientales para incluir en el plan de gestión, se recopilan los resultados de las entrevistas aplicadas a tres gerentes de Recursos Humanos localizados en diferentes regiones (Estados Unidos, Costa Rica y Malasia) para poder comprender las diferentes perspectivas a considerar. El siguiente resumen brinda los resultados de las entrevistas:

- El factor de crecimiento de la población y la cantidad de empleados es importante a considerar, por lo que identificar a todos los usuarios es muy importante.
- El factor de localización muestra que la población está distribuida en 94 países, por lo que es necesario definir un contacto por región para brindar los entrenamientos y soporte requerido para la implementación del proceso, como lo son preguntas y consultas de los empleados.
- Disponibilidad es un factor ambiental que evita que muchos empleados puedan acudir a los entrenamientos o informarse del proceso. Es importante definir una estrategia de comunicación y logística para llegar a todas las personas en un lapso aceptable.

- El proceso de transición debe contemplar el factor de diversidad de empleados con respecto a su cultura y educación. Existen palabras, temas y actitudes que pueden ser interpretadas de diferentes formas dependiendo de la educación, religión, origen y la cultura de cada empleado.
- El factor de zona horaria debe tomarse en cuenta para poder realizar la implementación en un período similar para cada región.
- Los procesos son activos del departamento. Cada proceso está expuesto a defectos, por lo que es necesario que el entrenamiento y su gestión, indique que el proceso de gestión de defectos aplica para todos los procesos del departamento, sean manuales o automatizados, por lo que todas las personas deben seguir el proceso de gestión de defectos cuando suceda un defecto.
- Finalmente, la organización de Recursos Humanos es muy jerárquica y tiene en sí muchos gerentes, por lo que es importante poder realizar una comunicación para los gerentes y, finalmente para la población de empleados que ejecutan los procesos de operaciones.

4.1.2. Resultados entrevista gerente de *BPM*

La disciplina *BPM* dentro de la organización de Recursos Humanos se considera un activo intangible que debe ser considerado para el plan de gestión, al ser el producto del proyecto un elemento directo de *BPM*.

Los siguientes puntos son un resumen de la entrevista aplicada al gerente del programa *BPM* y, son de fundamental importancia para la implementación del proceso de gestión de defectos en el departamento, por lo cual se toman en cuenta para el plan de gestión.

- Es necesario definir el dueño del proceso de gestión de defectos a implementar, el cual se recomienda sea una persona que trabaje dentro del programa de *BPM*.
- El proceso debe estar documentado con forme al estándar para documentaciones de *BPM*, en donde se incluye los pasos del proceso, hipervínculos a la herramienta y material de entrenamiento, diagrama *SIPOC*, diagrama de flujo y roles y responsabilidades.
- El documento del proceso debe estar guardado en un repositorio central para uso de todos los empleados de Recursos Humanos y solo una o dos personas deben tener acceso para modificarlo.
- El documento debe incluir una revisión anual como mínimo con su respectiva actualización. En caso de que cambios en el proceso o en la herramienta sean significativos, ello debe revisarse con el proceso de gestión de cambios de *BPM* y, debe realizarse la comunicación y entrenamiento correspondientes a toda la población.
- Existen diferentes necesidades de entrenamientos. Un entrenamiento para la población total y otra para gerentes.

- El proceso debe ser medible por al menos un indicador que detalle los defectos para cada grupo dentro de la organización.
- Por último, el indicador del proceso debe ser incluido en las revisiones operacionales anuales definidas por *BPM* para cada entidad dentro de la organización.

Todas estas actividades son contempladas dentro del plan de gestión y son realizadas por un recurso del proyecto y experto en la disciplina *BPM*.

4.1.3. Análisis de activos y factores ambientales

Para poder analizar los resultados obtenidos de las entrevistas a los gerentes de operaciones y al gerente del programa de *BPM*, se utiliza el diagrama de afinidad que permite resumir y agrupar los diferentes elementos identificados para poder integrarlos posteriormente en el plan de gestión del proyecto.

Los factores ambientales y activos vienen a cubrir la parte de análisis cualitativo que debe tomarse en cuenta para poder brindar una transición adecuada, tanto en términos de población impactada como de procesos que están inmersos en el control del departamento.

Cada entrevista tiene resultados que deben ser no solo entendidos, si no analizados y, para ello se utiliza el diagrama de afinidad que permite consolidar los aspectos más importantes y representarlos gráficamente para una percepción inmediata.

El siguiente diagrama de afinidad demuestra el análisis realizado para los principales factores ambientales y activos de la organización para ser contemplados.



Figura 4.1: Diagrama de afinidad

Fuente: Autor del Proyecto

Los factores ambientales se resumen en dos grandes bloques a saber; la población y la localización, en donde existen diferentes elementos que deben ser tomados en cuenta para el proceso de transición durante la implementación del proyecto.

Los activos de la organización son intangibles en su mayoría y se refieren a la disciplina *BPM* inmersa en la organización y los procesos que forman parte fundamental, ya que a los defectos que ocurren en estos es en donde se aplica el producto del proyecto.

4.1.4. Resultados entrevista gerente del programa *PLC*

Como parte de la entrevista al gerente del programa *PLC* en la organización, se pretende comprender los procesos y herramientas que se recomiendan incluir en el plan de proyecto. Se resume a continuación, los puntos más importantes obtenidos de la entrevista:

- La metodología estándar de proyectos de Recursos Humanos es *PLC*, por lo que se recomienda utilizarla a menos que el proyecto se desee desarrollar con *Lean Six Sigma*, que es la otra metodología que se utiliza en el departamento (lo cual no es el caso).
- Aunque el proyecto se enfoca en el plan de gestión para la implementación y bajo el entendido de que el producto ya está desarrollado, es importante verificar actividades de cada fase de la metodología para incluir en el plan. De antemano, la fase de planeación es de mayor importancia al estar este proyecto enfocado en el entregable del plan de gestión, pero no olvidar elementos claves de las otras fases es de vital importancia.
- Dentro de la fase de exploración se recomienda utilizar el chárter de proyecto aprobado por la metodología *PLC* para la organización.
- Para todas las fases existen herramientas y procesos que la metodología provee, sin embargo quedan a criterio del gerente cuáles aplican y cuáles no aplican para el proyecto, por lo que se recomienda realizar un análisis.
- En términos del plan de gestión, se recomienda utilizar la herramienta *Microsoft Project 2010* con todas las opciones de administración de proyecto que brinda este *software*.

De forma subsiguiente, se genera una tabla resumen para poder brindar un entregable de la comparación entre el *PMBOK®* y el *PLC*, que brinda

los procesos y herramientas generales y de mayor trascendencia a ser utilizados en el proyecto.

Tabla comparativa entre el PLC y el PMBOK®				
Procesos	Herramientas	PLC	PMBOK®	Comentarios
Realizar el chárter del proyecto y gestión del chárter (aprobación, revisión)	Chárter del proyecto	Si	Si	Se utiliza plantilla de PLC
Revisión y actualización del plan del proyecto	Plan en <i>MS Project 2010</i>	Si	Si	Plan diseñado por recomendación de PLC
Recopilar requisitos	Entrevistas	No	Si	Entrevistas diseñadas por autor por recomendación de PMBOK®
Crear la EDT	Formato de EDT	No	Si	EDT diseñada por el autor por recomendación de PMBOK®
Definir alcance	Chárter del proyecto	Si	Si	Se utiliza plantilla de PLC
Realizar análisis financiero	Plantilla de análisis financiero	Si	Si	Se utiliza plantilla de PLC
Realizar análisis de riesgos	Plantilla de análisis financiero	Si	Si	Se utiliza plantilla de PLC
Plan de comunicación para el equipo de proyecto	Matriz de comunicación	Si	Si	Matriz creada por el autor por recomendación de PMBOK®
Reunión de decisión de valor – cerrar el proyecto o fase	Plantilla de presentación al patrocinador	Si	Si	Se utiliza plantilla de PLC
Adquirir el equipo de proyecto	Chárter del proyecto	Si	Si	Se utiliza plantilla de PLC
Informar del desempeño	Plantilla de informe	No	Si	Informe diseñado por autor por recomendación de PMBOK®
Planificar la calidad	Plan de gestión de calidad Lista de verificación de calidad	Si	Si	Plan diseñado por autor por autor por recomendación de PMBOK®
Dirigir y gestionar la ejecución del proyecto	Reuniones de control y seguimiento	Si	Si	Reuniones estructuras por autor

Tabla 4.1: Tabla resumen de comparación entre el PLC y el PMBOK®

Fuente: Creación del autor

Los elementos incorporados en la tabla anterior son los primordiales a ser incluidos en los planes auxiliares que conforman, con un nivel de detalle para cada proceso y su herramienta a utilizar durante el proyecto, por lo que otros procesos y herramientas no serán incluidos.

4.2. Propuesta de solución

La propuesta de solución consta de dos partes importantes, la primera es la definición de los planes auxiliares de gestión, en donde se especifican las actividades a tomar en cuenta para cada plan conforme al análisis realizado para los objetivos de diagnóstico. La segunda parte radica en la consolidación de los elementos identificados y clasificados por cada plan auxiliar, en este caso se construye un plan en *Microsoft Project 2010* con todo el detalle requerido para implementar el proyecto. Además, con el fin de enriquecer los diferentes planes, se agregan algunos entregables de proyecto como lo son el carácter, el análisis de riesgos y la matriz de comunicaciones para el equipo de proyecto.

4.2.1. Definición de planes auxiliares de gestión

Como parte de los objetivos específicos, es necesario definir los planes auxiliares de gestión que vienen a brindar las diferentes partes a integrar en el plan maestro. Cada plan auxiliar se define según criterio experto en relación a las áreas de conocimiento a tomar en cuenta en el proyecto, en donde se extraen actividades propias y requeridas como corresponde incluyendo procesos del *PLC*. Cada plan define las actividades que se deben tomar en cuenta y su integración y visualización se determinan en el plan maestro integrado en *Microsoft Project 2010*.

a) Plan de Integración

Se definen los procesos de creación del carácter del proyecto conforme a *PLC* (acta del proyecto según el *PMBOK®*), creación del plan de proyecto, actividad de cierre para cada etapa del proyecto según *PLC* (reunión de decisión de valor para la fase de Exploración, reunión de decisión de aprobación para la fase de Desarrollo y revisión de implementación para la fase de Implementación) y reuniones de calibración entre el equipo base del proyecto para cada fase.

La siguiente tabla muestra el plan auxiliar para Integración.

Plan de Integración			
Fase de Proyecto	Actividad	Duración	Recursos
Exploración	Incluir plantillas de proyecto (chárter de proyecto, análisis de costos, etc.)	1 día	Gerente de Proyecto
Exploración	Creación del chárter	2 días	Gerente de Proyecto
Exploración	Revisión chárter con Patrocinador	1 día	Gerente de Proyecto
Exploración	Revisión chárter con equipo de proyecto	1 día	Equipo de Proyecto
Exploración	Reunión de decisión de valor	1 día	Equipo de Proyecto
Todas las fases	Reunión de calibración	1 día	Equipo de Proyecto
Planificación	Creación del plan de proyecto	5 días	Gerente de Proyecto
Implementación	Reunión de decisión de aprobación	1 día	Patrocinador, Gerente de Proyecto
Implementación	Reunión de revisión de implementación	1 día	Equipo de Proyecto

Tabla 4.2: Tabla del Plan de Integración

Fuente: Autor de Proyecto

El principal entregable en este plan que consolida diferentes elementos del proyecto en su fase inicial es el chárter del proyecto. El chárter se desarrolla conforme a la plantilla de *PLC* que se detalla con la información correspondiente del proyecto en el Anexo 4.5.4 (pág.68).

b) Plan de Gestión del Alcance

Se especifican las actividades relacionadas con recopilar requisitos, especialmente en términos técnicos para adecuar los permisos de la herramienta a todos los empleados de la organización, además de formalizar el alcance en el chárter del proyecto. Se agregan las actividades de las entrevistas realizadas, además de cualquier otra entrevista a requerir por parte de los expertos y clientes del proyecto. Los requerimientos relacionados con los activos de *BPM*, procesos y valores son asociados en los detalles del alcance por lo que se

agregan actividades para que ello sea tomado en cuenta y sirvan para una mejor construcción del EDT.

Además, la parte de preparación y planeación de los entrenamientos en donde se enfatiza el alcance y su eventual ejecución. En este sentido, las capacitaciones o entrenamientos vienen a enlazar el gran alcance del proyecto.

La siguiente tabla muestra el plan auxiliar de alcance.

Plan de Alcance			
Fase de Proyecto	Actividad	Duración	Recursos
Exploración	Entrega del Chárter de proyecto	1 día	Administrador de la herramienta
Planificación	Recopilar requisitos técnicos	5 días	Administrador de la herramienta
Planificación	Formalizar alcance en chárter de proyecto	1 día	Gerente de Proyecto
Planificación	Crear e incluir la EDT del proyecto en el chárter	1 día	Gerente de proyecto
Planificación	Recopilar requisitos de BPM	2 días	Experto de BPM
Planificación	Recopilar requisitos de activos y factores ambientales de la organización	5 días	Analista de calidad
Planificación	Crear paquetes de entrenamiento	10 días	Analista de Gestión de Transición
Planificación	Entrenar a entrenadores por región	10 días	Gerente de Proyecto, Analista de Gestión de Transición, Administrador de la herramienta
Planificación	Entrenar a gerentes	10 días	Entrenadores por región
Planificación	Entrenar a usuarios comunes	20 días	Entrenadores por región
Desarrollo	Reunión de verificación y control de alcance	1 día	Gerente de Proyecto

Tabla 4.3: Tabla del Plan de Gestión del Alcance

Fuente: Autor de Proyecto

El entregable del EDT se debe realizar conforme a los requisitos y el alcance del proyecto primordialmente. El EDT del presente proyecto se representa con el siguiente diagrama.

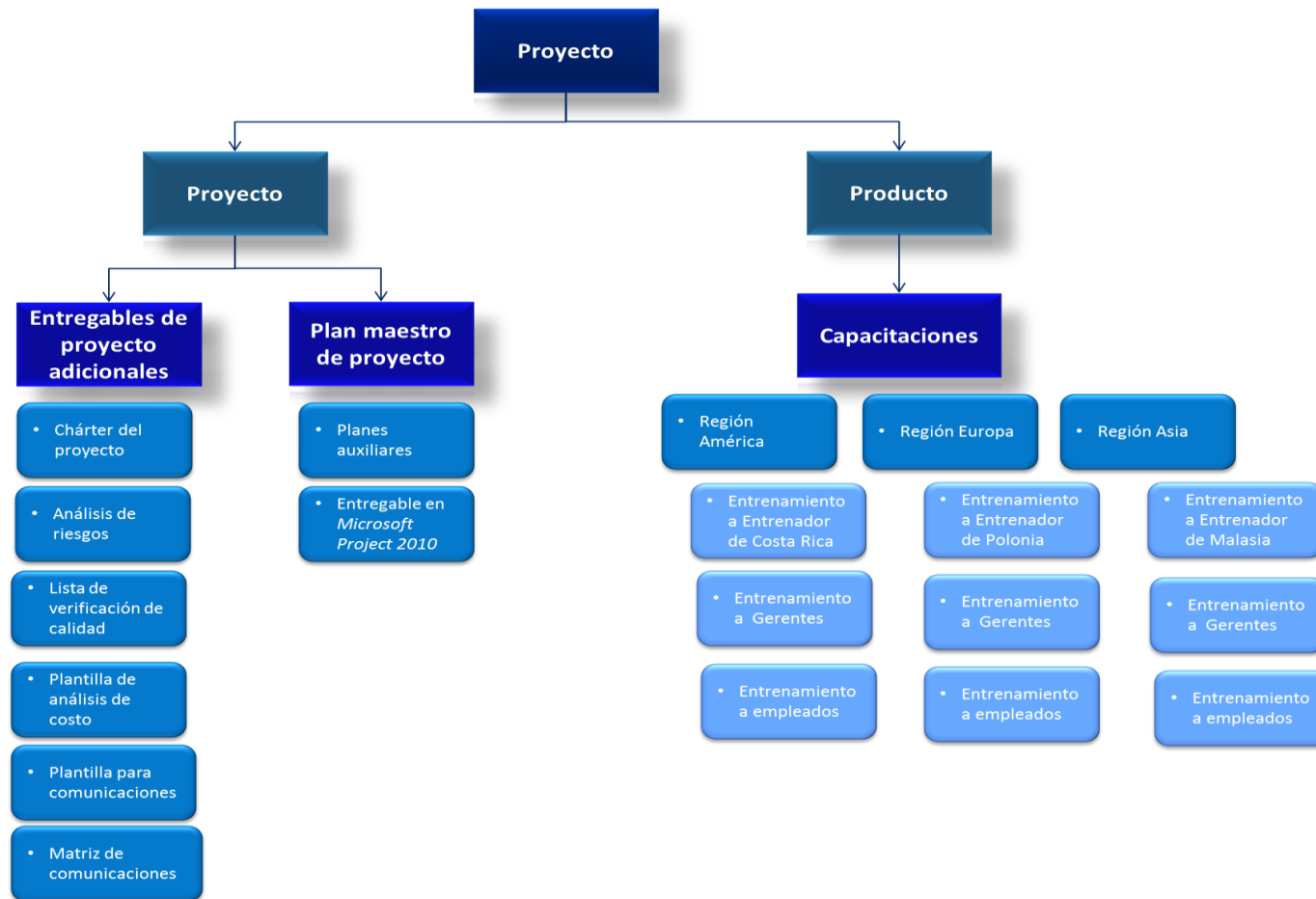


Figura 4.2: EDT del Proyecto

Fuente: Autor de Proyecto

c) Plan de Gestión del Tiempo

Se determinan las actividades con relación a la creación del plan de gestión en donde se incluyen los tiempos, recursos, dependencias y secuencia de las actividades entre sí. Se incluye además una revisión recurrente para verificar el plan.

La siguiente tabla muestra el plan auxiliar de tiempo.

Plan de Tiempo			
Fase de Proyecto	Actividad	Duración	Recursos
Planificación	Determinar tiempo, recursos y dependencias en las actividades del plan de proyecto (se incluye en plan de proyecto)	5 días	Gerente de Proyecto
Todas las fases	Revisar tiempo de tareas (se incluye en la revisión de calibración del plan de Integración)	2 días por semana	Gerente de Proyecto

Tabla 4.4: Tabla del Plan de Gestión del Tiempo

Fuente: Autor de Proyecto

El plan se gestiona con base en la fecha de inicio y no con una fecha de finalización, por lo que se diseña de esa forma en el plan maestro definido en *Microsoft Project 2010*. Además como práctica normal cada actividad utiliza la dinámica principio-fin, sin embargo, el proyecto está libre para poder cambiar esta dinámica según corresponda.

En caso de que algún recurso se sobrecargue de trabajo, la estrategia es liberar porcentajes en la medida de lo posible y ajustar el cronograma y evitar cambiar el cronograma. La utilización de otros recursos de proyecto es válida para reforzar las sobrecargas de trabajo.

Vacaciones de los miembros de proyecto pueden ser gestionadas ya que para cada miembro en la organización, se asigna un remplazo en donde se asume que pueda cubrir la ausencia de forma efectiva.

Los tiempos además, se ajustan a un horario diurno de ocho horas y cinco días a la semana tomando en cuenta los feriados de los países en donde existen miembros del equipo de proyecto, así como los principales países con población de Recursos Humanos en la organización. Los principales recursos del equipo de proyecto se encuentran en Costa Rica, sin embargo, los entrenadores si se encuentran en diferentes partes del mundo por lo que el horario de entrenamiento para estos casos, se hará en el tiempo en donde se intersecan horarios de cada región.

Los feriados son considerados dentro del proyecto, y se toman en cuenta para los países en donde se encuentran recursos de proyecto y en donde existe la mayor población de empleados de Recursos Humanos.

La siguiente tabla muestra los feriados para los países de Costa Rica (CRC), Polonia (POL), Estados Unidos (USA) y Malasia (MYS), como corresponde.

Feridos	Celebración	País
1 de Febrero	Territorio federal	MYS
11 de Febrero	Año nuevo chino	MYS
20 de Febrero	Día del presidente	USA
31 de Marzo - 1 de Abril	Pascua	POL
11 de Abril	Juan Santamaría	CRC
28 -29 de Marzo	Jueves y Viernes santos	CRC
1 de Mayo	Día del trabajador	Mundial
3 de Mayo	Día de la constitución	POL
19 de Mayo	Withsun	POL
24 de Mayo	Wesak	MYS
26 de Mayo	Día de la madre	POL
28 de Mayo	Día Memorial	USA
30 de Mayo	Corpus Cristi	POL
4 de Julio	Día de la Independencia	USA
25 de Julio	Anexión del partido de Nicoya	CRC
8 y 9 de Agosto	Hari Raya Puasa	MYS
15 de Agosto	Día de la madre	CRC
15 de Agosto	Asunción	POL

Tabla 4.5: Tabla feriados de proyecto

Fuente: Autor de Proyecto

d) Plan de Gestión de Costo

Se deben estimar los costos y el presupuesto, para ello, se utiliza el proceso formalizado en la organización de realización del cálculo de retorno de la inversión, y su aprobación por parte del experto del departamento de Finanzas.

La siguiente tabla muestra el plan auxiliar correspondiente.

Plan de Costo			
Fase de Proyecto	Actividad	Duración	Recursos
Planificación	Creación de documento para análisis de costo	3 días	Gerente de proyecto
Planificación	Revisión y aprobación documento	3 día	Analista financiero
Implementación	Revisión del documento y cambios respectivos	1 día	Gerente de proyecto

Tabla 4.6: Tabla del Plan de Gestión de Costo

Fuente: Autor de Proyecto

El análisis del costo de realiza conforme a una plantilla suministrada por *PLC*, en donde se gestiona no solo el costo del proyecto si no el valor en términos de retorno de la inversión; esta plantilla toma en cuenta los costos de empleados por grado conforme a un salario estándar brindado por la organización de Finanzas, con el objetivo de ser utilizado en estimaciones para análisis de costos de proyectos.

El resultado del retorno de la inversión es requerido para proyectos que deban justificar el valor del proyecto, aunque para el presente proyecto es utilizado para gestionar el costo, y necesidades del proyecto en relación a inclusión de recursos o tiempo adicional.

El costo además es aprobado por el departamento de Finanzas y debe ser revisado en el carácter con el Patrocinador en su momento, de forma que se entienda el valor del proyecto en términos financieros. Si el presupuesto sobrepasa lo requerido debe revisarse con el

Patrocinador, sin embargo, al contar el presente proyecto con recursos propios, el costo pasa a ser un indicador en donde no hay desembolso real de recursos o materiales.

e) Plan de Gestión de la Calidad

Definir actividades del plan de gestión control y aseguramiento de la calidad, como lo son los recursos asignados, tiempo requerido, requerimientos en donde se incluye el factor de éxito del proyecto (a incluir en el chárter), sus indicadores tanto para proyecto como para producto, elementos y métricas de *BPM* y las herramientas de control a utilizar. La siguiente tabla muestra el plan auxiliar de calidad.

Plan de Calidad			
Fase de Proyecto	Actividad	Duración	Recursos
Exploración	Asegurar que el chárter del proyecto cumple con la plantilla y la aprobación correspondiente	1 día	Gerente de proyecto Analista de calidad
Planificación	Definir recursos de gestión de calidad y el tiempo asignado (se incluye en definición del equipo)	1 días	Gerente de proyecto
Planificación	Definir e incluir el factor de éxito del proyecto en el chárter	1 día	Gerente de Proyecto, Analista de calidad
Planificación	Definir los indicadores de proyecto y producto (se incluye el elemento de <i>BPM</i>)	1 días	Gerente de proyecto, Analista de calidad
Planificación	Definir las herramientas de control de la calidad	2 días	Analista de calidad
Desarrollo	Reuniones de aseguramiento de calidad (se incluye en las reuniones de calibración)	1 día por semana	Analista de calidad
Implementación	Reuniones de control de la calidad (se incluye en las reuniones de calibración)	1 día por semana	Analista de calidad

Tabla 4.7: Tabla del Plan de Gestión de la Calidad

Fuente: Autor de Proyecto

Para el plan de calidad es necesario poner atención en los indicadores de proyecto y producto. En el caso del proyecto, se utiliza una lista de revisión que permite verificar la calidad de cada entregable del proyecto.

La lista de verificación se detalla en la siguiente imagen.

Lista de verificación de proyecto		
Entregable	Requisitos	Fase
Chárter del proyecto	Plantilla estándar de PLC Aprobado por el patrocinador	Exploración
Documento de análisis de costo	Plantilla estándar de la compañía Aprobado por el analista de costos del departamento de Finanzas	Planeamiento
Documento de toma de requisitos	Apartado de BPM Apartado de requisitos técnicos Factores ambientales y activos de la organización	Planeamiento
Documento de análisis de riesgos	Plantilla de riesgos Aprobado por el analista de riesgos	Planeamiento
Matriz de comunicaciones	Fecha y hora de envío de acuerdo a cada zona horaria Lista de distribución para la audiencia de cada país Idioma inglés Aprobado por patrocinador	Planeamiento
Matriz de entrenamiento	Entrenadores definidos por región Definir los días y las horas de acuerdo a la zona horaria y los feriados a considerar Aprobado por patrocinador	Planeamiento
Comunicaciones	Idioma inglés Formato estándar del departamento de Comunicaciones Puntos de contactos incluidos	Desarrollo
Paquete de entrenamiento	Idioma inglés Ejemplos de al menos un proceso por cada departamento Idioma inglés Aprobado por patrocinador	Desarrollo
Puesta en producción	Herramienta automatizada sin incidentes	Implementación

Tabla 4.8: Lista de verificación de Calidad

Fuente: Autor de Proyecto

f) Plan de Recursos Humanos

Definir el equipo base de proyecto y sus colaboradores para cada región, de forma que se identifiquen las actividades para definir los diferentes roles, a saber: gerente de proyecto, patrocinador, experto en comunicaciones, entrenadores en cada región, experto en *BPM*, administrador de la herramienta, analista financiero, analista de riesgos, gerentes operacionales, entre otros. Se incluyen las tareas de control de los recursos humanos, su desempeño y conforme a las buenas prácticas en la Compañía Anónima, se realiza un plan de gestión de transición para los diferentes usuarios del proceso a implementar.

La siguiente tabla muestra el plan auxiliar de Recursos Humanos.

Plan de Recursos Humanos			
Fase de Proyecto	Actividad	Duración	Recursos
Planificación	Definir el equipo de proyecto	3 días	Patrocinador, Gerente de Proyecto
Planificación	Definir colaboradores por región	3 días	Patrocinador, Gerente de Proyecto
Desarrollo	Distribuir información de plan de gestión de transición a recursos de proyecto	2 días	Analista de Gestión de Transición
Planificación	Definir métricas de control del desempeño del recurso humano	2 días	Gerente de Proyecto, Analista de Calidad
Todas las fases	Informar del desempeño de Recursos Humanos	1 día por semana	Gerente de Proyecto

Tabla 4.9: Tabla del Plan de Recursos Humanos

Fuente: Autor de Proyecto

En este apartado se gestiona la verificación de los factores ambientales relacionados con disponibilidad de los clientes finales, su diversidad cultural y el crecimiento y rotación, lo cual genera un análisis para establecer el contenido del plan de gestión de recursos humanos adecuado.

g) Plan de Comunicaciones

Se definen los planes de comunicaciones a saber: comunicación para gerentes, comunicación para empleados de operaciones, comunicación para expertos y recursos que forman parte del proyecto. Además se define el plan de entrenamiento y sus actividades relacionados con la comunicación. Los factores ambientales de localización, zona horaria y diversidad cultural son importantes a considerar para establecer el plan, por lo que están serán contempladas en la preparación de las comunicaciones.

La siguiente tabla muestra el plan auxiliar de comunicaciones.

Plan de Comunicaciones			
Fase de Proyecto	Actividad	Duración	Recursos
Planificación	Preparar comunicaciones	10 días	Analista de Gestión de Transición
Desarrollo	Comunicación para gerentes	5 días	Analista de Gestión de Transición
Desarrollo	Comunicación para expertos y recursos adyacentes del proyecto	2 días	Analista de Gestión de Transición
Desarrollo	Comunicación para los usuarios del nuevo proceso	10 días	Analista de Gestión de Transición
Planificación	Crear paquetes de entrenamiento	10 días	Analista de Gestión de Transición
Planificación	Entrenar a entrenadores por región	10 días	Gerente de Proyecto, Analista de Gestión de Transición, Administrador de la herramienta
Planificación	Entrenar a gerentes	10 días	Entrenadores por región
Planificación	Entrenar a usuarios comunes	20 días	Entrenadores por región

Tabla 4.10: Tabla del Plan de Comunicaciones

Fuente: Autor de Proyecto

Para poder detallar el plan y sus diferentes aristas, se construye una matriz de comunicación que visualiza las diferentes comunicaciones a desarrollar durante el proyecto.

Matriz de Comunicación del Proyecto				
Comunicación	Encargado	Canales	Requisitos	Frecuencia
Comunicado a los gerentes	Analista de transición	Correo electrónico	Formato estándar de comunicaciones	2 comunicados antes del entrenamiento 1 comunicado antes de la implementación
Comunicación a los empleados	Analista de transición	Correo electrónico	Formato estándar de comunicaciones	2 comunicados antes del entrenamiento 1 comunicado antes de la implementación
Comunicado del equipo de proyecto	Gerente de Proyecto	Reuniones de proyecto	Presenciales Minuta formalizada	Cada semana durante el transcurso del proyecto
Entrenadores	Gerente de Proyecto	Reuniones y correo electrónico	Presenciales o por videoconferencia Minuta formalizada	3 reuniones durante la introducción y el entrenamiento Correo electrónico con logística de entrenamientos
Patrocinador	Analista de transición	Reuniones de aprobación	Presenciales Minuta formalizada	Una reunión por fase de proyecto Reuniones por entregables que requieren aprobación durante el proyecto

Tabla 4.11: Matriz de Comunicaciones

Fuente: Autor de Proyecto

La matriz ejemplifica los diferentes tipos de comunicaciones, la persona responsable, el canal recomendado para realizar el comunicado, los requisitos para completar y la frecuencia como corresponde. Cabe destacar, para verificar que el comunicado a los usuarios finales llegue a su destino y sea comprendido de forma correcta, se realiza una explicación en foro de gerentes de cada país, para que de antemano, estas personas puedan comprender con más detalle y se logre contar con una disponibilidad de la población total.

h) Plan de Riesgos

Se definen como actividades en este plan el análisis preliminar de riesgos conforme a la práctica en la Compañía Anónima, y un plan de mitigación de riesgos que será revisado antes de la reunión de valor de cada fase del proyecto.

La siguiente tabla muestra el plan auxiliar correspondiente.

Plan de Riesgos			
Fase de Proyecto	Actividad	Duración	Recursos
Planificación	Planificar la Gestión de Riesgos	3 días	Analista de Riesgos, Gerente de Proyecto
Planificación	Realizar análisis de riesgos cualitativos y cuantitativos	3 días	Analista de Riesgos, Gerente de Proyecto
Planificación	Planificar la respuesta a los riesgos	3 días	Analista de Riesgos
Todas las fases	Monitorear y controlar riesgos	1 día por semana	Analista de Riesgos

Tabla 4.12: Tabla del Plan de Riesgos

Fuente: Autor de Proyecto

El plan de riesgos tiene entre sus actividades un análisis de riesgos cualitativos y cuantitativos que brinda un panorama claro de los principales riesgos a contemplar, y que además, viene de la mano de constantes revisiones durante el transcurso del proyecto.

La plantilla de análisis de riesgos que brinda *PLC* (Anexo 4.5.5, pág.69) brinda la opción de realizar un análisis de riesgos cualitativo, en donde preliminarmente se encuentran riesgos tales como la falla de la puesta en producción de la herramienta en algún país con respecto a los accesos de los empleados, enviar comunicaciones equivocadas, proveer un entrenamiento de baja calidad, cumplimiento inadecuado de los requisitos de *BPM*, no completar los entrenamientos en el tiempo previsto, entre otros.

Cabe destacar que *PLC* no ofrece herramientas de análisis de riesgos cuantitativos, por lo que se toma lo recomendado por *PMBOK®*, y se

utiliza la herramienta probabilística *PERT* (a detallar más adelante con la utilización de *Microsoft Project 2010*), para minimizar el riesgo del manejo de tiempos con respecto a completar las capacitaciones y entrenamientos del proceso de gestión de defectos (actividades de entrenamientos a entrenadores, gerentes y empleados para cada región).

i) Plan de Adquisiciones

Por la naturaleza del proyecto, no se requieren actividades asociadas con el área de conocimiento de adquisiciones ya que todo el proceso se realiza de forma interna en la Compañía Anónima y no requiere agentes externos para gestión de adquisiciones.

4.2.2. Integración de elementos de diagnóstico y planes de gestión

Como parte del plan de gestión, se consolidan los diferentes elementos identificados en los planes auxiliares y se ingresan en el plan maestro desarrollado en *Microsoft Project 2010* con todo el nivel de detalle requerido.

El plan consolida los planes auxiliares indicados anteriormente agregando la secuencia y dependencia adecuada de las actividades. El plan se ejecuta utilizando las fases del *PLC*, ya que ésta es la metodología requerida por la organización para el proyecto, pero incluye todas las actividades requeridas que han sido identificadas por medio del análisis de activos y factores ambientales en la organización y el análisis entre el *PLC* y el *PMBOK®*.

Los recursos utilizados son el Gerente de Proyecto, el Patrocinador, el experto de *BPM*, un analista de riesgos, un analista de calidad, un analista de finanzas, un analista de gestión de transición (experto en comunicaciones), el administrador de la herramienta y los entrenadores asignados para cada región.

La administración de los recursos se realiza de forma tal que no existan conflictos en el porcentaje de trabajo de cada persona durante todo el proyecto, y además se definen las actividades de aprobación para cada fase.

La siguiente figura muestra el plan en un alto nivel de detalle en donde se muestran las fechas sugeridas y el lapso en cada fase.

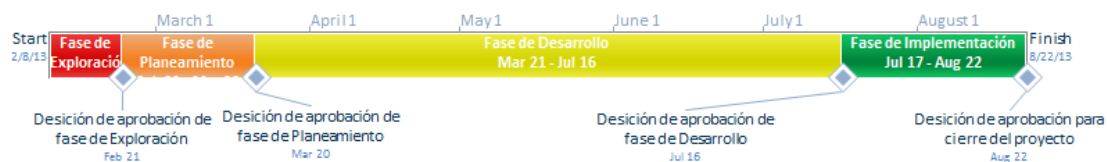


Figura 4.3: Línea de tiempo del proyecto

Fuente: Autor de Proyecto

Al utilizar la metodología *PLC*, se involucran las fases de Exploración, Planeamiento, Desarrollo e Implementación, representadas con los colores rojo, anaranjado, amarillo y verde respectivamente. La línea de tiempo del proyecto indica que el mismo comienza el 8 de Febrero del año 2013 y finaliza el 22 de Agosto del mismo año. Para cada fase se detallan además los principales hitos que corresponden a la decisión de aprobación por parte del Patrocinador que permiten continuar con la siguiente fase del proyecto.

Para cada recurso definido en el proyecto existe un costo asociado conforme al promedio de salario por grado y posición, que se incluye en el plan del proyecto para análisis de tendencias con respecto al costo de los recursos del proyecto.

Los recursos del proyecto han sido definidos conforme a los roles comunes utilizados en la Compañía Anónima, de forma que se pueda ejecutar un proyecto de este tipo con los recursos necesarios.

La siguiente imagen detalla los diferentes recursos y el costo asociado para cada uno de ellos.


	Resource Name	Type	Initials	Max.	Std. Rate	Ovt. Rate
	Gerente de Proyecto	Work	G	100%	\$16.00/hr	\$32.00/hr
	Patrocinador	Work	P	100%	\$25.00/hr	\$50.00/hr
	Analista de Calidad	Work	AC	100%	\$12.00/hr	\$24.00/hr
	Experto de BPM	Work	E	100%	\$12.00/hr	\$24.00/hr
	Administrador de la herramienta	Work	AH	100%	\$16.00/hr	\$32.00/hr
	Analista Financiero	Work	AF	100%	\$12.00/hr	\$24.00/hr
	Analista de Gestión de Transición	Work	AT	100%	\$16.00/hr	\$32.00/hr
	Analista de Riesgos	Work	AR	100%	\$12.00/hr	\$24.00/hr
	Entrenador 1 Región América	Work	E	100%	\$12.00/hr	\$24.00/hr
	Entrenador 2 Región América	Work	E	100%	\$12.00/hr	\$24.00/hr
	Entrenador 1 Región Asia	Work	E	100%	\$12.00/hr	\$24.00/hr
	Entrenador 2 Región Asia	Work	E	100%	\$12.00/hr	\$24.00/hr
	Entrenador 1 Región Europa	Work	E	100%	\$12.00/hr	\$24.00/hr
	Entrenador 2 Región Europa	Work	E	100%	\$12.00/hr	\$24.00/hr

Tabla 4.13: Tabla de Recursos de Proyecto en *Microsoft Project 2010*

Fuente: Autor de Proyecto

El equipo de proyecto cuenta con un Gerente de Proyecto, el Analista de Calidad, Experto en *BPM*, Administrador de la herramienta, Analista de Gestión de Transición y Analista de Riesgos. Estos últimos forman la base del equipo de proyecto como tal; ahora bien, el Analista Financiero, el Patrocinador y los diferentes entrenadores por región son piezas importantes, más no forman parte de la base de proyecto que mantienen una administración del proyecto en conjunto.

El proyecto a pesar de que tiene como parte del alcance el implementar el proceso en noventa y cuatro países, el enfoque se da prioritariamente en los países con más población y con recursos localizados, como lo es el caso de Costa Rica (CRC) y Estados Unidos (USA) para el continente americano, Malasia (MYS) para el continente asiático y Polonia (POL) para el continente europeo. Debido al enfoque del proyecto en estos países y su mayor impacto, el plan contempla los feriados requeridos para estos países con el fin de ser contemplados en el plan.

El costo asociado para cada recurso viene dado por un valor estándar medio proporcionado por el departamento de Finanzas de la Compañía Anónima, en donde según el puesto se define el grado y por tanto el salario por hora. Con esta información, es posible realizar múltiples análisis de costos durante la ejecución del proyecto.

Con parte de la información definida para el proyecto, se crean además feriados en el calendario del proyecto que permite tener visión en los casos de los países en donde existen recursos de proyecto y que a la vez son los países con mayor población de los clientes del producto final que son los empleados de la organización de Recursos Humanos.

Como se explicó anteriormente en el plan auxiliar de gestión de tiempo, los países con mayor población de Recursos Humanos y que cuentan además con recursos del equipo de proyecto son Costa Rica, Estados Unidos, Malasia y Polonia, de forma tal que los feriados para estos países son requeridos para ingresar al plan de proyecto que se detalla en el documento de *Microsoft Project 2010*.

La importancia de tener los feriados incluidos permite también gestionar diferentes calendarios de así desearse para recursos, con el fin de controlar los días de disponibilidad o no disponibilidad con base a esta variable.

Vacaciones y permisos son de igual forma opciones a incluir en el caso de conocerse con anterioridad, y que permitan entonces mejorar el control de la gestión del tiempo en el plan.

La siguiente figura demuestra los feriados identificados para el proyecto.

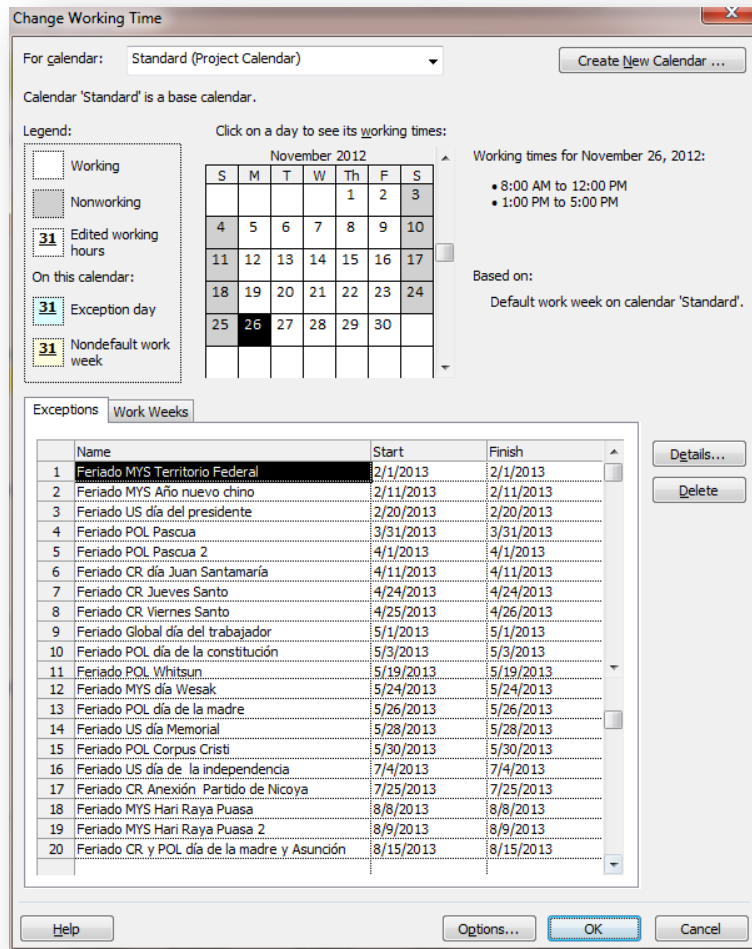


Figura 4.4: Lista de Feriados en *Microsoft Project 2010*

Fuente: Autor de Proyecto

Entrando en la fase de Exploración, ésta contempla diferentes actividades que se desarrollan en el mes de Febrero. En esta fase se espera tener

definido el chárter y su correspondiente aprobación con el Patrocinador del proyecto.

La siguiente figura muestra el detalle de actividades para esta fase con su duración y las dependencias del caso. Para cada actividad existen uno o varios recursos asignados de forma tal que no existen conflictos de volumen de trabajo.

Task Name	Duration	Start	Finish	Resource Names	Predecessor
<input checked="" type="checkbox"/> Plan de Gestión de Implementación	127 days?	2/4/13	8/22/13		
<input type="checkbox"/> Fase de Exploración	8 days	2/4/13	2/14/13		
Incluir plantillas de proyecto (chárter de proyecto, análisis de costos, etc.)	1 day	2/4/13	2/4/13	Gerente de Proyecto	
Desarrollar Chárter del Proyecto	2 days	2/5/13	2/6/13	Gerente de Proyer	2
Revisar chárter con el equipo de proyecto	1 day	2/6/13	2/7/13	Administrador de l	3
Revisar chárter con Patrocinador	1 day	2/6/13	2/7/13	Gerente de Proyer	3
Actualizar chárter de proyecto	1 day	2/14/13	2/14/13	Gerente de Proyer	5
Decisión de aprobación de fase de Exploración	0 days	2/14/13	2/14/13	Patrocinador	6

Tabla 4.14: Tabla de Fase Exploración

Fuente: Autor de Proyecto

Las actividades en la fase de Exploración son muy relacionadas y se ajustan a la creación y gestión del chárter del proyecto y además no son de larga duración, por lo que la transición a la fase de Planeamiento se da de forma casi inmediata, con opciones de empezar a trabajar en paralelo algunos puntos.

La siguiente imagen representa gráficamente el flujo de actividades críticas de la fase.

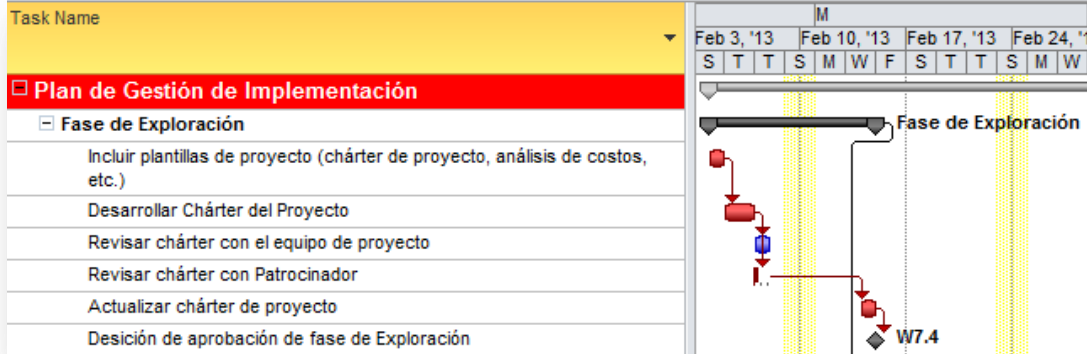


Figura 4.5: Ruta Crítica de Fase Exploración

Fuente: Autor de Proyecto

Para la fase de Planeamiento existe un número de tareas mucho mayor, contabilizando un total de veinte que permiten abarcar una cobertura completa y de gran importancia para la gestión de la planeación.

De igual forma se especifican los recursos necesarios, las dependencias, porcentaje de recursos asignados que permiten evitar conflictos de volúmenes de trabajo entre otros factores de importancia.

En esta fase se denota que las actividades no se comportan secuencialmente por su dependencia y además la duración de cada actividad es corta, por lo que la fase se desarrolla entre Febrero y Marzo.

La siguiente figura muestra la cantidad de tareas que detallan esta fase del proyecto.

Task Name	Duration	Start	Finish	Resource Names	Predecessor
Fase de Planeamiento	20 days	2/15/13	3/15/13		1
Definir el equipo de proyecto	3 days	2/15/13	2/19/13	Gerente de Proyec	
Definir colaboradores por región	3 days	2/21/13	2/25/13	Gerente de Proyec	9
Recopilar requisitos técnicos	5 days	2/21/13	2/27/13	Administrador de I	9
Formalizar alcance en chárter del proyecto	1 day	2/28/13	2/28/13	Gerente de Proyec	11
Revisión de calidad del chárter de proyecto	1 day	3/1/13	3/1/13	Analista de Calida	12
Revisar requisitos de BPM	1 day	2/21/13	2/21/13	Experto de BPM	9
Revisar requisitos de activos y factores ambientales	1 day	2/21/13	2/21/13	Analista de Calida	9
Creación de documento para análisis de costo	3 days	3/1/13	3/5/13	Gerente de Proyec	12
Revisión y aprobación del documento de análisis de costo	3 days	3/6/13	3/8/13	Analista Financie	16
Definir los indicadores de proyecto y producto	1 day	3/1/13	3/1/13	Analista de Calida[20%],Gere	12
Definir las herramientas de control de la calidad	2 days	3/4/13	3/5/13	Analista de Calida	18
Definir métricas de control del desempeño del recurso humano	2 days	3/4/13	3/5/13	Analista de Calida	18
Análisis de estrategia de gestión de transición y comunicación	11 days	2/26/13	3/12/13		10,14,15
Formalizar la estrategia de gestión de transición y comunicación del proyecto	4 days	2/26/13	3/1/13	Analista de Gestión de	
Formalizar la estrategia de comunicación para el equipo de proyecto	4 days	3/4/13	3/7/13	Analista de Gestió	22
Distribuir información de plan de gestión de transición a recursos de proyecto	2 days	3/8/13	3/11/13	Analista de Gestión de	23
Revisión de calidad	1 day	3/12/13	3/12/13	Analista de Calida	24
Análisis de riesgos	10 days	3/1/13	3/14/13		12
Planificar la Gestión inicial de Riesgos	3 days	3/1/13	3/5/13	Analista de Riesgc	
Realizar análisis de riesgos cualitativos y cuantitativos	3 days	3/6/13	3/8/13	Analista de Riesgc	27
Revisión y aprobación del análisis de riesgos	1 day	3/11/13	3/11/13	Gerente de Proyec	28
Planificar la respuesta a los riesgos	3 days	3/11/13	3/13/13	Analista de Riesgc	28
Revisión de calidad	1 day	3/14/13	3/14/13	Analista de Calida	30
Reunión de aprobación de fase	1 day	3/15/13	3/15/13	Gerente de Proyec	31,25
Decisión de aprobación de fase de Planeamiento	0 days	3/15/13	3/15/13	Patrocinador	32

Tabla 4.15: Tabla de Fase Planeamiento

Fuente: Autor de Proyecto

Para la fase de Planeamiento se encuentra una ruta crítica importante a destacar con actividades que llegan a durar hasta cinco días como máximo.

La siguiente figura muestra la representación gráfica de las actividades de la fase de Planeamiento.

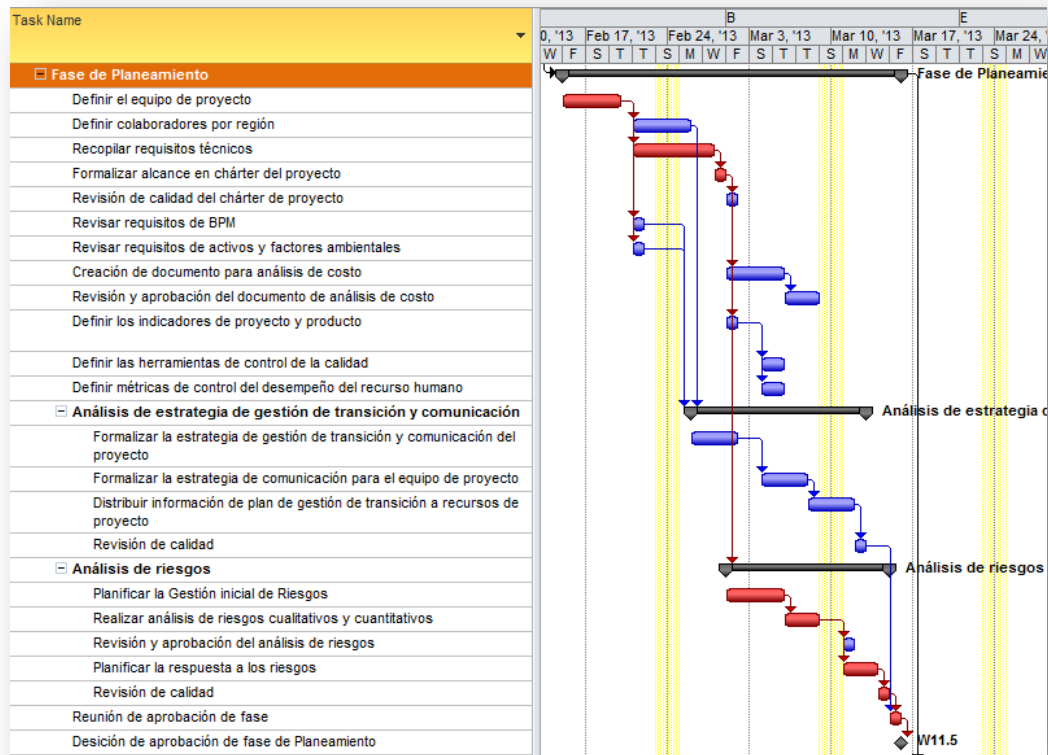


Figura 4.6: Ruta Crítica de Fase Planeamiento

Fuente: Autor de Proyecto

En la fase de Planeamiento es claro que existen muchas más tareas que no afectan la ruta crítica, y además existe un involucramiento activo de muchas personas del equipo de proyecto como lo son los analistas de riesgos, calidad, gestión de transición y financiero.

Para la fase de Desarrollo, se determina una cantidad de tareas con la mayor cantidad de tiempo para la ejecución y además una participación de mucha importancia por parte del analista de gestión de transición y los entrenadores identificados por región.

La siguiente figura muestra las actividades propias de la fase de Desarrollo.

Task Name	Duration	Start	Finish	Resource Names	Predecessor
Fase de Desarrollo	76 days?	3/18/13	7/16/13		8
Completar requisitos de BPM	9 days	3/18/13	3/28/13		
Definir dueño del proceso de Manejo de defectos global y contactos regionales	1 day	3/18/13	3/18/13	Gerente de Proyecto,Experto	
Documentar el proceso de manejo de defectos de acuerdo con el formato de BPM	3 days	3/19/13	3/21/13	Analista de Calidad,Experto	36
Definir el indicador de medición del proceso en el modelo de sostenimiento	1 day	3/22/13	3/22/13	Administrador de la	37
Definir y agendar revisiones operacionales del proceso dentro del programa de BPM	1 day	3/25/13	3/25/13	Experto de BPM, Gerente de	38
Crear un paquete de entrenamiento para el dueño del proceso	3 days	3/26/13	3/28/13	Analista de Calida	39
Preparar comunicaciones	7 days?	3/18/13	3/26/13		
Desarrollo de la comunicación	5 days	3/18/13	3/22/13	Analista de Gestió	
Revisión de calidad	1 day?	3/25/13	3/25/13	Analista de Calida	42
Aprobación del Patrocinador	1 day	3/26/13	3/26/13	Gerente de Proyec	43
Crear paquetes de entrenamiento	14 days	3/29/13	4/19/13		35
Desarrollo de los paquetes	10 days	3/29/13	4/15/13	Administrador de l	
Revisión de calidad	3 days	4/16/13	4/18/13	Analista de Calida	46
Aprobación del patrocinador	1 day	4/19/13	4/19/13	Gerente de Proyec	47
Reservar salas para entrenamiento	2 days	4/22/13	4/23/13	Analista de Gestió	48
Enviar comunicaciones	4 days	3/27/13	4/2/13		
Enviar comunicación para expertos y recursos adyacentes del proyecto	2 days	3/27/13	3/28/13	Analista de Gestión de	41
Enviar comunicación para gerentes	1 day	3/29/13	3/29/13	Analista de Gestió	51
Enviar comunicación a los usuarios del nuevo proceso	1 day	4/2/13	4/2/13	Analista de Gestió	52
Brindar entrenamientos	52 days	4/22/13	7/15/13		45
Reservar salas para entrenamiento	2 days	4/22/13	4/23/13	Analista de Gestió	
Entrenar a entrenadores de región América	10 days	4/29/13	5/14/13	Administrador de l	55
Entrenar a entrenadores de región Asia	10 days	4/29/13	5/14/13	Administrador de l	55
Entrenar a entrenadores de región Europa	10 days	4/29/13	5/14/13	Administrador de l	55
Entrenar a gerentes de región América	20 days	5/15/13	6/14/13	Entrenador 1 Regi	56
Entrenar a gerentes de región Asia	20 days	5/15/13	6/14/13	Entrenador 1 Regi	57
Entrenar a gerentes de región Europa	20 days	5/15/13	6/14/13	Entrenador 1 Regi	58
Entrenar a usuarios región América	20 days	6/17/13	7/15/13	Entrenador 1 Regi	59
Entrenar a usuarios región Asia	20 days	6/17/13	7/15/13	Entrenador 1 Regi	60
Entrenar a usuarios región Europa	20 days	6/17/13	7/15/13	Entrenador 1 Regi	61
Reunión de aprobación de fase	1 day	7/16/13	7/16/13	Gerente de Proyec	62,59,60,61,63,
Decisión de aprobación de fase de Desarrollo	0 days	7/16/13	7/16/13	Patrocinador	65

Tabla 4.16: Tabla de Fase Desarrollo

Fuente: Autor de Proyecto

La fase de Desarrollo tienen una duración de 73 días debido al tiempo requerido para brindar los entrenamientos y además esas tareas son críticas del proyecto con relación a la comunicación y los entrenamientos para los diferentes tipos de roles.

La siguiente imagen muestra gráficamente el comportamiento de las actividades con su respectiva ruta crítica.

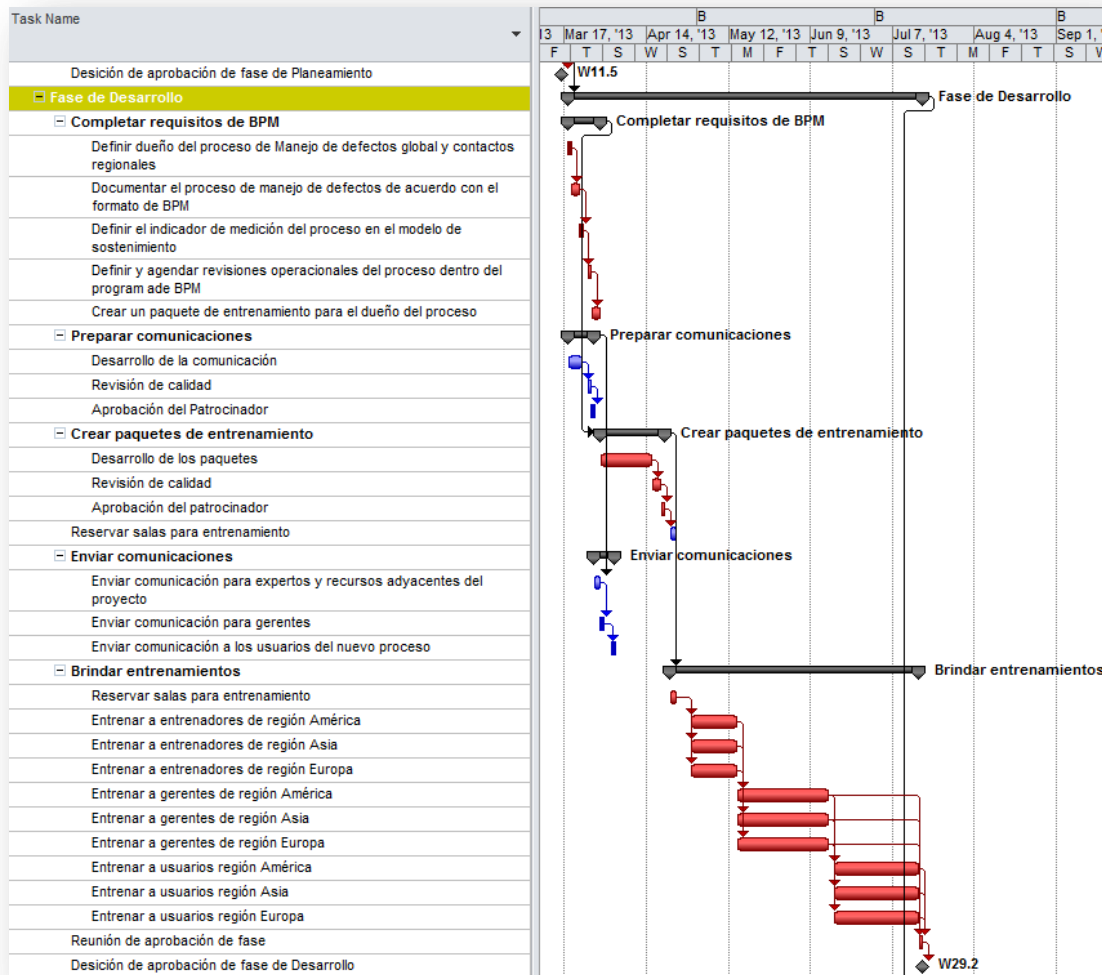


Figura 4.7: Ruta Crítica de Fase Desarrollo

Fuente: Autor de Proyecto

La ruta crítica para la fase de desarrollo involucra como punto a destacar las actividades relacionadas con los entrenamientos para entrenadores, gerentes y usuarios en donde el tiempo de estas actividades es de 20 días como máximo.

Estimar el tiempo de entrenamiento de gerentes y empleados es una complicación adicional, en especial por el hecho de que se estén contemplando 94 países en el alcance del proyecto, se utiliza la

herramienta *PERT* que permite metodológicamente estudiar los tiempos de estas actividades para poder tener un criterio más adecuado con relación a estas estimaciones.

La siguiente figura demuestra la utilización de esta herramienta a través de *Microsoft Project 2010*.

Task Name	Optimistic	Most Likely	Pesimista	PERT Estimation	Work (Copy PERT est to this column)	Duration
Entrenar a entrenadores de región Asia	10	15	20	15	220.8 hrs	10 days
Entrenar a entrenadores de región Europa	10	15	20	15	220.8 hrs	10 days
Entrenar a gerentes de región América	10	20	30	20	320 hrs	20 days
Entrenar a gerentes de región Asia	10	20	30	20	320 hrs	20 days
Entrenar a gerentes de región Europa	10	20	30	20	320 hrs	20 days
Entrenar a usuarios región América	15	25	35	25	320 hrs	20 days
Entrenar a usuarios región Asia	15	25	35	25	320 hrs	20 days
Entrenar a usuarios región Europa	15	25	35	25	320 hrs	20 days

Tabla 4.17: Tabla de Diagrama *PERT*

Fuente: Autor de Proyecto

Los tiempos optimista, pesimista y normal se brindan según criterio experto, pero el resultado brinda un tiempo de duración de las actividades con un criterio más sólido para justificarlo de forma correspondiente.

Para la fase de Implementación, el proyecto se enfoca en monitoreo y seguimiento según corresponda. La siguiente imagen demuestra las actividades, recursos, tiempo y dependencia para la fase final de Implementación.

Task Name	Duration	Start	Finish	Resource Names	Predecessor
<input type="checkbox"/> Fase de Implementación	23 days	7/17/13	8/22/13		34
Puesta del proceso en producción	1 day	7/17/13	7/17/13	Administrador de l	
<input type="checkbox"/> Monitoreo durante fase de implementación	3 days	7/18/13	7/22/13	Administrador c	68
Reunión de monitoreo	1 day	7/18/13	7/18/13	Administrador de l	
Revisión de calidad	2 days	7/19/13	7/22/13	Analista de Calida	70
Soporte al proceso	20 days	7/18/13	8/20/13	Administrador de l	68
Celebrar y reconocer al equipo	2 days	8/21/13	8/22/13	Administrador de l	69,72
Decisión de aprobación para cierre del proyecto	0 days	8/22/13	8/22/13	Patrocinador	73

Tabla 4.18: Tabla de Fase Implementación

Fuente: Autor de Proyecto

La fase de Implementación comienza con la puesta del proceso en producción y de ahí, el monitoreo y soporte por un mes, con la salvedad de brindar más soporte en caso de ser necesario hasta que se estabilice y, por tanto celebrar el fin de proyecto y contar con la aprobación respectiva para cerrar el mismo.

El monitoreo y soporte por tanto, se dan en paralelo y son actividades de la ruta crítica que potencialmente puede llegar a alargarse según sea necesario, sin embargo se estima que si en un mes, no hay mayores incidentes, el proyecto puede cerrarse.

La figura mostrada a continuación, representa gráficamente la ruta crítica de la fase de implementación.

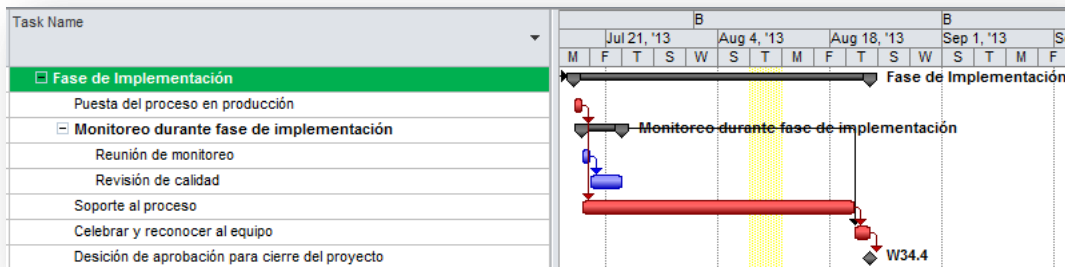


Figura 4.8: Gráfico de Plan de Proyecto en *Microsoft Project 2010*:
Ruta Crítica de Fase Implementación

Fuente: Autor de Proyecto

El plan maestro del proyecto se presenta en *Microsoft Project 2010* con la salvedad de que es un documento vivo que puede ser modificado y gestionado según corresponda, y su eventual implementación está sujeta a cualquier cambio con respecto al alcance del proyecto.

El proyecto finaliza con esta fase que consolida la implementación y el control del producto final.

Complementario a todas las diferentes fases que existen para el proyecto, la administración del equipo de proyecto es importante para poder relacionar las actividades recurrentes.

Dentro de las actividades que son requeridas para manejar y administrar al equipo del proyecto, se especifican las representadas en la siguiente imagen:

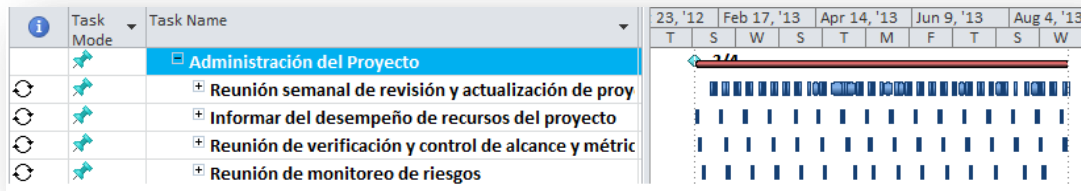


Figura 4.9: Administración del Proyecto

Fuente: Autor de Proyecto

Una de las actividades que brinda un seguimiento durante todo el proyecto son las reuniones del equipo de proyecto, las cuales son recurrentes dos veces por semana. Las reuniones empiezan desde el momento en que el equipo es creado hasta la finalización del proyecto.

De igual forma se establece la actividad de informar el desempeño de los recursos para poder medir no solo el desempeño, si no las cargas de trabajo, requerimientos de nuevos o diferentes recursos. Es una actividad informativa que el Gerente de Proyecto asume para comunicarse con los gerentes de operaciones que proporcionan recursos para el proyecto.

Las reuniones de verificación de alcance y de monitoreo de riesgos brindan un mantenimiento e identificación de factores que puedan afectar positiva o negativamente al proyecto, por lo que se establece una revisión cada dos semanas en cada actividad para mantener el control en estos tópicos.

Finalmente con la conexión de la administración del proyecto durante cada fase del proyecto, la propuesta brinda un plan maestro listo para ser utilizado en la implementación del proceso de manejo de defectos en la organización de Recursos Humanos de la Compañía Anónima.

4.3. Conclusiones y recomendaciones

4.3.1. Conclusiones

- a) La identificación de los activos y factores ambientales de la organización como lo son la cantidad de países, su zona horaria y la disciplina *BPM*, permiten enfocar una estrategia de transición orientada a la organización como una sola entidad, enlazando los elementos de cultura organizacional y gestión de procesos.
- b) El enlace de procesos y herramientas de la metodología de proyectos (*PLC*) con un marco de gestión de proyectos como lo es el *PMBOK®*, provee un paquete aplicado de procesos y herramientas de gestión de proyectos como lo son el carácter de proyecto, el análisis de transición y comunicación utilizando la matriz de comunicaciones, análisis de gestión de riesgos cuantitativos, análisis de calidad con una lista de verificación de entregables, entre otros.
- c) Poder definir los planes auxiliares de cada área de conocimiento del *PMBOK®* y consolidar esos planes en un plan maestro utilizando la herramienta *Microsoft Project 2010*, permite conectar los elementos requeridos para el plan de implementación de forma integral.
- d) La utilización de la herramienta *Microsoft Project 2010*, permite utilizar opciones como ruta crítica, diagrama *PERT*, análisis de costos, manejo de recursos, administración de tareas conforme a dependencias y recurrencias, entre otras opciones, logrando de esta forma una estructura ordenada y un modelo de cuantificación de las variables de triple restricción (tiempo, costo y alcance) durante todas las fases del proyecto.
- e) El entregable de este estudio brinda el plan de gestión para la implementación del proceso de gestión de defectos, con todos los detalles y consideraciones para poder implementar el proyecto.

4.3.2. Recomendaciones

- a) Incluir dentro del modelo de gestión de proyectos de la organización un análisis de diagnóstico de la población meta de los proyectos a realizar, con activos y factores ambientales, brindando así un claro entendimiento del escenario de implementación.
- b) Hacer una revisión formal del marco de gestión de proyectos fomentado por *PLC*, utilizando fuentes de información como el *PMBOK®*, fortaleciendo así las herramientas y los procesos para gestión de proyectos, como por ejemplo, la utilización de la herramienta *PERT* como un método probabilístico para cuantificar el riesgo en estimaciones de tiempo y costo de las actividades, brindando un valor agregado a la metodología de la organización.
- c) Formalizar la buena práctica de realizar planes auxiliares como insumo para el plan maestro del proyecto, de forma que puedan incluirse la mayor cantidad de detalles y el buen uso de los procesos y herramientas sugeridos para cada fase del proyecto.
- d) Oficializar el requisito de utilizar una herramienta para gestión de proyectos como *Microsoft Project* o su equivalente, con una capacitación complementaria para los gerentes de proyectos, permitiendo optimizar la utilización de recursos tecnológicos.
- e) Utilizar el plan maestro propuesto como un modelo para otros proyectos con un alcance similar. La realidad de implementación del proceso de gestión de defectos contribuye con la oportunidad de implementar procesos dentro de la disciplina del programa *BPM*, como por ejemplo el proceso de control de cambios.
- f) Habilitar una base de datos de lecciones aprendidas y documentación de proyectos para poder compartir activamente en la organización de forma que el aprendizaje, el éxito y los aspectos a mejorar puedan dejar un valor en la población de gerentes operacionales y gerentes de proyectos.

4.4. Referencias bibliográficas

ABMP. (2008). Guide to the Business Process Management Body of Knowledge (BPM CBOK®). Atlanta: ABPMP International.

Hernández Sampieri, R., & Otros. (2006). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw Hill.

PMI®. (2008). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®) (Cuarta edición ed.). Pensilvania: PMI®.

Sanghera Paul. (2008). Fundamentals of Effective Program Management. Florida: J. Ross Publishing Inc.

Westland Jason. (2007). The Project Management Life Cycle. London: Koan Page Limited

4.5. Ápendices

4.5.1. Entrevista para el gerente del programa de *BPM* en Recursos Humanos

Desde un punto de vista de *BPM*, ¿cuáles son los factores que deben ser tomados en cuenta para la implementación del proceso automatizado de manejo de defectos en el departamento de Recursos Humanos?

4.5.2. Entrevista para los gerentes de operaciones de Recursos Humanos


Tomando en cuenta la organización de Recursos Humanos y su correspondiente población en esta región (América, Europa y Asia), ¿cuáles son los activos y factores ambientales que deben ser tomados en cuenta para la implementación del proceso automatizado de manejo de defectos en el departamento de Recursos Humanos?

4.5.3. Entrevista para el gerente del programa de *PLC* en Recursos Humanos

¿Cuáles procesos y herramientas se recomienda utilizar desde un punto de vista de la metodología *PLC* aplicada en la Compañía Anónima, para el proyecto de implementación del proceso automatizado de manejo de los defectos del departamento de Recursos Humanos de la Compañía Anónima?

¿Cuáles de estos procesos o herramientas son críticos para la implementación del proceso y cuáles podrían considerarse opcionales o de menor importancia?

4.5.4. Chárter de Proyecto

PLC PROJECT CHARTER			
		Project Leader	Gerente de Proyecto
		Org or department	Recursos Humanos
		Sponsor	Gerente global de Recursos Humanos
		Project Dates	8 Feb a 22 Ago
Project Name		Implementación de un Proceso Automatizado del Manejo de los Defectos	
Element	Description	Please complete this section about your project:	
1. Project Description/ Problem statement	What offering is to be developed, improved or extended? What improvement is targeted and what will be the impact? How do you quantify success? Problem statement and goal	Existe una alta complejidad en la elaboración de un plan de gestión para poder implementar el proceso de manejo de los defectos en el departamento de Recursos Humanos debido a la cantidad de usuarios del proceso, su localización (94 países) y la diversidad cultural entre ellos.	
2. Process	Process in which opportunity exists – provides focus and context for the project work.	Proceso Automatizado del Manejo de los Defectos	
3. Project Scope	What will be included/ what will be excluded:	Todos los países con operaciones de Recursos Humanos (94 países)	
4. Project team	Name of different roles of members included in the project		
	Name 1	Gerente de Proyecto	
	Name 2	Experto en BPM	
	Name 3	Analista de Calidad	
	Name 4	Analista de Gestión de Transición y Comunicación	
	Name 5	Analista de Riesgos	
	Name 6	Analista de Costos	
	Name 7	Administrador de la herramienta	
	Name 8	Entrenador para América	
	Name 9	Entrenador para Asia	
	Name 10	Entrenador para Europa	
	Name 11		
	Name 12		
5. Business Case	Business Impact ROI (ISTG ROI template)	Para ser definido por analista de Costos en el análisis financiero	
6. Customers and Benefits	Who are the customer(s) that will benefit from this project?(may also include internal customer). Include intangible benefits	Empelados y gerentes de Recursos Humanos	
7. Strategic Importance	How is the project linked to the strategic and operating plans? What key business issues are addressed?	Conexión con los requisitos de BPM para procesos en donde hay un pilar de gestión de defectos	
10. Project Closure	What are the key deliverables from the project?	Población entrenada con los requisitos de entrenamiento y calidad Métricas de proyecto alcanzadas	

Fuente: Intranet de la Compañía Anónima

4.5.5. Análisis de Riesgos Preliminar

Program: BPM				
Project: Plan de Gestión para la Implementación de un Proceso Automatizado del Manejo de los Defectos del Departamento de Recursos Humanos de Compañía Anónima				
Phase I. Identify Risks				
Name	Specific Risk Concerns (ignoring controls)	Impact 1-5 (ignoring controls)	Likelihood 1-5 (ignoring controls)	Total Risk Score Low = 1 - 8 Med = 9 - 16 High = 17 - 25
Accesos para utilización de la herramienta	Empleados no pueden ejecutar el proceso	5	2	10
Comunicaciones	Comunicado erróneo	4	2	8
Entrenamientos	Baja calidad	5	2	10
Entrenamientos	No cumplir con el tiempo previsto	4	4	16
<i>BPM</i>	Baja calidad de cumplimiento de los requisitos	3	2	6

Phase II. Existing Controls			Phase III. Risk Mitigation Strategy			
What Controls (if any) are currently in place?	Control Effectiveness 1-5	Residual Risk Score Low = 1 - 8 Med = 9 - 16 High = 17 - 25	Control or Risk Mitigation Strategy	Control effectiveness with additional mitigation strategy 1-5	Residual Mitigated Risk Low = 1 - 8 Med = 9 - 16 High = 17 - 25	Owner
No	5	10	Utilizar herramienta existente de verificación de todos los empleados por cada unidad funcional	2	3	Administrador de la herramienta
Revisiones con el experto de calidad	3	4	Revisar con un segundo experto en Comunicaciones	2	2	Analista de gestión de transición
Seguimiento durante el proyecto	4	8	Asistir a sesiones para asegurar calidad y enviar encuesta a empleados	2	3	Analista de Calidad
Seguimiento durante el proyecto	4	12	Utilizar estimación probabilística <i>PERT</i>	2	4	Gerente de Proyecto
Revisión de calidad con el experto de Calidad	3	3	Revisar con otro experto de <i>BPM</i>	2	2	Experto en <i>BPM</i>

Fuente: Intranet de la Compañía Anónima