

**UNIVERSIDAD GABRIELA MISTRAL  
FACULTAD DE INGENIERIA**

**MODELO DE GESTIÓN, ADMINISTRACIÓN Y  
CONTROL DE PROYECTOS  
BASADOS EN PMBOK DEL PMI**

Memoria para optar al título de Ingeniero de Ejecución en Informática

Autor : Pablo Melo Delgado  
Profesor Guía : Jorge Tapia Castillo  
Profesor Integrante : Roberto Carú Cisternas

Santiago – Chile  
Noviembre, 2011

# INDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	3
1.1	Motivación .....	4
1.2	Hipótesis.....	4
1.3	Objetivo General .....	4
1.4	Objetivos Específicos .....	5
1.5	Alcances .....	5
1.6	Antecedentes del Proyecto .....	5
2	MARCO TEÓRICO.....	6
2.1	Administración y Control de Proyectos .....	6
2.2	Importancia de la administración de proyectos.....	6
2.3	Funciones de la administración de proyectos .....	6
2.4	Estándar para la Gestión de Proyectos .....	7
2.5	Antecedentes Históricos.....	8
2.5.1	<i>La Guía del PMBOK</i> .....	8
2.5.2	<i>El Instituto de Administración de Proyectos (PMI)</i> .....	9
2.6	Fundamentos de la Gestión de Proyectos .....	11
2.6.1	<i>Definición de Proyecto</i> .....	11
2.6.2	<i>Gestión de Proyectos</i> .....	13
2.6.3	<i>Dirección de Programas, Portafolios y Proyectos</i> .....	14
2.6.4	<i>Objetivos</i> .....	16
2.6.5	<i>Factores Ambientales de la Empresa</i> .....	16
2.6.6	<i>Activos de los Procesos de la Organización</i> .....	17
2.6.7	<i>Áreas de Expertos</i> .....	19
2.6.8	<i>Interesados</i> .....	20
2.6.9	<i>Estructuras de la Organización</i> .....	21
2.6.10	<i>Ciclos de Vida de Proyecto y de Producto</i> .....	23
2.7	Procesos de la Gestión de Proyectos .....	26
2.7.1	<i>Definición de Proceso</i> .....	26
2.7.2	<i>Grupo de Procesos</i> .....	26
2.7.3	<i>Procesos y Áreas de Conocimiento</i> .....	28
2.7.4	<i>Procesos por Grupos de Proceso y Área de Conocimiento</i> .....	28
2.7.5	<i>Concepto de Entrada y Salida</i> .....	30
2.7.6	<i>Grupo Proceso de Iniciación</i> .....	44
2.7.7	<i>Grupo Proceso de Planificación</i> .....	45

2.7.8	<i>Grupo Proceso de Ejecución</i> .....	54
2.7.9	<i>Grupo Proceso de Supervisión y Control</i> .....	58
2.7.10	<i>Grupo Proceso de Cierre</i> .....	63
2.8	Áreas de Conocimiento de la Gestión de Proyectos .....	64
2.8.1	<i>Gestión de la Integración del Proyecto</i> .....	64
2.8.2	<i>Gestión del Alcance del Proyecto</i> .....	65
2.8.3	<i>Gestión del Tiempo del Proyecto</i> .....	66
2.8.4	<i>Gestión de los Costos del Proyecto</i> .....	67
2.8.5	<i>Gestión de la Calidad del Proyecto</i> .....	68
2.8.6	<i>Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto</i> .....	69
2.8.7	<i>Gestión de las Comunicaciones del Proyecto</i> .....	70
2.8.8	<i>Gestión de los Riesgos del Proyecto</i> .....	71
2.8.9	<i>Gestión de las Adquisiciones del Proyecto</i> .....	73
2.9	La Organización .....	74
2.9.1	<i>Reseña Histórica</i> .....	74
2.9.2	<i>Misión</i> .....	74
2.9.3	<i>Unidades de Negocio</i> .....	74
2.9.4	<i>Organigrama Gerencia de Proyectos</i> .....	75
3	PLAN DE TRABAJO.....	78
3.1	Tipo de estudio.....	78
3.2	Recolección de Datos .....	78
3.2.1	<i>Observación directa</i> .....	78
3.2.2	<i>Entrevista no estructurada</i> .....	79
3.2.3	<i>Red de Internet y Otras fuentes</i> .....	79
3.2.4	<i>Software de Ofimática</i> .....	79
3.3	Procedimiento .....	79
4	DESARROLLO Y RESULTADOS DEL TRABAJO .....	81
4.1	Análisis FODA – Área de Proyectos .....	81
4.1.1	<i>Fortalezas</i> .....	81
4.1.2	<i>Oportunidades</i> .....	81
4.1.3	<i>Debilidades</i> .....	81
4.1.4	<i>Amenazas</i> .....	81
4.2	PMBOK y Análisis del Modelo de Dirección de Proyectos de la Empresa Banchile Inversiones. .	82
4.3	Descripción de Procesos no soportados por el modelo de Dirección de Proyectos de la empresa Banchile Inversiones.....	83
4.3.1	<i>Proceso Inicialización</i> .....	83

4.3.2	<i>Proceso Planificación</i> .....	84
4.3.3	<i>Proceso Supervisión y Control</i> .....	89
4.3.4	<i>Evaluación</i> .....	90
5	<i>CONCLUSIÓN</i> .....	91
6	<i>ANEXOS</i> .....	92
7	<i>BIBLIOGRAFÍA</i> .....	92
7.1	Referencias consultadas para Identificación de Procesos .....	92
7.2	Referencias Web.....	92
7.3	Referencias consultadas para desarrollo del caso práctico.....	92

## **1 INTRODUCCIÓN**

Como una forma de obtener un nivel de excelencia que permita la recomendación de clientes y además enfrentar el dinamismo y el entorno competitivo, la empresa Banchile Inversiones ha considerado, de primera necesidad, el tener servicios y sistemas de Tecnologías de la Información (TI) de primer orden, como una forma de optimizar y dar valor agregado a sus operaciones de negocio.

Para dar cumplimiento a la premisa señalada anteriormente, el área de TI ha desarrollado e implementado una serie de iniciativas con el objeto de obtener procesos, normas, estándares y herramientas que logren que los servicios proporcionados por dicha área cumplan con las necesidades del negocio en tiempo, costo y forma.

Para la administración y control de proyectos, se ha estimado necesario fortalecer el modelo de gestión, para la administración y control de los proyectos, el cual se ha ido potenciando gracias a la oportunidad de contar con la sinergia y alineamiento de recursos tecnológicos del Banco de Chile.

Así, para alcanzar los mayores estándares en el desarrollo de los sistemas, a puesto énfasis en la elaboración de un plan de acción a mediano plazo, que permita detectar, definir e implementar iniciativas que potencien el modelo de administración y control de proyectos, manteniendo las actuales directrices de negocio.

Para desafíos futuros e identificación de oportunidades de evolución se ha realizado una búsqueda de información y análisis de referencias, teóricas y prácticas, sobre administración y control de proyectos basados en la Guía de los Fundamentos para la Gestión de Proyectos (PMBOK) del Instituto de Administración de Proyectos (PMI).

Bajo este contexto se ha efectuado un diagnóstico de la situación actual de la empresa Banchile Inversiones, para determinar el nivel de madurez que posee en relación a las técnicas que propone PMBOK para la dirección de proyectos, identificando claramente la falta de aplicación de conocimientos, procesos, habilidades y técnicas adecuadas para obtener un impacto considerable en el éxito de los proyectos.

### **1.1 Motivación**

Lograr que el proceso de gestión para la administración y control de proyectos, de la empresa Banchile Inversiones, alcance los estándares del PMI, lo cual permitirá disponer de una serie de beneficios como: la aplicación de un vocabulario común en el ámbito de la profesión de la dirección de proyectos, profundizar y fortalecer conceptos, habilidades y técnicas para aumentar las posibilidades de éxito en cada proyecto, contar con respuestas ante demandas cambiantes, mejorar la capacidad y comunicación de la organización, asegurar la calidad en los entregables y lo más importante, asegurar la continuidad y el valor agregado a las operaciones de negocio.

### **1.2 Hipótesis**

La hipótesis de ésta tesis está fundada en que el modelo de gestión, para la administración y control de proyectos utilizado en la empresa Banchile Inversiones no contempla todos los procesos y técnicas que define PMBOK para la dirección de proyectos, por lo tanto, este trabajo permitirá detectar y a la vez entregar las soluciones de los procesos pendientes para que se implementen.

### **1.3 Objetivo General**

Potenciar el modelo de gestión, para la administración y control de proyectos de la empresa Banchile Inversiones a partir de la detección y aplicación de procesos y técnicas ampliamente aceptadas por PMI, incrementando así su valor en el ámbito de la dirección de proyectos.

#### **1.4 *Objetivos Específicos***

Objetivos específicos de este trabajo son:

- Generar un registro de procesos y técnicas definidos para la dirección de proyectos en PMBOK por PMI.
- Generar un registro de procesos y técnicas para la dirección de proyectos aplicadas en la empresa Banchile Inversiones.
- Generar una matriz de comparación de los procesos de dirección de proyectos utilizados en la empresa Banchile Inversiones y propuestos por PMBOK de PMI.
- Generar un registro de los procesos de PMBOK para la dirección de proyectos que se deberán implementar en la empresa Banchile Inversiones.

#### **1.5 *Alcances***

El alcance consta de las siguientes actividades:

- Estudiar el modelo de gestión, administración y control de proyectos de la empresa Banchile Inversiones.
- Estudiar el estándar PMBOK.
- Identificar los procesos y técnicas tratados en el PMBOK que no se encuentran implementadas en el modelo de dirección de proyectos en la empresa Banchile Inversiones.
- No contempla desarrollo de la solución propuesta.
- Reunión informativa sobre el objetivo, desarrollo y resultado de la Tesis con representantes del área PMO y Gerencia Divisional de Proyectos.

#### **1.6 *Antecedentes del Proyecto***

Durante sus inicios, la empresa Banchile Inversiones, ha contado un modelo de gestión para la administración y control de los proyectos, impulsado por recursos tecnológicos del Banco de Chile.

Hoy, el modelo de gestión, para la administración y control de proyectos, necesita identificar nuevas oportunidades de evolución en el ámbito de la dirección de proyectos, para así incrementar su porcentaje de cumplimiento, mejorar los servicios y sistemas de Tecnologías de la Información (TI).

## **2 MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Administración y Control de Proyectos**

Una de las herramientas más importantes y puesta en práctica en la mayoría de las organizaciones es la administración de proyectos, todo debido a demandas de mercado, oportunidad estratégica, exigencias legales, solicitudes de clientes, etc., lo que obligan a las organizaciones a actualizarse constantemente y a ejecutar, administrar y controlar múltiples proyectos de manera simultánea.

La administración de proyectos es la aplicación de conocimiento, habilidades, herramientas, y técnicas a actividades de proyectos de manera que cumplan o excedan las necesidades y expectativas de los interesados de un proyecto.

### **2.2 Importancia de la administración de proyectos**

La administración de proyectos implica una gran importancia, por lo que es usada en una gran diversidad de campos: en proyectos espaciales, en bancos, en desarrollo de sistemas de información, en telecomunicaciones, en defensa nacional, etc.

Los cambios tecnológicos, la necesidad de introducir nuevos productos al mercado, las cambiantes exigencias de los consumidores de productos, entre otras cosas, incrementan el fluido de operaciones en una organización, provocando que los métodos de administrativos convencionales sean inadecuados. Por esta razón la administración de proyectos es importante, ya que ofrece nuevas alternativas de organización.

### **2.3 Funciones de la administración de proyectos**

La administración procura siempre el máximo aprovechamiento de los recursos, mediante su utilización eficiente. Las principales funciones de la administración se enmarcan en planeación, planificación, dirección y control.

Durante la planeación se decide anticipadamente qué, quién, cómo, cuándo y por qué se hará el proyecto. Las tareas más importantes de la planeación son determinar el estado actual de la organización, pronosticar a futuro, determinar los recursos que se necesitarán, revisar y ajustar el plan de acuerdo con los resultados de control.

La planificación realiza actividades en grupo, de asignación y asesoramiento, y proporciona la autoridad necesaria para llevar a cabo las actividades. Dentro de esta etapa se identifica, define y divide el trabajo a realizar, se agrupan y definen los puestos, se proporcionan los recursos necesarios y se asignan los grados de autoridad.

La dirección, la cual permite conducir el comportamiento humano hacia las metas establecidas. Aquí se comunica y explican los objetivos, se asignan estándares, se entrena y guía a los subordinados para llegar a los estándares requeridos, se recompensa el rendimiento y se mantiene un ambiente motivacional.

Y por último, se encuentra el control, que se encarga de medir el rendimiento obtenido en relación a las metas fijadas. En caso de haber desviaciones, se determinan las causas y se corrige lo que sea necesario.

#### **2.4 Estándar para la Gestión de Proyectos**

La Guía de los Fundamentos para la Gestión de Proyectos (Guía del PMBOK) es una norma, reconocida en la profesión de la Gestión de Proyectos, desarrollada por el Instituto de Administración de Proyectos (PMI).

Por norma se hace referencia a un documento formal que describe normas, métodos, procesos y prácticas establecidos. Al igual que en otras profesiones, como la abogacía, la medicina y las ciencias económicas, el conocimiento contenido en esta norma evolucionó a partir de las buenas prácticas reconocidas por profesionales dedicados a la Gestión de Proyectos, quienes contribuyeron a su desarrollo.

La Guía del PMBOK proporciona pautas para la Gestión de Proyectos tomados de forma individual. Define la Gestión de Proyectos y otros conceptos relacionados, y describe el ciclo de vida de la Gestión de Proyectos y los procesos conexos.

## **2.5 Antecedentes Históricos**

### **2.5.1 La Guía del PMBOK**

La Guía del PMBOK (Guía de los Fundamentos para la Gestión de Proyectos) es un estándar en la gestión de proyectos desarrollado por el Instituto de Administración de Proyectos (PMI). Se encuentra disponible en 11 idiomas: inglés, español, chino, ruso, coreano, japonés, italiano, alemán, francés, portugués y árabe.

En 1987, el PMI publicó la primera edición del PMBOK en un intento por documentar y estandarizar información y prácticas generalmente aceptadas en la gestión de proyectos. La edición actual, la cuarta, provee de referencias básicas a cualquiera que esté interesado en la gestión de proyectos. Posee un léxico común y una estructura consistente para el campo de la gestión de proyectos.

La Guía del PMBOK es ampliamente aceptada por ser el estándar en la gestión de proyectos, sin embargo existen algunas críticas: La mayor de ellas viene de los seguidores de la Cadena Crítica (en oposición al Método de la ruta crítica).

La Guía del PMBOK reconoce 5 procesos básicos y 9 áreas de conocimiento comunes a casi todos los proyectos.

#### **Grupos de Procesos**

1. Inicio
2. Planificación
3. Ejecución
4. Supervisión y Control.
5. Cierre

### **Áreas de Conocimiento**

1. Gestión de la Integración del Proyecto
2. Gestión del Alcance del Proyecto
3. Gestión del Tiempo del Proyecto
4. Gestión de los Costes del Proyecto
5. Gestión de la Calidad del Proyecto
6. Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto
7. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto
8. Gestión de los Riesgos del Proyecto
9. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto

#### **2.5.2 El Instituto de Administración de Proyectos (PMI)**

El Instituto de Administración de Proyectos (PMI) está actualmente considerado la asociación profesional para la gestión de proyectos sin fines de lucro más grande del mundo, formada por más de 260.000 miembros alrededor de 171 países. La oficina central se encuentra en la localidad de Newtown Square, en la periferia de la ciudad de Filadelfia en Pennsylvania, Estados Unidos.

La organización PMI se fundó en 1969 por cinco voluntarios. Su primer seminario se celebró en Atlanta (EE.UU), al cual acudieron más de 80 personas. En la década de los 70 se realizó el primer capítulo, lo que permitió realizar fuera de EEUU el primer seminario. A finales de 1970 ya casi 2000 miembros formaban parte de la organización. En la década de los 80 se realizó la primera evaluación para la certificación como profesional en gestión de proyectos (PMP por sus siglas en inglés), además de esto se implantó un código de ética para la profesión. A principios de los años 1990 se publicó la primera edición de la Guía del PMBOK, el cual se convirtió en un pilar básico para la gestión y dirección de proyectos.

Sus propósitos específicos son muchos, entre ellos:

- Fomentar el Profesionalismo en la Dirección de Proyectos.
- Contribuir con la calidad y el alcance de la Dirección de Proyectos.
- Estimular la apropiada aplicación global de la Dirección de Proyectos para el beneficio del público en general.
- Proveer un reconocido foro para el libre intercambio de ideas, aplicaciones y soluciones de Dirección de Proyectos generadas entre los miembros del Instituto y otros interesados o involucrados con la Dirección de Proyectos.
- Identificar y promover los fundamentos de la Dirección de Proyectos y el avance del cuerpo de conocimientos para dirigir proyectos exitosamente

Entre sus actividades se destacan:

- Fijar y Desarrollar estándares profesiones para la Gestión de Proyectos. Su más conocido es el PMBOK.
- Certificación de individuos como Project Management Professional (PMP).
- Programa de Proveedores de Educación Registrados.
- Actividades de investigación para el desarrollo de la profesión.
- Educación y formación.
- Realización de Congresos.
- Tiene presencia en la WEB a través de su sitio [www.pmi.org](http://www.pmi.org).

La organización PMI es quien administra globalmente la reconocida certificación profesional de PMP y mantiene un estricto control y auditoría de los exámenes y el cumplimiento profesional de sus miembros a través de la certificación ISO 9001.

Durante el año 2007 el PMI fue reconocido como una organización profesional cuyos miembros certificados como Project Management Professional (PMP) obtienen además la acreditación ISO 17024 distinguiendo a sus miembros y al PMI y permitiendo a las organizaciones que emplean PMP's referenciar la certificación y dicha acreditación como un calificador de competencia y capacidad de sus empleados.

La organización PMI dispone de una serie de certificaciones en Dirección de Proyecto (ver cuadro 1-1).

CERTIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	ROL EN UN PROYECTO
CAPM	Profesional Asociado en Gestión de Proyectos	Contribuye con el equipo de proyecto
PMI-SP	Profesional en Scheduling del PMI	Desarrolla y mantiene el cronograma del proyecto
PMI-RMP	Profesional en Gestión de Riesgos del PMI	Evalúa e identifica los riesgos y mitiga las amenazas y saca provecho de las oportunidades.
PMP	Profesional en Gestión de Proyectos	Guía y dirige a los equipos de proyecto.
PgMP	Profesional en Gestión de Programas	Alcanza un objetivo organizacional a través de la definición y supervisión de los proyectos y recursos

Cuadro 1-1. Certificaciones PMI; Fuente [www.pmi.org](http://www.pmi.org).

Estas certificaciones, reconocidas mundialmente, permiten a las organizaciones seleccionar los miembros de sus equipos de proyecto con mayor garantía.

Para los profesionales, la obtención de las certificaciones PMI no sólo reconoce las habilidades y conocimientos necesarios para la Dirección de Proyecto, sino que también demuestra un alto interés en su desarrollo profesional.

## 2.6 Fundamentos de la Gestión de Proyectos

### 2.6.1 Definición de Proyecto

Un proyecto es **“un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único”**. La naturaleza temporal de los proyectos indica un principio y un final definidos. El final se alcanza cuando se logran los objetivos del proyecto o cuando no se cumplen los objetivos, o cuando ya no existe la necesidad que dio origen al proyecto. Temporal no necesariamente significa de corta duración.

Todo proyecto crea un producto, servicio o resultado único. Aunque puede haber elementos repetitivos en algunos entregables del proyecto, esta repetición no altera la unicidad fundamental del trabajo del proyecto. Por ejemplo, los

edificios de oficinas son construidos con materiales idénticos o similares, o por el mismo equipo, pero cada ubicación es única, con un diseño diferente, en circunstancias diferentes, por contratistas diferentes, etcétera.

Un esfuerzo de trabajo permanente es por lo general un proceso repetitivo, puesto que sigue los procedimientos existentes de una organización. En contraposición, debido a la naturaleza única de los proyectos, puede existir incertidumbre respecto de los productos, servicios o resultados que el proyecto genera. Las tareas del proyecto pueden ser nuevas para el equipo del proyecto, lo que hace necesario planificar con mayor dedicación que si se tratara de un trabajo de rutina. Además, los proyectos se llevan a cabo en todos los niveles de una organización. Un proyecto puede involucrar a una sola persona, una sola unidad o múltiples unidades dentro de la organización.

Agentes social del proyecto:

- **El Director del Proyecto:** En edificación puede ser un Arquitecto, un Arquitecto Técnico, un Ingeniero de la Edificación, un Ingeniero de Caminos, un Ingeniero Industrial, un Ingeniero Agrónomo, etc.
- **El Patrocinador o Promotor:** Puede ser una persona física, una empresa privada, un organismo público, una asociación cultural o benéfica, etc.
- **El organismo que lo autoriza:** Un ayuntamiento, un gobierno autonómico, el estado, un organismo internacional, grandes corporaciones o grupos de influencia, etc.

Un proyecto puede generar:

- Un producto que puede ser un componente de otro elemento o un elemento final en sí mismo.

- La capacidad de realizar un servicio (por ejemplo, una función comercial que brinda apoyo a la producción o distribución), ó
- Un resultado tal como un producto o un documento (por ejemplo, un proyecto de investigación que desarrolla conocimientos que se pueden emplear para determinar si existe una tendencia o si un nuevo proceso beneficiará a la sociedad).

Entre los ejemplos de proyectos, se incluye:

- Desarrollar un nuevo producto o servicio.
- Implementar un cambio en la estructura, el personal o el estilo de una organización.
- Desarrollar o adquirir un sistema de información nuevo o modificado.
- Implementar un nuevo proceso o procedimiento de negocio.

### **2.6.2 Gestión de Proyectos**

La Gestión de Proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para satisfacer los requisitos del mismo. Se logra mediante la aplicación e integración adecuada de los 42 procesos de dirección de proyectos, agrupados lógicamente, que conforma los 5 grupos de procesos:

1. Iniciación,
2. Planificación,
3. Ejecución,
4. Seguimiento y control, y
5. Cierre.

Dirigir un proyecto implica:

1. Identificar los requisitos.
2. Abordar las necesidades y expectativas de los interesados.

3. Equilibrar las restricciones contrapuestas del proyecto que se relacionan en aspectos como: el alcance, la calidad, el cronograma, el presupuesto, los recursos y el riesgo.

Los Fundamentos de Gestión de Proyectos constituyen la suma de conocimientos en la profesión de dirección de proyectos. Los Fundamentos de Gestión de Proyectos completos incluyen prácticas tradicionales comprobadas y ampliamente utilizadas, así como prácticas innovadoras que están emergiendo en la profesión, incluyendo material publicado y no publicado. Como consecuencia, los Fundamentos de la Dirección de Proyectos están en constante evolución.

### **2.6.3 Dirección de Programas, Portafolios y Proyectos**

La gestión de proyectos existe en un contexto más amplio que incluye la dirección de programas y la gestión del portafolio. El gestor del proyecto es la persona responsable de alcanzar los objetivos del proyecto.

Un programa es un grupo de proyectos relacionados cuya dirección se realiza de manera coordinada para obtener beneficios y control que no se obtendrían si fueran dirigidos de forma individual.

Un portafolio es un conjunto de proyectos o programas y otros trabajos, que se agrupan para facilitar la gestión efectiva de ese trabajo, a fin de cumplir con los objetivos estratégicos de negocio.

Una oficina de gestión de proyectos (PMO) es un cuerpo o entidad (no una persona) dentro de una organización encargada de centralizar y coordinar la gestión de proyectos a su cargo. Entre los roles de una PMO se incluyen:

- Gestionar recursos compartidos entre todos los proyectos dirigidos por la PMO.
- Identificar y desarrollar una metodología, mejores prácticas y normas para la dirección de proyectos.
- Instruir, orientar, capacitar y supervisar.
- Vigilar el cumplimiento de las políticas de normas, procedimientos y plantillas de la dirección de proyectos mediante auditorías del proyecto.
- Coordinar la comunicación entre proyectos.

Las diferencias entre los gestores del proyecto y una PMO pueden incluir lo siguiente:

- El director del proyecto se concentra en los objetivos específicos del proyecto, mientras que esta oficina gestiona cambios importantes relativos al alcance del programa que pueden considerarse oportunidades potenciales de alcanzar mejor los objetivos de negocio.
- El director del proyecto controla los recursos asignados al proyecto a fin de cumplir mejor con los objetivos; por su parte, la oficina de dirección de proyectos optimiza el uso de los recursos de la organización que son compartidos entre todos los proyectos.
- El director del proyecto gestiona las restricciones (alcance, cronograma, costo y calidad, entre otras) de los proyectos individuales, mientras que la oficina gestiona las metodologías, normas y oportunidad/riesgo global e interdependencias entre proyectos en el ámbito empresarial.

#### **2.6.4 Objetivos**

Hay varios tipos de objetivos mencionados, desde objetivos del proyecto (el tipo más importante), objetivos de producto, objetivos de coste y objetivos de los interesados.

Los objetivos de proyecto más importantes son:

- Los objetivos del proyecto están incluidos en el Acta de Constitución del Proyecto.
- Un proyecto se considera finalizado cuando los objetos han sido alcanzados.
- Un motivo para finalizar un proyecto antes de completarlo es que se confirme que los objetivos no pueden ser alcanzados.
- No comprender completamente los objetivos suele provocar que se alarguen los proyectos.
- Los objetivos deber ser claros y realizables.
- Una de las razones de ser de las actividades de calidad es asegurar que se alcanzan los objetivos.
- Una de las motivaciones de los procesos del grupo de riesgos es aprovechar las oportunidades para reducir el camino hacia los objetivos.
- Los objetivos del proyecto son definidos en los grupos de procesos de iniciación y matizados en los grupos de procesos de planificación.

#### **2.6.5 Factores Ambientales de la Empresa**

Los factores ambientales de la empresa se refieren a elementos tangibles e intangibles, tanto internos como externos que rodean el éxito de un proyecto o influyen en él. Se consideran entradas para la mayoría de los procesos de planificación.

Entre los factores ambientales de la empresa, se incluyen:

- Procesos, estructura y cultura de la organización.
- Normas de la industria o gubernamentales
- Infraestructuras
- Recursos humanos existentes y administración de personal
- Sistemas de autorización de trabajos de la compañía
- Canales de comunicación establecidos en la organización
- Sistemas de información para la gestión de proyectos

### **2.6.6 Activos de los Procesos de la Organización**

Los activos de los procesos de la organización abarcan alguno o todos los activos relativos a procesos de alguna o todas las organizaciones participante en el proyecto que pueden usarse para influir en el éxito del proyecto. Estos activos de procesos abarcan planes, políticas, procedimientos y alineamientos, ya sean formales o informales. Los activos de procesos también abarcan las bases de conocimiento de la organización, como las lecciones aprendidas y la información histórica. Los activos de los procesos de la organización pueden incluir cronogramas completados, datos sobre riesgos y datos sobre el valor ganado.

Los activos de los procesos de la organización pueden agruparse en dos categorías:

#### **Procesos y Procedimientos:**

- Procesos estándar de la organización, tales como: normas, políticas, ciclos estándar de vida del producto y del proyecto, políticas y procedimientos de calidad.
- Instrucciones de trabajo, criterios para la evaluación de propuestas y criterios estandarizados para la medición del rendimiento.

- Criterios para adaptar el conjunto de procesos estándar de la organización para que satisfagan las necesidades específicas del proyecto.
- Requisitos de comunicación de la organización.
- Requisitos de cierre del proyecto.
- Procedimientos de control.
- Procedimientos para la gestión de problemas y defectos que definen los controles para problemas y defectos, la identificación y la solución de problema y defectos, así como el seguimiento de los elementos de acción.
- Procedimientos de control de cambios, incluyendo las etapas por las cuales se modificarán las normas, políticas, planes y procedimientos oficiales de la compañía, y cómo se aprobará y validará cualquier cambio.
- Procedimientos de control de riesgos, que incluyen categorías de riesgos, definición de la probabilidad e impacto y la matriz de probabilidad e impacto.
- Procedimientos para priorizar, aprobar y emitir autorizaciones de trabajo.

**Base corporativa de conocimiento:**

- Bases de datos para la medición de procesos, que se utiliza para recopilar y tener disponibles los datos de mediciones de procesos y productos.
- Archivos del proyecto (por ejemplo, líneas base de alcance, coste, cronograma y calidad, líneas base para la medición del rendimiento, calendarios del proyecto, diagramas de res del cronograma del proyecto, registro de riesgos, acciones planificadas de respuesta e impacto definido del riesgo).

- Información histórica y base de conocimiento de lecciones aprendidas.
- Base de datos sobre la gestión de problemas y defectos que contiene el estado de los problemas y defectos, información del control, resolución de los problemas y defectos, y los resultados de los elementos de acción.

### **2.6.7 Áreas de Expertos**

Una gestión de proyectos efectiva requiere que el equipo de gestión del proyecto comprenda y use los conocimientos y las habilidades correspondientes a, por lo menos, cinco áreas de experiencia:

1. Fundamentos de la Gestión de Proyectos.
2. Conocimientos, normas y regulaciones del área de aplicación.
3. Comprensión del entorno del proyecto.
4. Conocimientos y habilidades de dirección general.
5. Habilidades interpersonales.

Los equipos de proyectos efectivos integran estos elementos en todos los aspectos de su proyecto. No es necesario que cada miembro del equipo del proyecto sea experto en las cinco áreas. Sin embargo, es importante que el equipo de gestión del proyecto tenga un conocimiento profundo de la Guía del PMBOK y esté familiarizado con los Fundamentos de la Dirección de Proyectos y con las otras cuatro áreas de dirección para gestionar un proyecto de forma efectiva.

### **2.6.8 Interesados**

Los interesados en el proyecto son personas y organizaciones que participan de forma activa en el proyecto o cuyos intereses pueden verse afectados (positiva o negativamente) como resultado de la ejecución del proyecto o de su conclusión. También pueden influir sobre los objetivos y resultados del proyecto (positiva o negativamente). El equipo de gestión del proyecto debe identificar a los interesados, determinar sus requisitos y expectativas y, en la medida de lo posible, gestionar su influencia en relación con los requisitos para asegurar un proyecto exitoso.

Entre los interesados clave de los proyectos se encuentran:

- Cliente/usuario.
- Patrocinador.
- Directores del portafolio/Comité de revisión del portafolio.
- Directores de programas.
- Oficina de dirección de proyectos (PMO).
- Directores de proyecto.
- Equipo del proyecto.
- Gerentes funcionales.
- Gerentes de operaciones.
- Vendedores/Socios de negocios.

Los directores del proyecto deben gestionar las expectativas de los interesados, lo cual puede resultar difícil ya que, a menudo, los interesados tienen objetivos muy diferentes o contradictorios.

### 2.6.9 Estructuras de la Organización

La cultura, estilo y estructura de la organización influyen en la forma en la que los proyectos son ejecutados. Un buen director de proyectos debe saber utilizar todos estos factores en beneficio del proyecto y de la organización.

Existen varios tipos de Estructuras de la organización:

- Funcional
- Orientada a proyectos
- Matricial

**Organización Funcional:** Es la forma de organización más común. La organización esta agrupada por áreas de especialización dentro de diferentes áreas funcionales (por ejemplo: contabilidad, marketing,...). Los proyectos se realizan generalmente dentro de un único departamento. Si se necesita recoger información o realizar un trabajo fuera del departamento, la petición es transmitida a la cabecera del departamento, quien lo comunica a la cabecera del otro departamento.

**Ventajas:**

- Gestión más fácil de especialistas.
- Los miembros del equipo reportan únicamente a un supervisor.
- Los recursos similares están centralizados, la compañía está agrupada por especialistas.
- Los flujos de trabajo están claramente definidos por áreas de especialización.

**Desventajas:**

- Los miembros del equipo suelen poner más énfasis en su trabajo especializado.
- No hay flujos de trabajo para la gestión del proyecto.
- El director de proyecto tiene poca o nula autoridad.

**Organización Orientada a proyectos:** En esta forma de organización, la compañía entera está organizada por proyectos. Los directores de proyectos tienen el control sobre los proyectos. El personal es asignado y reporta a los directores de proyecto. Los miembros del equipo solo trabajan en un proyecto cuando se le es asignado y no tienen trabajos de otros departamentos que realizar. Necesitan que se les asigne otro proyecto u otro trabajo para continuar trabajando. Las comunicaciones generalmente solo se producen dentro del proyecto.

**Ventajas:**

- Organización eficiente del proyecto.
- Fidelización hacia el proyecto.
- Comunicaciones más eficientes que en el modelo funcional.

**Desventajas:**

- No “hay donde volver” cuando el proyecto se ha finalizado.
- Ausencia de profesionalismo en disciplinas.
- Duplicación de instalaciones y funciones en el trabajo.
- Uso menos eficiente de los recursos.

**Organización Matricial:** Esta forma de organización es un intento de aprovechar las ventajas y desventajas de las otras dos formas de organización (funcional y orientada a proyectos). Los miembros del equipo reportan a dos jefes: el director del proyecto y el director funcional. Las comunicaciones van desde los miembros del equipo hacia ambos jefes.

Los miembros del equipo trabajan en el proyecto en adición al trabajo propio del departamento.

**Ventajas:**

- Objetivos del proyecto muy visibles.
- Buen control del director de proyecto de los recursos.
- Mejor soporte que las organizaciones funcionales.
- Maximiza la utilización de los recursos escasos.
- Mejor coordinación.
- Mejor difusión horizontal y vertical de la información que en las organizaciones funcionales.
- Los miembros del equipo mantienen un trabajo una vez finalizado el proyecto.

**Desventajas:**

- Requiere tareas administrativas extra.
- Los equipos de proyecto tienen más de un jefe.
- Supervisión y control más complejo.
- Mayores problemas con la localización de los recursos.
- Necesita políticas y procedimientos comunes.
- Los directores funcionales pueden tener diferentes prioridades a los directores de proyecto.
- Mayor probabilidad de potenciales conflictos.

**2.6.10 Ciclos de Vida de Proyecto y de Producto**

El ciclo de vida del proyecto es un conjunto de fases del mismo, generalmente secuenciales y en ocasiones superpuestas, cuyo nombre y número se determinan por las necesidades de gestión y control de la organización u organizaciones que participan en el proyecto, la naturaleza propia del proyecto y su área de aplicación.

Todos los proyectos pueden configurarse dentro de la siguiente estructura del ciclo de vida:

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

La estructura genérica del ciclo de vida presenta las siguientes características:

- Los niveles de costo y dotación de personal son bajos al inicio del proyecto, alcanzan su punto máximo.
- Según se desarrolla el proyecto y caen rápidamente cuando el proyecto se acerca a su conclusión.
- La influencia de los interesados, al igual que los riesgos y la incertidumbre son mayores al inicio del proyecto.
- La capacidad de influir en las características del producto del proyecto, sin afectar el coste, es más alta al inicio del proyecto y va disminuyendo a medida que el proyecto avanza hacia su conclusión (ver gráfico 1-2).

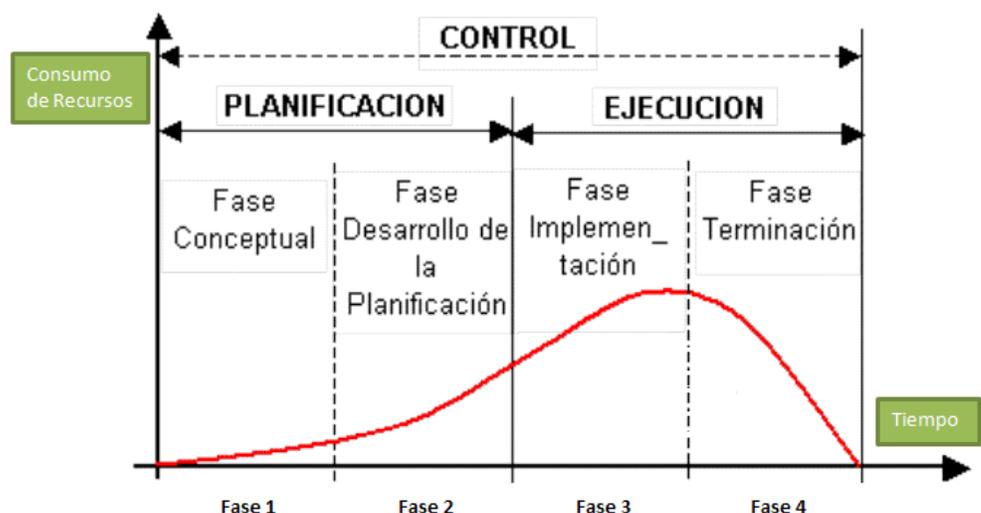


Gráfico 1-2. Niveles típicos de costo y dotación de personal durante el ciclo de vida del proyecto. Fuente grafico 2-1 Niveles típicos de costo y dotación de personal durante el ciclo de vida del proyecto, pág. N°23 del libro PM BOK Cuarta Edición.

El ciclo de vida del producto consta de fases del producto generalmente secuenciales y no superpuestas, y que se determinan en función de las necesidades de fabricación y control de la organización. La última fase del ciclo de vida del producto es por lo general su retiro.

Las fases del proyecto son divisiones dentro del mismo proyecto, donde es necesario ejercer un control adicional para gestionar eficazmente la conclusión de un entregable mayor. Las fases del proyecto suelen completarse de manera secuencial, pero en determinadas situaciones de un proyecto pueden superponerse. La estructuración en fases proporciona una base formal para el control. Cada fase se inicia formalmente con la especificación de lo que se permite y se espera de la misma.

Por lo general, una fase se concluye y se cierra formalmente con una revisión de los entregables, para determinar su finalización y aceptación. La revisión final de una fase puede permitir alcanzar el objetivo combinado de obtener la autorización para cerrar la fase actual e iniciar la fase siguiente. La terminación de una fase representa un punto natural para reevaluar el esfuerzo en curso y, en caso de ser necesario, para cambiar o terminar el proyecto.

Existen tres tipos básicos de relaciones entre fases:

1. Una relación secuencia, donde una fase sólo puede iniciarse una vez que se completa la fase anterior.
2. Una relación de superposición, donde una fase se inicia antes de que finalice la anterior.
3. Una relación iterativa, donde en un momento dado sólo se planifica una fase y la planificación de la siguiente se efectúa conforme avanzan el trabajo y los entregables de la fase actual.

Los proyectos y las operaciones difieren principalmente en que las operaciones son continuas y producen servicios, resultado o productos repetitivos; mientras que los proyectos son temporales y tiene un final. Por el contrario, las operaciones son continuas y se sostienen.

## **2.7 Procesos de la Gestión de Proyectos**

### **2.7.1 Definición de Proceso**

Un proceso es un conjunto de acciones y actividades interrelacionadas realizadas para obtener un producto, resultado o servicio predefinido. Cada proceso se caracteriza por sus entradas, por las herramientas y técnicas que pueden aplicarse y por las salidas que se obtienen.

Para que un proyecto tenga éxito, el equipo del proyecto debe:

- Seleccionar los procesos adecuados requeridos, para alcanzar los objetivos del proyecto.
- Cumplir con los requisitos a fin de satisfacer las necesidades y expectativas de los interesados.
- Equilibrar las demandas contrapuestas relativas al alcance, tiempo, coste, calidad, recursos y riesgo para producir el producto, servicio o resultado especificado.

### **2.7.2 Grupo de Procesos**

Los procesos de dirección de proyectos se agrupan en cinco categorías conocidas como Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos (o grupo de procesos):

- **Grupo Proceso de Iniciación:** aquellos procesos realizados para definir un nuevo proyecto o una nueva fase de un proyecto ya existente, mediante la obtención de la autorización para comenzar dicho proyecto o fase.
- **Grupo Proceso de Planificación:** aquellos procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción necesario para alcanzar los objetivos para cuyo logro se emprendió el proyecto.
- **Grupo Proceso de Ejecución:** aquellos procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan de gestión del proyecto a fin de cumplir con las especificaciones del mismo.
- **Grupo Procesos de Seguimiento y Control:** aquellos procesos requeridos para hacer un seguimiento, analizar y regular el progreso y el rendimiento del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes.
- **Grupo Proceso de Cierre:** aquellos procesos realizados para finalizar todas las actividades a través de todos los grupos de procesos, a fin de cerrar formalmente el proyecto o una fase del mismo.

### 2.7.3 *Procesos y Áreas de Conocimiento*

Los procesos de la Dirección de Proyectos, que recoge la metodología PMBOK, se agrupan en 9 Áreas de Conocimiento:

- Gestión de la Integración del proyecto
- Gestión del alcance del proyecto
- Gestión del tiempo del proyecto
- Gestión del coste del proyecto
- Gestión de calidad del proyecto
- Gestión de los recursos humanos del proyecto
- Gestión de la comunicación del proyecto
- Identificación de riesgos del proyecto
- Gestión de las adquisiciones del proyecto

### 2.7.4 *Procesos por Grupos de Proceso y Área de Conocimiento*

La siguiente figura refleja la correspondencia entre los 42 procesos de dirección de proyectos con los 5 grupos de procesos de dirección de proyectos y las 9 Áreas de conocimiento de la Dirección de Proyectos (ver cuadro 1-2):

Área de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Gestión de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Iniciación	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Supervisión y Control	Grupo de Procesos de Cierre
<b>4. Gestión de la Integración del Proyecto</b>	4.1 Desarrollar el Acta de constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar el Plan de Gestión del Proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto	4.4 Supervisar y Controlar el Trabajo del Proyecto  4.5 Realizar Control Integrado de Cambios	4.6 Cerrar el Proyecto o Fase
<b>5. Gestión del Alcance del Proyecto</b>		5.1 Recopilar Requisitos		5.4 Verificar el Alcance  5.5 Controlar el	

Área de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Gestión de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Iniciación	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Supervisión y Control	Grupo de Procesos de Cierre
		5.2 Definir el Alcance 5.3 Crear la EDT		Alcance	
<b>6. Gestión del Tiempo del Proyecto</b>		6.1 Definir la Actividades 6.2 Secuenciar las Actividades 6.3 Estimar los Recursos de las Actividades 6.4 Estimar la Duración de las Actividades 6.5 Desarrollar el Cronograma		6.6 Controlar el Cronograma	
<b>7. Gestión de los Costes del Proyecto</b>		7.1 Estimar Costes 7.2 Determinar el Presupuesto		7.3 Controlar Costes	
<b>8. Gestión de la Calidad del Proyecto</b>		8.1 Planificar la Calidad	8.2 Realizar Aseguramiento de Calidad	8.3 Realizar Control de Calidad	
<b>9. Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto</b>		9.1 Desarrollar el Plan de Recursos Humanos	9.2 Adquirir el Equipo del Proyecto 9.3 Desarrollar el Equipo del Proyecto 9.4 Dirigir el Equipo del Proyecto		
<b>10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto</b>	10.1 Identificar a los Interesados	10.2 Planificar las Comunicaciones	10.3 Distribuir la Información 10.4 Gestionar las Expectativas de los Interesados	10.5 Informar el Rendimiento	
<b>11. Gestión de los Riesgos del Proyecto</b>		11.1 Planificar la Gestión de Riesgos 11.2 Identificar Riesgos		11.6 Supervisar y Controlar los Riesgos	

Área de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Gestión de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Iniciación	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Supervisión y Control	Grupo de Procesos de Cierre
		11.3 Realizar Análisis Cualitativo de Riesgos  11.4 Realizar Análisis Cuantitativo de Riesgos  11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos			
<b>12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto</b>		12.1 Planificar las Adquisiciones	12.2 Efectuar Adquisiciones	12.3 Administrar las Adquisiciones	12.4 Cerrar las Adquisiciones

Cuadro 1-2. Correspondencia entre grupos de procesos y áreas de conocimiento de la dirección de proyectos. Fuente cuadro 3-1 Correspondencia entre grupos de procesos y áreas de conocimiento de la dirección de proyectos, pág. N°46 del libro PM BOK versión 4.

### 2.7.5 Concepto de Entrada y Salida

Una entrada significa: “¿Qué necesito antes de que pueda iniciar alguna actividad?”.

Una salida significa: “¿Qué estoy tratando de lograr cuando estoy haciendo alguna actividad?”, “¿Qué he hecho cuando ya he finalizado una actividad?”.

Desde el punto de vista de la Guía PMBOK podemos considerar las siguientes entradas, herramientas, técnicas y salidas agrupadas por Áreas de Conocimientos y Procesos involucrados (ver cuadro 1-3):

ÁREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	ENTRADAS	HERRAMIENTAS	SALIDAS
<b>4. Gestión de la Integración del Proyecto</b>	4.1 Desarrollar el Acta de constitución del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Enunciado del Trabajo del Proyecto</li> <li>· Caso de Negocio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Juicio de Expertos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Acta de Constitución del Proyecto</li> </ul>

ÁREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	ENTRADAS	HERRAMIENTAS	SALIDAS
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Contrato</li> <li>· Factores Ambientales de la Empresa</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>		
	4.2 Desarrollar el Plan de Gestión del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Acta de Constitución del Proyecto</li> <li>· Salidas de los Procesos de Planificación</li> <li>· Factores Ambientales de la Empresa</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Juicio de Expertos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> </ul>
	4.3 Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Solicitudes de Cambio Aprobadas</li> <li>· Factores Ambientales de la Empresa</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Juicio de Expertos</li> <li>· Sistema de Información para la Gestión de Proyectos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Entregables</li> <li>· Información sobre el Rendimiento del Trabajo</li> <li>· Solicitudes de Cambio</li> <li>· Actualizaciones al Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto</li> </ul>
	4.4 Supervisar y Controlar el Trabajo del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Informes de Rendimiento</li> <li>· Factores Ambientales de la Empresa</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Juicio de Expertos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Solicitudes de Cambio</li> <li>· Actualizaciones al Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto</li> </ul>
	4.5 Realizar Control Integrado de Cambios	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Juicio de Expertos</li> <li>· Reuniones de Control de Cambios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Actualizaciones al Estado de las Solicitudes de Cambio</li> </ul>

ÁREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	ENTRADAS	HERRAMIENTAS	SALIDAS
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Informes de Rendimiento</li> <li>· Solicitudes de Cambio</li> <li>· Factores Ambientales de la Empresa</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Actualizaciones al Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto</li> </ul>
	4.6 Cerrar el Proyecto o Fase	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Entregables Aceptados</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Juicio de Expertos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Transferencia del Producto, Servicio o Resultado Final</li> <li>· Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>
<b>5. Gestión del Alcance del Proyecto</b>	5.1 Recopilar Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Acta de Constitución del Proyecto</li> <li>· Registro de Interesados</li> </ul>		
	5.2 Definir el Alcance	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Acta de Constitución del Proyecto</li> <li>· Documentación de Requisitos</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>		
	5.3 Crear la EDT	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Declaración del Alcance del Proyecto</li> <li>· Documentación de Requisitos</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Descomposición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· EDT</li> <li>· Diccionario de la EDT</li> <li>· Línea Base del Alcance</li> <li>· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto</li> </ul>
	5.4 Verificar el Alcance	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Documentación de Requisitos</li> <li>· Matriz de Rastreabilidad de Requisitos</li> <li>· Entregables Validados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Inspección</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Entregables Aceptados</li> <li>· Solicitudes de Cambio</li> <li>· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto</li> </ul>
	5.5 Controlar el Alcance	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Informes de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Análisis de Variación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Mediciones del Rendimiento del Trabajo</li> </ul>

ÁREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	ENTRADAS	HERRAMIENTAS	SALIDAS
		Rendimiento · Documentación de Requisitos · Matriz de Rastreabilidad de Requisitos · Activos de los Procesos de la Organización		· Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización · Solicitudes de Cambio · Actualizaciones al Plan de Gestión del Proyecto · Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
<b>6. Gestión del Tiempo del Proyecto</b>	6.1 Definir la Actividades	· Línea Base del Alcance · Factores Ambientales de la Empresa · Activos de los Procesos de la Organización	· Descomposición · Planificación Gradual · Plantillas · Juicio de Expertos	· Lista de Actividades · Atributos de la Actividad
	6.2 Secuenciar las Actividades	· Lista de Actividades · Atributos de la Actividad · Lista de Hitos · Declaración del Alcance del Proyecto · Activos de los Procesos de la Organización	· Método de Diagramación por Precedencia (PDM) · Determinación de Dependencias · Aplicación de Adelantos y Retrasos · Plantillas de Red del Cronograma	· Diagramas de Red del Cronograma del Proyecto · Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
	6.3 Estimar los Recursos de las Actividades	· Lista de Actividades · Atributos de la Actividad · Calendario de Recursos · Factores Ambientales de la Empresa · Activos de los Procesos de la Organización	· Juicio de Expertos · Análisis de Alternativas · Datos de Estimación Publicados · Estimación Ascendente · Software de Gestión de Proyectos	· Requisitos de Recursos de la Actividad · Estructura de Desglose de Recursos · Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
	6.4 Estimar la Duración de las Actividades	· Lista de Actividades · Atributos de la Actividad · Requisitos de Recursos de la	· Juicio de Expertos · Estimación Análoga · Estimación Paramétrica	· Estimaciones de la Duración de la Actividad · Actualizaciones a los Documentos del

ÁREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	ENTRADAS	HERRAMIENTAS	SALIDAS
		Actividad · Calendario de Recursos · Declaración del Alcance del Proyecto · Factores Ambientales de la Empresa · Activos de los Procesos de la Organización	· Estimación por Tres Valores · Análisis de Reserva	Proyecto
	6.5 Desarrollar el Cronograma	· Lista de Actividades · Atributos de la Actividad · Diagramas de Red del Cronograma del Proyecto · Requisitos de Recursos de la Actividad · Calendario de Recursos · Estimaciones de la Duración de la Actividad · Declaración del Alcance del Proyecto · Factores Ambientales de la Empresa · Activos de los Procesos de la Organización	· Análisis de la Red del Cronograma · Método de la Ruta Crítica · Método de la Cadena Crítica · Nivelación de Recursos · Análisis '¿Qué pasa si...?' · Aplicación de Adelantos y Retrasos · Compresión del Cronograma · Herramientas de Planificación	· Cronograma del Proyecto · Línea Base del Cronograma · Datos del Cronograma · Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
	6.6 Controlar el Cronograma	· Plan de Gestión del Proyecto · Cronograma del Proyecto · Información sobre el Rendimiento del Trabajo · Activos de los Procesos de la Organización	· Revisiones del Rendimiento · Análisis de Variación · Software de Gestión de Proyectos · Nivelación de Recursos · Análisis '¿Qué pasa si?'	· Medición del Rendimiento del Trabajo · Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización · Solicitudes de Cambio · Actualizaciones al Plan de Gestión del Proyecto

ÁREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	ENTRADAS	HERRAMIENTAS	SALIDAS
			<ul style="list-style-type: none"> <li>· Ajuste de Adelantos y Retrasos</li> <li>· Compresión del Cronograma</li> <li>· Herramientas de Planificación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto</li> </ul>
<b>7. Gestión de los Costes del Proyecto</b>	7.1 Estimar Costes	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Línea Base del Alcance</li> <li>· Cronograma del Proyecto</li> <li>· Planificación de los Recursos Humanos</li> <li>· Registro de Riesgos</li> <li>· Factores Ambientales de la Empresa</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Juicio de Expertos</li> <li>· Estimación Análoga</li> <li>· Estimación Paramétrica</li> <li>· Estimación Ascendente</li> <li>· Estimación por Tres Valores</li> <li>· Análisis de Reserva</li> <li>· Coste de la Calidad</li> <li>· Software de estimación de costes para la gestión de proyectos</li> <li>· Análisis de Propuestas para Licitaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Estimaciones de Costes de las Actividades</li> <li>· Base de las Estimaciones</li> <li>· Actualización a los Documentos del Proyecto</li> </ul>
	7.2 Determinar el Presupuesto	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Estimaciones de Costes de las Actividades</li> <li>· Base de las Estimaciones</li> <li>· Línea Base del Alcance</li> <li>· Cronograma del Proyecto</li> <li>· Calendarios de Recursos</li> <li>· Contratos</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Suma de Costes</li> <li>· Análisis de Reserva</li> <li>· Juicio de Expertos</li> <li>· Relaciones Históricas</li> <li>· Conciliación del Límite de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Línea Base del Rendimiento de Costes</li> <li>· Requisitos de Financiación del Proyecto</li> <li>· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto</li> </ul>
	7.3 Controlar Costes	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Requisitos de Financiación del Proyecto</li> <li>· Información sobre el Rendimiento del</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Gestión del Valor Ganado</li> <li>· Proyecciones</li> <li>· Índice de Rendimiento del Trabajo por Completar (TCPI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Mediciones del Rendimiento del Trabajo</li> <li>· Proyecciones del Presupuesto</li> <li>· Actualizaciones de</li> </ul>

ÁREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	ENTRADAS	HERRAMIENTAS	SALIDAS
		Trabajo · Activos de los Procesos de la Organización	· Revisiones del Rendimiento · Análisis de Variación · Software de Gestión de Proyectos	los Activos de los Procesos de la Organización · Solicitudes de Cambio · Actualizaciones al Plan de Gestión del Proyecto · Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
8. Gestión de la Calidad del Proyecto	8.1 Planificar la Calidad	· Línea Base del Alcance · Registro de Interesados · Línea Base del Rendimiento de Costes · Línea Base del Cronograma · Registro de Riesgos · Factores Ambientales de la Empresa · Activos de los Procesos de la Organización	· Análisis Coste-Beneficio · Coste de la Calidad (COQ) · Diagramas de Control · Estudios Comparativos · Diseño de Experimentos · Muestreo Estadístico · Diagramas de Flujo · Metodologías Propietarias de Gestión de la Calidad · Herramientas Adicionales de Planificación de Calidad	· Plan de Gestión de Calidad · Métricas de Calidad · Listas de Control de Calidad · Plan de Mejoras del Proceso · Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
	8.2 Realizar Aseguramiento de Calidad	· Plan de Gestión del Proyecto · Métricas de Calidad · Información sobre el Rendimiento del Trabajo · Mediciones de Control de Calidad	· Herramientas y Técnicas para Planificar la Calidad y Realizar el Control de Calidad · Auditorías de Calidad · Análisis de Procesos	· Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización · Solicitudes de Cambio · Actualizaciones al Plan de Gestión del Proyecto · Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
	8.3 Realizar Control de Calidad	· Plan de Gestión del Proyecto · Métricas de Calidad · Mediciones del Rendimiento del	· Diagramas de Causa y Efecto · Diagramas de Control	· Mediciones de Control de Calidad · Cambios Validados · Entregables Validados

ÁREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	ENTRADAS	HERRAMIENTAS	SALIDAS
		Trabajo · Solicitudes de Cambio Aprobadas · Entregables · Activos de los Procesos de la Organización	· Diagramas de Flujo · Histograma · Diagrama de Pareto · Diagrama de Comportamiento · Diagrama de Dispersión · Muestreo Estadístico · Inspección · Revisión de solicitudes de Cambio Aprobadas	· Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización · Solicitudes de Cambio · Actualizaciones al Plan de Gestión del Proyecto · Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
<b>9. Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto</b>	9.1 Desarrollar el Plan de Recursos Humanos	· Requisitos de Recursos de la Actividad · Factores Ambientales de la Empresa · Activos de los Procesos de la Organización	· Organigramas y Descripciones de Cargos · Creación de Relaciones de Trabajo · Teoría de la Organización	· Plan de Recursos Humanos
	9.2 Adquirir el Equipo del Proyecto	· Plan de Gestión del Proyecto · Factores Ambientales de la Empresa · Activos de los Procesos de la Organización	· Asignación Previa · Negociación · Adquisición · Equipos Virtuales	· Asignación del Personal del Proyecto · Calendarios de Recursos · Actualizaciones al Plan de Gestión del Proyecto
	9.3 Desarrollar el Equipo del Proyecto	· Asignaciones del Personal del Proyecto · Plan de Gestión del Proyecto · Calendario de Recursos	· Habilidades Interpersonales · Formación · Actividades de Desarrollo del Espíritu de Equipo · Reglas Básicas · Reubicación · Reconocimiento y Recompensas	· Evaluaciones del Rendimiento del Equipo · Actualizaciones de los Factores Ambientales de la Empresa
	9.4 Dirigir el Equipo del Proyecto	· Asignaciones del Personal del Proyecto	· Observación y Conversación · Evaluación del Rendimiento	· Actualizaciones a los Factores Ambientales de la Empresa

ÁREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	ENTRADAS	HERRAMIENTAS	SALIDAS
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Evaluaciones del Rendimiento del Equipo</li> <li>· Informes sobre el Rendimiento del Trabajo</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>del Proyecto</li> <li>· Gestión de Conflictos</li> <li>· Registro de Asuntos</li> <li>· Habilidades Interpersonales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización</li> <li>· Solicitudes de Cambio</li> <li>· Actualizaciones al Plan de Gestión del Proyecto</li> </ul>
<b>10. Gestión del las Comunicaciones del Proyecto</b>	10.1 Identificar a los Interesados	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Acta de Constitución del Proyecto</li> <li>· Documentos de Adquisición</li> <li>· Factores Ambientales de la Empresa</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Análisis de los Interesados</li> <li>· Juicio de Expertos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Registro de Interesados</li> <li>· Estrategia de Gestión de los Interesados</li> </ul>
	10.2 Planificar las Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Registro de Interesados</li> <li>· Estrategia de Gestión de los Interesados</li> <li>· Factores Ambientales de la Empresa</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Análisis de requisitos de Comunicaciones</li> <li>· Tecnología de las Comunicaciones</li> <li>· Modelos de Comunicación</li> <li>· Métodos de Comunicación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión de las Comunicaciones</li> <li>· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto</li> </ul>
	10.3 Distribuir la Información	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Información sobre el Rendimiento del Trabajo</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Métodos de Comunicación</li> <li>· Herramientas para la Distribución de la Información</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>
	10.4 Gestionar las Expectativas de los Interesados	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Registro de Interesados</li> <li>· Estrategia de Gestión de los Interesados</li> <li>· Plan de Gestión del</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Métodos de Comunicación</li> <li>· Habilidades Interpersonales</li> <li>· Habilidades de Gestión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización</li> <li>· Solicitudes de Cambio</li> <li>· Actualizaciones al</li> </ul>

ÁREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	ENTRADAS	HERRAMIENTAS	SALIDAS
		Proyecto · Registro de Incidentes · Registro de Cambios · Activos de los Procesos de la Organización		Plan de Gestión del Proyecto · Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
	10.5 Informar el Rendimiento	· Plan de Gestión del Proyecto · Información sobre el Rendimiento del Trabajo · Mediciones del Rendimiento del Trabajo · Proyecciones del Presupuesto · Activos de los Procesos de la Organización	· Análisis de Variación · Métodos de Proyección · Métodos de Comunicación · Sistemas de Informes	· Informes del Rendimiento · Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización · Solicitudes de Cambio
<b>11. Gestión de los Riesgos del Proyecto</b>	11.1 Planificar la Gestión de Riesgos	· Enunciado del Alcance del Proyecto · Plan de Gestión de Costes · Plan de Gestión del Calendario · Plan de Gestión de las Comunicaciones · Factores ambientales de la Empresa · Activos de los Procesos de la Organización	· Reuniones de Planificación y Análisis	· Plan de Gestión de Riesgos
	11.2 Identificar Riesgos	· Plan de Gestión de Riesgos · Estimaciones del Coste de las Actividades · Estimaciones de la Duración de las Actividades · Líneas base del Alcance	· Revisiones de Documentación · Técnicas de Recopilación de Información · Análisis mediante Lista de Control · Análisis de Asunciones	· Registro de Riesgos

ÁREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	ENTRADAS	HERRAMIENTAS	SALIDAS
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Registro de Interesados</li> <li>· Plan de Gestión del Coste</li> <li>· Plan de Gestión del Calendario</li> <li>· Plan de Gestión de la Calidad</li> <li>· Documentación del Proyecto</li> <li>· Factores ambientales de la Empresa</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Técnicas de Diagramación</li> <li>· Análisis SWOT</li> <li>· Juicio de Expertos</li> </ul>	
	11.3 Realizar Análisis Cualitativo de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Registro de Riesgos</li> <li>· Plan de Gestión de Riesgos</li> <li>· Enunciado del Alcance del Proyecto</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Evaluaciones de Probabilidad e Impacto de los Riesgos</li> <li>· Matriz de probabilidad e Impacto</li> <li>· Evaluación de la Calidad de los Datos sobre Riesgos</li> <li>· Categorización de Riesgos</li> <li>· Evaluación de la Urgencia de los Riesgos</li> <li>· Juicio de Expertos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Actualizaciones del Registro de Riesgos</li> </ul>
	11.4 Realizar Análisis Cuantitativo de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Registro de Riesgos</li> <li>· Plan de Gestión de Riesgos</li> <li>· Plan de Gestión del Coste</li> <li>· Plan de Gestión del Calendario</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Técnica de Recopilación y Representación de Datos</li> <li>· Técnicas de Análisis Cuantitativo de Riesgos y de Modelado</li> <li>· Juicio de Expertos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Actualizaciones del Registro de Riesgos</li> </ul>
	11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Registro de Riesgos</li> <li>· Plan de Gestión de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Estrategias para Riesgos Negativos o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Actualizaciones del Registro de Riesgos</li> </ul>

ÁREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	ENTRADAS	HERRAMIENTAS	SALIDAS
		Riesgos	Amenazas · Estrategias para Riesgos Positivos u Oportunidades · Estrategia de Respuesta para Contingencias · Juicio de Expertos	· Acuerdos Contractuales Relacionados con el Riesgo · Actualizaciones al Plan de Gestión del Proyecto · Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
	11.6 Supervisar y Controlar los Riesgos	· Registro de Riesgos · Plan de Gestión del Proyecto · Información sobre el rendimiento del trabajo · Informes del Rendimiento	· Reevaluación de los Riesgos · Auditorias de los Riesgos · Análisis del Variación y de Tendencias · Medición del Rendimiento Técnico · Análisis de Reserva · Reuniones sobre el Estado de la Situación	· Actualizaciones del Registro de Riesgos · Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización · Cambios Solicitados · Actualizaciones al Plan de Gestión del Proyecto · Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto	12.1 Planificar las Adquisiciones	· Líneas Base del Alcance · Documentación de los Requisitos · Acuerdos de Colaboración · Registro de Riesgos · Decisiones Contractuales relacionados con el Riesgo · Requisitos de Recursos para las Actividades · Cronograma del Proyecto · Estimaciones del Coste de las Actividades · Línea Base del Rendimiento del Coste	· Análisis de Fabricación Directa o Compra · Juicio de Expertos · Tipos de Contratos	· Plan de Gestión de las Adquisiciones · Enunciado del Trabajo de las Adquisiciones · Decisiones de Fabricación Directa o Compra · Documentos de las Adquisiciones · Criterios de Selección de Fuentes · Cambios Solicitados

ÁREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	ENTRADAS	HERRAMIENTAS	SALIDAS
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Factores Ambientales de la Empresa</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>		
	12.2 Efectuar Adquisiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Documentos de las Adquisiciones</li> <li>· Criterios de Selección de Fuentes</li> <li>· Lista de Vendedores Calificados</li> <li>· Propuestas de los Vendedores</li> <li>· Documentos del Proyecto</li> <li>· Decisiones de Fabricación Directa o Compra</li> <li>· Acuerdos de Colaboración</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Conferencias de Ofertantes</li> <li>· Técnicas de Evaluación de Propuestas</li> <li>· Estimaciones Independientes</li> <li>· Juicio de Expertos</li> <li>· Publicidad</li> <li>· Búsquedas en Internet</li> <li>· Negociación de las Adquisiciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Vendedores Seleccionados</li> <li>· Adjudicación del Contrato de Adquisiciones</li> <li>· Calendarios de Recursos</li> <li>· Cambios Solicitados</li> <li>· Actualizaciones al Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto</li> </ul>
	12.3 Administrar las Adquisiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Documentos de las Adquisiciones</li> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Contrato</li> <li>· Informes de Rendimiento</li> <li>· Solicitudes de Cambio Aprobadas</li> <li>· Información sobre el Rendimiento del Trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Sistema de Control de Cambios del Contrato</li> <li>· Revisiones del Rendimiento de las Adquisiciones</li> <li>· Inspecciones y Auditorías</li> <li>· Informar el Rendimiento</li> <li>· Sistemas de Pago</li> <li>· Administración de Reclamaciones</li> <li>· Sistemas de Gestión de Registros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Documentos de las Adquisiciones</li> <li>· Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización</li> <li>· Solicitudes de Cambio</li> <li>· Actualizaciones al Plan de Gestión del Proyecto</li> </ul>
	12.4 Cerrar las Adquisiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Documentación de las Adquisiciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Auditorías de las Adquisiciones</li> <li>· Negociar las</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Cierre de las Adquisiciones</li> <li>· Actualizaciones a los Activos de los</li> </ul>

ÁREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	ENTRADAS	HERRAMIENTAS	SALIDAS
			Liquidaciones · Sistemas de Gestión de Registros	Procesos de la Organización

Cuadro 1-3. Correspondencia entre entradas, herramientas, técnicas y salidas agrupadas por Áreas de Conocimientos y Procesos involucrados.  
Fuente cuadro 3-1 Correspondencia entre grupos de procesos y áreas de conocimiento de la dirección de proyectos, pág. N° 46 del libro PMBOK Cuarta Edición.

### 2.7.6 Grupo Proceso de Iniciación

El Grupo Proceso de Iniciación está compuesto por aquellos procesos realizados para definir un nuevo proyecto o una nueva fase de un proyecto ya existente, mediante la obtención de la autorización para comenzar dicho proyecto o fase. Dentro de los procesos de iniciación, se define el alcance inicial y se comprometen los recursos financieros iniciales. Se identifican los interesados internos y externos que van interactuar y ejercer alguna influencia sobre el resultado global del proyecto. Si aún no fue nombrado, se seleccionará el director del proyecto. Esta información se plasma en el acta de constitución del proyecto y registro de interesados. Cuando el acta de constitución del proyecto recibe aprobación, el proyecto se considera autorizado oficialmente. Aunque el equipo de dirección del proyecto pueda colaborar en la redacción de esta acta, la aprobación y la financiación se manejan fuera de los límites del proyecto.

- **Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto** es el proceso que consiste en desarrollar un documento que autoriza formalmente un proyecto o una fase y documentar los requisitos iniciales que satisfacen las necesidades y expectativas de los interesados.

Proceso	Entrada	Salidas
4.1 Desarrollar el Acta de constitución del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Enunciado del Trabajo del Proyecto</li> <li>· Caso de Negocio</li> <li>· Contrato</li> <li>· Factores Ambientales de la Empresa</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Acta de Constitución del Proyecto</li> </ul>

Cuadro 1-4. Desarrollar el Acta de Constitución de Proyecto. Fuente gráfico 3-6 Desarrollar el Acta de Constitución de Proyecto, pág. N° 48 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Identificar a los Interesados** es el proceso que consiste en identificar a todas las personas u organizaciones impactadas por el proyecto, y en documentar información relevante relativa a sus intereses, participación o impacto en el éxito del proyecto.

Proceso	Entrada	Salidas
10.1 Identificar a los Interesados	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Acta de Constitución del Proyecto</li> <li>· Documentos de Adquisición</li> <li>· Factores Ambientales de la Empresa</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Registro de Interesados</li> <li>· Estrategia de Gestión de los Interesados</li> </ul>

Cuadro 1-5. Identificar Interesados. Fuente gráfico 3-7 Identificar Interesados, pág. N° 49 del libro PMBOK Cuarta Edición.

¿Qué acciones se deben completar durante los procesos de Iniciación del Proyecto?

Desde el punto de vista exclusivo de la guía PMBOK:

- Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto
- Identificar a los Interesados

### **2.7.7 Grupo Proceso de Planificación**

El Grupo Proceso de Planificación está compuesto por aquellos procesos realizados para establecer el alcance total del esfuerzo, definir y refina los objetivos, y desarrollar la línea de acción requerida para alcanzar dichos objetivos. Los procesos de planificación desarrollan el plan de gestión del proyecto y los documentos del proyecto que se utilizarán para llevarlo a cabo. La naturaleza multidimensional de la dirección de proyectos genera bucles de retroalimentación repetidos que permiten un análisis adicional. Esta incorporación progresiva de detalles al plan de gestión del proyecto recibe generalmente el nombre de 'planificación gradual', para indicar que la planificación y la documentación son procesos repetitivos y continuos.

El plan de gestión del proyecto y los documentos del proyecto desarrollados como salidas del grupo de procesos de planificación, explorarán todos los aspectos del alcance, tiempo, costes, calidad, comunicación, riesgos y adquisiciones.

El Grupo Proceso de Planificación incluye los siguientes procesos de dirección de proyectos:

- **Recopilar Requisitos** es el proceso que consiste en definir y documentar las necesidades de los interesados a fin de cumplir con los objetivos del proyecto.

Proceso	Entrada	Salidas
5.1 Recopilar Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Acta de Constitución del Proyecto</li> <li>· Registro de Interesados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Documentación de Requisitos</li> <li>· Plan de Gestión de Requisitos</li> <li>· Matriz de Rastreabilidad de Requisitos</li> </ul>

Cuadro 1-6. Recopilar Requisitos. Fuente gráfico 3-10. Recopilar Requisitos, pág. N°51 del libro PMBO K Cuarta Edición.

- **Definir el Alcance** es el proceso que consiste en desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto.

Proceso	Entrada	Salidas
5.2 Definir el Alcance	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Acta de Constitución del Proyecto</li> <li>· Documentación de Requisitos</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Declaración del Alcance del Proyecto</li> <li>· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto</li> </ul>

Cuadro 1-7. Definir el Alcance. Fuente gráfico 3-11. Recopilar Requisitos, pág. N°52 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Crear la EDT** es el proceso que consiste en subdividir los entregables del proyecto y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de manejar.

Proceso	Entrada	Salidas
5.3 Crear la EDT	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Declaración del Alcance del Proyecto</li> <li>· Documentación de Requisitos</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· EDT</li> <li>· Diccionario de la EDT</li> <li>· Línea Base del Alcance</li> <li>· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto</li> </ul>

Cuadro 1-8. Crear la EDT. Fuente gráfico 3-12. Crear EDT, pág. N°52 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Definir las Actividades** es el proceso que consiste en identificar las acciones específicas a ser realizadas para elaborar los entregables del proyecto.

Proceso	Entrada	Salidas
6.1 Definir la Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Línea Base del Alcance</li> <li>· Factores Ambientales de la Empresa</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Lista de Actividades</li> <li>· Atributos de la Actividad</li> </ul>

Cuadro 1-9. Definir las Actividades. Fuente gráfico 3-13. Definir las Actividades, pág. N°52 del libro o PMBOK Cuarta Edición.

- **Secuenciar Actividades** es el proceso que consiste en identificar y documentar relaciones entre actividades del Proyecto.

Proceso	Entrada	Salidas
6.2 Secuenciar las Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Lista de Actividades</li> <li>· Atributos de la Actividad</li> <li>· Lista de Hitos</li> <li>· Declaración del Alcance del Proyecto</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Diagramas de Red del Cronograma del Proyecto</li> <li>· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto</li> </ul>

Cuadro 1-10. Secuenciar Actividades. Fuente gráfico 3-14. Secuenciar Actividades, pág. N°52 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Estimar los Recursos de las Actividades** es el proceso que consiste en estimar el tipo y las cantidades de materiales, personas, equipos o suministros requeridos para ejecutar cada actividad.

Proceso	Entrada	Salidas
6.3 Estimar los Recursos de las Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Lista de Actividades</li> <li>· Atributos de la Actividad</li> <li>· Calendario de Recursos</li> <li>· Factores Ambientales de la Empresa</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Requisitos de Recursos de la Actividad</li> <li>· Estructura de Desglose de Recursos</li> <li>· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto</li> </ul>

Cuadro 1-11. Estimar los Recursos de las Actividades. Fuente gráfico 3-15. Estimar los Recursos de las Actividades, pág. N°53 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Estimar la Duración de las Actividades** es el proceso que consiste en establecer aproximadamente la cantidad de periodos de trabajo necesarios para finalizar cada actividad con los recursos estimados.

Proceso	Entrada	Salidas
6.4 Estimar la Duración de las Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Lista de Actividades</li> <li>· Atributos de la Actividad</li> <li>· Requisitos de Recursos de la Actividad</li> <li>· Calendario de Recursos</li> <li>· Declaración del Alcance del Proyecto</li> <li>· Factores Ambientales de la Empresa</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Estimaciones de la Duración de la Actividad</li> <li>· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto</li> </ul>

Cuadro 1-12. Estimar la Duración de las Actividades. Fuente gráfico 3-16. Estimar la Duración de las Actividades, pág. N° 53 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Desarrollar el Cronograma** es el proceso que consiste en analizar el orden de las actividades, su duración, los requisitos de recursos y las restricciones para crear el cronograma del proyecto.

Proceso	Entrada	Salidas
6.5 Desarrollar el Cronograma	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Lista de Actividades</li> <li>· Atributos de la Actividad</li> <li>· Diagramas de Red del Cronograma del Proyecto</li> <li>· Requisitos de Recursos de la Actividad</li> <li>· Calendario de Recursos</li> <li>· Estimaciones de la Duración de la Actividad</li> <li>· Declaración del Alcance del Proyecto</li> <li>· Factores Ambientales de la Empresa</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Cronograma del Proyecto</li> <li>· Línea Base del Cronograma</li> <li>· Datos del Cronograma</li> <li>· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto</li> </ul>

Cuadro 1-13. Desarrollar el Cronograma. Fuente gráfico 3-17. Desarrollar el Cronograma, pág. N° 53 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Estimar los Costes** es el proceso que consiste en desarrollar una aproximación de los recursos monetarios necesarios para completar las actividades del proyecto.

Proceso	Entrada	Salidas
7.1 Estimar Costes	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Línea Base del Alcance</li> <li>· Cronograma del Proyecto</li> <li>· Planificación de los Recursos Humanos</li> <li>· Registro de Riesgos</li> <li>· Factores Ambientales de la Empresa</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Estimaciones de Costes de las Actividades</li> <li>· Base de las Estimaciones</li> <li>· Actualización a los Documentos del Proyecto</li> </ul>

Cuadro 1-14. Estimar los Costes. Fuente gráfico 3-18. Estimar Costos, pág. N°54 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Determinar el Presupuesto** es el proceso que consiste en sumar los costes estimados de actividades individuales o paquetes de trabajo para establecer una línea base de coste autorizada.

Proceso	Entrada	Salidas
7.2 Determinar el Presupuesto	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Estimaciones de Costes de las Actividades</li> <li>· Base de las Estimaciones</li> <li>· Línea Base del Alcance</li> <li>· Cronograma del Proyecto</li> <li>· Calendarios de Recursos</li> <li>· Contratos</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Línea Base del Rendimiento de Costes</li> <li>· Requisitos de Financiación del Proyecto</li> <li>· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto</li> </ul>

Cuadro 1-15. Determinar el Presupuesto. Fuente gráfico 3-19. Determinar el Presupuesto, pág. N°54 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Planificar la Calidad** es el proceso por el cual se identifican los requisitos de calidad y/o normas para el proyecto y el producto, documentando la manera en que el proyecto demostrará el cumplimiento con los mismos.

Proceso	Entrada	Salidas
8.1 Planificar la Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Línea Base del Alcance</li> <li>· Registro de Interesados</li> <li>· Línea Base del Rendimiento de Costes</li> <li>· Línea Base del Cronograma</li> <li>· Registro de Riesgos</li> <li>· Factores Ambientales de la Empresa</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión de Calidad</li> <li>· Métricas de Calidad</li> <li>· Listas de Control de Calidad</li> <li>· Plan de Mejoras del Proceso</li> <li>· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto</li> </ul>

Cuadro 1-16. Planificar la Calidad. Fuente gráfico 3-20. Planificar la Calidad, pág. N°54 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Desarrollar el Plan de Recursos Humanos** es el proceso por el cual se identifican y documentan los roles dentro de un proyecto, las responsabilidades, las habilidades requeridas y las relaciones de comunicación, y se cree el plan de gestión de personal.

Proceso	Entrada	Salidas
9.1 Desarrollar el Plan de Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Requisitos de Recursos de la Actividad</li> <li>· Factores Ambientales de la Empresa</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Recursos Humanos</li> </ul>

Cuadro 1-17. Desarrollar el Plan de Recursos Humanos. Fuente gráfico 3-21. Planificar la Calidad, pág. N° 55 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Planificar las Comunicaciones** es el proceso para determinar las necesidades de información de los interesados en el proyecto y para definir cómo abordar las comunicaciones.

Proceso	Entrada	Salidas
10.2 Planificar las Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Registro de Interesados</li> <li>· Estrategia de Gestión de los Interesados</li> <li>· Factores Ambientales de la Empresa</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión de las Comunicaciones</li> <li>· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto</li> </ul>

Cuadro 1-18. Planificar las Comunicaciones. Fuente gráfico 3-22. Planificar las Comunicaciones, pág. N° 55 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Planificar la Gestión de los Riesgos** es el proceso de decidir cómo abordar y llevar a cabo las actividades de gestión de riesgos de un proyecto.

Proceso	Entrada	Salidas
11.1 Planificar la Gestión de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Enunciado del Alcance del Proyecto</li> <li>· Plan de Gestión de Costes</li> <li>· Plan de Gestión del Calendario</li> <li>· Plan de Gestión de las Comunicaciones</li> <li>· Factores ambientales de la Empresa</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión de Riesgos</li> </ul>

Cuadro 1-19. Planificar la Gestión de los Riesgos. Fuente gráfico 3-23. Planificar la Gestión de los Riesgos, pág. N° 55 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Identificar los Riesgos** es el proceso que determina qué riesgos pueden afectar al proyecto y documenta sus características.

Proceso	Entrada	Salidas
11.2 Identificar Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión de Riesgos</li> <li>· Estimaciones del Coste de las Actividades</li> <li>· Estimaciones de la Duración de las Actividades</li> <li>· Líneas base del Alcance</li> <li>· Registro de Interesados</li> <li>· Plan de Gestión del Coste</li> <li>· Plan de Gestión del Calendario</li> <li>· Plan de Gestión de la Calidad</li> <li>· Documentación del Proyecto</li> <li>· Factores ambientales de la Empresa</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Registro de Riesgos</li> </ul>

Cuadro 1-20. Identificar los Riesgos. Fuente gráfico 3-24. Identificar los Riesgos, pág. N°56 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Realizar Análisis Cualitativo de los Riesgos** es el proceso de priorizar los riesgos identificados para realizar futuras acciones o análisis mediante la evaluación y combinación de las probabilidades de ocurrencia y su impacto.

Proceso	Entrada	Salidas
11.3 Realizar Análisis Cualitativo de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Registro de Riesgos</li> <li>· Plan de Gestión de Riesgos</li> <li>· Enunciado del Alcance del Proyecto</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Actualizaciones del Registro de Riesgos</li> </ul>

Cuadro 1-21. Realizar Análisis Cualitativo de los Riesgos. Fuente gráfico 3-25. Realizar Análisis Cualitativo de los Riesgos, pág. N°56 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Realizar Análisis Cuantitativo de Riesgos** es el proceso de analizar numéricamente el efecto de los riesgos identificados sobre todos los objetivos del proyecto.

Proceso	Entrada	Salidas
11.4 Realizar Análisis Cuantitativo de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Registro de Riesgos</li> <li>· Plan de Gestión de Riesgos</li> <li>· Plan de Gestión del Coste</li> <li>· Plan de Gestión del Calendario</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Actualizaciones del Registro de Riesgos</li> </ul>

Cuadro 1-22. Realizar Análisis Cuantitativo de los Riesgos. Fuente gráfico 3-26. Realizar Análisis Cuantitativo de los Riesgos, pág. N°56 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Planificar la Respuesta a los Riesgos** es el proceso de desarrollar opciones y determinar acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto.

Proceso	Entrada	Salidas
11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Registro de Riesgos</li> <li>· Plan de Gestión de Riesgos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Actualizaciones del Registro de Riesgos</li> <li>· Acuerdos Contractuales Relacionados con el Riesgo</li> <li>· Actualizaciones al Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto</li> </ul>

Cuadro 1-23. Planificar la Respuesta a los Riesgos. Fuente gráfico 3-27. Realizar Análisis Cuantitativo de los Riesgos, pág. N°57 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Planificar las Adquisiciones** es el proceso que consiste en documentar las decisiones de compra para el proyecto, especificar el enfoque e identificar posibles vendedores.

Proceso	Entrada	Salidas
12.1 Planificar las Adquisiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Líneas Base del Alcance</li> <li>· Documentación de los Requisitos</li> <li>· Acuerdos de Colaboración</li> <li>· Registro de Riesgos</li> <li>· Decisiones Contractuales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión de las Adquisiciones</li> <li>· Enunciado del Trabajo de las Adquisiciones</li> <li>· Decisiones de Fabricación Directa o Compra</li> </ul>

	relacionados con el Riesgo · Requisitos de Recursos para las Actividades · Cronograma del Proyecto · Estimaciones del Coste de las Actividades · Línea Base del Rendimiento del Coste · Factores Ambientales de la Empresa · Activos de los Procesos de la Organización	· Documentos de las Adquisiciones · Criterios de Selección de Fuentes · Cambios Solicitados
--	---	---

Cuadro 1-24. Planificar las Adquisiciones. Fuente gráfico 3-28. Planificar las Adquisiciones, pág. N° 57 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Desarrollar el Plan de Gestión del Proyecto** es el proceso que consiste en documentar las acciones necesarias para definir, preparar, integrar y coordinar todos los planes subsidiarios. El Plan de Gestión del Proyecto define la manera en que el proyecto se ejecuta, se supervisa, se controla y se cierra.

Proceso	Entrada	Salidas
4.2 Desarrollar el Plan de Gestión del Proyecto	· Acta de Constitución del Proyecto · Salidas de los Procesos de Planificación · Factores Ambientales de la Empresa · Activos de los Procesos de la Organización	· Plan de Gestión del Proyecto

Cuadro 1-25. Desarrollar el Plan de Gestión del Proyecto. Fuente gráfico 3-9. Desarrollar el Plan de Gestión del Proyecto, pág. N° 51 del libro PMBOK Cuarta Edición.

¿Qué acciones se deben completar durante los procesos de Planificación del Proyecto?

Desde el punto de vista exclusivo de la guía PMBOK:

- Desarrollar el Plan de Gestión del Proyecto
- Recopilar Requisitos
- Definir el Alcance
- Crear la EDT
- Definir las Actividades
- Secuenciar las Actividades
- Estimar los Recursos de las Actividades

- Estimar la Duración de las Actividades
- Desarrollar el Cronograma
- Estimar Costes
- Determinar el Presupuesto
- Planificar la Calidad
- Desarrollar el Plan de Recursos Humanos
- Planificar las Comunicaciones
- Planificar la Gestión de Riesgos
- Identificar Riesgos
- Realizar Análisis Cualitativo de Riesgos
- Realizar Análisis Cuantitativo de Riesgos
- Planificar la Respuesta a los Riesgos
- Planificar las Adquisiciones

### **2.7.8 Grupo Proceso de Ejecución**

El Grupo Proceso de Ejecución está compuesto por aquellos procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan de gestión del proyecto a fin de cumplir con las especificaciones del mismo. Este grupo de procesos implica coordinar personas y recurso, así como integrar y realizar las actividades del proyecto de conformidad con el plan de gestión del proyecto.

Durante la ejecución del proyecto, los resultados pueden requerir que se actualice la planificación y que se vuelva a establecer la línea base. Esto puede incluir cambios en la duración prevista de las actividades, cambios en la disponibilidad y productividad de recursos, así como en los riesgos no anticipados. Gran parte del presupuesto del proyecto se utilizará en la realización de los procesos del grupo de procesos de ejecución.

El Grupo Proceso de Ejecución incluye los siguientes procesos de dirección de proyectos:

- **Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto** es el proceso que consiste en ejecutar el trabajo definido en el Plan de Gestión del Proyecto para cumplir con los objetivos del mismo.

Proceso	Entrada	Salidas
4.3 Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Solicitudes de Cambio Aprobadas</li> <li>· Factores Ambientales de la Empresa</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Entregables</li> <li>· Información sobre el Rendimiento del Trabajo</li> <li>· Solicitudes de Cambio</li> <li>· Actualizaciones al Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto</li> </ul>

Cuadro 1-26. Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto. Fuente gráfico 3-30. Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto, pág. N° 59 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Realizar el Aseguramiento de Calidad** es el proceso que consiste en auditar los requisitos de calidad y los resultados obtenidos a partir de medidas de control de calidad, a fin de garantizar que se utilicen definiciones operacionales y normas de calidad adecuadas.

Proceso	Entrada	Salidas
8.2 Realizar Aseguramiento de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Métricas de Calidad</li> <li>· Información sobre el Rendimiento del Trabajo</li> <li>· Mediciones de Control de Calidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización</li> <li>· Solicitudes de Cambio</li> <li>· Actualizaciones al Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto</li> </ul>

Cuadro 1-27. Realizar el Aseguramiento de Calidad. Fuente gráfico 3-31. Realizar el Aseguramiento de Calidad, pág. N° 59 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Adquirir el Equipo del Proyecto** es el proceso para confirmar los recursos humanos disponibles y formar el equipo necesario para completar las asignaciones del proyecto.

Proceso	Entrada	Salidas
9.2 Adquirir el Equipo del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Factores Ambientales de la Empresa</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Asignación del Personal del Proyecto</li> <li>· Calendarios de Recursos</li> <li>· Actualizaciones al Plan de Gestión del Proyecto</li> </ul>

Cuadro 1-27. Adquirir el Equipo del Proyecto. Fuente gráfico 3-32. Adquirir el Equipo del Proyecto, pág. N° 59 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Desarrollar el Equipo del Proyecto** es el proceso que consiste en mejorar las competencias, la interacción de los miembros del equipo y el ambiente general del equipo para lograr un mejor rendimiento del proyecto.

Proceso	Entrada	Salidas
9.3 Desarrollar el Equipo del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Asignaciones del Personal del Proyecto</li> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Calendario de Recursos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Evaluaciones del Rendimiento del Equipo</li> <li>· Actualizaciones de los Factores Ambientales de la Empresa</li> </ul>

Cuadro 1-28. Desarrollar el Equipo del Proyecto. Fuente gráfico 3-33. Desarrollar el Equipo del Proyecto, pág. N° 59 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Dirigir el Equipo del Proyecto** es el proceso que consiste en dar seguimiento al rendimiento de los miembros del equipo, proporcionar retroalimentación, resolver problemas y gestionar cambios a fin de optimizar el rendimiento del proyecto.

Proceso	Entrada	Salidas
9.4 Dirigir el Equipo del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Asignaciones del Personal del Proyecto</li> <li>· Plan de Gestión Proyecto</li> <li>· Evaluaciones del Rendimiento del Equipo</li> <li>· Informes sobre el Rendimiento del Trabajo</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Actualizaciones a los Factores Ambientales de la Empresa</li> <li>· Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización</li> <li>· Solicitudes de Cambio</li> <li>· Actualizaciones al Plan de Gestión del Proyecto</li> </ul>

Cuadro 1-29. Dirigir el Equipo del Proyecto. Fuente gráfico 3-34. Dirigir el Equipo del Proyecto, pág. N° 60 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Distribuir la Información** es el proceso que consiste en poner la información relevante a disposición de los interesados en el proyecto de acuerdo con el plan establecido.

Proceso	Entrada	Salidas
10.3 Distribuir la Información	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Información sobre el Rendimiento del Trabajo</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>

Cuadro 1-30. Distribuir la Información. Fuente gráfico 3-35. Distribuir la Información, pág. N°60 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Gestionar las Expectativas de los Interesados** es el proceso que consiste en comunicarse y trabajar en conjunto con los interesados para satisfacer sus necesidades y abordar los problemas a medida que se presentan.

Proceso	Entrada	Salidas
10.4 Gestionar las Expectativas de los Interesados	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Registro de Interesados</li> <li>· Estrategia de Gestión de los Interesados</li> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Registro de Incidentes</li> <li>· Registro de Cambios</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización</li> <li>· Solicitudes de Cambio</li> <li>· Actualizaciones al Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto</li> </ul>

Cuadro 1-31. Gestionar las Expectativas de los Interesados. Fuente gráfico 3-36. Gestionar las Expectativas de los Interesados, pág. N° 61 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Efectuar las Adquisiciones** es el proceso que consiste en obtener respuesta de los vendedores, seleccionar un vendedor y adjudicar un contrato.

Proceso	Entrada	Salidas
12.2 Efectuar Adquisiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Documentos de las Adquisiciones</li> <li>· Criterios de Selección de Fuentes</li> <li>· Lista de Vendedores Calificados</li> <li>· Propuestas de los Vendedores</li> <li>· Documentos del Proyecto</li> <li>· Decisiones de Fabricación Directa o Compra</li> <li>· Acuerdos de Colaboración</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Vendedores Seleccionados</li> <li>· Adjudicación del Contrato de Adquisiciones</li> <li>· Calendarios de Recursos</li> <li>· Cambios Solicitados</li> <li>· Actualizaciones al Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto</li> </ul>

Cuadro 1-32. Efectuar las Adquisiciones. Fuente gráfico 3-37. Efectuar las Adquisiciones, pág. N°61 d el libro PMBOK Cuarta Edición.

¿Qué acciones se deben completar durante los procesos de Ejecución del Proyecto?

Desde el punto de vista exclusivo de la guía PMBOK:

- Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto
- Realizar Aseguramiento de Calidad
- Adquirir y Desarrollar el Equipo del Proyecto
- Dirigir el Equipo del Proyecto
- Distribuir la Información
- Gestionar las Expectativas de los Interesados
- Efectuar Adquisiciones

### 2.7.9 Grupo Proceso de Supervisión y Control

El Grupo Proceso de Seguimiento y Control está compuesto por aquellos procesos requeridos para supervisar, analizar y regular el progreso y el rendimiento del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes. El beneficio clave de este grupo de procesos radica en que el rendimiento del proyecto se observa y se mide de manera sistemática y regular, a fin de identificar variaciones respecto del plan de gestión del proyecto.

El Grupo Proceso de Supervisión y Control incluye los siguientes procesos de dirección de proyectos:

- **Supervisar y Controlar el Trabajo del Proyecto** es el proceso que consiste en monitorear, analizar y regular el avance a fin de cumplir con los objetivos de rendimiento definidos en el plan de gestión del proyecto.

Proceso	Entrada	Salidas
4.4 Supervisar y Controlar el Trabajo del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Informes de Rendimiento</li> <li>· Factores Ambientales de la Empresa</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Solicitudes de Cambio</li> <li>· Actualizaciones al Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto</li> </ul>

Cuadro 1-33. Supervisar y Controlar el Trabajo del Proyecto. Fuente gráfico 3-39. Supervisar y Controlar el Trabajo del Proyecto, pág. N° 63 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Realizar el Control Integrado de Cambios** es el proceso que consiste en revisar todas las solicitudes de cambios, aprobar los mismos y gestionar los cambios a los entregables, a los activos de los procesos de la organización, a los documentos del proyecto y al plan de gestión del proyecto.

Proceso	Entrada	Salidas
4.5 Realizar Control Integrado de Cambios	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Informes de Rendimiento</li> <li>· Solicitudes de Cambio</li> <li>· Factores Ambientales de la Empresa</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Actualizaciones al Estado de las Solicitudes de Cambio</li> <li>· Actualizaciones al Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto</li> </ul>

Cuadro 1-34. Realizar el Control Integrado de Cambios. Fuente gráfico 3-40. Realizar el Control Integrado de Cambios, pág. N°63 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Verificar el Alcance** es el proceso que consiste en formalizar la aceptación de los entregables del proyecto que se han completado.

Proceso	Entrada	Salidas
5.4 Verificar el Alcance	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Documentación de Requisitos</li> <li>· Matriz de Rastreabilidad de Requisitos</li> <li>· Entregables Validados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Entregables Aceptados</li> <li>· Solicitudes de Cambio</li> <li>· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto</li> </ul>

Cuadro 1-35. Verificar el Alcance. Fuente gráfico 3-41. Verificar el Alcance, pág. N°63 del libro PMB OK Cuarta Edición.

- **Controlar el Alcance** es el proceso por el que se monitoriza el estado del alcance del proyecto y del producto, y se gestionan cambios a la línea base del alcance.

Proceso	Entrada	Salidas
5.4 Verificar el Alcance	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Documentación de Requisitos</li> <li>· Matriz de Rastreabilidad de Requisitos</li> <li>· Entregables Validados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Entregables Aceptados</li> <li>· Solicitudes de Cambio</li> <li>· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto</li> </ul>

Cuadro 1-36. Controlar el Alcance. Fuente gráfico 3-42. Controlar el Alcance, pág. N°63 del libro PMB OK Cuarta Edición.

- **Controlar el Cronograma** es el proceso por el que se da seguimiento al estado del proyecto para actualizar el avance del mismo y gestionar cambios a la línea base del cronograma.

Proceso	Entrada	Salidas
6.6 Controlar el Cronograma	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Cronograma del Proyecto</li> <li>· Información sobre el Rendimiento del Trabajo</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Medición del Rendimiento del Trabajo</li> <li>· Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización</li> <li>· Solicitudes de Cambio</li> <li>· Actualizaciones al Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto</li> </ul>

Cuadro 1-37. Controlar el Cronograma. Fuente gráfico 3-43. Controlar el Cronograma, pág. N°64 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Controlar los Costes** es el proceso por el que se monitorea la situación del proyecto para actualizar el presupuesto del mismo y gestionar cambios en la línea base de coste.

Proceso	Entrada	Salidas
7.3 Controlar Costes	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Requisitos de Financiación del Proyecto</li> <li>· Información sobre el Rendimiento del Trabajo</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Mediciones del Rendimiento del Trabajo</li> <li>· Proyecciones del Presupuesto</li> <li>· Actualizaciones de los Activos de los Procesos de la Organización</li> <li>· Solicitudes de Cambio</li> <li>· Actualizaciones al Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto</li> </ul>

Cuadro 1-38. Controlar los Costes. Fuente gráfico 3-44. Controlar Costos, pág. N°64 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Realizar el Control de Calidad** es el proceso por el que se monitorizan y registran los resultados de la ejecución de actividades de calidad, a fin de evaluar el rendimiento y recomendar cambios necesarios.

Proceso	Entrada	Salidas
8.3 Realizar Control de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Métricas de Calidad</li> <li>· Mediciones del Rendimiento del Trabajo</li> <li>· Solicitudes de Cambio Aprobadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Mediciones de Control de Calidad</li> <li>· Cambios Validados</li> <li>· Entregables Validados</li> <li>· Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización</li> <li>· Solicitudes de Cambio</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Entregables</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Actualizaciones al Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto</li> </ul>
--	---	--

Cuadro 1-39. Realizar el Control de Calidad. Fuente gráfico 3-45. Realizar el Control de Calidad, pág. N°64 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Informar del Rendimiento** es el proceso de recopilación y distribución de información sobre el Rendimiento, incluidos informes de estado, mediciones del avance y proyecciones.

Proceso	Entrada	Salidas
10.5 Informar del Rendimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Información sobre el Rendimiento del Trabajo</li> <li>· Mediciones del Rendimiento del Trabajo</li> <li>· Proyecciones del Presupuesto</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Informes del Rendimiento</li> <li>· Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización</li> <li>· Solicitudes de Cambio</li> </ul>

Cuadro 1-40. Informar el Rendimiento. Fuente gráfico 3-46. Informar el Desempeño, pág. N°65 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Supervisar y Controlar los Riesgos** es el proceso de identificar, analizar y planificar nuevos riesgos, realizar el seguimiento de los riesgos identificados y los que se encuentran en la lista de supervisión, volver a analizar los riesgos existentes, realizar el seguimiento de las condiciones que disparan los planes para contingencias, realizar el seguimiento de los riesgos residuales y revisar la ejecución de las respuestas a los riesgos mientras se evalúa su efectividad.

Proceso	Entrada	Salidas
11.6 Supervisar y Controlar los Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Registro de Riesgos</li> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Información sobre el Rendimiento del trabajo</li> <li>· Informes del Rendimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Actualizaciones del Registro de Riesgos</li> <li>· Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización</li> <li>· Cambios Solicitados</li> <li>· Actualizaciones al Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto</li> </ul>

Cuadro 1-41. Supervisar y Controlar los Riesgos. Fuente gráfico 3-47. Dar Seguimiento y Controlar los Riesgos, pág. N°65 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Administrar las Adquisiciones** es el proceso que consiste en gestionar las relaciones de adquisiciones, supervisar el rendimiento del contrato y efectuar cambios y correcciones según sea necesario.

Proceso	Entrada	Salidas
12.3 Administrar las Adquisiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Documentos de las Adquisiciones</li> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Contrato</li> <li>· Informes de Rendimiento</li> <li>· Solicitudes de Cambio Aprobadas</li> <li>· Información sobre el Rendimiento del Trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Documentos de las Adquisiciones</li> <li>· Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización</li> <li>· Solicitudes de Cambio</li> <li>· Actualizaciones al Plan de Gestión del Proyecto</li> </ul>

Cuadro 1-42. Administrar las Adquisiciones. Fuente gráfico 3-48. Administrar las Adquisiciones, pág. N°65 del libro PMBOK Cuarta Edición.

¿Qué acciones se deben completar durante los procesos de Supervisión y Control del Proyecto?

Desde el punto de vista exclusivo de la guía PMBOK:

- Supervisar y Controlar el Trabajo del Proyecto
- Realizar Control Integrado de Cambios
- Verificar el Alcance
- Controlar el Alcance
- Controlar el Cronograma
- Controlar Costes
- Realizar Control de Calidad
- Informar el Rendimiento
- Supervisar y Controlar los Riesgos
- Administrar las Adquisiciones

### 2.7.10 Grupo Proceso de Cierre

El Grupo Proceso de Cierre está compuesto por aquellos procesos realizados para finalizar todas las actividades a través de todos los grupos de procesos de la dirección de proyectos, a fin de completar formalmente el proyecto, una fase del mismo u otras obligaciones contractuales. Este grupo de procesos una vez completado dentro de todos los grupos de procesos a fin de cerrar el proyecto o una fase del mismo, según corresponda, y establece formalmente que el proyecto o fase del mismo ha finalizado.

El Grupo Proceso de Cierre incluye los siguientes procesos de dirección de proyectos:

- **Cerrar Proyecto o Fase** es el proceso que consiste en finalizar todas las actividades a través de todos los grupos de procesos de gestión de proyectos para completar formalmente el proyecto o una fase del mismo.

Proceso	Entrada	Salidas
4.6 Cerrar el Proyecto o Fase	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Entregables Aceptados</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Transferencia del Producto, Servicio o Resultado Final</li> <li>· Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>

Cuadro 1-43. Cerrar Proyecto o Fase. Fuente gráfico 3-50. Cerrar el Proyecto o Fase, pág. N°66 del libro PMBOK Cuarta Edición.

- **Cerrar las Adquisiciones** es el proceso de finalización de cada adquisición del proyecto

Proceso	Entrada	Salidas
12.4 Cerrar las Adquisiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>· Documentación de las Adquisiciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Cierre de las Adquisiciones</li> <li>· Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>

Cuadro 1-44. Cerrar las Adquisiciones. Fuente gráfico 3-51. Cerrar las Adquisiciones, pág. N°67 del libro PMBOK Cuarta Edición.

¿Qué acciones se deben completar durante los procesos de Cierre del Proyecto?

Desde el punto de vista exclusivo de la guía PMBOK:

- Cerrar el Proyecto o Fase
- Cerrar las Adquisiciones

## **2.8 Áreas de Conocimiento de la Gestión de Proyectos**

### **2.8.1 Gestión de la Integración del Proyecto**

La Gestión de la Integración del Proyecto incluye los procesos y actividades necesarios para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de la dirección de proyectos dentro de los grupos de procesos de dirección de proyectos. En el contexto de la dirección de proyectos, la integración incluye características de unificación, consolidación, articulación, así como las acciones integradoras que son cruciales para la terminación del proyecto, la gestión exitosa de las expectativas de los interesados y el cumplimiento de los requisitos.

Una descripción general de los procesos de Gestión de la Integración del Proyecto:

- **Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto:** Es el proceso que consiste en desarrollar un documento que autoriza formalmente un proyecto o una fase y documentar los requisitos iniciales que satisfacen las necesidades y expectativas de los interesados.
- **Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto:** Es el proceso que consiste en documentar las acciones necesarias para definir, preparar, integrar y coordinar todos los planes subsidiarios.

- **Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto:** Es el proceso que consiste en ejecutar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto para cumplir con los objetivos del mismo.
- **Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto:** Es el proceso que consiste en monitorear, revisar y regular el avance a fin de cumplir con los objetivos de desempeño definidos en el plan para la dirección del proyecto.
- **Realizar el Control Integrado de Cambios:** Es el proceso que consiste en revisar todas las solicitudes de cambio, y en aprobar y gestionar los cambios en los entregables, en los activos de los procesos de la organización, en los documentos del proyecto y en el plan para la dirección del proyecto.
- **Cerrar Proyecto o Fase:** Es el proceso que consiste en finalizar todas las actividades en todos los grupos de procesos de dirección de proyectos para completar formalmente el proyecto o una fase del mismo.

### **2.8.2 Gestión del Alcance del Proyecto**

La Gestión del Alcance del Proyecto incluye los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo (y únicamente todo) el trabajo requerido para completarlo con éxito. El objetivo principal de la Gestión del Alcance del Proyecto es definir y controlar qué se incluye y qué no se incluye en el proyecto.

Una descripción general de los procesos de la Gestión del Alcance del Proyecto:

- **Recopilar Requisitos:** Es el proceso que consiste en definir y documentar las necesidades de los interesados a fin de cumplir con los objetivos del proyecto.
- **Definir el Alcance:** Es el proceso que consiste en desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto.
- **Crear la EDT:** Es el proceso que consiste en subdividir los entregables y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de manejar.
- **Verificar el Alcance:** Es el proceso que consiste en formalizar la aceptación de los entregables del proyecto que se han completado.
- **Controlar el Alcance:** Es el proceso que consiste en monitorear el estado del alcance del proyecto y del producto, y en gestionar cambios a la línea base del alcance.

### **2.8.3 *Gestión del Tiempo del Proyecto***

La Gestión del Tiempo del Proyecto incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo.

Una descripción general de los procesos de Gestión del Tiempo del Proyecto:

- **Definir las Actividades:** Es el proceso que consiste en identificar las acciones específicas a ser realizadas para elaborar los entregables del proyecto.

- **Secuenciar las Actividades:** Es el proceso que consiste en identificar y documentar las interrelaciones entre las actividades del proyecto.
- **Estimar los Recursos de las Actividades:** Es el proceso que consiste en estimar el tipo y las cantidades de materiales, personas, equipos o suministros requeridos para ejecutar cada actividad.
- **Estimar la Duración de las Actividades:** Es el proceso que consiste en establecer aproximadamente la cantidad de períodos de trabajo necesarios para finalizar cada actividad con los recursos estimados.
- **Desarrollar el Cronograma:** Es el proceso que consiste en analizar la secuencia de las actividades, su duración, los requisitos de recursos y las restricciones del cronograma para crear el cronograma del proyecto.
- **Controlar el Cronograma:** Es el proceso por el que se da seguimiento al estado del proyecto para actualizar el avance del mismo y gestionar cambios a la línea base del cronograma.

#### **2.8.4 Gestión de los Costos del Proyecto**

La Gestión de los Costos del Proyecto incluye los procesos involucrados en estimar, presupuestar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.

Una descripción general de los procesos de la gestión de los costos del proyecto:

- **Estimar los Costos:** Es el proceso que consiste en desarrollar una aproximación de los recursos financieros necesarios para completar las actividades del proyecto.
- **Determinar el Presupuesto:** Es el proceso que consiste en sumar los costos estimados de actividades individuales o paquetes de trabajo para establecer una línea base de costo autorizada.
- **Controlar los Costos:** Es el proceso que consiste en monitorear la situación del proyecto para actualizar el presupuesto del mismo y gestionar cambios a la línea base de costo.

### **2.8.5 Gestión de la Calidad del Proyecto**

La Gestión de la Calidad del Proyecto incluye los procesos y actividades de la organización ejecutante que determinan responsabilidades, objetivos y políticas de calidad a fin de que el proyecto satisfaga las necesidades por la cuales fue emprendido.

Implementa el sistema de gestión de calidad por medio de políticas y procedimientos, con actividades de mejora continua de los procesos llevados a cabo durante todo el proyecto, según corresponda.

Una descripción general de los procesos de Gestión de la Calidad del Proyecto:

- **Planificar la Calidad:** Es el proceso por el cual se identifican los requisitos de calidad y/o normas para el proyecto y el producto, documentando la manera en que el proyecto demostrará el cumplimiento con los mismos.

- **Realizar el Aseguramiento de Calidad:** Es el proceso que consiste en auditar los requisitos de calidad y los resultados de las medidas de control de calidad, para asegurar que se utilicen las normas de calidad apropiadas y las definiciones operacionales.
- **Realizar el Control de Calidad:** Es el proceso por el que se monitorean y registran los resultados de la ejecución de actividades de control de calidad, a fin de evaluar el desempeño y recomendar cambios necesarios.

### **2.8.6 *Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto***

La Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto incluye los procesos que organizan, gestionan y conducen el equipo del proyecto. El equipo del proyecto está conformado por aquellas personas a las que se les han asignado roles y responsabilidades para completar el proyecto. El tipo y la cantidad de miembros del equipo del proyecto pueden variar con frecuencia, a medida que el proyecto avanza. Los miembros del equipo del proyecto también pueden denominarse personal del proyecto. Si bien se asignan roles y responsabilidades específicos a cada miembro del equipo del proyecto, la participación de todos los miembros en la toma de decisiones y en la planificación del proyecto puede resultar beneficiosa. La intervención y la participación tempranas de los miembros del equipo les aportan su experiencia profesional durante el proceso de planificación y fortalecen su compromiso con el proyecto.

Una descripción general de los procesos de Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto:

- **Desarrollar el Plan de Recursos Humanos:** Es el proceso por el cual se identifican y documentan los roles dentro de un proyecto, las

responsabilidades, las habilidades requeridas y las relaciones de comunicación, y se crea el plan para la dirección de personal.

- **Adquirir el Equipo del Proyecto:** Es el proceso por el cual se confirman los recursos humanos disponibles y se forma el equipo necesario para completar las asignaciones del proyecto.
- **Desarrollar el Equipo del Proyecto:** Es el proceso que consiste en mejorar las competencias, la interacción de los miembros del equipo y el ambiente general del equipo para lograr un mejor desempeño del proyecto.
- **Dirigir el Equipo del Proyecto:** Es el proceso que consiste en dar seguimiento al desempeño de los miembros del equipo, proporcionar retroalimentación, resolver problemas y gestionar cambios a fin de optimizar el desempeño del proyecto.

### **2.8.7 Gestión de las Comunicaciones del Proyecto**

La Gestión de las Comunicaciones del Proyecto incluye los procesos requeridos para garantizar que la generación, la recopilación, la distribución, el almacenamiento, la recuperación y la disposición final de la información del proyecto sean adecuados y oportunos. Los directores del proyecto pasan la mayor parte del tiempo comunicándose con los miembros del equipo y otros interesados en el proyecto, tanto si son internos (en todos los niveles de la organización) como externos a la misma. Una comunicación eficaz crea un puente entre los diferentes interesados involucrados en un proyecto, conectando diferentes entornos culturales y organizacionales, diferentes niveles de experiencia, y perspectivas e intereses diversos en la ejecución o resultado del proyecto.

Una descripción general de los procesos de Gestión de las Comunicaciones del Proyecto:

- **Identificar a los Interesados:** Es el proceso que consiste en identificar a todas las personas u organizaciones impactadas por el proyecto, y documentar información relevante relativa a sus intereses, participación e impacto en el éxito del mismo.
- **Planificar las Comunicaciones:** Es el proceso para determinar las necesidades de información de los interesados en el proyecto y definir cómo abordar las comunicaciones con ellos.
- **Distribuir la Información:** Es el proceso de poner la información relevante a disposición de los interesados en el proyecto, de acuerdo con el plan establecido.
- **Gestionar las Expectativas de los Interesados:** Es el proceso de comunicarse y trabajar en conjunto con los interesados para satisfacer sus necesidades y abordar los problemas conforme se presentan.
- **Informar el Desempeño:** Es el proceso de recopilación y distribución de la información sobre el desempeño, incluyendo los informes de estado, las mediciones del avance y las proyecciones.

### **2.8.8 Gestión de los Riesgos del Proyecto**

La Gestión de los Riesgos del Proyecto incluye los procesos relacionados con llevar a cabo la planificación de la gestión, la identificación, el análisis, la planificación de respuesta a los riesgos, así como su monitoreo y control en un proyecto. Los objetivos de la Gestión de los Riesgos del Proyecto son aumentar la probabilidad y el impacto de eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de eventos negativos para el proyecto.

Una descripción general de los procesos de Gestión de los Riesgos del Proyecto:

- **Planificar la Gestión de Riesgos:** Es el proceso por el cual se define cómo realizar las actividades de gestión de los riesgos para un proyecto.
- **Identificar los Riesgos:** Es el proceso por el cual se determinan los riesgos que pueden afectar el proyecto y se documentan sus características.
- **Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos:** Es el proceso que consiste en priorizar los riesgos para realizar otros análisis o acciones posteriores, evaluando y combinando la probabilidad de ocurrencia y el impacto de dichos riesgos.
- **Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos:** Es el proceso que consiste en analizar numéricamente el efecto de los riesgos identificados sobre los objetivos generales del proyecto.
- **Planificar la Respuesta a los Riesgos:** Es el proceso por el cual se desarrollan opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto.
- **Monitorear y Controlar los Riesgos:** Es el proceso por el cual se implementan planes de respuesta a los riesgos, se rastrean los riesgos identificados, se monitorean los riesgos residuales, se identifican nuevos riesgos y se evalúa la efectividad del proceso contra riesgos a través del proyecto.

### **2.8.9 Gestión de las Adquisiciones del Proyecto**

La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos de compra o adquisición de los productos, servicios o resultados que es necesario obtener fuera del equipo del proyecto. La organización puede ser la compradora o vendedora de los productos, servicios o resultados de un proyecto. La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos de gestión del contrato y de control de cambios requeridos para desarrollar y administrar contratos u órdenes de compra emitidas por miembros autorizados del equipo del proyecto.

La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto también incluye la administración de cualquier contrato emitido por una organización externa (el comprador) que esté adquiriendo el proyecto a la organización ejecutante (el vendedor), así como la administración de las obligaciones contractuales contraídas por el equipo del proyecto en virtud del contrato.

Una descripción general de los procesos de Gestión de las Adquisiciones del Proyecto:

- **Planificar las Adquisiciones:** Es el proceso de documentar las decisiones de compra para el proyecto, especificando la forma de hacerlo e identificando a posibles vendedores.
- **Efectuar las Adquisiciones:** Es el proceso de obtener respuestas de los vendedores, seleccionar un vendedor y adjudicar un contrato.
- **Administrar las Adquisiciones:** Es el proceso de gestionar las relaciones de adquisiciones, monitorear la ejecución de los contratos, y efectuar cambios y correcciones según sea necesario.
- **Cerrar las Adquisiciones:** Es el proceso de completar cada adquisición para el proyecto.

## **2.9 La Organización**

### **2.9.1 Reseña Histórica**

La empresa Banchile Inversiones es una entidad administradora de activos de empresas y personas a nivel nacional, conformada por la empresa Banchile Administradora General de Fondos S.A. y la empresa Banchile Corredores de Bolsa S.A., ambas empresas filiales del Banco de Chile. Esta estructura genera sinergias que permiten ampliar y tener a disposición productos de inversión y consolidar el servicio integral que los caracteriza, entregando a sus clientes respuestas de manera rápida, confiable y eficiente.

El servicio se fundamenta en la asesoría a sus clientes en el logro de sus objetivos de inversión ante una amplia gama de productos que cubren prácticamente todas las alternativas de inversión existentes en el mercado, definiendo una adecuada cartera de inversión, desarrollando un enfoque metódico de largo plazo, minimizando el riesgo y maximizando la rentabilidad de éstos.

### **2.9.2 Misión**

Asesorar a sus clientes en el logro de sus objetivos de inversión, minimizando el riesgo y maximizando la rentabilidad de éstos, desarrollando un enfoque metódico y de largo plazo, definiendo una cartera de inversión adecuada a las necesidades de sus clientes.

### **2.9.3 Unidades de Negocio**

#### **2.9.3.1 Banchile Administradora General de Fondos**

Entidad con la más amplia variedad de Fondos Mutuos del mercado, permitiendo diversificar activos en distintos instrumentos financieros y aprovechar así las oportunidades de inversión en Chile y el mundo.

**2.9.3.2 Banchile Corredores de Bolsa**

Entidad que ofrece la más amplia gama de productos y servicios financieros, entre los que se cuentan la Compra y Venta de Acciones, Dólares y otras Monedas, Instrumentos de Renta Fija Nacional, un Área de Asesoría en Negocios Internacionales, apoyada por importantes bancos de inversión de presencia global y Administración de Cartera.

**2.9.4 Organigrama Gerencia de Proyectos**

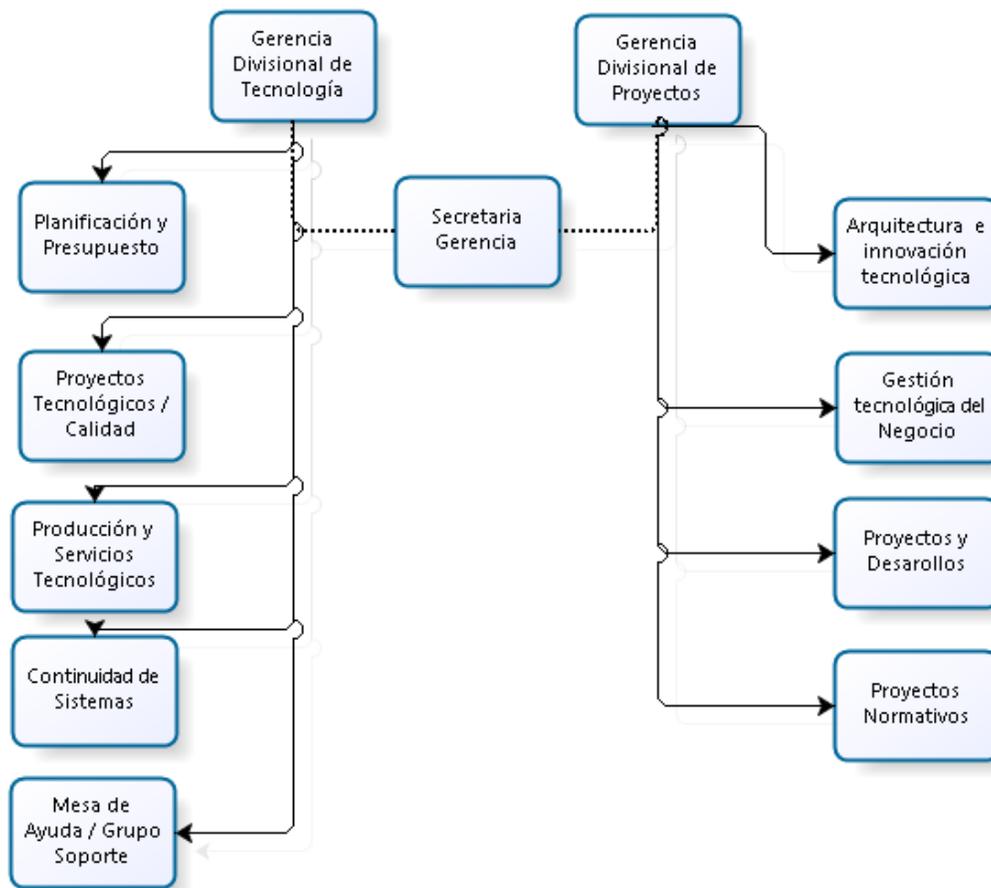


Gráfico 2-1. Organigrama Gerencia de Proyectos.

#### **2.9.4.1 Gerencia Divisional de Tecnología**

Administrar la infraestructura y asegurar la continuidad tecnológica de la empresa.

**Proyectos tecnológicos y Calidad:** evaluar, diseñar e implementar proyectos de infraestructura tecnológica requeridos por: crecimiento de los servicios, incorporación de nuevas TI o soporte de infraestructura a nuevos aplicativos de negocio. Con respecto al área de Calidad, tiene como objetivo evaluar y certificar la calidad aplicativa de una solución, tanto en el ámbito funcional como en el ámbito técnico. Ambos controles tienen el objetivo de minimizar el impacto en producción.

**Producción y servicios tecnológicos:** soportar la operación y continuidad de la infraestructura tecnológica de la empresa. Administrar la plataforma de hardware, software básico y telecomunicaciones, así como la correcta instalación de dichos componentes en los diferentes ambientes de TI (desarrollo, laboratorio, producción).

**Continuidad de sistemas:** solucionar incidentes de todas las aplicaciones de los Sistemas Banchile y los Portales de Internet, reportados a través de la Mesa de Ayuda, los cuales impiden la correcta operación del negocio y su continuidad.

**Mesa de ayuda y Soporte:** Gestionar, vía Mesa de Ayuda, la atención y canalización de requerimientos e incidentes ocurridos en la infraestructura tecnológica de Banchile. Soporte a PC's, aplicaciones PC, impresoras, instalación de equipos nuevos, cambios de claves, etc.

#### **2.9.4.2 Gerencia Divisional de Proyectos**

Levanta, define e implementa los proyectos y mantenciones que permiten el desarrollo de los negocios de la empresa.

**Arquitectura e innovación tecnológica:** asegurar la coherencia e integridad en los sistemas Banchile, a través de la definición y control de normas, estándares, buenas prácticas y uso de nuevas herramientas tecnológicas.

**Gestión tecnológica del negocio:** levantar requerimientos de las áreas de negocio para la implementación de la solución, como también gestionar y coordinar la ejecución con las áreas técnicas. Dar visibilidad de todos los proyectos y mantenciones que están en ejecución. Prestar asesoría y apoyo a los usuarios en temas de ámbito tecnológico.

**Proyectos y desarrollos:** construir e implementar proyectos y mantenciones a las aplicaciones de negocios de la empresa, traspasar el proyecto libre de errores a las correspondientes áreas de continuidad, asesorar a las correspondientes áreas de continuidad en caso que requieran apoyo en el análisis de incidencias.

**Proyectos normativos:** construir e implementar proyectos normativos y mantenciones a las aplicaciones de negocios de la empresa, traspasar el proyecto libre de errores a las correspondientes áreas de continuidad, asesorar a las correspondientes áreas de continuidad en caso que requieran apoyo en el análisis de incidencias.

### **3 PLAN DE TRABAJO**

El presente trabajo consiste en la investigación sobre los procesos de la Guía de los Fundamentos para la Gestión de Proyectos (PMBOK) del Instituto de Administración de Proyectos (PMI) que no están considerados en el modelo actual de Gestión, Administración y Control de Proyectos de la empresa Banchile Inversiones.

#### **3.1 Tipo de estudio**

Correspondiente a una investigación tecnológica<sup>1</sup>, se utilizó parte de los estudios previos en el área de administración y control de proyectos y en base a la metodología de la Guía de los Fundamentos para la Gestión de Proyectos (PMBOK) del Instituto de Administración de Proyectos (PMI), la cual reúne de manera estandarizada los fundamentos primordiales o buenas prácticas, necesarias para el diseño de un modelo de gestión para la administración y control de los proyectos para la empresa Banchile Inversiones.

#### **3.2 Recolección de Datos**

Se realizó la recolección de datos e información requerida utilizando los siguientes instrumentos<sup>2</sup> para dicho fin:

##### **3.2.1 Observación directa**

Mediante este instrumento se pudo obtener información de los proyectos de la empresa Banchile Inversiones, en donde se revisaron distintos cronogramas de actividades relacionados a proyectos entregados y finalizados

<sup>1</sup> *Investigación tecnológica: Una investigación tecnológica es un trabajo sistemático en el que se realizan los conocimientos obtenidos de la investigación científica o de la experiencia práctica, con el fin de desarrollar nuevos materiales, productos y dispositivos, establecer nuevos procesos, sistemas y servicios o mejorar con los ya existentes.*

<sup>2</sup> *Instrumentos: Un instrumento de recolección de datos es, en principio, cualquier recurso de que se vale el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información.*

fuera de plazo, lo que permitió luego de ser analizados y revisados en su gran mayoría, obtener una visión un poco más clara de la situación, en virtud de poder contribuir con el diseño del modelo de gestión de control de proyectos planteado.

### **3.2.2 *Entrevista no estructurada***

Se realizaron entrevistas de manera de consulta a los diferentes Jefes de Proyectos involucrados directamente con cada proyecto, con la finalidad de obtener información relevante e importante para poder diseñar el modelo de gestión de administración y control de proyectos propuesto.

### **3.2.3 *Red de Internet y Otras fuentes***

La red de Internet fue utilizada para establecer los fundamentos teóricos-prácticos, relacionados con la administración y control de proyectos en las organizaciones.

Entre otras fuentes de obtención de información estuvieron: el software gestor de proyectos (Gestión de Proyectos<sup>1</sup> de Hewlett-Packard<sup>2</sup>), para poder acceder a los registros de proyectos ya desarrollados de la empresa.

### **3.2.4 *Software de Ofimática***

Para la revisión y elaboración de informes, se empleó la herramienta Microsoft Office.

## **3.3 *Procedimiento***

El procedimiento que se aplicó para lograr los objetivos del presente trabajo fue el siguiente:

<sup>1</sup> *Gestión de Proyectos: Gestionar proyectos de forma distribuida gracias a su interfaz Web, tanto de forma individual (Proyecto), como de forma agregada (Programa).* <sup>2</sup> *Hewlett-Packard: Una empresa que brinda productos y servicios relacionados con la informática.*

- Se realizó la búsqueda de información de referencias bibliográficas teóricas y prácticas sobre la Guía de los Fundamentos para la Gestión de Proyectos (PMBOK) del Instituto de Administración de Proyectos (PMI).
- Se estudiaron los capítulos de Gestión de Proyectos de la Guía de los Fundamentos para la Gestión de Proyectos (PMBOK).
- Se realizó análisis FODA<sup>1</sup> al modelo actual de Dirección de Proyectos utilizado por el área de Proyectos de la empresa Banchile Inversiones.
- Se especificó una matriz identificando los procesos que define la Guía de los Fundamentos para la Gestión de Proyectos (PMBOK) y los procesos implementados por el modelo de Dirección de Proyectos de Banchile Inversiones, obteniendo en una primera revisión los procesos PMBOK no aplicados en la empresa.
- Se especificaron los procesos la Guía de los Fundamentos para la Gestión de Proyectos (PMBOK) no implementados por el modelo de Dirección de Proyectos de Banchile Inversiones.

<sup>1</sup> FODA: Es una metodología de estudio de la situación competitiva de una empresa en su mercado (situación externa) y de las características internas (situación interna) de la misma, a efectos de determinar sus Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas.

## **4 DESARROLLO Y RESULTADOS DEL TRABAJO**

En base a la metodología de trabajo de este proyecto, a continuación se describe cada una de las etapas ejecutadas:

### **4.1 Análisis FODA – Área de Proyectos**

#### **4.1.1 Fortalezas**

- Centralización de iniciativas a través de comité de inversión y gastos.
- Priorización y alineamiento de proyectos a nivel de compañía.
- Control y seguimiento (área de gestión tecnológica de negocio).
- Definición de equipos de trabajo (usuarios/IT).

#### **4.1.2 Oportunidades**

- Economía de escala, sinergia de recursos tecnológicos Banco Chile / Banchile Inversiones.
- Alineamiento tecnológico de acuerdo al cambio de patrones sociales.

#### **4.1.3 Debilidades**

- Baja objetividad de la Calidad (demasiada documentación y nula reutilización), obliga exagerar planificación.
- Bajo control en la planificación de recursos humanos (interno/externo).
- Baja claridad en la definición de alcance (generación de controles de cambio).
- Baja flexibilidad en ajuste en la línea base en el tiempo (obliga exagerar planificación al no conocer el alcance real e impacto en otros proyectos).
- Nula formalización de retrospectivas al término de proyectos.

#### **4.1.4 Amenazas**

- Cambios en la ley de subcontratación.
- Cambios de alto impacto, normativos legales.
- Rotación de proveedores.

#### 4.2 **PMBOK y Análisis del Modelo de Dirección de Proyectos de la Empresa Banchile Inversiones.**

Durante el estudio de los procesos de la Guía de los Fundamentos para la Gestión de Proyectos (PMBOK), se identificaron los procesos no considerados en el modelo actual de Dirección de Proyectos de la empresa Banchile Inversiones, los cuales se identifican en el siguiente cuadro comparativo:

<b>Grupo Proceso</b>	<b>Nro.</b>	<b>Proceso PMBOK</b>	<b>Hoy % Ejecutado</b>
Iniciación	1	Acta de Proyecto	100%
Iniciación	2	Identificar Interesados (estrategia de comunicación)	50%
Planificación	3	Recopilar requisitos	80%
Planificación	4	Definir el alcance	100%
Planificación	5	Crear la EDT	0%
Planificación	6	Definir las actividades	50%
Planificación	7	Secuenciar las actividades	100%
Planificación	8	Estimar los recursos de las actividades	100%
Planificación	9	Estimar la duración de las actividades	100%
Planificación	10	Desarrollar el cronograma	100%
Planificación	11	Estimar los costos	100%
Planificación	12	Determinar el presupuesto	100%
Planificación	13	Planificar la calidad	100%
Planificación	14	Desarrollar el plan de recursos humanos	100%
Planificación	15	Planificar las comunicaciones	50%
Planificación	16	Planificar la gestión de riesgos	0%
Planificación	17	Identificar los riesgos	0%
Planificación	18	Realizar el análisis cualitativo de riesgos	0%
Planificación	19	Realizar el análisis cuantitativo de riesgos	0%
Planificación	20	Planificar las respuestas a los riesgos	0%
Planificación	21	Planificar las adquisiciones	100%
Planificación	22	Desarrollar el Plan para la gerencia del Proyecto	100%
Ejecución	23	Dirigir y gestionar la ejecución del proyecto	100%
Ejecución	24	Realizar el aseguramiento de calidad	100%
Ejecución	25	Adquirir el equipo del proyecto	100%
Ejecución	26	Desarrollar el equipo de proyecto	100%
Ejecución	27	Administrar el equipo del proyecto	100%
Ejecución	28	Distribuir la Información	100%

Ejecución	29	Gestionar las expectativas de interesados	100%
Ejecución	30	Conducir adquisiciones	100%
Control	31	Monitorear y controlar el trabajo del proyecto	100%
Control	32	Realizar el control integrado de cambios	100%
Control	33	Verificar el alcance	100%
Control	34	Controlar el alcance	100%
Control	35	Controlar el cronograma	100%
Control	36	Controlar los costos	100%
Control	37	Realizar control de calidad	100%
Control	38	Informar el rendimiento	100%
Control	39	Monitorear y controlar los riesgos	0%
Control	40	Administrar las adquisiciones	100%
Cierre	41	Cerrar fase o proyecto	100%
Cierre	42	Cerrar adquisiciones	100%

Cuadro 4-1. PMBOK y Análisis del Modelo de Dirección de Proyectos de la Empresa Banchile Inversiones.

En la actualidad el modelo de Dirección de Proyectos de la empresa Banchile Inversiones, soporta 31 de los 42 procesos de la Guía de los Fundamentos para la Gestión de Proyectos (PMBOK).

#### 4.3 Descripción de Procesos no soportados por el modelo de Dirección de Proyectos de la empresa Banchile Inversiones.

##### 4.3.1 Proceso Inicialización

- **Identificar a los Interesados** es el proceso que consiste en identificar a todas las personas u organizaciones impactadas por el proyecto, y en documentar información relevante relativa a sus intereses, participación o impacto en el éxito del proyecto.

##### a. Situación actual

Documentación	Estado	
· Registro de Interesados	√	Implementado
· Estrategia de Gestión de los Interesados	X	No Implementado

**b. Implementación**

La documentación que se debe analizar y evaluar para contar con el proceso “Identificación de Interesados” es la siguiente:

Documentación	Ver anexo de documento
· Acta de Constitución del Proyecto · Documentos de Adquisición · Factores Ambientales de la Empresa · Activos de los Procesos de la Organización	· 6.1 · 6.2 · Disponible repositorio Banchile · Disponible repositorio Banchile

**4.3.2 Proceso Planificación**

- **Recopilar Requisitos** es el proceso que consiste en definir y documentar las necesidades de los interesados a fin de cumplir con los objetivos del proyecto.

**a. Situación actual**

Documentación	Estado	
· Documentación de Requisitos	√	Implementado
· Plan de Gestión de Requisitos	√	Implementado
· <b>Matriz de Rastreabilidad de Requisitos</b>	<b>X</b>	<b>No Implementado</b>

**b. Implementación**

Las acciones que se deben analizar y evaluar para contar con el proceso “Recopilar Requisitos” implementando son las siguientes:

Documentación	Ver anexo de documento
· Acta de Constitución del Proyecto · Registro de Interesados	· 6.1 · 6.3

- **Crear la EDT** es el proceso que consiste en subdividir los entregables del proyecto y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de manejar.

**a. Situación actual**

Proceso	Estado	
<b>5.3 Crear la EDT</b>	<b>X</b>	<b>No Implementado</b>

**b. Implementación**

Las acciones que se deben analizar y evaluar para contar con el proceso “Crear EDT” implementando son las siguientes:

Documentación	Ver anexo de documento
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Declaración del Alcance del Proyecto</li> <li>· Documentación de Requisitos</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 6.4</li> <li>· Disponible repositorio Banchile</li> <li>· Disponible repositorio Banchile</li> </ul>

- **Definir las Actividades** es el proceso que consiste en identificar las acciones específicas a ser realizadas para elaborar los entregables del proyecto.

**a. Situación actual**

Salidas	Estado	
· Atributos de la Actividad	X	No Implementado

**b. Implementación**

Las acciones que se deben analizar y evaluar para contar con el proceso “Definir las Actividades” implementando son las siguientes:

Documentación	Ver anexo de documento
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Línea Base del Alcance</li> <li>· Factores Ambientales de la Empresa</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 6.5</li> <li>· Disponible repositorio Banchile</li> <li>· Disponible repositorio Banchile</li> </ul>

- **Planificar las Comunicaciones** es el proceso para determinar las necesidades de información de los interesados en el proyecto y para definir cómo abordar las comunicaciones.

**a. Situación actual**

Salidas	Estado	
· Plan de Gestión de las Comunicaciones	X	No Implementado
· Actualizaciones a los Documentos del Proyecto	√	Implementado

**b. Implementación**

Las acciones que se deben analizar y evaluar para contar con el proceso “Planificar las Comunicaciones” implementando son las siguientes:

Documentación	Ver anexo de documento
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Registro de Interesados</li> <li>· Estrategia de Gestión de los Interesados</li> <li>· Factores Ambientales de la Empresa</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 6.3</li> <li>· 6.6</li> <li>· Disponible repositorio Banchile</li> <li>· Disponible repositorio Banchile</li> </ul>

- **Planificar la Gestión de los Riesgos** es el proceso de decidir cómo abordar y llevar a cabo las actividades de gestión de riesgos de un proyecto.

**a. Situación actual**

Salidas	Estado	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión de Riesgos</li> </ul>	X	No Implementado

**b. Implementación**

Las acciones que se deben analizar y evaluar para contar con el proceso “Planificar Gestión de los Riesgos” implementando son las siguientes:

Documentación	Ver anexo de documento
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Enunciado del Alcance del Proyecto</li> <li>· Plan de Gestión de Costes</li> <li>· Plan de Gestión del Calendario</li> <li>· Plan de Gestión de las Comunicaciones</li> <li>· Factores ambientales de la Empresa</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 6.4</li> <li>· 6.8 - 6.9 - 6.10 - 6.11 - 6.12 - 6.13</li> <li>· 6.13 - 6.14 - 6.15 - 6.16</li> <li>· 6.7</li> <li>· Disponible repositorio Banchile</li> <li>· Disponible repositorio Banchile</li> </ul>

- **Identificar los Riesgos** es el proceso que determina qué riesgos pueden afectar al proyecto y documenta sus características.

**a. Situación actual**

Proceso	Estado	
11.2 Identificar Riesgos	X	No Implementado

### b. Implementación

Las acciones que se deben analizar y evaluar para contar con el proceso “Identificar los Riesgos” implementando son las siguientes:

Documentación	Ver anexo de documento
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Gestión de Riesgos</li> <li>· Estimaciones del Coste de las Actividades</li> <li>· Estimaciones de la Duración de las Actividades</li> <li>· Líneas base del Alcance</li> <li>· Registro de Interesados</li> <li>· Plan de Gestión del Coste</li> <li>· Plan de Gestión del Calendario</li> <li>· Plan de Gestión de la Calidad</li> <li>· Documentación del Proyecto</li> <li>· Factores ambientales de la Empresa</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 6.17 - 6.18 - 6.19 - 6.20 - 6.21- 6.22</li> <li>· 6.9</li> <li>· 6.13</li> <li>· 6.5</li> <li>· 6.3</li> <li>· 6.8 - 6.9 - 6.10 - 6.11 - 6.12</li> <li>· 6.13 - 6.14 - 6.15 - 6.16</li> <li>· 6.23 - 6.24 - 6.25 - 6.26</li> <li>· 6.1</li> <li>· Disponible repositorio Banchile</li> <li>· Disponible repositorio Banchile</li> </ul>

- **Realizar Análisis Cualitativo de los Riesgos** es el proceso de priorizar los riesgos identificados para realizar futuras acciones o análisis mediante la evaluación y combinación de las probabilidades de ocurrencia y su impacto.

#### a. Situación actual

Proceso	Estado	
11.3 Realizar Análisis Cualitativo de Riesgos	X	No Implementado

### b. Implementación

Las acciones que se deben analizar y evaluar para contar con el proceso “Análisis Cualitativo de Riesgos” implementando son las siguientes:

Documentación	Ver anexo de documento
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Registro de Riesgos</li> <li>· Plan de Gestión de Riesgos</li> <li>· Enunciado del Alcance del Proyecto</li> <li>· Activos de los Procesos de la Organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 6.21</li> <li>· 6.17 - 6.18 - 6.19 - 6.20 - 6.21- 6.22</li> <li>· 6.4</li> <li>· Disponible repositorio Banchile</li> </ul>

- **Realizar Análisis Cuantitativo de Riesgos** es el proceso de analizar numéricamente el efecto de los riesgos identificados sobre todos los objetivos del proyecto.

**a. Situación actual**

Proceso	Estado	
11.4 Realizar Análisis Cuantitativo de Riesgos	X	No Implementado

**b. Implementación**

Las acciones que se deben analizar y evaluar para contar con el proceso “Análisis Cuantitativo de Riesgos” implementando son las siguientes:

Documentación	Ver anexo de documento
· Registro de Riesgos	· 6.21
· Plan de Gestión de Riesgos	· 6.17 - 6.18 - 6.19 - 6.20 - 6.21- 6.22
· Plan de Gestión del Coste	· 6.8 - 6.9 - 6.10 - 6.11 - 6.12
· Plan de Gestión del Calendario	· 6.13 - 6.14 - 6.15 - 6.16
· Activos de los Procesos de la Organización	· Disponible repositorio Banchile

- **Planificar la Respuesta a los Riesgos** es el proceso de desarrollar opciones y determinar acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto.

**a. Situación actual**

Proceso	Estado	
11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos	X	No Implementado

**b. Implementación**

Las acciones que se deben analizar y evaluar para contar con el proceso “Análisis Cuantitativo de Riesgos” implementando son las siguientes:

Documentación	Ver anexo de documento
· Registro de Riesgos	· 6.21
· Plan de Gestión de Riesgos	· 6.17 - 6.18 - 6.19 - 6.20 - 6.21- 6.22

### 4.3.3 Proceso Supervisión y Control

- **Supervisar y Controlar los Riesgos** es el proceso de identificar, analizar y planificar nuevos riesgos, realizar el seguimiento de los riesgos identificados y los que se encuentran en la lista de supervisión, volver a analizar los riesgos existentes, realizar el seguimiento de las condiciones que disparan los planes para contingencias, realizar el seguimiento de los riesgos residuales y revisar la ejecución de las respuestas a los riesgos mientras se evalúa su efectividad.

#### a. Situación actual

Proceso	Estado	
11.6 Supervisar y Controlar los Riesgos	X	No Implementado

#### b. Situación futura

Proceso	Estado	
11.6 Supervisar y Controlar los Riesgos	√	Implementado

#### c. Implementación

Las acciones que se deben analizar y evaluar para contar con el proceso “Supervisión y Control de Riesgos” implementando son las siguientes:

Documentación	Ver anexo de documento
· Registro de Riesgos	· 6.21
· Plan de Gestión del Proyecto	· 6.17 - 6.18 - 6.19 - 6.20 - 6.21- 6.22
· Información sobre el Rendimiento del trabajo	· 6.27
· Informes del Rendimiento	· 6.28

#### 4.3.4 Evaluación

De acuerdo a las acciones a implementar en cada proceso identificado como incompleto, se espera conseguir que el modelo de Dirección de Proyectos de la empresa Banchile Inversiones soporte los 42 procesos de la Guía de los Fundamentos para la Gestión de Proyectos (PMBOK):

Grupo Proceso	Nro.	Proceso PMBOK	Hoy % Ejecutado	Futuro % Ejecutado
Iniciación	2	Identificar Interesados (estrategia de comunicación)	50%	100%
Planificación	3	Recopilar requisitos	80%	100%
Planificación	5	Crear la EDT	0%	100%
Planificación	6	Definir las actividades	50%	100%
Planificación	15	Planificar las comunicaciones	50%	100%
Planificación	16	Planificar la gestión de riesgos	0%	100%
Planificación	17	Identificar los riesgos	0%	100%
Planificación	18	Realizar el análisis cualitativo de riesgos	0%	100%
Planificación	19	Realizar el análisis cuantitativo de riesgos	0%	100%
Planificación	20	Planificar las respuestas a los riesgos	0%	100%
Control	39	Monitorear y controlar los riesgos	0%	100%

Cuadro 4-2. Evaluación.

## **5 CONCLUSIÓN**

Se puede concluir que la aplicación de los Fundamentos de Gestión de Proyectos al desarrollo de cualquier tipo de iniciativa aumenta de manera considerable las probabilidades de obtener un resultado exitoso. Esto no significa que el conocimiento descrito deba aplicarse siempre de la misma manera en todos los proyectos; la organización y/o el equipo de dirección del proyecto son responsables de establecer lo que es apropiado para cada uno de los proyectos.

La importancia que tiene hoy día la Guía de los Fundamentos para la Gestión de Proyectos (PMBOK) del Instituto de Administración de Proyectos (PMI) como motor principal desarrollo de estándares de Fundamentos de Gestión de Proyectos de aplicación en todo el mundo y en las distintas industrias; ya que fomenta el profesionalismo en la Gestión de Proyectos, contribuye a la mejora de la calidad y proporciona un canal de reconocido prestigio para el intercambio de ideas y soluciones a problemas en la Gestión de Proyectos.

Se ha demostrado mediante este trabajo que el modelo de gestión, para la administración y control de proyectos de la empresa Banchile Inversiones, no contempla todos los procesos y técnicas que define PMBOK para la dirección de proyectos, originando desviaciones sobre la primera necesidad: el tener servicios y sistemas de Tecnologías de la Información (TI) de primer orden.

Finalmente y como objetivo principal se pudo detectar y especificar en un documento los procesos y técnicas que define PMBOK pendientes por implementar en el modelo de gestión, para la administración y control de proyectos de la empresa Banchile Inversiones, lo que permitirá alcanzar en un 100% de cumplimiento con el estándar PMBOK además de asegurar que los servicios proporcionados por dicha área cumplan con las necesidades del negocio en tiempo, costo y forma.

## **6 ANEXOS**

Véase documento *UGM-Tesis\_Anexo 001-Pablo\_Melo.pdf* para ver contenido relacionado.

## **7 BIBLIOGRAFÍA**

### **7.1 Referencias consultadas para Identificación de Procesos**

- Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos Cuarta Edición, Project Management Institute. 2008.

### **7.2 Referencias Web**

- <http://www.pmi.org/>  
<http://iaap.wordpress.com/>  
<http://www.wadooda.com/doku.php/pmbok>  
<http://es.wikipedia.org>

### **7.3 Referencias consultadas para desarrollo del caso práctico**

- HP Project and Portfolio Management Center. Gestor de Proyectos utilizado en el área de Proyectos de la empresa Banchile Inversiones.