



FACULTAD DE INGENIERIA, ARQUITECTURA Y URBANISMO
ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA DE
SISTEMAS

TESIS

Modelo de gestión de proyectos informáticos, caso de estudio
“Municipalidad Distrital de la Victoria” – Chiclayo

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE
SISTEMAS

AUTOR:

Bach. NINAQUISPE CHÁVEZ, PEDRO IVAN

Pimentel, Agosto del 2016



Modelo de gestión de proyectos informáticos, caso de estudio
“Municipalidad Distrital de la Victoria” – Chiclayo

Aprobación de la tesis

Apellidos y Nombres: Bach. Ninaquispe Chávez Pedro Ivan

Autor

Grado/ Apellidos y Nombres: Ing. Heber Iván Mejía Cabrera

Asesor Metodológico

Grado/ Apellidos y Nombres: Ing. Rosa América Cobeñas Sánchez

Asesor Especialista

Grado/ Apellidos y Nombres: Ing. Vásquez Leyva Oliver

Presidente de Jurado

Grado/ Apellidos y Nombres: Ing. Victor Alexci Tuesta Monteza

Secretario(a) de Jurado

Grado/ Apellidos y Nombres: Ing. Cobeñas Sánchez Rosa América

Vocal/Asesor de Jurado

DEDICATORIA

Con amor incondicional dedico este trabajo de investigación a mis queridos padres:

Pedro Ananías Ninaquispe Mendoza

En homenaje póstumo, en recuerdo a su amor, comprensión, a su apoyo en cada momento de mi vida, en sus consejos y demostrarme que todo es posible.

Sonia Edith Chávez Ydrogo

Imagen de valor, sacrificio y amor, quien siempre hizo lo posible para la culminación de mi formación profesional.

Asimismo dedico este trabajo a mis queridos hermanos July M., Jaudy E y Elsie L. por confiar en mi capacidad y brindarme su cariño.

Pedro

AGRADECIMIENTO

A Jehová

Por darme la vida y estar en los momentos que más lo necesitaba, en guiarme por el camino del bien y llenar mi corazón de paz. Ya que sin él no podría lograr nada.

A mis Padres

Pedro y Sonia, porque sin ellos no sería el profesional que soy hoy. Además de inculcar en mi voluntad de luchar por mis sueños.

A mis Hermanas

July Medalit, Jaudy Esmeralda y Elsie Liset, que apoyaron incondicionalmente la finalización de mi carrera.

Asimismo quiero agradecer a mis amigos por compartir su amistad y brindarme su apoyo durante todo el proceso de aprendizaje. También a todas las personas que hicieron posible la culminación de esta investigación.

ÍNDICE

DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	xv
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1. Problematización	1
1.2. Formulación del problema.....	6
1.3. Justificación e importancia	6
1.4. Objetivos	8
1.4.1. Objetivo General.....	8
1.4.2. Objetivos Específicos.....	8
1.5. Limitaciones de la Investigación	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	10
2.1. Antecedentes de Estudios.....	10
2.1.1. A nivel internacional:	10
2.2. Estado del arte	13
2.3. Sistemas teórico conceptuales	24
2.3.1. Gestión de Proyectos	24
2.3.2. Gestión de proyectos	30
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	90
3.1. Trayectoria Cualitativa	90
3.2. Enfoque seleccionado.....	90
3.3. Objeto de estudio	92
3.4. Sujetos participantes.....	92
3.4.1. Escenario	93



3.5.	Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos	102
3.6.	Procedimiento para la recolección de datos	102
3.6.1.	Análisis de documentos:	102
3.6.2.	Instrumentos de recolección de datos:	102
3.7.	Procedimiento de análisis de los datos.....	104
3.8.	Criterios éticos	104
3.9.	Criterios de rigor científico	105
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS		107
4.1.	Análisis y discusión de los resultados	107
4.2.	Consideraciones finales	107
CAPÍTULO V: PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN		108
5.1.	Marcos de Referencia de Gestión de Proyectos.....	108
5.1.1.	Criterio de enfoques seleccionados.....	120
5.2.	Características de los proyectos informáticos en las municipalidades de la categoría B.	190
5.3.	Marcos de referencia y metodologías de gestión de proyectos informáticos acordes con las características de las municipalidades categoría B.	196
5.4.	Marco de trabajo para la gestión de proyectos informáticos	207
5.5.	Validación del modelo de Gestión de Proyecto Desarrollado	226
CAPÍTULO VI: CONSIDERACIONES FINALES Y RECOMENDACIONES.....		230
6.1.	Conclusiones	230
6.2.	Recomendaciones.....	232
REFERENCIAS.....		233
ANEXOS		236



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1: RESULTADO DE LOS PROYECTOS SOFTWARE DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS	2
TABLA N° 2: REPORTE CHAOS POR TAMAÑO DE PROYECTOS	3
TABLA N° 3: FACTORES CHAOS DE ÉXITO	4
TABLA N° 4: GRUPOS DE PROCESOS DEL PMBOK.....	36
TABLA N° 5: CORRESPONDENCIA ENTRE GRUPOS DE PROCESOS Y ÁREAS DE CONOCIMIENTO DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS, QUINTA EDICIÓN DEL PMBOK.	51
TABLA N° 6: GRUPO DE PROCESOS	56
TABLA N° 7: GRUPO DE MATERIAS.....	56
TABLA N° 8: ADAPTADO DEL PMBOK A ISO 21500.....	58
TABLA N° 9: PROCESOS DE PRINCE2.....	84
TABLA N° 10: CLASIFICACIÓN DE LAS MUNICIPALIDADES TIPO B DE LA PROVINCIA DE CHICLAYO.....	101
TABLA N° 11: ANÁLISIS COMPARATIVO DE ALGUNOS DE LOS MODELOS MÁS RECONOCIDOS EN LA ACTUALIDAD A NIVEL MUNDIAL PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS.	110
TABLA N° 12: MATRIZ DE PRIORIZACIÓN DE VARIABLES.....	117
TABLA N° 13: ORDEN DE IMPORTANCIA DE VARIABLES.	118
TABLA N° 14: MATRIZ DE VARIABLES VS METODOLOGÍAS DE GESTIÓN DE PROYECTOS.	119
TABLA N° 15: COMPARACIÓN DE MATERIAS ENTRE PMBOK®, PRINCE2® Y ISO 21500.	142
TABLA N° 16: LEYENDA DE CARACTERÍSTICAS.....	196
TABLA N° 17: ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS EN LAS MUNICIPALIDADES TIPO B CON LAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO DEL PMBOK 5TA EDICIÓN.	197
TABLA N° 18: ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS EN LAS MUNICIPALIDADES TIPO B CON LOS GRUPOS DE PROCESO DEL PMBOK 5TA EDICIÓN.	200
TABLA N° 19: ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS EN LAS MUNICIPALIDADES TIPO B CON LAS TEMÁTICAS DE PRINCE2.....	201
TABLA N° 20: ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS EN LAS MUNICIPALIDADES TIPO B CON LOS PROCESOS DE PRINCE2.....	203



TABLA N° 21: ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS EN LAS MUNICIPALIDADES TIPO B CON EL GRUPO DE MATERIA DE ISO 21500.....	204
TABLA N° 22: ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS EN LAS MUNICIPALIDADES TIPO B CON LOS PROCESOS DE ISO 21500.	206
TABLA N° 23: PROCESOS, RESPONSABLES Y ENTREGABLES DE SU	213
TABLA N° 24: PROCESOS, RESPONSABLES Y ENTREGABLES DE PI.....	214
TABLA N° 25: PROCESOS, RESPONSABLES Y ENTREGABLES DE SB	216
TABLA N° 26: PROCESOS, RESPONSABLES Y ENTREGABLES DE CS	219
TABLA N° 27: PROCESOS, RESPONSABLES Y ENTREGABLES DE MP.....	221
TABLA N° 28: PROCESOS, RESPONSABLES Y ENTREGABLES DE CP	222
TABLA N° 29: PERFIL DE VALIDADORES	227
TABLA N° 30: CONCEPTUALIZACIÓN DE CRITERIOS Y SU ESCALA DE EVALUACIÓN.....	228
TABLA N° 31: INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN	229



ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE UN PROYECTO	25
FIGURA 2. CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO.....	28
FIGURA 3. CLASIFICACIÓN DE LOS ESTÁNDARES.....	31
FIGURA 4. PRINCE2 Y SUS ELEMENTOS.	60
FIGURA 5. EL CAMINO HACIA EL DESARROLLO DEL CASO DE NEGOCIO.	67
FIGURA 6. LOS CUATRO NIVELES DE GESTIÓN EN LA ESTRUCTURA DE GESTIÓN DE PROYECTOS.....	68
FIGURA 7. SECUENCIA DE AUDITORIA DE CALIDAD.	70
FIGURA 8. NIVELES DE PLANIFICACIÓN DE PRINCE2.	71
FIGURA 9. PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DEL RIESGO.	72
FIGURA 10. PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE CAMBIOS Y CUESTIONES.	73
FIGURA 11. DELEGACIÓN DE TOLERANCIA Y PRESENTACIÓN DE INFORMES SOBRE EL PROGRESO REAL Y PREVISTO.....	75
FIGURA 12. PROCESOS DE PRINCE2.....	76
FIGURA 13. INFLUENCIA EN LA EXIGENCIA DE ADAPTACION.	83
FIGURA 14. ORGANIGRAMA DE LA MUNICIPALIDAD DE LA VICTORIA - CHICLAYO	99
FIGURA 15. ACTIVIDADES INVOLUCRADAS EN EL PROCESO DE DIRECCIÓN DE UN PROYECTO.....	172
FIGURA 16. INPUTS Y OUTPUTS DE CADA ACTIVIDAD DEL PROCESO DE DIRECCIÓN DE UN PROYECTO.	173
FIGURA 17. ENTRADAS Y RESULTADOS DEL PROCESO DE INICIO DE UN PROYECTO.....	177
FIGURA 18. GESTIÓN DE ENTREGA DE PRODUCTOS.	184
FIGURA 19. INPUTS Y OUTPUTS DEL PROCESO DE GESTIÓN DE LOS LÍMITES DE FASE.	186
FIGURA 20. ENTRADAS Y SALIDAS DEL PROCESO CIERRE DEL PROYECTO..	189
FIGURA 21. PROCESO DE GESTIÓN DE SOLUCIONES TI EN LA ENTIDAD MUNICIPAL.....	195
FIGURA 22. MODELO DE PROCESOS DE PRINCE2.....	209

RESUMEN

Muchas son las variables y factores que se manejan en el desarrollo o ejecución de un determinado proyecto, y más aún cuando se tienen que administrar y controlar varios de estos de manera simultánea, lo cual no resulta fácil si no se dispone de una herramienta o modelo guía basado en fundamentos o estándares, que contribuya con el éxito de la gestión.

En el presente trabajo de investigación tiene como propósito diseñar un modelo de gestión de proyectos informáticos de la Municipalidad Distrital de La Victoria – Chiclayo, basado en el resultado del análisis de la metodología PRINCE2, PMBOK 5 del (PMI) Project Management Institute y del ISO 21500.

Para el desarrollo del presente trabajo, se realizó la búsqueda de información y análisis de referencias bibliográficas teóricas y prácticas sobre administración y control de Proyectos basadas en la Metodología del PMBOK del PMI, ISO 21500 y PRINCE2. Asimismo se realizamos comparaciones para buscar diferencias y similitudes, todo con el fin de encontrar cual es la mejor o simplemente como relacionarlas para sacar el mejor provecho de la unión de estas metodologías.

En la actualidad hay dos grandes metodologías de gestión de proyectos con gran influencia a nivel mundial: PMBOK, con su origen en los Estados Unidos y PRINCE2 originado en la Unión Europea. Las cuales analizaremos y compararemos para determinar las diferencias y similitudes.

El presente estudio fue desarrollado como una investigación con diseño no experimental de tipo aplicada. Se estima que, con la definición de esta investigación, se logre poder generar y disponer de información efectiva y oportuna para la toma de decisiones de la Municipalidad Distrital de La Victoria – Chiclayo, puesto que traería beneficios en la planificación de los proyectos, además de que podría mejorar costos en tiempo y dinero.

Palabras clave: Gestión, Proyectos, Ciclo de Vida, Procesos.

ABSTRACT

There are many variables and factors that are used in the development or execution of a particular project, and even more when you have to manage and control several of these simultaneously, which is not easy if you do not have a tool or model standards based on fundamentals or guide, to contribute to the success of management.

In the present research is to design a model IT project management of the District Municipality of La Victoria purpose - Chiclayo, based on the analysis result of the PRINCE2 methodology PMBOK 5 (PMI) Project Management Institute and ISO 21500.

For the development of this work, searching for information and analysis of theoretical references and bibliographies management and control practices Project Methodology based on PMI PMBOK, PRINCE2 and ISO 21500 was performed. comparisons to look differences and similarities are also conducted, all in order to find what is the best or simply link them to get the most out of the union of these methodologies.

Currently there are two major project management methodologies with great influence worldwide: PMBOK, with its origin in the United States



and PRINCE2 originated in the European Union. Which we analyze and compare to determine differences and similarities.

This study was developed as a non-experimental research design applied type. It is estimated that the definition of this investigation, is achieved to generate and provide effective and timely information for decision-making of the District Municipality of La Victoria - Chiclayo, since it would bring benefits in project planning, plus which could improve costs in time and money.

KEYWORDS: Management, Project Life Cycle Processes

INTRODUCCIÓN

Dado que la globalización y en gran parte a la competencia existente en el mercado nacional e internacional, el acrecentamiento de proyectos adquiere gran importancia en la gestión empresarial y en el crecimiento sostenible de las organizaciones. Se ha vuelto más importante para las empresas la administración de proyectos que dan grandes resultados. Por lo que estos no solo están enfocados a grandes empresas del sector de infraestructura, minería o producción como antes se especulaba, sino que ahora se desarrollan y ejecutan proyectos en cualquier sector, tipo y tamaño de empresa como parte estratégica de su gestión.

A nivel mundial existen diferentes metodologías, ya sea porque han sido creadas por alguna compañía en particular para su uso interno o por que se han creado organizaciones especializadas en este tema y han generado una metodología para dicho fin. Dentro de los organismo que han creado metodología y que tienen gran importancia a nivel mundial se encuentran: el “Instituto para la administración de proyectos” (Project Management Institute, PMI), la “Oficina Comercial de Gobierno” (Office of Government Commerce, OGC), la Asociación Internacional de Administración de Proyectos” (International Project Management Association, IPMA) y la “Asociación para la Administración de Proyectos” (Association form Project Management, APM). El principal interés de



dichos organismos es el de formalizar el estudio de la administración de proyectos creando metodologías, estándares, mejores prácticas e incorporando el uso de nuevas herramientas.

La búsqueda de innovación y recambio tecnológico, a través de una Política Nacional de Gobierno por parte del Estado Peruano, aprobada mediante D. S. N° 081-2013-PCM del 10 de julio del 2013, establecido para el cumplimiento por parte de todas las entidades de la Administración Pública, a través de uso de las Tecnologías de la Información, al desarrollo del país. Por lo que ha originado generar proyectos basados en un estándar reconocido, ya que actualmente se está llevando de forma empírica y dando como resultados proyectos que no cumplen con el calendario y presupuestos establecidos.

En este trabajo se analizaron las principales metodologías, la del PMI, ISO 21500 y PRINCE2, se compraron entre ellas, se detectaron sus debilidades y se determinó cual metodología se adecuada a las características de los proyectos de la entidad en estudio.

La finalidad de este trabajo es contar con un modelo de gestión de proyectos que sea empleado por los gobiernos locales pertenecientes a la categoría B como lo establece el Plan de incentivos a la mejorara de la Gestión Municipal.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Problematicación

En la actualidad las empresas se enfrentan a mercados globalizados, lo que las expone a un alto nivel de competencia y exigencia de los clientes en relación a los tiempos de entrega, costos y calidad. Para afrontar estos desafíos de manera efectiva y eficiente, es importante ser metódicos y rigurosos a la hora de gestionar los proyectos si se quiere lograr el éxito (Rodríguez, 2015).

Por otro lado se dice que los proyectos de las empresas fallan en un 50% por una mala comunicación o relación, esto es porque se comunica a destiempo, no se comunica nada o lo que se informa no es relevante para el colaborador y objetivos de la empresa. (AméricaEConomía.com, 2015).

Por cierto, el nuevo estudio del Project Management Institute (PMI) revela el secreto de la eficacia de las organizaciones de alto rendimiento: el desarrollo de estrategias, técnicas y equipos contruidos a partir de prácticas sólidas de gestión de proyectos. Asimismo, las organizaciones aún derrochan 109 millones de dólares (95 millones de euros) por cada 1000 millones que invierten en proyectos y programas a causa de un bajo rendimiento. Sin embargo, las organizaciones de alto rendimiento derrochan 13 veces menos dinero, asegura el estudio del Project Management Institute (PMI), donde además se revelan los secretos de estas empresas sumamente eficientes (España, 2015).



(Shane Hastie, Standish Group 2015 Chaos Report - Q&A with Jennifer Lynch, 2015), El reporte CHAOS del 2015 ha sido publicado recientemente por el Grupo Standish. Los informes CHAOS se han publicado todos los años desde 1994 y son una instantánea del estado de la industria de desarrollo de software. El informe del 2015, estudió 50.000 proyectos en todo el mundo, que van desde pequeñas mejoras a los sistemas masivos implementaciones re-ingeniería e incluye una definición mejorada de éxito mirando algunos factores adicionales que estaban cubiertas en las encuestas anteriores. Los resultados indican que todavía queda trabajo por hacer en torno a la consecución de los resultados exitosos de los proyectos de desarrollo de software. En la tabla N° 01 se resume los resultados de los proyectos en los últimos cinco años utilizando la nueva definición de los factores de éxito (a tiempo, dentro del presupuesto con un resultado satisfactorio).

Tabla N° 1: Resultado de los proyectos software de los últimos 5 años

	2011	2012	2013	2014	2015
EXITOSO	29%	27%	31%	28%	29%
CAMBIADO	49%	56%	50%	55%	52%
FALLIDO	2200%	17%	19%	17%	19%

Fuente: Shane Hastie, Stéphane Wojewoda (2015). Standish Group 2015 Chaos Report - Q&A with Jennifer Lynch.



Otro ítem del informe es ¿cómo los proyectos más pequeños tienen una mayor probabilidad de éxito que los más grandes?, como se muestra en la Tabla N° 02.

Tabla N° 2: Reporte CHAOS por tamaño de proyectos

	EXITOSO	CAMBIADO	FALLIDO
Grandes	2%	7%	17%
Largos	6%	17%	24%
Medianos	9%	26%	31%
Moderados	21%	32%	17%
Pequeños	62%	16%	11%
TOTAL	100%	100%	100%

Fuente: Shane Hastie, Stéphane Wojewoda (2015). Standish Group 2015 Chaos Report - Q&A with Jennifer Lynch.

Una parte clave del análisis Standish Group en los últimos 21 años ha sido la identificación y clasificación de los factores que trabajan juntos para hacer los proyectos más exitosos. Los resultados del año 2015, se muestran en la Tabla N° 03 (**Shane Hastie, Standish Group 2015 Chaos Report - Q&A with Jennifer Lynch, 2015**).



Tabla N° 3: Factores CHAOS de éxito

FACTORES DE ÉXITO	PUNTOS	INVERSION
Apoyo Ejecutivo	15	15%
Madurez emocional	15	15%
Participación del usuario	15	15%
Mejoramiento	15	15%
Recursos especializados	10	10%
Arquitectura estándar	8	8%
Procesos ágiles	7	7%
Ejecución moderada	6	6%
Experiencia en gestión de proyectos	5	5%
Objetivos de negocio claros	4	4%

Fuente: Shane Hastie, Stéphane Wojewoda (2015). Standish Group 2015 Chaos Report - Q&A with Jennifer Lynch.

(Fanning, 2014) en su investigación *“Adapting PMBoK Guidance to Public Sector Projects”* ha observado a los empleados del Gobierno de los Estados Unidos, gestionar proyectos sin formación o experiencia adecuada y en muchos casos los proyectos han fracasado. Esto era lamentable, tanto para los empleados y los interesados en el proyecto. Además manifestó que una oficina de una agencia de gobierno tiene problemas para implementar proyectos a tiempo, a la altura, y dentro del presupuesto. Se realizó una evaluación de procesos que determinó que la problemática fue causada por la ausencia de procesos de gestión de proyectos estándar y gestores de proyectos mal entrenados (PM). La mayoría de los empleados del gobierno no tienen que ser un experto en gestión de proyectos, pero necesitan saber cómo gestionar un proyecto.



(Pampliega, 2014) La ejecución de los proyectos en las Entidades Públicas está fuertemente condicionada por sus características específicas: Personal con funciones muy específicas y poco flexibles; ejecución de gran cantidad de proyectos externos, con la intervención de empresas externas, o mecanismos rígidos de contratación poco adaptables a casos particulares. Estas características particulares de los entes públicos, afectan a distintas áreas de la Gestión de Proyectos. La principal diferencia tiene que ver con el origen de los recursos públicos. En el caso de la administración, no se trata de proyectos cuyo objetivo vaya a reportar un beneficio económico; sino de ofrecer un servicio a los ciudadanos. La forma de observar el éxito de estos proyectos públicos pasa por medir el grado de satisfacción de los ciudadanos.

Los gestores públicos son conscientes de los riesgos específicos en los proyectos para la administración, debido a su especial sensibilidad. Las adquisiciones y la intervención de proveedores externos, los cambios de requerimientos, la participación cada vez más activa del ciudadano como interesado activo en todo el proyecto, o el riesgo político, son factores condicionantes en los proyectos públicos.

La Administración Pública es la primera interesada en mejorar la forma en que presta sus servicios a la sociedad. Esto redundará tanto en una mejor imagen, como en una mayor agilidad y eficiencia de sus procesos

internos. Los retos prioritarios de la Administración Pública se centran en buscar un acercamiento al ciudadano y empresas.

Asimismo la gestión del alcance de los proyectos también se ve influido por su componente política. Cuando los proyectos rebasan los periodos de tiempo de los gobernantes, a menudo, esto afecta a al proyecto con modificaciones en sus requisitos, replanteamientos, o incluso cancelaciones. Esta circunstancia, y los continuos cambios de criterio que se originan, es la principal causa de los sobrecostes y aplazamientos en los proyectos públicos.

Las técnicas de gestión en la Administración Pública no son una aportación original de los programas de modernización administrativa, sino una aplicación de las ciencias de gestión o project management que nacieron con vocación universal, aunque se haya desarrollado más ampliamente en el ámbito privado.

1.2. Formulación del problema

¿Qué modelo permitirá gestionar los proyectos informáticos en la Municipalidades de categoría tipo B?

1.3. Justificación e importancia

Económica: El entorno actual de los negocios exige de las organizaciones una constante evolución que se espera derive en el desarrollo más eficiente de sus operaciones. Por consiguiente esta investigación contribuirá a que los proyectos informáticos se realicen en

los plazos establecidos y por consiguiente a costos planificados. Además de ahorrarse los trámites administrativos de una inadecuada gestión de proyectos.

Académica: La presente investigación permitirá contribuir con un modelo basado en un marco de buenas prácticas en la gestión de proyectos informáticos de acuerdo a las características de las entidades gubernamentales del Perú.

Social: Formalizar la gestión de proyectos ayuda a mejorar y ordenar los procesos de las entidades gubernamentales locales, consecuencias de estas actividades es brindar atención adecuada a los ciudadanos y a las entidades privadas y públicas. Asimismo permitirá tener un modelo de gestión de proyectos informáticos para las entidades gubernamentales locales.

Tecnológica: El proyecto de investigación es justificado ya que actualmente existe gran masificación de tecnologías de información que necesita ser administrada, en consecuencia la gestión de proyectos permite perfilar su uso y evolución. Después de realizado el modelo de gestión de proyectos informáticos se podría desarrollar un software basado en el modelo, que permita gestionar los proyectos informáticos.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Formular un modelo de gestión de proyectos informáticos para municipalidades de la categoría B, caso de estudio Municipalidad Distrital de La Victoria – Chiclayo.

1.4.2. Objetivos Específicos

- a) Evaluar los marcos de referencia y metodologías de gestión de proyectos informáticos.
- b) Identificar las características de los proyectos informáticos en las municipalidades de la categoría B.
- c) Seleccionar los marcos de referencia y metodologías de gestión de proyectos informáticos acordes con las características de las municipalidades categoría B.
- d) Formular el modelo de gestión de proyectos informáticos.
- e) Validar el modelo gestión de proyectos informáticos.

1.5. Limitaciones de la Investigación

Fueron consideradas las siguientes limitaciones:

El presente análisis estará limitado a la identificación de los elementos metodológicos y no a la cuantificación de la factibilidad técnica y financiera de su aplicación.

Es importante indicar que el desarrollo efectivo de una propuesta metodológica está fuertemente limitada por las políticas e intereses de

los representantes de turno así como a los objetivos estratégicos de la estructura organizacional vigente.

Disposición por parte de los empleados en brindar información por sus ocupaciones laborales.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de Estudios

2.1.1. A nivel internacional:

(Christiane Gresse von Wangenheim, 2010), en su trabajo de investigación titulada “**Mejores prácticas en la fusión de CMMI-DEV v1.2 (PP, PMC, SAM) y PMBOK 2008**”, propuso un conjunto de mejores prácticas unificadas de gestión de proyectos mediante la integración y armonización a alto nivel de los procesos del PMBOK, perspectiva y prácticas específicas del CMMI-DEV v1.2 sobre las áreas básicas del proceso de gestión de proyectos de PP, PMC y SAM.

Esta investigación analizó los dos modelos (CMMI y PMBOK), basados en las mejores prácticas. Asimismo como resultado obtuvieron un conjunto de mejores prácticas unificadas y se asignó de forma explícita a los procesos del PMBOK correspondientes y a las prácticas específicas de CMMI de las versiones CMMI-DEV v1.2 y del PMBOK 2008. Una afirmación de la investigación es que la integración y armonización de ambos modelos es posible y ayuda a poner en práctica y evaluar los procesos de gestión de proyectos de manera más eficaz y eficiente, optimizando la inversión en mejora de procesos software. A diferencia de esta investigación que analiza la fusión de mejores prácticas de CMMI-DEV v1.2 y PMBOK 2008, la presente investigación formulará y validará un modelo de gestión de proyectos informáticos basado en el PMBOK 5ta edición - 2013.

(Brioso, 2015) En su trabajo de investigación titulada “**La integración de la norma ISO 21500 Guía de Gestión de Proyectos, Lean Urbanización y PMBOK**”, estableció una propuesta de la combinación de la Norma ISO 21500, Guía de Gestión de Proyectos y el Proyecto y Construcción de Sistemas de Gestión, con énfasis en su integración con el PMBOK y la filosofía Lean Construction. Asimismo lo que hicieron es complementar y/o combinar las herramientas, técnicas y prácticas de los sistemas de gestión. Analizaron la participación de los interesados en la aplicación de la gestión integrada, Proyecto de Entrega (IPD) y el valor objetivo de diseño (TVD); así como las secuencias en las que los procesos, entradas, y salidas relacionarse con el tiempo. Por lo tanto obtuvieron que los diversos sistemas de gestión se pueden hacer compatibles a través de la norma ISO 21500, ya que permite que las secuencias y la adaptación de procesos para llevarse a cabo de una manera flexible. De esta manera concluyeron que aunque la ISO 21500 es similar a la PMBOK, también es intrínsecamente diferente, que la compatibilidad de las herramientas de Lean filosofía de construcción, técnicas y prácticas, así como del sistemas de gestión utilizados en la construcción, como el PMI, PRINCE2, entre otros, podrían ponerse en marcha a través de la ISO 21500. La diferencia de la investigación analizada es que se enfocó a infraestructura y construcción y en la presente investigación se analizará el PMBOK, el cual guarda muchas



similitudes con la ISO 21500, para formular un modelo de gestión de proyectos informáticos para entidades gubernamentales locales.

(Cristina Ruiz-Martin, 2015), en su trabajo de investigación **“Configuración del proyecto a través de la teoría de redes”**, propuso un nuevo método para determinar una secuencia apropiada para desarrollar los componentes de un plan de gestión de proyectos. Asimismo se empleó la teoría de red como herramienta. Se obtuvo una red compuesta por 75 nodos (es decir componentes del plan del proyecto) y 517 enlaces (es decir, las relaciones dentro de esos componentes del proyecto). El método presentado en la investigación puede aplicarse a cualquier proyecto, independientemente de la norma que se sigue, se puede utilizar con grandes y complejos proyectos con independencia del número de componentes que comprenden el plan de gestión de proyectos. El software para el análisis de redes utilizado **“Gephi”**, es muy útil como herramienta para la configuración de la gestión de proyectos.

En relación a la investigación que se va a desarrollar, podríamos utilizar el método de como determinar la secuencia del proyecto utilizada por la esta investigación.

(Sandra Matosa, 2013), en su trabajo de investigación **“Prince2 or PMBOK – A Question of Choice”** lo que realizó fue comparar dos metodologías y las aplico a un caso de estudio. Asimismo esto lo realizó

comparando dos metodologías PMBOK y PRINCE 2. También se decidió crear un proyecto que podría reunir a toda la información en un único punto de consulta. Así se creó el proyecto STUDI, sistema de información unificado. Por lo tanto obtuvieron como resultado que el PMBOK es una metodología descriptiva, el Prince2 es una metodología en perspectiva, el proceso de planificación está bien definido en la metodología PRINCE2. Entonces concluyeron que estas metodologías son ideales para cualquier negocio. Así, desde el punto de vista de la planificación de proyectos ambas metodologías son del mismo modo, y en el punto de la documentación del proyecto y el seguimiento, PMBOK la más completa. En relación a la investigación analizada, utilizaremos el PMBOK como marco de buenas prácticas para la elaboración del modelo de gestión de proyectos informáticos para entidades gubernamentales locales.

2.2. Estado del arte

El interés de las empresas por la mejora de la calidad de sus proyectos de sistemas de información, así como los requerimientos más exigentes de sus clientes, ha impulsado el desarrollo de numerosas investigaciones destinadas al desarrollo de metodologías, lo que implica, identificar los requisitos de los usuarios y recoger los datos históricos del cierre de proyectos para disponer de información útil para el mantenimiento de esos sistemas.

En todas las culturas encontramos ejemplos de desarrollo de proyectos exitosos, desde los primeros esfuerzos humanos por sobrevivir y evolucionar, hasta las grandes maravillas construidas por egipcios, mayas y griegos. Aunque ha habido alguna especie de administración de proyectos desde el inicio de la civilización, el project management en el sentido moderno lo podemos hallar a partir de 1950.

(IPMA, 2015), indica que la línea de base Competencia IPMA (ICB) se basa en la teoría de la gestión de proyectos combinada con las prácticas y las demandas de unas 50 asociaciones miembros. Es el documento marco común, que todas las Asociaciones miembros IPMA y organismos de certificación atienden a asegurar que se apliquen las normas consistentes. El ICB es de mayor utilidad para los gestores de proyectos individuales que deseen revisar su competencia en proyectos, programas y carteras, así como para los candidatos y de los evaluadores que participan en una certificación. El ICB también puede ser utilizado como una guía para desarrollar materiales de formación, con fines de investigación y como un documento de referencia para aquellos que están interesados en la competencia de gestión de proyectos.

(Haughey, 2015), argumenta que en el año 1986, surge un nuevo estilo de administración de proyectos el que se nombra como SCRUM, es un modelo de desarrollo ágil de software fundamentado en el trabajo de múltiples equipos pequeños de una forma intensiva e independiente.

Aunque SCRUM fue pretendido para la dirección de proyectos de software, también puede utilizarse para ejecutar equipos de mantenimiento de software o como un proyecto general y un enfoque de gestión de programa.

(Martínez, 2015), indica que grandes proyectos desarrollados a finales del siglo XX, como el “eurotunnel”, requirieron de la aplicación exhaustiva de técnicas de gestión de alcance, tiempo, costo, recursos humanos, comunicaciones y adquisiciones. Por su parte, el desastre del transbordador Challenger, ocurrido en 1986, hizo que los Directores de Proyecto pusieran énfasis en la gestión de riesgos y la calidad de sus proyectos.

(Hedeman, 2014) manifiesta que el P3M3 (Portfolio, Programme, and Project Management Maturity Model) fue lanzado al mercado en Junio de 2008, y posteriormente revisado en Febrero de 2010, generando la versión 2.1. P3M3 se ha convertido en un estándar clave entre los modelos de madurez, proporcionando un marco con el que las organizaciones pueden evaluar su rendimiento actual y generar los planes de mejora oportunos. El modelo de madurez P3M3 contiene tres sub-modelos, organizados en una jerarquía de elementos que describen las características de procesos eficaces:

PfM3 – Gestión de la Cartera (Portfolio Management)

PgM3 – Gestión de Programas (Programme Management)

PjM3 – Gestión de Proyectos (Project Management)

(González, 2011), En la primera mitad del siglo XX, los proyectos eran administrados con métodos y técnicas informales, basados en los gráficos Gantt – una representación gráfica del tiempo basada en barras, útil para controlar el trabajo y registrar el avance de tareas. Para cada proyecto era designado un gerente que tuviera experiencia técnica previa en aquel determinado asunto. Sin embargo, los índices de fracasos en proyectos llevaron a cambios progresivos en la forma de dirigirlos.

Siguiendo **(icrovett, 2010)** argumenta que en el año 2002, el SEI, relanza CMM, y lo renombra, como CMMI, este modelo, integra todas las áreas funcionales, no exclusivamente, la de desarrollo y mantenimiento, sino que llega hasta los recursos humanos, adquisición o producción. También reinventa el modo de valorar los procesos, lo hace de una forma individualizada, aunque sigue manteniendo el sistema de niveles de CMM, dentro del nuevo CMMI, se pueden distinguir tres áreas a las que denomina de la siguiente manera:

CMMI para el Desarrollo (CMMI-DEV o CMMI for Development), Versión 1.2 fue dado a conocer en agosto de 2006. En él se tratan

procesos de desarrollo tanto productivos como de servicios, se pueden diferenciar los dos:

CMMI-DEV, para el desarrollo en servicios

CMMI-DEV + *IPPD* (Integrated Product and Process Development) para la integración de producción y desarrollo de procesos.

CMMI para la adquisición (CMMI-ACQ o CMMI for Acquisition), la versión 1.2 llega a las empresas en noviembre de 2007. En él se tratan la gestión de la cadena de suministro (supply chain management), adquisición y contratación externa en los procesos del gobierno y la industria.

CMMI para servicios (CMMI-SVC o CMMI for Services), está diseñado para cubrir todas las actividades que requieren del uso de servicios, en su forma más amplia.

(Palacio, ScrumManager: Gestión de proyectos, 2008), en el ámbito militar es donde surgió la necesidad de profesionalizar la gestión de proyectos. En los años 50, el desarrollo de grandes proyectos militares requería la coordinación del trabajo conjunto de equipos y disciplinas diferentes en la construcción de sistemas únicos. Bernard Schriever, arquitecto de desarrollo de misiles balísticos Polaris es considerado el padre de la gestión de proyectos, porque desarrolló el concepto de “conurrencia” integrando todos los elementos del plan de desarrollo en

un solo programa y presupuesto, ejecutándolos en paralelo y no secuencialmente. Consiguió de esta forma reducir considerablemente los tiempos de ejecución de los proyectos Thor, Atlas y Minuteman. Siguiendo los pasos de la industria militar, la del automóvil también comenzó a aplicar técnicas de gestión de proyectos para la gestión y coordinación de la gestión del trabajo entre áreas y equipos funcionales diferentes. Comenzaron a surgir técnicas específicas, histogramas, cronogramas, los conceptos de ciclo de vida del proyecto o descomposición en tareas (WBS Work Breakdown Structure).

En 1960, Meter Norden, del laboratorio de investigación de IBM, en su seminario de Ingeniería de Presupuesto y Control presentado ante American Management Association, indicó:

Es posible relacionar los nuevos proyectos con otros pasados y terminados para estimar sus costes.

Se producen regularidades en todos los proyectos.

Es absolutamente necesario descomponer los proyectos en partes de menor dimensión para realizar planificaciones.

El desarrollo de sistemas complejos que requerían el trabajo conjunto y sincronizado de varias disciplinas o ingenierías hizo evidente en los años 60 la necesidad de desarrollar métodos de organización y de trabajo para evitar los problemas que se repetían con frecuencia en los proyectos:

Desbordamiento de agendas.

Desbordamiento de costes.

Calidad o utilidad del resultado obtenido.

Para dar respuesta a esta necesidad, a partir de los años 60 surgieron organizaciones que han desarrollado el cuerpo de conocimientos y las prácticas necesarias para gestionar esos trabajos con las mejores garantías de previsibilidad y calidad de los resultados. Ese cuerpo de conocimientos se ha ido desarrollando y configurando como el currículo de una nueva profesión garante del éxito de los proyectos: La gestión de proyectos. Las organizaciones más relevantes en esta línea son:

Internacional Project Management Association (IPMA), fundada en 1965

Project Management Institute (PMI) constituido en 1965

Más tarde surgió Prince2, que comenzó a trabajar en 1989.

IPMA y PMI surgieron como organizaciones profesionales para el desarrollo de conocimientos, metodologías y procesos para la gestión de proyectos.

Prince2 ha tenido la evolución inversa. Comenzó siendo una metodología, alrededor de la que se ha terminado creando una organización.

También en este sentido el sentido de evolución ha sido diferente para Prince2. PMI e IPMA tuvieron desde el principio como finalidad el desarrollo de un conocimiento de gestión válido para cualquier proyecto.

Sin embargo, Prince2 comenzó siendo un modelo de referencia para proyectos específicos de Tecnologías de la Información, desarrollado por la Central Computer and Telecommunications Agency (CCTA) del Gobierno Británico; y a partir de una revisión llevada a cabo en 1996 se decidió ampliar su ámbito de validez, para cualquier tipo de proyecto.

En la década de los ochenta surge la moderna Dirección y Gestión de proyectos que se preocupa por métodos y técnicas que sean aplicables a proyectos de diferentes portes y complejidad, aunque con un enfoque fuertemente de gestión y no meramente técnico. Planificación, seguimiento y ejecución de los proyectos de forma consistente y lógica pasaron a ser vistos como una forma de aumentar el índice de éxito de los proyectos. Kerzner (1.996), Lock (2003), Frame (2000).

Asimismo, **(Pilar, 2008)** argumenta que las metodologías ágiles son uno de los temas recientes en ingeniería del software que están acaparando gran interés y controversia. A mediados de los años 90 comenzó a forjarse una definición moderna de desarrollo ágil del software como una reacción contra las metodologías utilizadas hasta el momento, consideradas excesivamente pesadas y rígidas por su carácter normativo y fuerte dependencia de planificaciones detalladas previas al desarrollo.

En 1981, el Consejo de Administración del PMI autorizó el desarrollo de lo que se ha convertido en una guía a la Dirección de Proyectos del Conocimiento (PMBOK Guide), que contiene las normas y directrices de las prácticas que son ampliamente utilizadas en la profesión. Así que en el año 1987, se publica por primera vez la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK®) por el PMI®. Seguida por otra en el 2000, la siguiente en el 2004, la cuarta edición en el 2008 y por último la quinta edición en el 2013. En 1998 el Instituto Estadounidense de Estándares Nacionales (American National Standards Institute, ANSI) reconoció al PMBOK® como un estándar. Poco después en ese mismo año El Instituto de Ingenieros Electrónicos y Eléctricos (IEEE) hace lo propio.

(iso, 2003), ISO 10006: 2003 proporciona orientación sobre la aplicación de gestión de la calidad en los proyectos. Es aplicable a proyectos de diversa complejidad, pequeña o grande, de corta o larga duración, en diferentes ambientes, y con independencia del tipo de producto o proceso en cuestión. Esto puede requerir alguna adaptación de la guía para adaptarse a un proyecto en particular. ISO 10006: 2003 no es una guía para la "gestión de proyectos" en sí. Orientación sobre la calidad en los procesos de gestión de proyectos se discute en esta norma internacional. Orientación sobre la calidad en los procesos relacionados

con el producto de un proyecto, y en el "enfoque basado en procesos", está cubierto en la norma ISO 9004.

A comienzos del siglo XXI, la Dirección de Proyectos se consolidó como una de las disciplinas más importantes de la gestión empresarial, esto gracias al éxito de la aplicación de estándares desarrollados por organismos como la IPMA® (ICB®), el PMI® (PMBOK®) y la Oficina de Comercio del Gobierno Británico (PRINCE2) logrando, en 2012, la homologación de estas prácticas a través de la norma ISO 21500 Guidance on Project Management, avalada por la International Organization for Standardization (ISO) y reconocida a nivel mundial.

En 1994, es publicado el Primer Informe CHAO, El Standish Group recogió información sobre fracasos de proyectos en la industria de TI con el objetivo de hacer a la industria más exitosa, mostrando las formas de cómo mejorar los índices de éxito e incrementar el valor de las inversiones en TI. El Informe CHAOS es una publicación bienal.

Actualmente la disciplina de Dirección de Proyectos se encuentra en plena etapa de madurez, las grandes organizaciones utilizan metodologías basadas en alguno de los estándares reconocidos; sin embargo, muchos proyectos siguen fracasando debido, en gran parte, a una deficiente definición de requerimientos por lo que en la última

década organismos como el IIBA® y el PMI® han enfocado sus esfuerzos en la definición de estándares para la gestión de los interesados y la gestión de sus requerimientos.

Paralelamente, la complejidad de los proyectos actuales demanda más resultados en menor tiempo y con mayor eficiencia en el uso de los recursos, esto ha permitido que las metodologías evolucionen hacia las prácticas ágiles, poniendo énfasis en la eficiencia de las técnicas de gestión y las habilidades multidisciplinarias de equipos de trabajo auto dirigidos.

Por su parte, el Director de Proyectos ha evolucionado de ser un experto en técnicas y herramientas duras para convertirse en un líder de equipos auto administrados aplicando técnicas ágiles de gestión y enfocando el esfuerzo en la gestión de requerimientos centrando todos los esfuerzos en obtener soluciones reales que agreguen verdadero valor a las organizaciones.

2.3. Sistemas teórico conceptuales

2.3.1. Gestión de Proyectos

2.3.1.1. Definición de gestión

(Maigua & Lopez, 2012), define; “Articular el método para alcanzar un objetivo único y no repetitivo en un plazo con principio y fin claros utilizando las técnicas que nos proporciona la gestión.”

Las principales tareas a realizar son: planificar y establecer estrategias adecuadas, organizar a los miembros y equipos para lograr los objetivos que queremos alcanzar, y controlar y comprobar si se están alcanzando dichos objetivos. La organización de un proyecto consiste en diseñar la estructura con la que vamos a establecer las dependencias entre individuos, departamentos, cosas... dentro del proyecto. Asimismo, debemos asignar las tareas más idóneas para esas capacidades y el tiempo estimado para cumplir las tareas o funciones.

2.3.1.2. Definición de proyecto

El termino Proyecto pese a ser de uso común, puede tomar significados diferentes y no siempre se emplea en el mismo sentido. Por lo tanto mostramos definiciones planteadas desde escuelas de negocios, donde el proyecto es cumplir objetivos.

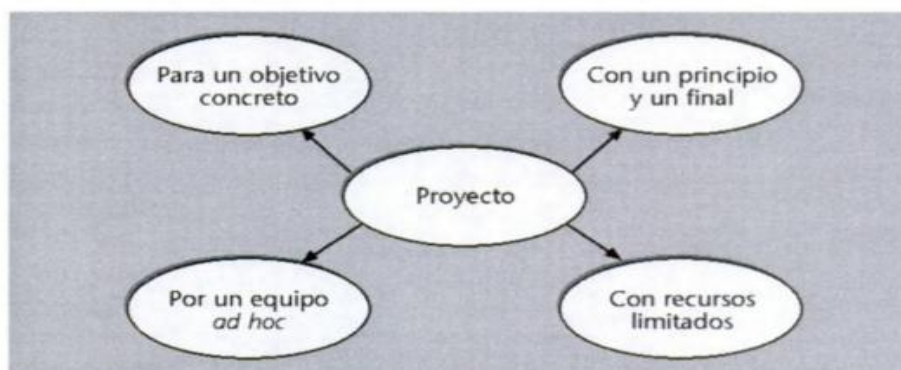
Es el conjunto único de actividades indispensables para producir un resultado definido, en un plazo determinado y con una asignación específica de recursos (Palacio, 2006).

En su forma más simple un proyecto es un producto exclusivo, original y único. Se produce una vez, y los sistemas y las herramientas que se utilizaron para producirlo se vuelven a utilizar para algo más, en muchos casos, para llevar a cabo otros proyectos **(Alexander Roberts, 2014)**.

(Project Management Institute, Inc., 2013), define a un proyecto como *“Un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único”*, es decir tiene un inicio y un final bien definidos.

Por tanto, un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente de forma sistemática al planteamiento de un problema, sea este un proyecto de investigación, proyecto de inversión privada, proyecto de Inversión social o proyecto tecnológico.

Figura 1. Características principales de un proyecto



Fuente: José Ramón Rodríguez (2007)



2.3.1.3. Clasificación de los proyectos

(Publicaciones Vertice S.L, 2008), manifiesta que podemos clasificar a los proyectos según la naturaleza del cambio que producen. Así mencionaríamos a proyectos como de construcción, investigación, ingeniería, informática, desarrollo, etc.

Del mismo modo clasificaríamos a los proyectos atendiendo al carácter externo e interno del cliente:

- ✓ Proyectos internos: Son los que una empresa realiza por sí mismo.
- ✓ Proyectos externos: son los que encargan clientes o entidades externas a la empresa.

2.3.1.4. Ciclo de vida de un proyecto

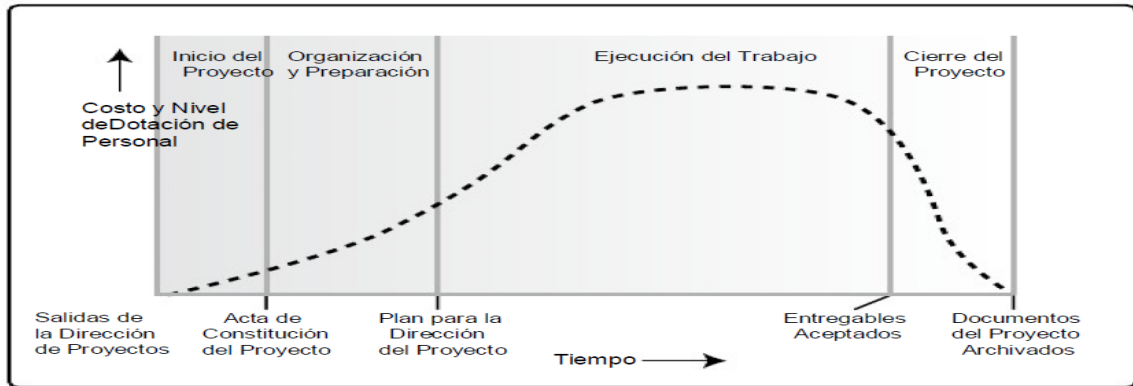
(Almunia, 2016), argumenta que el ciclo de vida de un proyecto es el conjunto de fases en las que se organiza un proyecto desde su inicio hasta su cierre. Una fase es un conjunto de actividades del proyecto relacionadas entre sí y que, en general, finaliza con la entrega de un producto parcial o completo. Hay proyectos sencillos que sólo requieren de una fase, y otros de gran complejidad que requieren un importante número de fases y sub-fases.

El ciclo de vida de cada proyecto está definido por el modelo de fases que se utilice y este suele estar determinado por la organización, la industria o, incluso, la tecnología empleada en el proyecto. No es posible

determinar de forma genérica las fases de todos los tipos de proyecto, aunque en ocasiones se hace referencia a una estructura genérica del ciclo de vida que se compone de las fases de:

- ✓ Inicio del proyecto.
- ✓ Organización y preparación
- ✓ Ejecución del trabajo y cierre del proyecto. Esta estructura genérica del ciclo de vida no debe confundirse con los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos definidos en PMBOK. La estructura genérica del ciclo de vida del proyecto es un modelo genérico sobre la organización de las fases del proyecto y no la organización de procesos establecido por el PMI. Tampoco debe confundirse con el ciclo de vida del producto sobre el que se está realizando el proyecto. Este es un modelo genérico de ciclo de vida que puede ser utilizado como referencia de Ciclo de vida del proyecto, especialmente cuando se quiere comunicar la evolución del proyecto a personas poco habituadas a este tipo de gestión.

Figura 2. Ciclo de vida de un proyecto



Fuente: Guía del PMBOK

2.3.1.5. Que es gestión de proyectos

La gestión de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas en el marco de un proyecto con el objetivo de aumentar las probabilidades de obtener un resultado favorable. Estos conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas son diversas y se encuentran vinculadas con el management en general. La diferencia fundamental con los enfoques básicos del management radica en su aplicación ya que un proyecto implica ciertas cuestiones que no se cumplen en una operación continua (Romano & Yacuzzi, 2011).



2.3.1.6. Definiciones de proyectos de Tecnologías de la Información

(Rodríguez, 2005), describe que los proyectos informáticos tienen una mayoría de características semejantes a los de los proyectos en genérico, pero tienen algunas peculiaridades o especialidades:

- a) Son más o menos replicables; son en la mayoría muy parecidos además de las herramientas, metodologías, problemas y estándares.
- b) Los profesionales de TI, comparten técnicas, métodos, lenguajes y otras disciplinas de la práctica profesional.
- c) Las características del producto de los proyectos informáticos son: innovación, volatilidad, soporte técnico como servicio y cambio tecnológico más rápido.
- d) Algunos proyectos informáticos tienen cada vez más componentes no tecnológicos, así como los proyectos de la empresa tienen cada vez más componentes informáticos.
- e) No solo se debe utilizar metodologías”, técnicas y herramientas, sino que ellas conforman una parte de un todo más complejo, que es el proceso de gestión de proyectos.
- f) Por lo tanto se define a un proyecto informático, como una secuencia de actividades que desarrolla durante un tiempo predeterminado y con unos recursos limitados, un equipo de personas, informáticos y no informáticos, para obtener unos resultados sobre la organización y los procesos de trabajo. Una parte sustancial de estas



actividades requieren conocimientos y habilidades en las materias de sistemas y tecnologías de la información.

2.3.2. Gestión de proyectos

2.3.2.1. Marcos de referencia para la gestión de proyectos

(Palacio, ScrumManager: Gestión de proyectos, 2008), al surgir en los 80 una nueva forma de gestionar proyectos, se hizo necesario añadir un “apellido” al concepto “gestión de proyectos” para matizar si se refería a la nueva o a la de siempre.

Aquella se autodenominó ágil, y se hizo necesario dar otro “apellido” para la gestión de proyectos que hasta entonces, por única, no lo había necesitado.

La gestión de proyectos predictiva se ha desarrollado sobre las premisas

- a) Todos los proyectos mantienen características y comportamientos regulares.
- b) El objetivo de la ejecución de un proyecto es lograr el producto previsto en el tiempo planificado, sin desbordar los costes estimados.

Las características de la gestión de proyectos predictiva son: validez para cualquier tipo de proyecto y carácter predictivo.

La gestión ágil surge al cuestionar la validez de las premisas de la gestión tradicional:

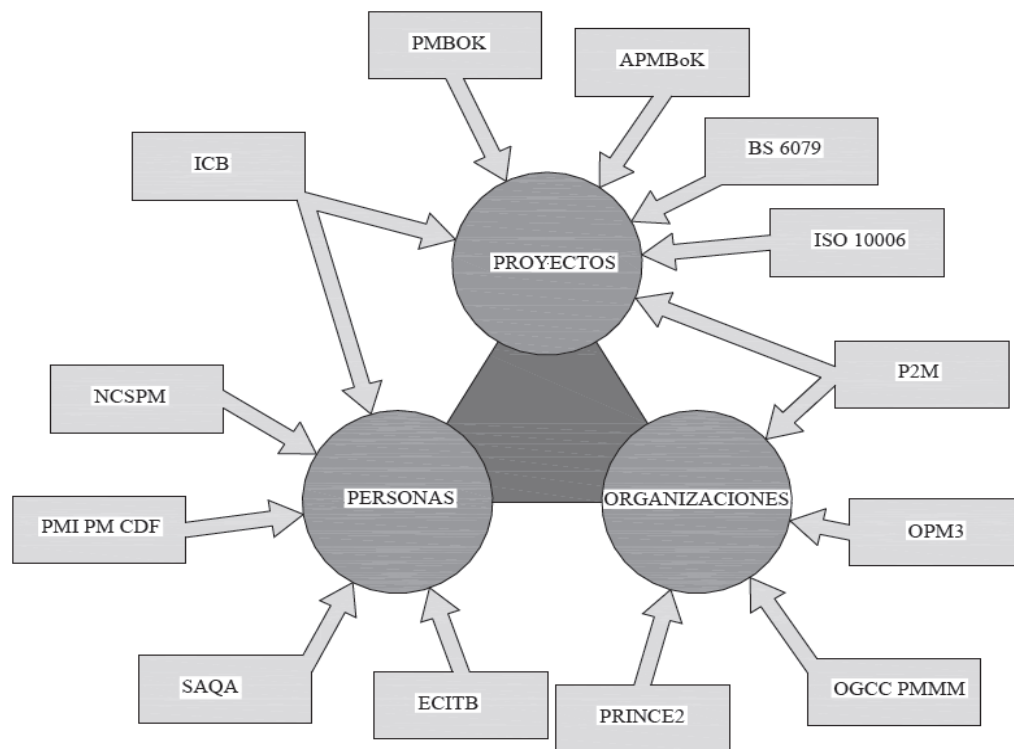
a) No hay una forma única y válida para gestionar cualquier tipo de proyecto.

Hay proyectos que no tienen como objetivo valor para el producto, y no funcionalidad, fecha y costes.

En este apartado se procederá a la descripción de cada uno de los estándares más relevantes. Se considera oportuno justificar la elección de los estándares estudiados.

Son muchos los autores que utilizan en sus textos la siguiente clasificación:

Figura 3. Clasificación de los estándares



Fuente: Guía del PMBOK



En la figura 3 se observa cómo los estándares son clasificados en función de si están orientados a proyectos, personas u organizaciones.

(Maricela I. Montes Guerra, 2013), en su investigación indica que se ha realizado una interesante clasificación de estándares de dirección de proyectos de acuerdo con los fines de la profesión: los proyectos individuales, la gestión de proyectos en la empresa, y la evaluación y certificación de personas (ver figura 1), que se pueden categorizar de la siguiente forma:

Proyectos:

Conocimientos y prácticas para la dirección de proyectos individuales (Project Management Body of Knowledge, Association Project Management Body of Knowledge, British Standard, International Organization for Standardization, International Competence Baseline, Project and program management for enterprise innovation).

Organizaciones:

Conocimientos y prácticas para dirección de proyectos de empresa (Organizational Project Management Maturity Model, Project Management Maturity Model, Projects in Controlled Environments)

Personas:

Desarrollo, asesoramiento, registro y certificación de personas (National Competency Standards for Project Management, Project Manager Competency Development Framework, South African Qualifications Authority, Engineering Construction Industry Training Board).

Se considera que la diversidad de propuestas y directrices permiten que en términos de aplicaciones prácticas se cuenten con posibilidades de gestión y múltiples modelos de trabajo. Sin embargo, vale la pena aclarar que el estándar no es el único elemento que interviene en la implementación de prácticas de gestión de proyectos en las organizaciones, puesto que la metodología se convierte en ese instrumento finalizador que permite que la conceptualización del estándar pueda ser llevado a la práctica.

2.3.2.1.1 Marcos tradicionales

Se trata sobre metodologías de gestión de proyectos que se podrían denominar tradicionales por tener una filosofía alejada de las ágiles. Se estudiarán las metodologías más conocidas para la gestión de proyectos.

A. PMI (Project Management Institute) PMBOK / ISO 21500 (National Standards Institute)

La guía del Project Management Body Of Knowledge (PMBOK) es el estándar de gestión de proyectos del Project Management Institute (PMI) y es el único estándar acreditado por la American National Standards Institute (ANSI) (organismo para la coordinación y el uso de estándares de EEUU). Proporciona un marco común para los gestores de proyectos, suministrando un léxico y unos procedimientos estructurados aplicables a cualquier tipo de proyecto. Al igual que el resto de estándares, es actualizado regularmente. La última versión vigente es la quinta edición de 2013.

Además tiene tres extensiones: Construction Extension, Government Extension y Software Extension to the PMBOK Guide (2).

En esta sección se ha congregado el PMBOK con la norma ISO 21500, por su gran similitud de éste último con el primero. Sus algunas diferencias se indicaran más adelante.

PMBOK e ISO 21500 es una metodología basada en procesos. Esto es, describir es trabajo por paquetes que se llevan a cabo en procesos.

El PMBOK es un documento formal que describe normas, métodos, procesos y prácticas establecidos alrededor de la dirección de proyectos, que ha venido evolucionando a partir de buenas prácticas reconocidas

por profesionales en esta área y quienes contribuyen a su desarrollo (Project Management Institute, 2006).

La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo. Se logra mediante la aplicación e integración adecuadas de los 47 procesos de la dirección de proyectos, agrupados lógicamente, que conforman los 5 grupos de procesos.

A.1. Grupo de procesos

Estos 5 grupos de procesos son:

A.1.1. Iniciación

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.

A.1.2. Planificación

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.

A.1.3. Ejecución:

Procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de cumplir con las especificaciones del mismo.

A.1.4. Seguimiento y Control:

Aquellos procesos requeridos para dar seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes.

A.1.5. Cierre:

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.

Tabla N° 4: Grupos de procesos del PMBOK

Grupo de procesos		Descripción
1	Inicio	Contiene los procesos para definir un nuevo proyecto o fase. El producto principal de este grupo de procesos es el Acta de Constitución del Proyecto.
2	Planificación	Incluye aquellos procesos para establecer el alcance, objetivos y definir el plan de acción para lograr estos objetivos. El producto principal de este grupo es el Plan para la Dirección del Proyecto.
3	Ejecución	Procesos necesarios para la realización del trabajo especificado en el plan para la dirección del proyecto. El resultado final de este grupo son los Entregables aceptados.
4	Monitoreo y Control	Agrupar procesos necesarios para rastrear, revisar y regular el progreso y desempeño del proyecto, con el fin de establecer acciones correctivas. Un producto clave de estos procesos de gestión es la Información de desempeño del trabajo.
5	Cierre	Aquellos procesos que permiten finalizar las actividades pendientes y cerrar formalmente un proyecto o fase. Termina con el producto de Documentos del proyecto archivados.

Fuente: Guía del PMBOK.



A.2. Áreas de conocimiento

Los 47 procesos de la dirección de proyectos, pueden ser agrupados en 10 áreas sobre las cuales un director de proyectos debe tener conocimientos y habilidades.

A continuación se listan las áreas de conocimiento que propone la guía del PMBOK:

A.2.1. 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 dirección del proyecto dentro de los grupos de procesos de la dirección de proyectos. La gestión de la integración del proyecto implica tomar decisiones en cuanto a la asignación de recursos, equilibrar objetivos y alternativas contrapuestas y manejar las interdependencias entre las áreas de conocimiento de la dirección de proyectos (Project Management Institute, 2013).

Procesos que la componen:

Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto

Es el proceso que consiste en desarrollar un documento que autoriza formalmente un proyecto o una fase le da al director de proyecto el poder de aplicar recursos organizacionales a las actividades del proyecto.

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 integrándolos en un plan consolidado de dirección de proyecto.

Dirigir y Gestionar el trabajo del Proyecto

Es el proceso que consiste en dirigir y ejecutar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto e incorporar los cambios que hayan sido aprobados 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, gestionar y comunicar 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.

A.2.2. Gestión del Alcance del Proyecto

Incluye los procesos necesarios para garantizar que el proyecto contenga únicamente todo el trabajo requerido para completar el proyecto con éxito. Gestionar el alcance del proyecto se enfoca primordialmente en definir y controlar qué se incluye y qué no se incluye en el proyecto (Project Management Institute, 2013).

Procesos que la componen:

Planear el manejo del alcance

Es el proceso de crear un plan de gestión del alcance que documenta como se define, valida y controla el 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.

A.2.3. Gestión del Tiempo del Proyecto

Incluye los procesos requeridos para gestionar la terminación en plazo del proyecto (Project Management Institute, 2013).

Procesos que la componen:

Planear el manejo del cronograma

Es el proceso de establecer políticas, procedimientos y documentación para la planeación, desarrollo, gestión, ejecución y control del cronograma 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.

A.2.4. Gestión de los Costos del Proyecto:

Incluye los procesos relacionados con planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado (Project Management Institute, 2013).

Procesos que la componen:

Planear el manejo de costos

Es el proceso que establece políticas, procedimientos y documentación para planeación, manejo, gasto y control 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.

A.2.5. Gestión de la Calidad del Proyecto

Incluye los procesos y actividades de la organización ejecutora que establecen las políticas de calidad, los objetivos y las responsabilidades de calidad para que el proyecto satisfaga las necesidades para las que fue acometido. La gestión de la calidad del proyecto utiliza políticas y procedimientos para implementar el sistema de gestión de la calidad de la organización en el contexto del proyecto y en la forma que resulte adecuada, apoya las actividades de mejora continua del proceso, tal y como las lleva a cabo la organización ejecutora. La gestión de la calidad del proyecto trabaja para asegurar que se alcancen y se validen los requisitos del proyecto, incluidos los del producto (Project Management Institute, 2013).

Procesos que la componen:

Planificar la Calidad

Es el proceso por el cual se identifican los requisitos de calidad y/o normas para el proyecto y los entregables, 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.

A.2.6. 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.

A.2.7. Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto

Incluye los procesos que organizan, gestionan y conducen al equipo del proyecto. El equipo del proyecto está compuesto por las personas a las que se han asignado roles y responsabilidades para completar el proyecto. Los miembros del equipo del proyecto pueden tener diferentes conjuntos de habilidades, pueden estar asignados a tiempo completo o

a tiempo parcial y se pueden incorporar o retirar del equipo conforme avanza el proyecto (Project Management Institute, 2013).

Procesos que la componen:

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.

A.2.8. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto

Incluye los procesos requeridos para asegurar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados. Una comunicación eficaz crea un puente entre diferentes interesados que pueden tener diferentes antecedentes culturales y organizacionales, diferentes niveles de experiencia, y diferentes perspectivas e intereses, lo cual impacta o influye en la ejecución o resultado del proyecto (Project Management Institute, 2013).

Procesos que la componen:

Plan de gestión de comunicaciones del proyecto

Es el proceso de desarrollo de un enfoque y plan de comunicaciones apropiados para el proyecto, basados en los requisitos y necesidades de información de los interesados y en los activos organizacionales disponibles.

A.2.9. Gestionar las comunicaciones

Es el proceso de creación, recolección, distribución, almacenamiento, recuperación y disposición final de la información del proyecto, de acuerdo con el plan de gestión de comunicaciones.

Controlar las comunicaciones

Es el proceso de monitoreo y control de las comunicaciones a través del ciclo completo de vida del proyecto para asegurar el cubrimiento de las necesidades de información de los interesados.

A.2.10. Gestión de los Riesgos del Proyecto

Incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión de riesgos, así como la identificación, análisis, planificación de respuesta y control de los riesgos de un proyecto. Los objetivos de la gestión de los riesgos del proyecto consisten en aumentar la probabilidad y el impacto de los eventos positivos y disminuir la probabilidad y el impacto de los eventos negativos en el proyecto (Project Management Institute, 2013).

Procesos que la componen:

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.

A.2.11. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto

Incluye los procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera del equipo del 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 emitidos por miembros autorizados del equipo del proyecto (Project Management Institute, 2013).

Procesos que la componen:

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.

A.2.12. Gestión de los Interesados del Proyecto:

Incluye los procesos necesarios para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el

proyecto y para desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto. La satisfacción de los interesados debe gestionarse como uno de los objetivos clave del proyecto (Project Management Institute, 2013).

Identificación de los interesados

Es el proceso de identificar las personas, grupos u organizaciones que pueden impactar o ser impactados por una decisión, actividad o resultado del proyecto; y el análisis y documentación de información relevante con respecto a sus intereses, involucramiento, interdependencias, influencia e impacto potencial en el éxito del proyecto.

Plan de gestión de interesados

Es el proceso de desarrollar estrategias apropiadas de gestión para comprometer efectivamente a los interesados a través del ciclo de vida del proyecto, basadas en el análisis de sus necesidades, intereses e impacto potencial en el éxito del proyecto.

Manejo del compromiso de los interesados

Es el proceso de comunicarse y trabajar con los interesados para cubrir sus necesidades y expectativas, afrontar temas cuando estos ocurren y fomentar el compromiso apropiado de los interesados con las actividades del proyecto a través de su ciclo de vida.

Control del compromiso de los interesados

Es el proceso de monitorear globalmente las relaciones de los interesados y ajustar las estrategias y planes para comprometerlos.

A continuación, en la Tabla 5 se describe la relación entre los grupos de procesos de dirección de proyecto y las áreas de conocimientos, incluyendo de estas últimas los subprocesos propuestos por cada área:

Tabla N° 5: Correspondencia entre Grupos de Procesos y Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos, quinta edición del PMBOK.

GRUPOS DE PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS					
ÁREAS DE CONOCIMIENTO	INICIACIÓN	PLANIFICACIÓN	EJECUCIÓN	MONITORIZACIÓN Y CONTROL	CIERRE
4. GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO	4.1. Desarrollar el acta de constitución de proyecto.	4.2. Desarrollar el plan de dirección del proyecto.	4.3. Dirigir y gestionar la ejecución del proyecto.	4.4. Monitorizar y controlar la ejecución del proyecto. 4.5. Realizar el control integrado de cambios.	4.6 Cerrar el proyecto o la fase.
5. GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO		5.1 Planificar la gestión del alcance. 5.2. Recopilar los requisitos 5.3. Definir el alcance. 5.4. Crear la EDT.		5.5. Verificar el alcance. 5.6. Controlar el alcance.	



GRUPOS DE PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS					
AREAS DE CONOCIMIENTO	INICIACIÓN	PLANIFICACIÓN	EJECUCIÓN	MONITORIZACIÓN Y CONTROL	CIERRE
6. GESTIÓN DEL TIEMPO DEL PROYECTO		6.1. Planificar la gestión del cronograma. 6.2. Definir las actividades 6.3. Secuenciar las actividades. 6.4. Estimar los recursos de las actividades. 6.5. Estimar la duración de las actividades. 6.6. Desarrollar el cronograma.		6.7. Controlar el cronograma.	
7. GESTIÓN DE LOS COSTOS DEL PROYECTO		7.1. Planificar la gestión de costos. 7.2. Estimar los costos. 7.3. Determinar el presupuesto.		7.4. Controlar los costos.	
8. GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO		8.1. Planificar la gestión de calidad.	8.2. Realizar el aseguramiento de la calidad.	8.3. Realizar el control de la calidad.	
9. GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO		9.1. Planificar la gestión de recursos humanos.	9.2. Adquirir el equipo de proyecto. 9.3. Desarrollar el equipo de proyecto. 9.4. Gestionar el equipo de proyecto.		



GRUPOS DE PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS					
ÁREAS DE CONOCIMIENTO	INICIACIÓN	PLANIFICACIÓN	EJECUCIÓN	MONITORIZACIÓN Y CONTROL	CIERRE
10. GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL PROYECTO		10.1. Planificar la gestión de las comunicaciones.	10.2. Gestionar las comunicaciones.	10.3. Controlar las comunicaciones.	
11. GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO		11.1. Planificar la gestión de los riesgos. 11.2. Identificar los riesgos. 11.3. Realizar el análisis cualitativo de riesgos. 11.4. Realizar el análisis cuantitativo de riesgos. 11.5. Planificar las respuestas a los riesgos.		11.6. Controlar los riesgos.	
12. GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL PROYECTO		12.1. Planificar la gestión de adquisiciones del proyecto.	12.2. Efectuar las adquisiciones.	12.3. Controlar las adquisiciones.	12.4. Cerrar las adquisiciones.
13. GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO	13.1. Identificar a los interesados.	13.2. Plan de gestión de interesados.	13.3. Gestionar la participación de los interesados.	13.4. Controlar la participación de los interesados.	

Fuente: guía del PMBOK



B. ISO 21500

(Online Browsing Platform, 2012), ISO (Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de preparación de las normas internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO. Cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité. Las organizaciones internacionales, públicas y privadas, en coordinación con ISO, también participan en el trabajo. ISO colabora estrechamente con la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) en todas las materias de normalización electrotécnica.

(Luis Fernando Cruz Caicedo, 2012) Indica porque nace la norma a dar respuesta como:

- a. La progresiva internacionalización de los proyectos.
- b. La necesidad de armonizar los estándares nacionales preexistentes.
- c. La urgencia por establecer principios y procedimientos comunes de gestión de proyectos a nivel mundial.
- d. Recoger lo común y lo mejor de todas las normas nacionales.
- e. Ser aplicable a cualquier organización independiente del tamaño y sector empresarial.

B.1. Diferencia entre PMBOK e ISO 21500

El conjunto de 10 áreas de conocimiento de PMBOK tiene su correspondencia exacta con la norma ISO 21500. Hay 39 procesos en la ISO 21500 y 47 procesos PMBOK. 33 procesos de ISO 21500 tienen sus equivalentes directos en PMBOK. Uno de ellos ha cambiado su lugar dentro de los grupos de proceso. 4 procesos se han movido entre áreas de conocimiento. 3 pares de procesos de PMBOK se han fusionado en 4 procesos individuales de la ISO 21500.

8 procesos de PMBOK están ausentes en la ISO 21500: 5.1 Plan de gestión del alcance, 5.5 Validar alcance, 6.1 Plan de gestión del calendario, 7.1 Plan de gestión de costes, 9.1 Plan de gestión de RRHH, 12.1 Plan de gestión de riesgos, 13.2 Plan de gestión de los involucrados y 13.4 Control del compromiso de los involucrados.

3 nuevos procesos se han introducido en la ISO 21500: 4.3.8 Recoger las lecciones aprendidas, 4.3.17 Definir la organización del proyecto y 4.3.19 Control de recursos.

(OBS , 2014) Indica que el enfoque de la ISO 21500 podría resumirse en los siguientes puntos:

- a. Está fuertemente orientada a la estructura de desglose del trabajo.
- b. No presenta la inclinación ágil que se aprecia en el PMBOK.

- c. Amplía el área de conocimiento que la guía de gestión de proyectos dedicaba a los recursos humanos, destinándola a los recursos en general, sin establecer esta limitación.

Tabla N° 6: Grupo de Procesos

ISO 21500	PMBOK®
Inicio	Inicio
Planificación	Planificación
Implementación	Ejecución
Control	Monitoreo y Control
Cierre	Cierre

Fuente: Guía del PMBOK.

Tabla N° 7: Grupo de Materias

ISO 21500	PMBOK®
Integración	Integración
Partes Interesadas	Interesados
Alcance	Alcance
Recursos	Recursos Humanos
Tiempo	Tiempo
Costos	Costos
Riesgos	Riesgos
Calidad	Calidad
Adquisiciones	Adquisiciones
Comunicación	Comunicaciones

Fuente: Guía del PMBOK



B.2. Comentarios sobre la ISO 21500 y el PMBOK

- a. La Norma ISO 21500 provee orientaciones generales sobre la disciplina de la administración de proyectos. Define procesos así como entradas y salidas, más no herramientas ni técnicas.
- b. El PMBOK adicionalmente llega a plantear herramientas y técnicas para gestionar los diversos procesos.
- c. Ambos No exigen la aplicación de todos los procesos, dejan en manos del Director del Proyecto, su selección y forma de aplicación.
- d. Ambos No son una metodología de gestión de proyectos, son guías que proporcionan conceptos de gestión y un compendio de mejores prácticas.

Tabla N° 8: Adaptado del PMBOK a ISO 21500

PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS ISO 21500					
Grupos temáticos	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	INICIO	PLANIFICACIÓN	EJECUCIÓN	SEGUIMIENTO Y CONTROL	CIERRE
INTEGRACIÓN	- Desarrollar el Acta de Constitución del proyecto	- Desarrollar planes del proyecto	- Dirigir las tareas del proyecto	- Controlar las tareas del proyecto - Controlar los cambios	- Cerrar el Proyecto o Fase - Recolectar las lecciones aprendidas
PARTES INTERESADAS	- Identificar las partes interesadas		- Gestionar las partes interesadas.		
ALCANCE		- Definir el alcance - Crear la EDT - Definir actividades		- Controlar el alcance	
RECURSOS HUMANOS	- Establecer el equipo de proyecto	- Estimar recursos - Definir la organización del proyecto	- Desarrollar el equipo de proyecto	- Controlar los recursos - Gestionar el equipo de proyecto	
TIEMPO		- Establecer la secuencia de actividades - Estimar la duración de las actividades - Desarrollar el cronograma		- Controlar el cronograma	
COSTE		- Estimar costes - Desarrollar el presupuesto		- Controlar los costes	
RIESGOS		- Identificar riesgos - Evaluar los riesgos	- Tratar los riesgos	- Controlar los riesgos	
CALIDAD		- Planificar la calidad	- Realizar el aseguramiento de la calidad	- Realizar el control de la calidad	
ADQUISICIONES		- Planificar las adquisiciones	- Seleccionar los proveedores	- Administrar los contratos	
COMUNICACIONES		- Planificar las comunicaciones	- Distribuir la información	- Gestionar la comunicación	

Fuente: Guía del PMBOK

C. PRINCE2 (Projects IN Controlled Environments)

(AXELOS, 2009), el nombre de PRINCE2 viene de las palabras en inglés “PRojects IN Controlled Environments”, es un método de gestión de proyectos que cubre la gestión, el control y la organización de un proyecto. Es decir, convertir proyectos, que manejan una carga importante de variabilidad y de incertidumbre, en entornos controlados.

PRINCE2 describe procedimientos para coordinar personas y actividades en un proyecto, cómo diseñar y supervisar el proyecto y los



pasos a seguir si ocurre alguna desviación de lo planificado y es necesario realizar ajustes.

Este método propicia la división de las tareas en etapas, lo cual permite una utilización eficiente de los recursos y un seguimiento y monitorización muy ajustada a las tareas reales, que permite que el proyecto se desarrolle de una forma controlada y organizada.

Más que un conjunto de buenas prácticas, PRINCE2 propone una metodología de gestión de proyectos que cubre, mediante lo que se conoce como Temáticas, la Calidad, el Cambio, la estructura de roles del proyecto (Organización), los planes (Cuánto, Cómo, Cuándo), el Riesgo y el Progreso del proyecto, justificado por un Business Case (o estudio de viabilidad) que debe ser revisado durante el ciclo de vida del proyecto y justificar en todo momento el proyecto como consecución de los beneficios esperados.

En 2009 se publicó una revisión “PRINCE2: 2009 Refresh” manteniendo el nombre (en lugar de PRINCE3 o similar) para indicar que el método sigue siendo fiel a sus principios. Sin embargo, se trata de una revisión importante de la versión de 1996 para adaptarla al entorno empresarial cambiante transformándolo en una metodología más simple y ligera. PRINCE2 está perfectamente alineada con la norma ISO 21500.

Debido a que PRINCE2 es genérico y se basa en principios de probada eficacia, las organizaciones que adoptan el método como patrón puede mejorar considerablemente la capacidad de su organización y su madurez en múltiples áreas de la actividad comercial (cambios en el negocio, construcción, tecnología de la información y adquisiciones, investigación, desarrollo de productos, etc)

La metodología PRINCE2 consta de 4 elementos; principios, temáticas, procesos y el entorno del proyecto que conforman una poderosa y práctica estructura para la gestión de proyectos.

Figura 4. Prince2 y sus elementos.



Fuente: Axelos (2009)



C.1. Estructura

C.1.1. Principios

La metodología PRINCE2 se apoya en 7 principios, enriqueciendo no solo al proyecto en concreto, sino a toda la organización en la que se desarrolla. Estos son las obligaciones y las buenas prácticas que darán las pautas y determinarán si el proyecto se está gestionando genuinamente utilizando la metodología PRINCE2.

Justificación comercial continua

Se asegura que hay un motivo justificable para iniciar el proyecto y que perdura durante toda su vida. Además la justificación se documente y se apruebe. Asimismo la justificación se documenta en un Business Case y se revisa a lo largo del proyecto para comprobar que el proyecto mantiene su viabilidad en todo momento (porque si no es viable la mejor opción es pararlo a tiempo y dedicar los recursos a otros proyectos que sí que lo sean).

Lo que dice, básicamente el principio, es que el proyecto nace para apoyar un modelo de negocio.

Aprender de la experiencia

Se recogen experiencias anteriores, las que se van obteniendo durante el proyecto y las lecciones aprendidas a su cierre. Además de estar registrada por escrito.

Roles y responsabilidades definidos

El papel que cada profesional juega en el proyecto debe estar claramente definido, así como sus funciones y responsabilidades. Esto resulta muy importante, sobre todo, en la toma de decisiones.

Partes interesadas primarias:

- a. Patrocinadores “Comerciales” que endosan los objetivos y aseguran que la inversión comercial tenga una buena relación Calidad-Precio.
- b. “Usuarios” que, una vez que el proyecto se ha completado, utiliza los productos para permitir obtener los beneficios esperados.
- c. “Proveedores” que proporcionan la pericia y los recursos requeridos por el proyecto (estos podrían ser internos o externos).

Gestión por fases

La planificación, supervisión y control final de cada fase, es una parte vital en los proyectos llevados a cabo mediante Prince2.

PRINCE2 resuelve la cuestión del horizonte de planificación al:

- a. Dividir el proyecto en una serie de fases de gestión.

- b. Tener un plan del proyecto de alto nivel y un plan de la fase actual detallado.
- c. Planificar, delegar, supervisar y controlar el proyecto fase por fase.

Debemos tener dossieres y entregables que nos permitan definir bien el alcance del Proyecto, el tiempo del Proyecto y el coste del Proyecto

Gestión por excepción

Cada profesional implicado debe gestionar los distintos elementos (tiempo, coste, calidad, alcance, beneficio, riesgo...) acorde a las funciones y responsabilidades acordada en la definición de roles. En caso de que los acontecimientos rebasen estas funciones, debe consultarse al nivel inmediatamente superior el procedimiento a seguir.

La palabra gestión por excepción, básicamente, indica la topología de los que intervienen en el Proyecto, vamos a entender tres niveles (HITO MASTER DAP S.L., 2014):

- a. Nivel Gobierno: Que será el nivel de alta dirección, del ejecutivo del proyecto para arriba, este nivel va a soportar la orientación del proyecto.

- b. Nivel Gestión: Será el director del proyecto y su equipo directivo.
- c. Nivel Entrega: Son las personas que se dedican a confeccionar los entregables, el ambiente más técnico.

La responsabilidad es establecida mediante (Great Britain: Office of Government Commerce, 2009):

- a. La delegación de autoridad desde un nivel de gestión al siguiente estableciendo tolerancias respecto al plan contra las seis restricciones: tiempo, coste, calidad, alcance, riesgo y beneficio.
- b. La activación de controles sobre aquellas tolerancias excedidas sobre la predicción, para que sean inmediatamente elevadas a la siguiente capa de gestión que decidirá cómo proceder.
- c. La puesta en marcha de un mecanismo que garantice que cada capa de gestión pueda asegurarse de que los controles son efectivos.

Orientación o enfoque en los productos

El fin último de cada proyecto es entregar el producto o llevar a cabo el servicio al usuario final. Cada tarea debe estar enfocada a este último objetivo.

Un proyecto exitoso es orientado a resultados y no a actividades. El conjunto acordado de productos define el alcance y proporciona la base para la planificación y control.

El objetivo de un proyecto es cumplir con las expectativas de los interesados de acuerdo a la justificación de negocio. Esto implica un entendimiento común de los productos requeridos y la calidad esperada. El enfoque a producto da soporte a casi todos los aspectos de PRINCE2: planificación, responsabilidad, informes de estado, calidad, control de cambios, alcance, gestión de configuración, aceptación del producto y gestión de riesgos.

Adaptación

La metodología Prince2 se adapta cómodamente al tamaño, complejidad, importancia, capacidad y riesgo de cada proyecto y cada empresa.

El propósito de la adaptación es:

- a. Asegurar que el método de gestión del proyecto se relacione con el entorno del proyecto.
- b. Asegurar que los controles del proyecto se basen en el tamaño, complejidad, importancia, capacidad y nivel de riesgo del proyecto.

C.1.2. Las Temáticas

Las temáticas de PRINCE2 describen aspectos de la gestión del proyecto que se deben abordar continuamente. Las 7 temáticas explican el tratamiento específico que da PRINCE2 a la gestión de proyectos y por qué son necesarias.

Cada temática Prince 2 es descrita en cuatro puntos: **Propósito**. Por qué. **Definición**. Qué se hace en la temática. **Enfoque**. Que PRINCE2 da a esa temática. **Intervención**. Como interviene los actores, los agentes en la realización de las temáticas.

Business Case

El proyecto se inicia con una idea que se considera tiene valor potencial para la organización en cuestión.

Esta temática aborda la manera en que la idea se desarrolla para convertirse en una proposición de inversión viable para la organización y la manera en que la gestión del proyecto mantiene la atención en los objetivos de la organización durante todo el proyecto. Contesta al **¿por qué?**

El propósito de Business Case del Proyecto es supervisar continuamente si el proyecto se justifica, que beneficios o valores obtendremos. Además consiste en total trazabilidad del proyecto de

principio a fin, juzga continuamente si el proyecto es deseable, viable y alcanzable.

Figura 5. El camino hacia el desarrollo del caso de negocio.



Fuente: (Great Britain: Office of Government Commerce, 2009)

Organización

Describe los roles y responsabilidades en la organización temporal del proyecto que son requeridos para una gestión eficiente.

Esta temática describe los roles y las responsabilidades en el equipo temporal de gestión del proyecto Prince2 que se requiere para gestionar el proyecto con efectividad. Contesta al **¿Quién?**

Su propósito es estudiar si el conjunto de agentes del proyecto están organizados en un equipo que sea fundamentalmente ajustado a los requisitos del proyecto, dejar claro que roles y que responsabilidades tiene cada uno de los agentes del proyecto, a eso lo llamamos organización, no le llamamos equipo de proyecto Prince2.

Este enfoque tiene 4 niveles organizativos:

Corporación, (centrado en el ejecutivo del proyecto, EP).

Dirección, (centrado en la junta de proyecto, JP).

Gestión, (centrado en el PM).

Entrega, (nivel más técnico, TM).

La temática busca definir y establecer la estructura de responsabilidades y delegación del proyecto.

La temática Organización sustenta el principio roles y responsabilidades definidos.

Figura 6. Los cuatro niveles de gestión en la estructura de gestión de proyectos.



Fuente: (Great Britain: Office of Government Commerce, 2009).



Calidad

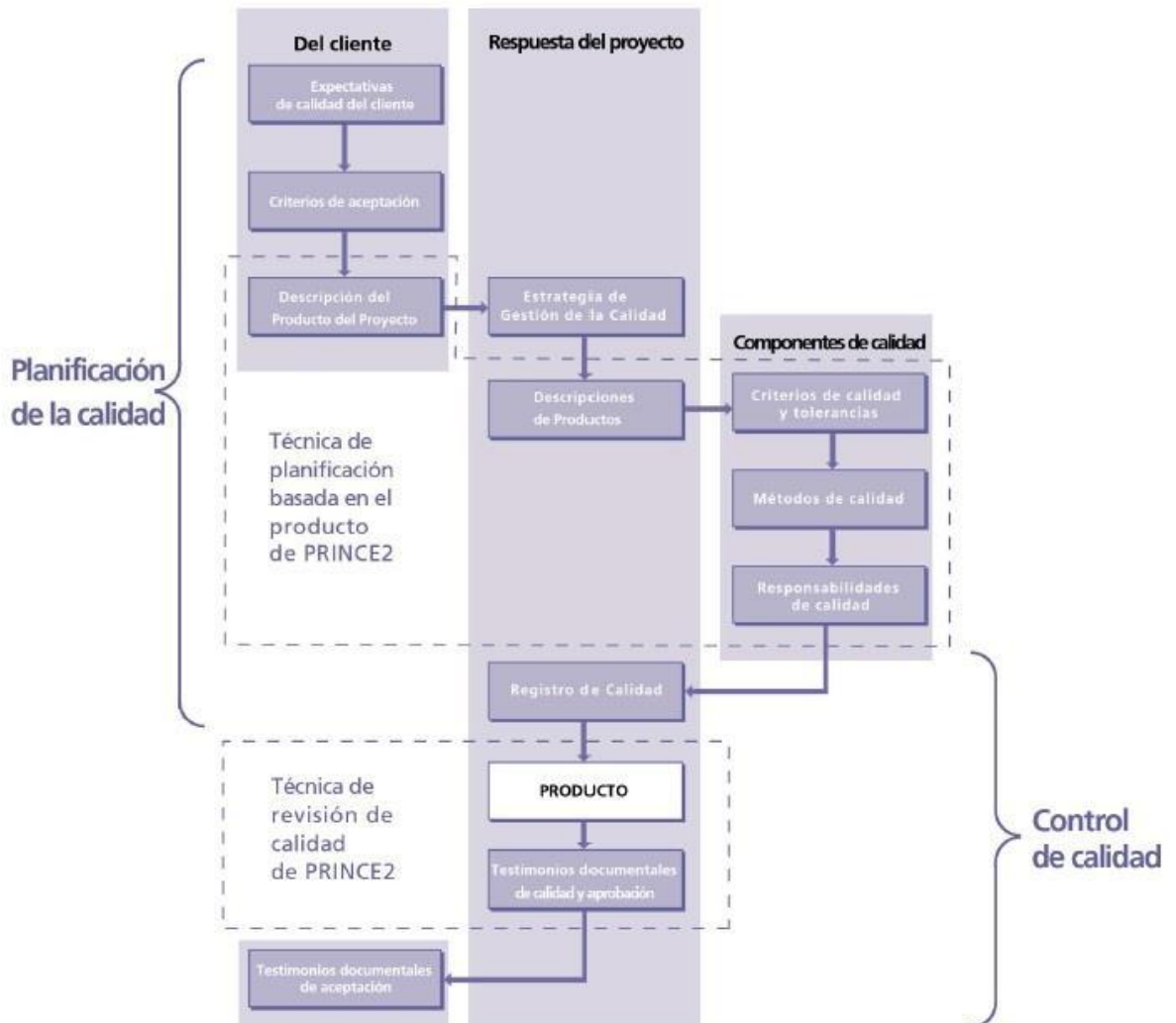
Esta temática explica la manera en que la idea inicial se desarrolla de modo que todos los participantes comprendan los atributos de calidad de los productos a entregar y luego la manera en que la gestión del proyecto asegura que estas exigencias se entreguen posteriormente.

Contesta al **¿Qué?**

¿Por qué mezclar calidad con organización y con Business Case?, según PRINCE2 son tres cosas que están permanentemente en el alero de lo que hace un PM, aun siendo temáticas diferentes, una cosa es producir y otra cosa es verificar que lo producido se ajusta al proyecto.

La temática calidad también hace hincapié en la importancia de capturar y de actuar sobre las lecciones aprendidas durante todo el proyecto. Esta temática sustenta el principio PRINCE2 aprender de la experiencia (Grau, 2014).

Figura 7. Secuencia de Auditoria de Calidad.



Fuente: (Great Britain: Office of Government Commerce, 2009)

Planes

Los proyectos Prince2 proceden en base a una serie de planes aprobados. Esta temática complementa la temática de la calidad al describir los pasos requeridos para desarrollar los planes y las técnicas de Prince2 que se deberían aplicar. En Prince2, los planes se hacen corresponder a las necesidades del personal en los diversos niveles de



la organización. Son el foco de la comunicación y del control durante todo el proyecto. Contesta al **¿Cómo? ¿Cuánto? ¿Cuándo?**

La temática Planes permite poner en práctica el principio PRINCE2 *gestión por excepción*.

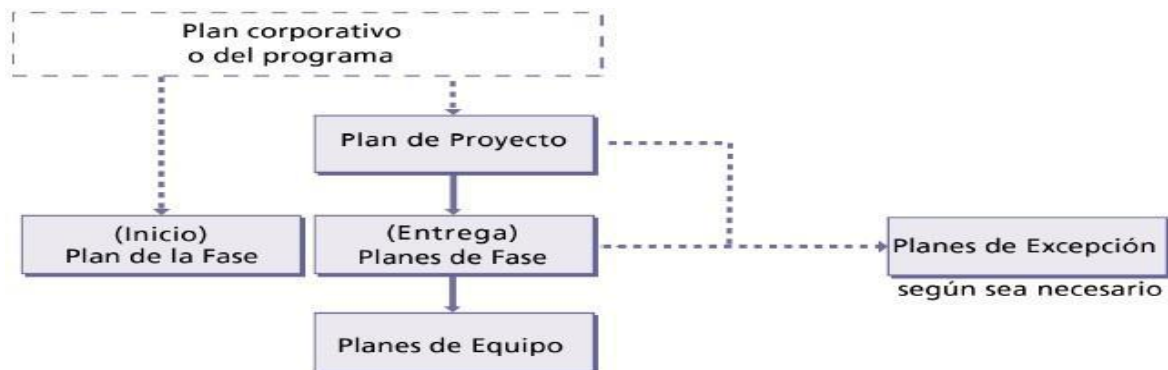
Los planes en principio se refieren básicamente a lo que hay que hacer, cuándo hay que hacerlo, y quizás el método: cómo hacerlo.

Los planes van a diferir en PRINCE2 con los que ya conocemos en PMBOK, porque en realidad, para PRINCE2 el plan o los temáticos planes se refiere al alcance y al cronograma.

En este sentido, la palabra planes implica cronogramar todo el trabajo a realizar, este trabajo se define mediante la Estructura de Desglose del Proyecto.

En PRINCE2 la calidad se planifica, los bienes se planifican, la organización se planifica, en PRINCE2 están en el mismo paquete.

Figura 8. Niveles de Planificación de PRINCE2.



Fuente: (Great Britain: Office of Government Commerce, 2009)



Riesgo

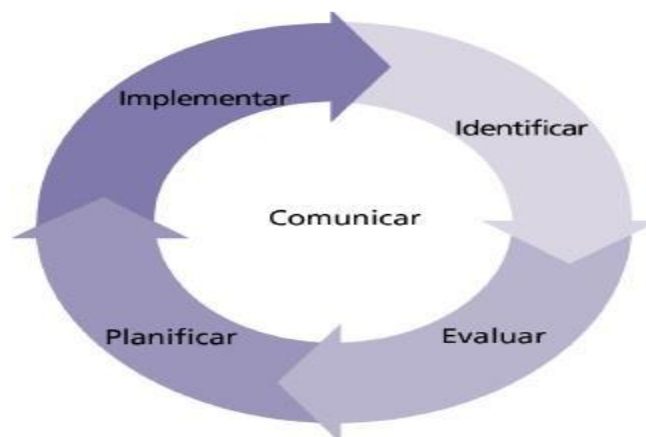
Normalmente un proyecto implica para una organización más riesgos que las actividades u operaciones habituales. Este temática explica cómo PRINCE2 gestiona la incertidumbre en sus planes y en el entorno del proyecto. La identificación de riesgos te permitirá tomar decisiones informadas sobre qué proyectos empezar, cuáles continuar y cuáles detener. Esta temática apoya el principio PRINCE2 de justificación comercial continua. . Contesta al **¿Qué pasa si..?**

¿Hay planes de riesgo,? sí, lo que pasa en PRINCE2 se llama estrategia.

¿Hay registro de riesgo? Sí, y se llama igual que el PMBOK.

¿Hay procedimiento de gestión de riesgos? Sí, identificación, valoración, planificación, implementación, comunicación.

Figura 9. Procedimiento de Gestión del Riesgo.



Fuente: (Great Britain: Office of Government Commerce, 2009).

Cambio

Es habitual que los proyectos conforme avanzan tengan que hacer frente a diversos problemas. Esta temática establece como analizar los “problema” y cómo controlar eficazmente el cambio. La temática describe cómo evaluar y actuar sobre cuestiones que puedan tener un impacto potencial sobre cualquiera de los aspectos iniciales del proyecto. La temática Cambio sustenta el principio PRINCE2 enfoque en los productos, ya que permite crear, el mantenimiento y el cambio controlado de los productos del proyecto. **Contesta al ¿Cuál es el impacto?**

En PMBOK, la correspondencia la tenemos con el plan gestión de cambio, plan de gestión de la configuración corresponde a esta dinámica.

Todo puede cambiar, los planes, la calidad, la organización, el BC.

Figura 10. Procedimiento de Control de Cambios y Cuestiones.



Fuente: (Great Britain: Office of Government Commerce, 2009)



Progreso

La temática Progreso describe el proceso de toma de decisiones para aprobar los planes, supervisarlos y el procedimiento de “escalado” si los acontecimientos no avanzan según lo planeado. Por último determina si el proyecto debe continuar, y cómo debe continuar. Para todo ello la temática se base en las tolerancias que sostienen el principio de gestión por excepción, y la gestión por fases de la Junta de Proyecto, que apoyan *los principios gestión por fases, y justificación comercial continua*. **Contesta a ¿Dónde estamos ahora? ¿Adónde vamos? ¿Deberíamos continuar?**

El propósito de la temática de progreso es establecer mecanismos para hacer un seguimiento y comparar los logros reales con los logros planificados; proporcionar un pronóstico de los objetivos del proyecto y de la viabilidad continua del proyecto; y controlar cualquier desviación inaceptable.

Es la evaluación continua desde todos los puntos de vista, tanto si las cosas se están haciendo con riesgo mitigado, si el cambio se está protocolizando adecuadamente, como si el modelo de negocio está progresando.

Figura 11. Delegación de Tolerancia y Presentación de Informes sobre el Progreso Real y Previsto.



Fuente: (Great Britain: Office of Government Commerce, 2009)

C.1.3. Los Procesos

Estos describen una progresión paso a paso del ciclo de vida del proyecto, desde la puesta en marcha hasta el cierre del mismo. Cada proceso entrega una lista de control para las actividades recomendadas, los productos y las responsabilidades afines.

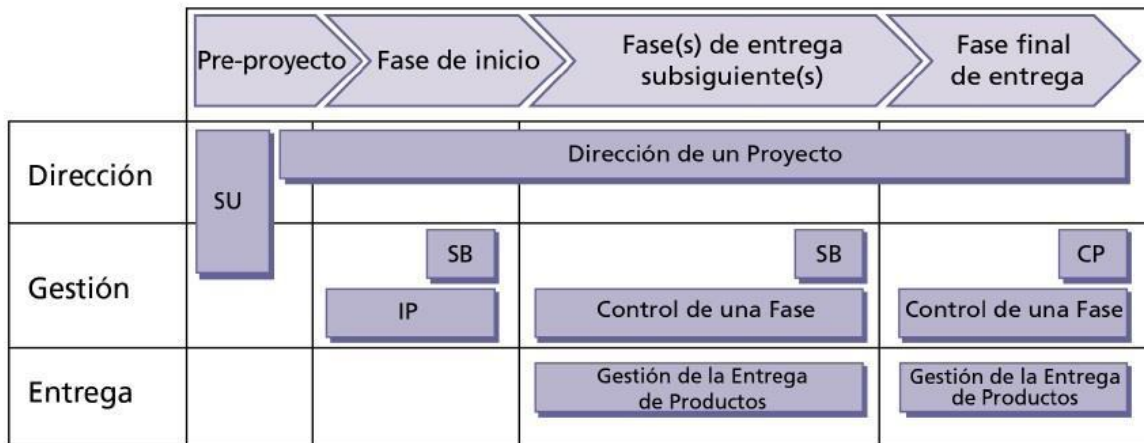
7 Procesos de Prince2:

- a. Puesta en Marcha de un Proyecto: SU (Starting Up a Project)



- b. Dirección de un Proyecto: DP (Directing a Project)
- c. Iniciar un Proyecto: IP (Initiating a Project)
- d. Control de una Fase: CS (Controlling a Stage)
- e. Gestión de la Entrega de Productos: MP (Managing Product Delivery)
- f. Gestión de los Límites de Fase: SB (Managing a Stage Boundary)
- g. Cierre un proyecto: CP (Closing a Project)

Figura 12. Procesos de PRINCE2.



Leyenda

SU = Puesta en Marcha de un Proyecto
 IP = Inicio de un Proyecto
 SB = Gestión de Límites de Fase
 CP = Cierre de un Proyecto

Nota

- Tanto los niveles de dirección como de gestión utilizan la Puesta en Marcha de un Proyecto.
- Debería haber como mínimo dos fases de gestión, la primera de las cuales es la fase de inicio.
- La Gestión de Límites de Fase se utiliza por primera vez al final de la fase de inicio y se repite al final de cada fase subsiguiente, salvo la fase final. También se utiliza para preparar Planes de Excepción, lo cual se puede hacer en cualquier momento, incluyendo durante la fase final.
- Opcionalmente, para los inicios complejos o prolongados, Control de una Fase y Gestión de la Entrega de Productos se pueden utilizar para gestionar la fase de inicio.

Los procesos de PRINCE2

Fuente: (Great Britain: Office of Government Commerce, 2009)



Puesta en Marcha de un Proyecto SU (Starting Up a Project)

En este proceso, se conforma el equipo del proyecto y se prepara un resumen del proyecto (describe, a grandes rasgos, lo que el proyecto está tratando de lograr y la justificación para hacer el negocio). Además, se plantea el enfoque global y se prevé la próxima etapa del proyecto. Una vez que este trabajo está hecho, se pide a la junta del proyecto que autorice la siguiente fase, la de iniciar el proyecto. Las principales actividades son: el nombramiento de un ejecutivo y un director de proyecto, el diseño y la designación de un equipo de gestión de proyectos, la preparación de un resumen del proyecto, definir el enfoque del proyecto y la planificación de la próxima etapa (iniciación).

Dirección de un Proyecto: DP (Directing a Project)

Este proceso determina la forma en la que la junta del proyecto (que incluye funciones tales como el patrocinador ejecutivo o el sponsor del proyecto) debe controlar la totalidad del proyecto. Como se mencionó anteriormente, la junta del proyecto puede autorizar la etapa de iniciación, y también puede autorizar un proyecto. La Dirección del proyecto también dicta cómo la junta del proyecto debe autorizar un plan de etapas, incluyendo cualquier plan de etapas que sustituya a un plan de la etapa



actual, debido a circunstancias imprevistas. También se cubre la forma en que la junta puede dar una dirección ad hoc para un proyecto y la forma en que debe ser cerrado un proyecto. Las principales actividades de este proceso son: la autorización de Iniciación, la autorización del proyecto, la autorización de una etapa o un plan de excepción, la asignación de la dirección Ad-Hoc, y la determinación de cómo se confirma el cierre del proyecto.

Iniciar un Proyecto: IP (Initiating a Project)

Este proceso se basa en el trabajo de la puesta en marcha y el resumen del proyecto, este resumen contribuye con la configuración del caso de negocio. El enfoque adoptado anteriormente sirve para asegurar la calidad en el proyecto, pues se acordó junto con el enfoque general para el control del proyecto en sí mismo (control de proyectos). Del Plan General, se crean los archivos del proyecto. Además también se crea un plan para la siguiente etapa del proyecto. La información resultante de las dos etapas anteriores debe ser puesta ante la junta del proyecto para que se autorice el proyecto en sí. Las principales actividades son: planificación de la calidad, planificación del proyecto, refinar el modelo de negocio y riesgos, establecer los controles del

proyecto, la creación de archivos del proyecto y montaje de un documento de inicio del proyecto.

Control de una Fase: CS (Controlling a Stage)

PRINCE2 sugiere que los proyectos deberían ser divididos en etapas y estos subprocesos se deben controlar individualmente. Fundamentalmente esto incluye la manera en que las etapas del trabajo están autorizadas y recibidas. También especifica la forma en que el progreso debe ser monitoreado y cómo los aspectos más destacados de los progresos deben ser reportados a la junta del proyecto. Se propone un medio para capturar y evaluar los problemas del proyecto, junto con la forma en que deben ser tomadas las acciones correctivas. Asimismo, establece el método por el cual ciertos problemas del proyecto deben ser escalados a la junta del proyecto.

Las principales actividades son: autorización del paquete de trabajo, evaluar los progresos de captura y análisis de los problemas del proyecto, revisar el estado de cada etapa, destacar la presentación de informes, detectar la escalabilidad de los problemas, y tomar acciones correctivas y recibir un paquete de trabajo completo.

Gestión de la Entrega de Productos: MP (Managing Product Delivery)

El proceso de gestión en la entrega de productos tiene el propósito de controlar la relación entre el Project Manager y el Administrador de Equipo(s) (Team Manager) mediante la colocación de los requisitos formales relativos a la aceptación, la ejecución y la entrega del proyecto de trabajo. Los objetivos del proceso son los siguientes:

- a. Asegurarse de que la elaboración de los productos esté acorde a su destino y haya sido autorizado y acordado.
- b. Que tanto el director del (los) equipo(s), los miembros del equipo y los proveedores estén de acuerdo y claros en cuanto a lo que se produce. Teniendo en cuenta los costos y plazos.
- c. Que los productos previstos sean entregados dentro de las expectativas de tolerancia.
- d. Que la información de los avances se proporcione al Gerente del Proyecto en la frecuencia acordada para asegurar que el proyecto está dentro de las expectativas esperadas. Las principales actividades son: Aceptar el conjunto de etapas del trabajo, ejecutar el conjunto de etapas del trabajo y entregar el resultado del Proyecto.



Gestión de los Límites de Fase: SB (Managing a Stage Boundary)

El Control de Etapas debe hacerse durante el desarrollo de la Etapa, pero la Gestión de Límites debe hacerse al final de una Etapa. Lo más obvio es tener planeado la siguiente etapa y tener construido y el plan general del proyecto. Este proceso debe determinar el riesgo del modelo de negocio y un plan de modificación según sea necesario. El proceso también abarca lo que debe hacerse de una etapa que ha ido más allá de sus niveles de tolerancia. Finalmente, el proceso determina la forma final de la etapa.

Las principales actividades son: la planificación de una etapa, la actualización de un plan de proyecto, la actualización de un caso de negocio del proyecto, la actualización del registro de riesgos; la etapa final de presentación de informes; y la producción de un plan de excepción.

Cierre un proyecto: CP (Closing a Project)

Esto incluye las cosas que se deben hacer al final de un proyecto. El proyecto debe ser formalmente Terminado (y los recursos liberados para su asignación a otras actividades), se debe evaluar

formalmente el proyecto e identificar las acciones posteriores. Las principales actividades son: la clausura del proyecto, la identificación de las acciones de seguimiento y la evaluación del proyecto.

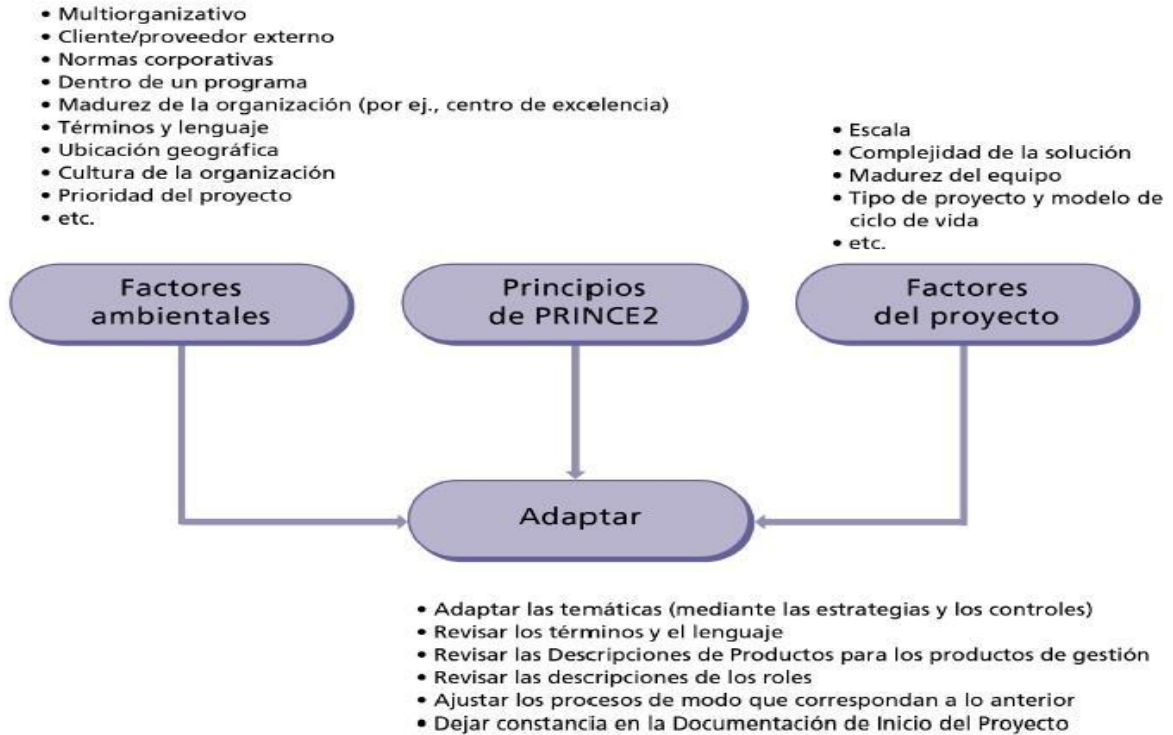
C.2. **Adaptación de PRINCE2 al entorno del proyecto**

PRINCE2 no es una solución única para dejar contentos a todos; es un marco flexible que se puede adaptar con facilidad a cualquier tipo o tamaño de proyecto.

PRINCE2 se puede utilizar cualquiera sea la escala, la complejidad, la ubicación geográfica o cultural del proyecto, tanto si es parte de un programa como si está gestionando como un proyecto independiente. De hecho, es un principio que un proyecto PRINCE2 adapte el método para que sea apropiado para cada contexto.

El concepto de adaptación se refiere al uso apropiado de PRINCE2 en cualquier proyecto dado, asegurando que haya la cantidad correcta de planificación, control, gobierno y uso de los procesos y temáticas.

Figura 13. Influencia en la exigencia de ADAPTACION.



Fuente: (Great Britain: Office of Government Commerce, 2009)

Tabla N° 9: Procesos de PRINCE2.

Siglas	Proceso	Propósito	Actividades	Productos
1 SU	Puesta en marcha de un proyecto	Reunir los datos necesarios para comenzar un proyecto. Se debe asegurar que haya una justificación comercial para iniciar el proyecto.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nombrar al Ejecutivo y al Director del proyecto. 2. Registrar lecciones anteriores. 3. Nombrar un equipo de gestión del proyecto. 4. Preparar el Modelo de Negocio preliminar. 5. Seleccionar el enfoque de proyecto y elaborar su expediente. 6. Planificar la fase de inicio. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Expediente del proyecto que incluye el Caso de Negocio preliminar 2. Diseño y nombramiento del Equipo de Gestión del Proyecto 3. El Plan de la Fase de Inicio
2 DP	Dirección de un proyecto	Gestionar el proyecto al nivel superior (Junta del Proyecto), controlando su avance. Se toma decisiones y se ejerce el control general.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Autorizar el Inicio del Proyecto. 2. Autorizar el Proyecto. 3. Autorizar un Plan de Fase o de Excepción. 4. Proporcionar dirección ad hoc. 5. Autorizar el Cierre de Proyecto. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Autorizaciones

Siglas	Proceso	Propósito	Actividades	Productos
3 IP	Iniciar un Proyecto	Examinar la justificación del proyecto y crear la documentación del proyecto que incluye el Plan del Proyecto.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar la Estrategia de Gestión del Riesgo. 2. Preparar la Estrategia de Gestión de la Configuración. 3. Preparar la Estrategia de Gestión de la Calidad. 4. Preparar la Estrategia de Gestión de la Comunicación. 5. Establecer los Controles del Proyecto. 6. Crear el Plan de Proyecto (costes, plazos, riesgos, calidad, etc.). 7. Perfeccionar el Caso de Negocio. 8. Preparar la Documentación de Inicio de Proyecto. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plan del Proyecto 2. Plan de Control del Proyecto 3. Caso de negocio refinado 4. Documentación de inicio del proyecto
4 SB	Gestión de los Límites de Fase	Con este proceso el Gerente del Proyecto facilita información a la Junta del Proyecto para revisar el desarrollo de la fase actual y aprobar el Plan de la siguiente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planificar la fase siguiente. 2. Actualizar el Plan de Proyecto. 3. Actualizar el Caso de Negocio. 4. Informar sobre el final de fase. 5. Elaborar un Plan de Excepción. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informe de final de fase 2. Plan de la siguiente fase 3. Actualización del Plan del Proyecto y Caso de Negocio 4. Plan de Excepción (si es necesario)



Siglas	Proceso	Propósito	Actividades	Productos
5 CS	Control de una Fase	Corresponde a las tareas diarias de monitoreo y control que realiza el Director del Proyecto. El mismo que debe informar a la Junta del Proyecto.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Autorizar un Paquete de Trabajo. 2. Revisar el estado del Paquete de Trabajo. 3. Recibir el Paquete de Trabajo completado. 4. Revisar el estado de la fase. 5. Informar sobre el desarrollo. 6. Registrar y examinar cuestiones y riesgos. 7. Presentar excepciones relativas a incidencias y riesgos. 8. Llevar a cabo rectificaciones. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informe de desarrollo 2. Informe de excepción que puede incluir un Plan de Excepción, si se aprueba el informe
6 MP	Gestión de la Entrega de Productos	Con este proceso el Jefe del Equipo entrega uno o más productos. El Gerente del Proyecto puede establecer requisitos formales para la aceptación, ejecución y entrega del proyecto.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aceptar un Paquete de Trabajo (acordar). 2. Ejecutar un Paquete de Trabajo (completar). 3. Entregar un Paquete de Trabajo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plan del Equipo 2. Informes de Punto de Control 3. Registro de calidad 4. Paquete de trabajo completo

Siglas	Proceso	Propósito	Actividades	Productos
7 CP	Cerrar un Proyecto	Este proceso confirma la entrega de los productos por parte de la Junta del Proyecto (o solicita un cierre prematuro) y el Gerente de Proyecto prepara el cierre del mismo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar el cierre planificado. 2. Preparar el cierre prematuro. 3. Entregar los productos. 4. Evaluar el proyecto. 5. Recomendar el cierre del proyecto. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informe final del proyecto 2. Informe sobre las lecciones

Fuente: (Great Britain: Office of Government Commerce, 2009)

2.3.2.1.2 Marcos ágiles

(Palacio, ScrumManager: Gestión de proyectos, 2008), la gestión ágil de proyectos tiene como objetivo dar garantías a las demandas principales de la industria actual: valor, reducción del tiempo de desarrollo, agilidad, flexibilidad y fiabilidad.

A. SCRUM

Se basa en el principio ágil de desarrollo iterativo e incremental. Al periodo de trabajo para desarrollar un incremento de producto lo denomina “sprint”, y recomienda una duración de 30 días, si bien pueden contemplarse casos de hasta 60 (según Ken Schwaber, o 45 según Jeff Sutherland). Establece una reunión al inicio de cada sprint para determinar el trabajo que se va a realizar, otra al final para evaluar el resultado, y revisiones diarias que realiza el equipo en su auto-gestión.

B. XBreed – Agile Enterprise

Propuesto por Mike Breedle, que colaboró con Ken Schwaber en la definición de Scrum, es una combinación de Scrum para la gestión del proyecto, y Extreme Programming como prácticas de desarrollo.

Esta es una combinación comúnmente empleada independientemente de su definición como Xbreed que hasta la fecha no ha tenido especial relevancia. También denominado “Agile Enterprise”

C. DSDM

DSDM es el acrónimo que da nombre a un modelo de procesos para desarrollo de sistemas de software, desarrollado y concebido por el DSDM Consortium, que se fundó en Inglaterra en 1994, y que actualmente tiene presencia en Inglaterra, EE.UU. Benelux, Dinamarca, Francia y Suiza; y con interés y contactos para futuras representaciones en Australia, India y China.

Es un modelo que estuvo representado en la firma del Manifiesto Ágil: Arie van Bennekum, firmante del manifiesto, era miembro del consorcio en Benelux, consultor y formador de DSDM.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. Trayectoria Cualitativa

El presente trabajo corresponde a una investigación descriptiva debido a que se describirá situaciones eventos como resultado del impacto de las personas, procesos y tecnología, no experimental porque se buscara en forma empírica y sistemática, no se posee control directo de las variables independientes, debido a que su manifestaciones ya han ocurrido o que son inherentemente no manipulables debido que solo se tiene autorización para estudiarlas y proponer cambios, mas no para realizar dicho cambios en los procesos, personas tecnología del caso de estudio. Se harán inferencias sobre las relacione entre las variables, sin intervención directa sobre la variación simultanea de las variables independiente y dependiente (Kerlinger & Lee, 2002).

3.2. Enfoque seleccionado

“La investigación cualitativa busca la comprensión e interpretación de la realidad humana y social, con un interés práctico, es decir con el propósito de ubicar y orientar la acción humana y su realidad subjetiva”. (Rodríguez, 2011) Por ello en este trabajo de Investigación se pretende comprender la particularidad del caso de Estudio Gobierno “Municipalidad Distrital de La Victoria - Chiclayo”, dentro de su propio contexto basado en un enfoque, llamado Gestión de Proyectos (marco de trabajo), para especificar su arquitectura presente y objetiva de

acuerdo a su concepción futura, establecida por el conjunto social que la compone y las partes interesadas.

“La investigación cualitativa esencialmente desarrolla procesos en términos descriptivos e interpreta acciones, lenguajes, hechos funcionalmente relevantes y los sitúa en una correlación con el más amplio contexto social”. (Rodríguez, 2011) Es por ello que solo en ocasiones se valoran numéricamente las observaciones, por lo general se registran los procesos en lenguaje propio, y para este trabajo de investigación, se habla en lenguaje utilizado en la gestión de proyectos y las tecnologías de información, como las notaciones: normas de gestión, metodologías, etc. y lenguajes propios utilizados para describir los objetivos, las arquitecturas, los datos, las aplicaciones y las relaciones entre el mundo de Tecnologías de Información y los proyectos generados, dentro de la organización (caso de estudio Municipalidad Distrital de La Victoria), esto permite expresar, comprender e interpretar la realidad con el propósito de ubicar y orientar a la organización hacia el cumplimiento de sus objetivos.

Por un lado, el proceso es guiado por un enfoque de Gestión de Proyectos seleccionado, que define “**el Qué**” se debe realizar, y por otro lado el investigador define “**el cómo**” y utiliza un lenguaje propio de la naturaleza de la información que analiza, por ejemplo el Enfoque señala

que se debe realizar un alcance del proyecto, y el investigador para el desarrollo de este concepto utiliza los procesos del **enfoque que se alineen mejor**, que describen las actividades, técnicas, herramientas y documentación necesaria para cumplir con lo que se va a realizar, y generen proyectos eficientes y generen valor a la entidad.

3.3. Objeto de estudio

Caso de Estudio: Municipalidad Distrital de La Victoria - Chiclayo, ya que el distrito está pasando por un incremento en su desarrollo. Por consiguiente se están gestionando proyectos y una categoría de ellos son los proyectos informáticos, con el fin de beneficiar a los contribuyentes. Pero aún no se cuenta con una metodología que sirva de guía para la realización eficiente de sus proyectos informáticos, asumiendo el riesgo que el proyecto sufra algún problema en costo, tiempo y alcance. Por tal razón se ve la necesidad de realizar un estudio de las metodologías de Gestión de Proyectos informáticos en el Gobierno.

3.4. Sujetos participantes

El sujeto de investigación es la Municipalidad Distrital de la Victoria, se localiza en la ciudad de Chiclayo, Lambayeque, se tomaron ciertos criterios o características que conlleva a realizar dicho estudio de Gestión de Proyectos, una de ellas está considerando en base a la clasificación de las Municipalidades, donde han sido clasificadas en 4 categorías según su población, carencias, necesidades y potencialidades. Según el Decreto Supremo N° 400-2015-EF que



aprueban los procedimientos para el cumplimiento de metas y la asignación de los recursos del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal del año 2016. En el artículo 5 clasificación de municipalidades del Decreto Supremo antes indicado, se clasifica a las Municipalidades, donde en nuestro estudio se tomara las Municipalidades Tipo B. Otro criterio a considerar es el uso de TI ya que ayudará a optimizar y alinear los objetivos de la institución.

3.4.1. Escenario

3.4.1.1. Municipalidades en el Perú

3.4.1.1.1 Antecedentes

Según (Instituto de Estudios Peruanos, 2014), las municipalidades tienen como antecedente al Cabildo, instancia de administración local creada durante el virreinato que adquiere roles de gobierno al regular la actividad económica local y en general la vida cotidiana local. Contaba con un alcalde, elegido por periodos anuales mientras que el cargo de regidor se obtenía por compra o herencia. El Cabildo es retomado durante los primeros años de la república prácticamente con las mismas características, diferenciando a las “municipalidades de pueblos de peruanos” - comunidades de indígenas específicamente- , y, posteriormente en 1823, se establece un régimen común. La Municipalidad ha atravesado diversas etapas, de supresión, de restablecimiento, de cambios en la elección de sus órganos de gobierno,



de cambios en su misión y mecanismos de creación. Hoy existen 1855 municipalidades (1659 distritales y 196 provinciales) gestionadas bajo un marco legal poco adecuado a su diversidad y complejidad.

3.4.1.1.2 Tipos de Municipalidad

Existen tres tipos de municipalidad:

Municipalidades Provinciales, ejercen el gobierno local en las demarcaciones provinciales.

Municipalidades Distritales, ejercen el gobierno local en las demarcaciones distritales.

Municipalidades de Centro Poblados, se crean por ordenanza municipal provincial y ejercen funciones delegadas, las que se establecen en la ordenanza que las crea. Para el cumplimiento de sus funciones las municipalidades provinciales y distritales deben asignarles recursos económicos de manera mensual.

Existen municipalidades que, por sus características particulares, se sujetan a regímenes especiales como la Municipalidad de Lima Metropolitana, las ubicadas en zonas de frontera y las Municipalidades ubicadas en zonas rurales. La Ley Orgánica de Municipalidades 27972 establece un título especial – el Título XI- , con el objeto de promover el desarrollo municipal en zonas rurales.

3.4.1.1.3 La Municipalidad

Es la institución del estado, con personería jurídica, facultada para ejercer el gobierno de un distrito o provincia, promoviendo la satisfacción de las necesidades de la población y el desarrollo de su ámbito.

3.4.1.1.4 El Municipio

Es considerado como la entidad que agrupa tres componentes interrelacionados: La población, el territorio y la organización local.

3.4.1.1.5 El Concejo Municipal

Constituye un órgano de gobierno municipal que cumple las funciones normativas y de fiscalización, integrado por el alcalde(sa) y los(as) regidores(as).

3.4.1.1.6 Misión de la Municipalidad

Está contenida en la Ley Orgánica de Municipalidades, que establece que su finalidad está definida por tres elementos:

Ser una instancia de representación

Son los ciudadanos y ciudadanas, quienes democráticamente deciden otorgar un mandato para que tanto alcaldes como regidores asuman su representación en la conducción del gobierno local, dicho mandato, está sujeto a un conjunto de reglas, que, si no son cumplidas pueden generar el retiro de la confianza ciudadana y por tanto el resquebrajamiento de la legitimidad para ejercer dicha representación. En ese sentido, cobra importancia el vínculo de ida y vuelta que debe existir entre las autoridades municipales y la población, de tal manera que se permita a

la población estar informada, intervenir en los asuntos de la gestión y, a las autoridades municipales ejercer el mandato para el cual fueron elegidas, con eficiencia y transparencia.

Ser una instancia promotora del desarrollo integral sostenible

La Municipalidad, en tanto, órgano de gobierno local es la entidad llamada y facultada para liderar la gestión del desarrollo integral de su ámbito, ya sea distrital o provincial. Entendiendo por desarrollo integral sostenible un proceso de mejora de la calidad de vida de la población, en donde la persona, especialmente aquella en condiciones de pobreza y exclusión, se convierta en el centro de atención de todos los esfuerzos siempre y cuando ello no comprometa la calidad de vida de las poblaciones futuras.

Ser una instancia prestadora de servicios públicos

Entendidos como aquellos servicios brindados por la municipalidad, que permitan a los ciudadanos, individual o colectivamente ser atendidos en determinadas necesidades que tengan carácter de interés público y sirvan al bienestar de todos.

3.4.1.2. Municipalidad Distrital de La Victoria

Según (Municipalidad Distrital de la Victoria, 2014), El Distrito de La Victoria se crea el 13 de Septiembre de 1984, mediante Ley N° 23926, siendo Presidente del Perú el Arquitecto Fernando Belaúnde Terry. Relativamente es un distrito joven, desde esa época a la actualidad han pasado veintinueve años de existencia, con siete gobiernos municipales.

El Distrito de La Victoria se ubica en la parte Nor-Oeste de la Provincia de Chiclayo, Departamento de Lambayeque, conformando la metrópoli, conjuntamente con los Distritos de Chiclayo y José Leonardo Ortiz. Se encuentra distante a 700 Km. de la ciudad de Lima. Es un distrito costero con una altitud de 27 m.s.n.m.

El Distrito de La Victoria, comprende una superficie de 32.16 Km², de los cuales 27.56 Km² corresponde al área rural y 4.60 Km² al área urbana.

3.4.1.2.1 Límites:

El distrito está comprendido dentro de los siguientes límites:

Por el Norte: Distrito de Chiclayo

Por el Sur: Distrito de Monsefú

Por el Oeste: Distrito de Pimentel

Por el Este: Distritos de Chiclayo y Monsefú

3.4.1.2.2 Misión

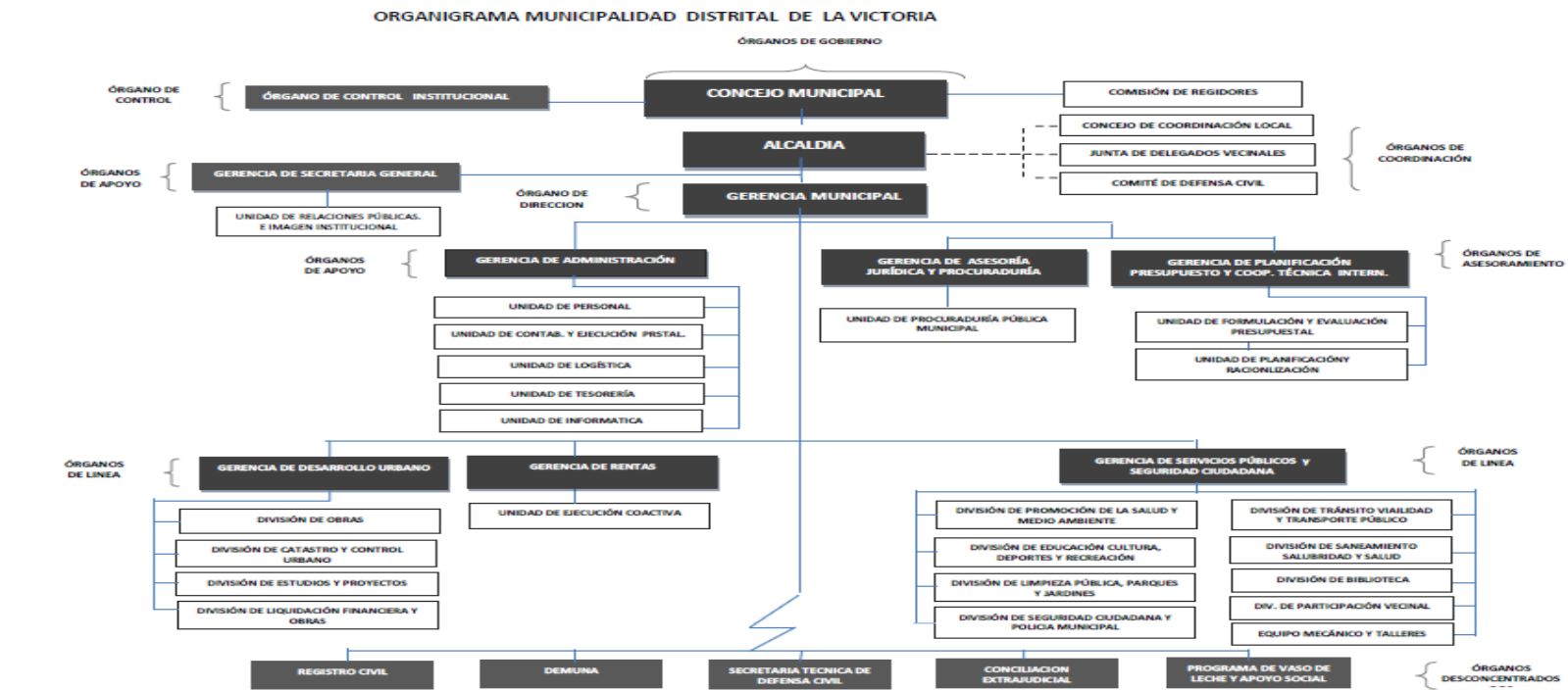
Mejorar las condiciones de vida de la población, sin discriminación alguna, mediante la presentación de servicios públicos con calidad y oportunidad, ejecutando obras y proyectos esenciales y prioritarios que el pueblo requiere, promoviendo la participación y concertación, con una administración eficiente y eficaz, con ética, dinamismo y calidad, fortaleciendo la autonomía política, económica y administrativa de la Municipalidad.

3.4.1.2.3 Visión

En el 2021 ser un Distrito con crecimiento sostenido y con bajos índices de pobreza, contando con un gobierno democrático, justo, equitativo y la participación activa de los vecinos en la gestión y vigilancia ciudadana para el desarrollo local, teniendo la población acceso a una educación de calidad y con una profunda identidad cultural, servicios integrales de salud en el marco de un Gobierno local que articularizará las zonas rurales, urbanas en el desarrollo de mecanismos de concertación y política de desarrollo distrital movilizándose además recursos y capacidades locales para desarrollar actividades socioeconómicas, impulsando de esta manera a la pequeña y micro empresa en pro de la elevación de la calidad de vida y desarrollo sostenible de los recursos naturales y el medio ambiente.

La Municipalidad se distribuye de la siguiente manera (organigrama):

Figura 14. Organigrama de la Municipalidad de La Victoria - Chiclayo



Fuente: ROF de la Municipalidad



3.4.1.2.4 Clasificación de las Municipalidades Según Plan de Incentivos

El Congreso de la República ha dado la Ley siguiente; El Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal (PI) que fue creado mediante Ley N° 29332, que implica una transferencia de recursos a las municipalidades por el cumplimiento de metas en un periodo determinado. Dichas metas son formuladas por diversas entidades públicas del Gobierno Central y tienen como objetivo impulsar determinados resultados cuyo logro requiere un trabajo articulado con las municipalidades (**Ministerio de Economía y Finanzas, 2016**). Que para el año 2016 a través del Decreto Supremo N° 400-2015-EF, aprueban los procedimientos para el cumplimiento de metas y la asignación de los recursos del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal del año 2016, en el **artículo 5** del decreto indicado clasifica a las Municipalidades en 4 categorías según su población, carencias, necesidades y potencialidades. La clasificación es la siguiente:

Municipalidades de ciudades principales tipo A.

Municipalidades de ciudades principales tipo B.

Municipalidades no consideradas ciudades principales, con 500 o más viviendas urbanas.

Municipalidades no consideradas ciudades principales, con menos de 500 viviendas urbanas

En el Anexo N° 01 de la presente investigación se identifica a cada municipalidad de acuerdo a la clasificación arriba mencionada.

Asimismo se ha extraído del Decreto Supremo N° 400-2015-EF, las Municipalidades pertenecientes a la categoría B de la Provincia de Chiclayo, de la Región Lambayeque, las cuales se muestran en la tabla N° 10 .

Tabla N° 10: Clasificación de las Municipalidades Tipo B de la Provincia de Chiclayo.

N°	Ubigeo	Distrito	Clasificación Municipal
1	140103	ETEN	CPB
2	140105	JOSE LEONARDO ORTIZ	CPB
3	140106	LA VICTORIA	CPB
4	140108	MONSEFU	CPB
5	140112	PIMENTEL	CPB
6	140117	PATAPO	CPB
7	140118	POMALCA	CPB
8	140120	TUMAN	CPB

Fuente: Elaboración propia.



3.5. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos

El método de investigación que se ha empleado responde a la técnica e instrumentos de recolección de datos desde la perspectiva metodológica cualitativa (observación participativa).

Técnicas de recolección de datos.

3.6. Procedimiento para la recolección de datos

3.6.1. Análisis de documentos:

Es el conjunto de documentos de gestión estratégica y operativa del caso de estudio, estos documentos contienen la planificación y orientación de la organización en cuanto a la definición de su misión, visión, objetivos estratégicos, análisis situacional, estrategias. También corresponde los documentos normativos, Manual de Procedimientos y Funciones (MOF), Reglamento de Organización y Funciones (ROF), Plan estratégico de tecnologías de Información, documentos de gestión de TI, inventario de Tecnologías de Información.

3.6.2. Instrumentos de recolección de datos:

3.6.2.1. Formato de encuesta

El formato de encuesta es un medio de investigación a través del cual queda concretamente plasmado que se realizó una encuesta. Y esto aplica veracidad a los datos recolectados en dicha información (Ver Anexo 02).

Explicar a detalle el procedimiento para la recolección de datos según la aplicación de las diferentes técnicas e instrumentos elaborados. Considerando la importancia de su aplicación para la rigurosidad metodológica se solicitará evidencias de su aplicación. (Bitácora, fotos, videos, cuaderno de campo)

Los datos serán recogidos utilizando el instrumento definido como la encuesta, para ello:

- a. Elaborar un formato de encuesta y se le hace llegar al entrevistado con anticipación para su revisión y pueda elaborar sus respuestas.
- b. Coordinar fecha, hora y lugar para la encuesta.
- c. Realizar la encuesta en la fecha pactada.

3.6.2.2. Análisis de documentos

Es el conjunto de documentos de gestión estratégica y operativa del caso de estudio, estos documentos contienen la planificación y orientación de la organización en cuanto a la definición de su misión, visión, objetivos estratégicos, análisis situacional, estrategias. También corresponde los documentos normativos, Manual de Procedimientos y Funciones (MOF), Reglamento de Organización y Funciones (ROF), Plan estratégico de tecnologías de Información, documentos de gestión de TI, inventario de Tecnologías de Información.

Los datos también serán recogidos utilizando el instrumento revisión documental, para ello:

- a. Realizar un listado de posibles documentos a solicitar, debe enviarse a la empresa con anticipación.
- b. Visitar la empresa para recabar los documentos solicitados.
- c. Revisar y analizar los documentos solicitados.

3.7. Procedimiento de análisis de los datos

El análisis de los datos, se desarrollará siguiendo lo siguiente:

Para esta investigación en primer lugar se realizó un estudio de la situación actual del Municipalidad Distrital de La Victoria, viendo sus principales características, inconvenientes, limitaciones y tipo de proyectos ejecutados.

Además, se realizó el análisis de todos los elementos descritos en la bibliografía consultada sobre los estándares PMBOK 5, PRINCE2 e ISO 21500 profundizándose en su concepción, propósito y estructura. Luego se realizaron un conjunto de conclusiones que permitieron caracterizar ambos estándares en función de los tópicos antes mencionados y que sirviera como punto de partida para identificar similitudes y diferencias.

3.8. Criterios éticos

Los criterios éticos que se respetan en el presente proyecto de investigación es el Código Deontológico del Colegio de Ingenieros de

Perú en su Capítulo II “De la Relación con el Público” en su artículo 106 expresa:

Los ingenieros, al explicar su trabajo, méritos o emitir opiniones sobre temas de ingeniería, actuarán con seriedad y convicción, cuidando de no crear conflictos de intereses, esforzándose por ampliar el conocimiento del público a cerca de la ingeniería y de los servicios que presta a la sociedad.

Por ello se considera:

- a. Confidencialidad. - Debido a que se asegurará la protección de la información de la institución y las personas que participan como informantes de la investigación, de acuerdo al acuerdo de confidencialidad de datos con la empresa.
- b. Objetividad. - El análisis de la situación encontrada se basará en criterios técnicos e imparciales
- c. Veracidad. - La información mostrada será verdadera, cuidando la confidencialidad de ésta.

3.9. Criterios de rigor científico

La presente propuesta de investigación se realizará siguiendo los juicios científicos establecidos y definidos como un conjunto de buenas prácticas de la industria llamados frameworks, estos permiten garantizar la calidad de la propuesta de investigación.

Así, seguimos la coherencia metodológica durante el desarrollo de la propuesta de la investigación, según el sujeto de investigación elegido por los criterios de inclusión y exclusión, por ello se considera:

Validación: Se validarán los instrumentos de recolección de datos y la propuesta de solución a través de Juicio de Expertos.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Análisis y discusión de los resultados

Para seleccionar el planteamiento adecuado, se realizó la evaluación de 5 enfoques de los cuales quedaron 3, por medio de un análisis de criterios como argumenta (BRAVO, 2012) , luego a través de una matriz de priorización seleccionamos los que cumplen lo indicado, de estos se procedió a comparar detalladamente cada uno de ellos. Obteniendo como seleccionado los enfoques de PMBOK, PRINCE2 y ISO 21500. Estos tienen en común que se pueden agrupar por fases para su estudio. En la tabla N° 11. Se describe el análisis comparativo. Además en el Anexo 03, se muestra el análisis de las encuestas realizadas.

4.2. Consideraciones finales

A través del análisis de los resultados de los proyectos de la Entidad en estudio, se logró identificar en qué situación se encuentran las Entidades gestionando proyectos de TI. Lo que nos muestra que los gobiernos no dan énfasis en profesionalizar a su personal que permita a través de ellos gestionar proyectos eficientes que logren cumplir con los objetivos de la entidad. Pero, al evaluar los enfoques de gestión de proyectos, y tomar de ellos el adecuado se puede mejorar el proceso de la entidad a través de un control interno permanente.

CAPÍTULO V: PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

5.1. Marcos de Referencia de Gestión de Proyectos

En la actualidad, existen varios enfoques para la gestión de actividades de un proyecto con gran influencia a nivel mundial. Por lo tanto, muchas organizaciones gubernamentales y empresas privadas han desarrollado metodologías propias que son más o menos inspirado por estas normas. Cuando se hace referencia a modelos para gestión de proyectos, frecuentemente, se escucha términos como: PMI, PMBOK, PRINCE2, PMP, Lean Construction, IPMA, Cadena crítica, Ruta crítica, APM, ISO 21500, etc.

Cada modelo tiene sus particularidades, según el enfoque con la que se orienta la gestión de proyectos. Algunos de estos estándares se definen como “métodos” (p. ej. PRINCE2), otros como “guías o normas” (p. ej. PMBOK y APM) o “estándares” (p. ej. ISO 21500), y otros incluso como un nuevo paradigma (p. ej. Lean Construction y Cadena Crítica); sin bien, todos buscan el establecimiento de un marco de trabajo que permita culminar el proyecto con éxito (eficacia y eficiencia), la diversidad de enfoques suelen causar gran confusión.

Se puede organizar los diferentes enfoques, según la organización que lo patrocina y la forma de cómo afrontar la gestión de proyectos.

En la Tabla N° 11 se realiza un breve análisis comparativo de algunos de los modelos más reconocidos en la actualidad a nivel mundial para la gestión de proyectos.

Tabla N° 11: Análisis comparativo de algunos de los modelos más reconocidos en la actualidad a nivel mundial para la gestión de proyectos.

Orga- nismo	International Organization for Standardization	Project Management Institute	International Project Management Association	AXELOS – Global Best Practice	Association for Project Management	Lean Construction Institute	Avraham Goldratt's Institute
Siglas	ISO	PMI	IPMA	PRINCE2	APM	LCI	AGI
Sitio Web	www.iso.org	www.pmi.org	www.ipma.ch	http://www.prince-officialsite.com	http://www.apm.org.uk	http://www.leanconstruction.org	http://www.goldratt.com
País	Suiza	Estados Unidos	Suiza	Reino Unido	Reino Unido	Estados Unidos	Estados Unidos
Inicio	1947	1969	1965	1989	1972	1997	1987



Antecedentes	Organismo encargado de promover el desarrollo de normas internacionales. En el 2012 elaboró la norma ISO 21500 “Guidance on Project Management”, con contribuciones de expertos de más de 40 países, con el fin de armonizar los estándares existentes. Entre los estándares que	Organización de la gestión de proyectos más grande del mundo. Tiene como objetivos: formular estándares para la gestión de proyectos, generar conocimiento a través de la investigación y fomentar el profesionalismo. Sus estándares son los más	Es la asociación más antigua de este tipo. Se inició como un grupo de discusión de gerentes de proyectos internacionales, llamada inicialmente INTERNET. Tiene como característica principal el desarrollo paralelo de sociedades nacionales	La OGC de Gran Bretaña, encargada de la contratación pública y promotora de PRINCE2, encargó la propiedad de este y otros modelos de gestión a AXELOS. PRINCE2 fue originalmente desarrollada para la industria informática por la CCTA. En 1989 se amplió para todo tipo de proyecto y se adoptó como	Surge de un grupo de ingenieros y administradores británicos con la misión de desarrollar y promover las disciplinas profesionales de proyectos y programas. APM es miembro de IPMA, se constituye como la más grande de su clase en Europa.	Promueve la filosofía LEAN (desarrollado por Toyota), consistente en la eliminación del derroche de recursos y de la creación de valor para el cliente. Está enfocada básicamente a operaciones, por lo que es limitada si queremos aplicarla a una gestión integral de proyecto, por	La Teoría de las Restricciones (TOC – Theory of Constraints) fue enunciada por Eliyahu M. Goldratt (“La Meta” 1984). Consiste en la aceptación de que cualquier sistema tiene, al menos, una restricción que impide que tenga un rendimiento del 100 %.



Antecedentes	Se consideraron están: PMBOK, ICB, PRINCE2.	Reconocidos y han sido adoptados como normas ANSI (EEUU).	Asociadas. Promueve el profesionalismo a partir del aporte de las asociaciones nacionales.	Estándar por el gobierno inglés.	La APM promueve activamente la excelencia de la gestión de proyectos.	Lo que es un complemento ideal a una metodología estándar.	En proyectos se maneja con el concepto de Cadena Crítica (14) (CCPM – Critical Chain Project Management).
Alcance	Ha publicado más de 19 500 de Normas Internacionales. En la actualidad cuenta con miembros de 162 países y 3368 organismos técnicos.	Presente en más de 200 países y cuenta con más de 700 mil miembros, de los cuales 604 mil son certificados. Cuenta con 280 capítulos en diferentes países y ciudades del mundo, entre ellos Ecuador.	Actualmente conformada por más de 55 asociaciones de Europa, Asia, Medio Oriente, Australia, América (algunos miembros son: Brasil, Chile, Colombia y Perú). Al 2012 contaba con más de 120 mil certificados.	Popular en muchas naciones europeas, extendiéndose a otros países, incluyendo Latinoamérica. Llega a más de 150 países. En la actualidad cuenta con más de un millón de certificados, siendo la norma más utilizada en Europa.	Se constituye como la más grande asociación de su clase en Europa, con más de 20 mil miembros individuales y 500 organismos asociados principalmente en Europa pero también tiene representación en otros países.	Cuenta con institutos a nivel nacional en: Australia, Chile, Dinamarca, Finlandia, Alemania, Noruega y Reino Unido.	Aunque no hay datos exactos de utilización. Con la creación reciente del TOC ICO (Theory of Constraints International Certification Organization), profesionales especializados en TOC pueden optar por una certificación.



BOK	Estándar 21500:2012	PMBOK –Project Management Body Of Knowledge	ICB – IMPA Competence Baseline	PRINCE2 – Project IN Controlled Environments	APMBOK – APM Body Of Knowledge	LPDS – Lean Project Delivery System	TOCBOK - Theory Of Constraints Body Of Knowledge
Tipo	Estándar internacional	Guía o norma	Guía o norma	Método	Guía o norma	Método	Guía
Edición actual	Primera – 2012	Quinta – 2012	Tercera–2006	Quinta – 2009	Sexta – 2012	Segunda – 2004	Primera – 2006
Enfoque	Establece una descripción de alto nivel y sirve de marco regulatorio para el desarrollo de otros estándares. Describe conceptos y procesos que se consideran para formar buenas prácticas.	Contiene los fundamentos de la gestión de proyectos reconocidos como buenas prácticas. Está enfocado principalmente a procesos a desarrollar dentro de varias áreas de conocimiento.	Se centra principalmente en las capacidades que deben poseer los gerentes de proyectos, a través de competencias establecidas en base a buenas prácticas.	Enfocado en los productos a entregar, de acuerdo con las mejores prácticas. Está dirigido por un caso de negocio y el seguimiento en fases, para asegurar los objetivos y el compromiso sobre los entregables.	Basada en procesos que integra prácticas y tendencias dentro de la profesión, mostrando un punto de vista más amplio, incluyendo temas comerciales, tecnológicos y de administración.	Aplica los principios y herramientas de Lean Construction para facilitar la planificación y control, maximizar el valor y minimizar los residuos en todo el proceso de construcción.	Acompaña el proceso científico de mejora continua a diferentes áreas de la gestión de proyectos, basado en la teoría de las restricciones. Establece además la estrategia de gerencia para gestionar la cadena crítica.



Estructura del BOK	<p>Cinco grupos de procesos: Inicio, planificación, Implementación, Control y Cierre.</p> <p>Diez grupos de materias: Integración, Interesados, Alcance, Recursos, Tiempo, Costo, Riesgo, Calidad, Adquisiciones y Comunicación.</p> <p>39 procesos que se ejecutan dentro de los grupos de procesos para cada una de los grupos de materias. Para cada proceso se define las entradas y salidas.</p>	<p>Cinco grupos de procesos: Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y control, Cierre.</p> <p>Diez áreas de conocimiento: Integración, Alcance, Tiempo, Costos, Calidad, RRHH, Comunicaciones, Riesgo, Adquisiciones e Interesados.</p> <p>47 procesos dentro de los grupos de procesos para cada una de las áreas de conocimiento. Cada proceso se define las entradas, métodos y herramientas, y salidas.</p>	<p>Organizado en el denominado "ojo de la competencia" que establece tres competencias (colección de conocimiento, actitudes personales, habilidades y experiencia): Contextuales, Técnicas y de Comportamiento.</p> <p>46 elementos de competencia repartidas dentro de las tres competencias. Este BOK establece también, los parámetros de evaluación para el nivel alcanzado del ICB.</p>	<p>Siete principios: Justificación comercial continua, Aprender de la experiencia, Roles y responsabilidades definidos, Gestión por fases, Gestión por excepción, Orientación a productos y Adaptación.</p> <p>Siete temáticas: Caso del negocio, Organización, Calidad, Planes, Riesgo, Cambio y Progreso.</p> <p>Siete procesos que define entradas y salidas, actividades y objetivos.</p>	<p>Siete áreas denominadas "llaves": contexto de la administración del proyecto, planificación de la estrategia, ejecución de la estrategia, técnicas, negocios y comercio, organización y gobierno, gente y la profesión.</p> <p>52 procesos organizados dentro de las llaves. Para cada proceso se establece una descripción detallada, factores relaciones y guías para profundizar en el tema.</p>	<p>Cinco fases: Definición, Diseño, Abastecimiento, Ensamblaje, Uso.</p> <p>Cada fase compuesta por una triada de módulos que se traslapan, siendo en total 14: Necesidades y valores, Criterios de diseño, Conceptos de diseño, Diseño del proceso, Diseño del producto, Ingeniería de detalle, Fabricación y logística, Instalación en sitio, Pruebas y entrega, Operación y mantenimiento, Alteraciones, Control, Trabajo estructurado, y Evaluación.</p>	<p>Cinco partes: 5 pasos de focalización, Procesos de pensamiento, Contabilidad del Trúput, Soluciones Logísticas TOC, Preguntas N&S sobre tecnología.</p> <p>32 elementos de conocimiento y procesos distribuidos entre las cinco partes.</p> <p>Establece soluciones basadas en TOC para ocho áreas de una empresa: Operaciones, Finanzas, Administración de Proyectos (Cadena Crítica), Distribución, Marketing, Ventas, RRHH y Estrategia.</p>	
	Tipo	PROCESOS	PROCESOS	COMPETENCIAS	FASE	PROCESOS	FASE	PARTES
	Implementación	FACIL	FACIL	PROMEDIO	FACIL	DIFICULTAD	DIFICULTAD	DIFICULTAD



Tipo de Proyecto	S,M,L	S,M,L	S,M,L	S,M,L	M,L	M,L	M,L
Certificaciones	No establece aún ninguna opción de certificación.	La más reconocida es Project Management Professional (PMP®), aunque ofrece siete opciones adicionales.	Cuatro niveles: A, B, C y D. Siendo A la de mayor nivel (Certified Project Director).	Posee tres niveles de certificación: Foundation, Practitioner y Professional.	Similar a la que entrega IPMA. Ofrece tres niveles: B, C y D.	Ofrece la opción de certificación: Construction Lean Certification Scheme (CLCS).	Tres opciones: Practitioners, Implementers, Academics.

Fuente: Elaboración Propia.



Se han determinado las siguientes variables cualitativas para lograr la elección de la metodología de gestión de proyectos. (BRAVO, 2012) , de su trabajo de investigación “Desarrollo de un modelo de Gestión de Proyectos para una empresa del sector pesquero” se ha tomado los seis primeros criterios y los restantes pertenecen al proceso de investigación:

- **Facilidad de implementación.** Este factor es determinante para elección del modelo debido a la necesidad de la entidad objeto de estudio por ejecutar los proyectos bajo una metodología definida.
- **Compatibilidad al sector público de aplicación.** Debido a las características de los proyectos del sector público (Gobiernos locales) es que se hace necesario que la metodología tenga atributos compatibles que permitan facilidad de implementación.
- **Habilidades blandas.** Que la metodología seleccionada debe proponer la enseñanza de habilidades directivas de gestión. para el adecuado funcionamiento de los equipos de trabajo.
- **Sea predictiva.** Como una etapa de desarrollo, la metodología elegida utilice planificación.
- **Ética.** Que la metodología tenga un factor ético.
- **Herramientas.** Técnicas empleadas para poner en práctica la gestión de los proyectos.
- **Adherencia con proyectos TI.** Que presente un enfoque a la gestión de proyectos informáticos.

- **Ajustable a cualquier tamaño de proyecto.** Que abarque de preferencia proyectos pequeños a medianos.
- **Certificación.** Que la metodología sea extensamente reconocida. Por lo tanto las variables cualitativas establecidas son valoradas en una matriz de priorización estableciendo para cada una de ellas un peso ponderado. Para ello definimos los valores para cada criterio como a continuación se detalla:

Criterio Principal = 1

Criterio Secundario = 0

En caso que ambos criterios presente el mismo nivel de importancia se reparten los valores.

Tabla N° 12: Matriz de priorización de variables.

Elección de metodología de GP	Facilidad de Implementación	Compatibilidad al sector	Habilidades blandas	Sea predictiva	Herramientas	Ética	Proyectos TI	Tamaño de proyecto	Certificación	Peso Total	Orden
Facilidad de Implementación		0.5	1	0.5	0.5	1	0.5	1	1	6	1
Compatibilidad al sector	0.5		1	1	0.5	1	0.5	1	0.5	6	1
Habilidades blandas	0	0		0.5	0	0.5	0	1	0.5	2.5	5
Sea predictiva	0.5	0	0.5		0	1	0.5	1	0.5	4	4
Herramientas	0.5	0.5	1	1		0.5	0.5	0.5	1	5.5	2
Ética	0	0	0.5	0	0.5		0	0.5	0.5	2	6
Proyectos TI (*)	0.5	0.5	1	0.5	0.5	1		0.5	0.5	5	3
Tamaño de proyecto (*)	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5		1	2.5	5
Certificación (*)	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0		2.5	5

Fuente: (BRAVO, 2012), de su investigación fueron tomados los 6 primeros criterios y los restantes pertenecen al investigador (*).



A partir del cuadro se concluye la valorización de cada variable siendo el resultado por orden de importancia, el siguiente:

Tabla N° 13: Orden de importancia de variables.

N° Orden	Criterio	Peso
1	Facilidad de Implementación	6
2	Compatibilidad al sector	6
3	Herramientas	5.5
4	Proyectos TI	5
5	Sea predictiva	4
6	Habilidades blandas	2.5
7	Tamaño de proyecto	2.5
8	Certificación	2.5
9	Ética	2

Fuente: Elaboración Propia

Las comparaciones entre variables cualitativas se deriva como principal criterio para su valoración, el esfuerzo o trabajo necesario para completar o llevar a cabo la metodología; se puede determinar que las variables facilidad de implementación y compatibilidad al sector presentan ventaja sobre las otras variables. Las características de las metodologías se presentan como segunda posición para su valoración, ellas permitirán una mayor o menor adaptabilidad al entorno del sector. De acuerdo a esto, las herramientas con las que cuenta una metodología se antepone a la característica de ser predictiva o de pronóstico. Como criterio de tercera posición se considera que la metodología seleccionada presente un enfoque hacia proyecto de TI. Como criterio de cuarta posición, es importante la presencia de la planificación o pronóstico del proyecto. Como quinta posición para su valoración, se



consideran las habilidades humanas dentro de ellas puedo considerar con igual consideración el tamaño del proyecto y certificación. Por último y no menos importante se consideran los valores éticos, el liderazgo y la inteligencia emocional.

Después, se realiza una comparación entre cada una de las metodologías estudiadas en contraposición con las variables cualitativas, obteniendo el siguiente cuadro.

Tabla N° 14: Matriz de variables vs metodologías de gestión de proyectos.

	Ponderación	ISO 21500		PMI		PRINCE2		IPMA		LCI		AGI	
		Calificación	Sub Total	Calificación	Sub Total	Calificación	Sub Total	Calificación	Sub Total	Calificación	Sub Total	Calificación	Sub Total
Facilidad de Implementación	6	3	18	4	24	4	24	2	12	4	24	3	18
Compatibilidad al sector	6	4	24	3	18	4	24	3	18	2	12	2	12
Habilidades blandas	2.5	2	5	4	10	2	5	1	2.5	2	5	2	5
Sea predictiva	4	3	12	3	12	4	16	3	12	3	12	2	8
Herramientas	5.5	2	11	4	22	3	16.5	2	11	3	16.5	2	11
Ética	2	3	6	4	8	3	6	3	6	2	4	2	4
Proyectos TI	5	3	15	4	20	4	20	2	10	1	5	1	5
Tamaño de proyecto	2.5	3	7.5	4	10	4	10	3	7.5	3	7.5	3	7.5
Certificación	2.5	2	5	4	10	3	7.5	4	10	2	5	2	5
Puntuación Total			103.5		134		129		89		91		75.5

Fuente: Elaboración Propia.



Asimismo se indica que las calificaciones se dan de acuerdo a una escala 1 – 5, donde 1 es una menor valoración y 5 una mayor valoración. El ponderado se multiplica por la calificación, dando un subtotal para cada variable cualitativa. La suma del subtotal de cada variable da como resultado una puntuación total para cada metodología.

A partir de las evaluaciones realizadas en la tabla anterior se determinó la Metodologías que se asemejan a los criterios establecidos, quedando PMI, ISO 21500 y PRINCE2 como metodologías que cumplen con las variables de implementación, compatibilidad, predicción, herramientas, ética, habilidades blandas, enfoque a proyectos TI, magnitud de proyectos y finalmente las certificaciones.

5.1.1. Criterio de enfoques seleccionados

Los enfoques seleccionados de la gestión de proyectos, para ayudar a su comparación es necesario descubrir una guía que permita su alineación a los contenidos aportados.

A partir del estudio de cada enfoque seleccionado encontramos la guía que servirá de enlace es la línea temporal en la secuenciación de la aplicación de las actividades y los procesos o grupos de procesos.

(Serrano, 2015), en su trabajo de investigación elige como guía o línea conductora de comparativa la Equiparación de los Procesos por Fases.

En ese sentido, propone 4 fases básicas para la ejecución de un proyecto:

1. Fase de Inicio.
2. Fase de Planificación.
3. Fase de Ejecución, Monitorización y Control.
4. Fase de Cierre.

Los Grupos de Procesos no se consideran fase de los proyectos, según el panorama de PMBOK. Los grupos de procesos pueden ser llevados en una sola fase del proyecto. Según indica el manual, sí que pueden serlo.

Con respecto a la visión de PMBOK, hay que destacar que los Grupos de Procesos no se consideran fases del proyecto. Sería posible que todos los Grupos se lleven a cabo en una fase. Si bien, y así se refleja en el propio manual, sí que pueden serlo. Vamos a considerarlo en la comparativa, equiparando Grupo de Proceso con Fase.

En PRINCE2, en cambio existe un enfoque claro a Fases del Proyecto (Pre-proyecto, Fase de inicio, Fase de entrega siguiente y Fase final de entrega), considerando que algunos de los procesos como P4. Controlar una Fase pueden llevarse a cabo en varias fases.

PRINCE2 tienen un enfoque basado en procesos para la gestión de proyectos. Hay 7 procesos (Puesta en Marcha de un Proyecto, Inicio de un proyecto, Dirección de un proyecto, Controlar una Fase, Gestionar entrega de productos, Gestionar límites de fase y Cierre de un proyecto) que nos guiarán a través del proyecto, y cada uno ofrece un conjunto de actividades. Estas actividades ayudan a dirigir, gestionar y entregar el proyecto.

Durante el desarrollo de la norma ISO 21500 se utilizaron diversas fuentes de referencia y evidentemente una de ellas fue el PMBok. Ambos tienen los mismos grupos de procesos y solo se diferencian en los nombres.

La descripción de los procesos de la norma ISO se limita a: introducción, entradas primarias y salidas primarias, y por tanto, aunque la diferencia en número de procesos sea pequeña (47 PMBok y 39 ISO 21500), la diferencia en cuanto a entradas y salidas es muy grande (208 ISO 21500 frente a las 409 de la Guía del PMBok).

5.1.1.1.1 Identificación de procesos por fase

A. FASE DE INICIO

PMBOK: Grupo de Procesos de Inicio

PMBOK – GRUPO DE PROCESOS DE INICIO

Definición del nuevo proyecto o fase mediante la obtención de la autorización para comenzar. Es en este grupo de procesos donde se especifica el alcance inicial y se involucra los recursos financieros iniciales. Además, se identifican los interesados internos y externos que van a interactuar y ejercer alguna influencia sobre el resultado global del proyecto. Y se selecciona el director del proyecto. Este anuncio se registra en el acta de constitución del proyecto y en el registro de interesados.

La finalidad es alinear las expectativas de los interesados con el propósito del proyecto, otorgar visibilidad sobre el alcance y objetivos y presentar cómo su participación puede asegurar lograr sus expectativas.

En proyectos complejos este Grupo de Procesos se lleva a cabo al iniciar las subsiguientes fases y se han de validar las decisiones iniciales recogidas en el Acta de Constitución e Identificación de Interesados. Se evalúan y se decide si el proyecto está o no listo para continuar, si debe ser pospuesto o cancelado.

La repetición del proceso de iniciación en cada fase permite detener el proyecto en cualquier momento si dejara de ser viable para los objetivos de la organización. Se refina la descripción del alcance inicial y los recursos que la organización está dispuesta a invertir. La aprobación y finalización se realiza fuera de los límites de proyecto. Los objetivos del proyecto deben describirse con claridad, incluyendo justificación. La documentación que respalda esta decisión puede contener el enunciado inicial del alcance del proyecto, los entregables, la duración y un pronóstico de los recursos para el análisis de la inversión.

Procesos:

- P4.1. Desarrollar Acta de Constitución de Proyecto



- P13.1. Identificar a los Interesados

PRINCE2: Proceso Puesta en Marcha de un Proyecto y Proceso Dirigir un Proyecto

Referente a PRINCE2, se ha incorporado en este apartado el Proceso Dirigir un Proyecto que tratándose de un proceso transversal al ciclo de vida del proyecto, comienza en lo que puede considerarse la Fase de inicio, justo tras el proceso aquí también incluido Puesta en Marcha de un Proyecto.

PRINCE2 — P1. Puesta en Marcha de un Proyecto

Propósito. Este es el primer proceso y, de hecho, se conoce como el proceso de pre-proyecto, en referencia al hecho de que se produce antes de que comience el proyecto, ya que el proyecto no se inicia hasta que se inicie la etapa de iniciación. En este proceso, se establecen las razones para el proyecto, se le asigna el equipo de gestión de proyectos, y se crea un Plan de escenario para ejecutar la etapa de inicio. Es este proceso lo que hacemos es responder a la pregunta ¿tenemos un proyecto viable y que podamos acometer?

El propósito de este proceso es tanto prevenir proyectos concebidos pobremente antes de ser iniciados como aprobar el inicio de proyectos viables. Se trata de un proceso más ligero que el de Iniciar un Proyecto (P3). El objetivo es hacer lo mínimo necesario para decidir si es beneficioso incluso comenzar el proyecto.

Los objetivos de este proceso se basan en preparar y asegurar que durante este proceso y antes de que concluya, se habrá implementado lo siguiente:

Objetivos:

- ✓ Existe un Business Case (razón comercial), y la misma debería ser documentada en el Business Case preliminar, ya que este documento no se termina de completar hasta la Fase de Inicio.
- ✓ El enfoque del proyecto, que determina la mejor forma de llevar a cabo el proyecto, además, se busca obtener conocimiento de otros proyectos a partir de las lecciones aprendidas, de especialistas o inclusive de conocimiento externo.
- ✓ Elegir las personas que realizarán el trabajo para iniciar el proyecto, y el resto de roles dentro del proyecto.
- ✓ Crear el Expediente del Proyecto, el cual proporciona información sobre el alcance del proyecto y la mayor parte de la información recopilada durante este proceso.
- ✓ Crear un Plan de Fase detallado para planificar el trabajo a realizar en la Fase de Inicio.

PRINCE2 — P2. Dirigir un proyecto

Propósito. Hacer al Equipo Director del proyecto responsable del éxito del proyecto mediante la toma de decisiones clave y el control sobre la supervisión mientras se deja la gestión diaria en manos del PM.

Objetivos. Asegurar que:

- ✓ Existe autoridad para iniciar el proyecto.
- ✓ Existe autoridad para el desarrollo de los productos del proyecto.
- ✓ El control y la dirección de gestión están asegurados durante la vida del proyecto y este se mantiene viable.
- ✓ La gestión corporativa o de programa tiene una interfaz con el proyecto.
- ✓ Existe autoridad para cerrar el proyecto.
- ✓ Los planes para la obtención de beneficios tras el proyecto están gestionados y revisados.

Contexto. Este proceso se inicia con la finalización del proceso de Puesta en Marcha y es el detonante para iniciar un proyecto. No cubre las actividades del PM del día a día del proyecto sino aquellas a nivel de gestión sobre el PM, es decir, las del Equipo Director. La gestión a



este nivel es por excepción. Se realiza la monitorización vía informes y controles a través de un número limitado de puntos de decisión. No serían necesarias ´reuniones de seguimiento´ del Equipo de Dirección. El PM informará a la dirección de cualquier situación de excepción. Es importante que los niveles de autoridad y los procesos de toma de decisiones queden bien identificados.

El Equipo de Dirección debe actuar como canal de comunicación bidireccional con la gestión corporativa o de programa. Esta necesidad y la forma de llevarla a cabo deben documentarse en la Estrategia de Gestión de Comunicación.

Es el Equipo de Dirección el responsable de asegurar la justificación continua de negocio.

ISO 21500: Grupo de Procesos de Inicio

ISO 21500 - GRUPO DE PROCESOS DE INICIO

Toda entidad necesita determinar los datos básicos, para tomar la decisión de acometer un Proyecto, y una vez que de sus análisis de mercado, financieros,..., sobre la proyección a futuro de un planteamiento de oportunidad, éstos ofrecen un resultado positivo como para que la entidad se decida a realizarlo, el Proyecto se inicia fundamentado en esos datos de origen.

Este hecho ha de formalizarse en un documento donde los resultados, que son datos de salida del análisis anterior, son entradas que justifican el inicio del Proyecto. Este documento es el Acta de Constitución del Proyecto, y constituye la autenticación de la definición del Proyecto (**Arnanz, 2013**).

Procesos:

- Desarrollar el acta del proyecto
- Identificar las partes interesadas
- Establecer el equipo del proyecto

B. FASE DE PLANIFICACIÓN

PMBOK: Grupo de Proceso de Planificación

PMBOK – GRUPO DE PROCESOS DE PLANIFICACIÓN

Procesos realizados para establecer el alcance total del esfuerzo, definir y refinar los objetivos y desarrollar la línea de acción requerida para alcanzar dichos objetivos. Garantizan que el proyecto incluye todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo para completar el proyecto con éxito. Desarrollan el plan para la dirección del proyecto y los documentos del proyecto que se utilizarán para llevarlo a cabo. Los cambios importantes que ocurren a lo largo de la vida del proyecto generan la necesidad de reconsiderar uno o más de los procesos de planificación y, posiblemente, alguno de los procesos de inicio. La elaboración del plan de proyecto es progresiva puesto que se irá detallando durante el proyecto. El beneficio clave es trazar la estrategia y las tácticas, así como la línea de acción. Cuando se gestiona correctamente este grupo de procesos resulta más sencillo conseguir la aceptación y la participación de los interesados. Estos procesos describen cómo se llevará esto a cabo, dando como resultado los objetivos deseados.

El plan para la dirección del proyecto y los documentos del proyecto, desarrollados como salidas del Grupo de Procesos de Planificación, explorarán todos los aspectos del alcance, tiempo, costos, calidad, comunicaciones, RRHH, riesgos, adquisiciones y gestión de los interesados.

Las actualizaciones que surgen de los cambios aprobados del proyecto (generalmente durante el proceso Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto) pueden tener un impacto considerable en el plan y en los documentos del proyecto. Aportarán así mayor precisión en torno al cronograma, los costos y los requisitos de recursos para cumplir con el alcance definido.

Procesos:

- P4.2. Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto
- P5.1. Planificar la Gestión del Alcance
- P5.2. Recopilar requisitos



- P5.3. Definir el Alcance
- P5.4. Crear la EDT – Estructura de Desglose del Trabajo WBS
- P6.1. Planificar la Gestión del Cronograma
- P6.2. Definir las Actividades
- P6.3. Secuenciar las Actividades
- P6.4. Estimar los Recursos de las Actividades
- P6.5. Estimar la Duración de las Actividades
- P6.6. Desarrollar el Cronograma
- P7.1. Planificar la Gestión de Costos
- P7.2. Estimar los Costos
- P7.3. Determinar el Presupuesto
- P8.1. Planificar la Gestión de Calidad
- P9.1. Planificar la Gestión de RRHH
- P10.1. Planificar la Gestión de las Comunicaciones
- P11.1. Planificar la Gestión de Riesgos
- P11.2. Identificar los Riesgos
- P11.3. Realizar el análisis Cualitativo de Riesgos
- P11.4. Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos
- P11.5. Planificar la respuesta de los Riesgos
- P12.1. Planificar la Gestión de Adquisiciones del Proyecto
- P13.2. Planificar la Gestión de los Interesados

PRINCE2: Proceso Iniciar un Proyecto

PRINCE2 — P3. Iniciar un Proyecto

Propósito. Establecer fundamentos sólidos para el proyecto, haciendo que la organización entienda el trabajo que hay que llevar a cabo para entregar los productos del proyecto antes de comprometer un gasto significativo.

Objetivos. Asegurar que existe una base de entendimiento común para:

- Razones para hacer el proyecto, beneficios esperados y riesgos asociados.
- Alcance y productos a entregar.



- Cómo y cuándo se entregarán los productos del proyecto y a qué coste.
- Quién está involucrado en la toma de decisiones en el proyecto.
- Cómo se alcanzará la calidad requerida.
- Cómo se establecen y controlan las líneas base.
- Cómo se afrontan y controlan los riesgos, incidencias y cambios.
- Cómo se monitoriza y controla el progreso.
- Quién necesita información, en qué formato y en qué momento.
- Cómo será el método de gestión corporativa de proyecto para ajustarse al proyecto.

Contexto. Iniciar un proyecto busca sentar las bases para alcanzar un proyecto exitoso. Todas las partes deben tener claro los objetivos a alcanzar, las necesidades, cómo se llevará a cabo y las responsabilidades. Este proceso permite al Equipo Director a través del proceso Dirigir un Proyecto, decidir si el proyecto está lo suficientemente alineado con el programa corporativo o los objetivos del programa para así autorizar su continuidad. El proceso Puesta en Marcha de un Proyecto no es suficiente para esto y continuarlo con el proceso Controlar una Fase podría comprometer negativamente los resultados.

ISO 21500: Grupo de Procesos de Planificación

ISO 21500 - GRUPO DE PROCESOS DE PLANIFICACIÓN

Los objetivos de proyecto establecidos en la Etapa anterior, serán la referencia permanente que debe guiar los trabajos de desarrollo del Proyecto en las actividades de la Ejecución del mismo, pero previamente se debe preparar el Proyecto para su mejor desarrollo, antes de iniciar estos trabajos.

Planificar es anticipar las actividades que a continuación se realizarán, con objeto de procurar su coordinación, y detallar sus operaciones para guiar el desarrollo del Proyecto.

Por un lado, será actividades de disposición de las herramientas para la necesaria coordinación y control de éstos; y por otro, actividades



de definición que permitan tener con más detalle el alcance del Proyecto.

De ambos casos se obtiene la “hoja de ruta” del Proyecto, en dos versiones:

- tareas que se orientan al estudio de la coordinación del Proyecto, lo que supone definir los planes necesarios para evaluar los avances con relación a los objetivos.

- tareas que detallan las operaciones necesarias para materializar el Proyecto, trabajos de ejecución técnica, que requieren de especialidades específicas con arreglo a la naturaleza del objeto del Proyecto.

Esta Etapa se configura como una “transferencia del Proyecto a la ejecución”, con los trabajos específicos de especialidad técnica de desarrollo, de un lado, y por otro, la planificación para el control, previa a las actividades de realización del objeto del proyecto; la primera la entenderemos como Planificación Técnica y la segunda por Planificación Estratégica. **(Arnanz, 2013).**

Procesos:

- P4.3.3 Desarrollar los planes del proyecto
- P4.3.11 Definir el alcance
- P4.3.12 Crear la estructura de desglose del trabajo.
- P4.3.13 Definir las actividades
- P4.3.16 Estimar los recursos
- P4.3.17 Definir la organización del proyecto
- P4.3.21 Establecer la secuencia de actividades
- P4.3.22 Estimar la duración de actividades
- P4.3.23 Desarrollar el cronograma
- P4.3.25 Estimar costos
- P4.3.26 Desarrollar el presupuesto
- P4.3.28 Identificar los riesgos
- P4.3.29 Evaluar los riesgos
- P4.3.32 Planificar la calidad
- P4.3.35 Planificar las adquisiciones
- P4.3.38 Planificar las comunicaciones

C. FASE DE EJECUCIÓN, MONITORIZACIÓN Y CONTROL

PMBOK: Grupo de procesos de Ejecución y Grupo de Procesos de Monitorización y Control

PMBOK: Grupo de Procesos de Ejecución

Procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de cumplir con las especificaciones del mismo. Este Grupo de Procesos implica coordinar personas y recursos, gestionar las expectativas de los interesados, así como integrar y realizar las actividades del proyecto conforme al plan para la dirección del proyecto.

Durante la ejecución, los resultados pueden requerir que se actualice la planificación y la línea base. Esto puede implicar cambios en la duración prevista de las actividades y cambios en la productividad y la disponibilidad de los recursos, así como riesgos no previstos. Esto puede afectar al plan para la dirección del proyecto o los documentos del proyecto, y puede requerir un análisis detallado y el desarrollo de las medidas de dirección de proyecto apropiadas. Los resultados del análisis pueden derivar en solicitudes de cambio que podrían traducirse en modificaciones al plan o a los documentos, y posiblemente en una nueva línea base. Gran parte del presupuesto se utiliza en estos procesos.

Procesos:

- P4.3. Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto
- P8.2. Realizar el Aseguramiento de Calidad
- P9.2. Adquirir el Equipo del Proyecto
- P9.3. Desarrollar el Equipo del Proyecto
- P9.4. Gestionar el Equipo del Proyecto
- P10.2. Gestionar las Comunicaciones
- P12.2. Efectuar las Adquisiciones
- P13.3. Gestionar la Participación de los Interesados



PMBOK: Grupo de Procesos de Monitorización y Control

Procesos requeridos para realizar el seguimiento, analizar y dirigir el progreso y desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes. El desempeño se mide y se analiza a intervalos regulares, a partir de eventos apropiados o a partir de condiciones de excepción a fin de identificar variaciones respecto del plan. También implican:

- Controlar los cambios y recomendar acciones correctivas o preventivas para anticipar problemas.
- Realizar el seguimiento de las actividades del proyecto, comparándolas con el plan para la dirección y con la línea base para la medición del desempeño.
- Influir en los factores que podrían eludir el control integrado de cambios la gestión de la configuración, de modo que únicamente se implementen cambios aprobados.

Este seguimiento continuo proporciona al equipo del proyecto conocimientos sobre la salud del proyecto y permite identificar las áreas que requieren más atención. También se sigue el esfuerzo global dedicado al proyecto. Se puede considerar la implantación de procedimientos de gestión por excepción y otras técnicas de gestión.

Procesos:

- P4.4. Monitorizar y Controlar la Ejecución del Proyecto
- P4.5. Realizar el Control Integrado de Cambios
- P5.5. Verificar el Alcance
- P5.6. Controlar el Alcance
- P6.7. Controlar el Cronograma
- P7.4. Controlar los Costos
- P8.3. Realizar el Control de la Calidad
- P10.3. Controlar las Comunicaciones
- P11.6. Controlar los Riesgos
- P12.3. Controlar las Adquisiciones
- P13.4. Controlar la Participación de los Interesados

PRINCE2: Proceso Controlar una Fase y Proceso Controlar la Entrega de Producto

PRINCE2 — P4. Controlar una Fase

Propósito. Asignar el trabajo por hacer, monitorizarlo, afrontar incidencias, reportar el progreso al Equipo Director y tomar las acciones correctivas que aseguran que la fase se mantiene en los niveles de tolerancia admitidos.

Objetivos. Asegurar que:

- La atención se centra en la entrega de los productos de la fase. Cualquier desviación con respecto a la dirección y productos acordados al comienzo de la fase debe monitorizarse para evitar cambios incontrolados ('scope creep') y pérdida de guía.
- Los riesgos e incidencias se mantienen bajo control.
- El Caso de Negocio se mantiene bajo revisión.
- Los productos de fase acordados se desarrollan cumpliendo los estándares de calidad fijados, dentro de costes, esfuerzo y tiempo acordado, y en definitiva como soporte al alcance de los beneficios definidos.
- El equipo de gestión del proyecto se centra en la entrega manteniéndose bajo las tolerancias definidas.

Contexto. Este proceso describe el trabajo diario del PM para la gestión diaria de la fase de proyecto en curso. Aplicará a todas las fases que siempre terminarán (excepto la última) con el proceso Gestionar los Límites de Fase.

El trabajo por hacer se asigna a los individuos del equipo y se estructura en Paquetes de Trabajo (PTs) con unas tolerancias específicas que ha de controlar el Gestor de Equipo, este control puede hacerse mediante referencias a miembros del equipo según sus asignaciones de trabajo. Según el caso, este rol puede ser asumido por el PM. Un PT puede incluir extractos o referencias cruzadas al Plan de Proyecto, Plan de Fase o a la Documentación de Inicio de Proyecto. Un PT debería cubrir el trabajo necesario para crear uno o más productos. Si un producto requiere más de un PT para ser creado,

entonces debe dividirse en más productos con sus correspondientes Descripciones de Producto.

Para maximizar el éxito del proyecto, el control diario ha de ser estructurado. Esto consistirá en:

- Autorizar el trabajo por hacer.
- Monitorizar la información de progreso sobre el trabajo, incluyendo la finalización completa de los PTs.
- Revisar la situación (incluyendo la calidad del producto) y lanzando nuevos PTs.
- Informes de avances.
- Vigilar, evaluar y afrontar incidencias y riesgos.
- Tomar cualquier acción correctiva necesaria.

Al final de la última fase del proyecto se aplicará el proceso Cerrar un Proyecto.

PRINCE2 — P5. Controlar la Entrega de Producto

Propósito. Controlar el interfaz entre el PM y los Gestores de Equipo, aplicando requisitos formales en las aceptaciones, ejecutando y desarrollando el trabajo de proyecto. El rol del Gestor de Equipo es coordinar el área de trabajo que entregará uno o más productos.

Objetivos. Asegurar que:

- El trabajo asignado al equipo está autorizado y acordado.
- Gestores de Equipo, miembros del equipo y proveedores tienen claro qué es lo que se va a producir, el esfuerzo esperado para ello, los costes y el calendario.
- Los productos planeados se entregan según expectativas y dentro de las tolerancias.
- El PM recibe información de progreso precisa según la frecuencia acordada para asegurar que se están cumpliendo expectativas.

Contexto. Este proceso mira al proyecto desde la perspectiva del Gestor de Equipo mientras que el proceso Controlar una Fase tiene la visión del PM. Los métodos que el Gestor de Equipo usa para asegurar

que los productos se crean por el equipo y se entregan al proyecto son:

- La aprobación del PM sobre la aceptación y chequeo de los PTs.
- Asegura que los interfaces identificados entre PTs se mantienen.
- Crear un Plan de Equipo para los PTs asignados (podría ejecutarse en paralelo con el Plan de Fase del PM).
- Asegurar que los productos se desarrollan de acuerdo con cualquier método de desarrollo especificado en el PT.
- Demostrar que cada producto cumple su criterio de calidad según los métodos especificados en la Descripción del Producto.
- Obtener aprobación para los productos terminados de las autoridades identificadas en la Descripción del Producto.
- Entregar los productos al PM de acuerdo con los procedimientos especificados en el PT.

Si el proveedor del producto es externo y no usa PRINCE2, la recomendación es que el PT sea parte del acuerdo contractual. La formalidad del Plan de Equipo podría variar desde añadir un apéndice con la planificación del PT hasta crear un plan completo al estilo de un Plan de Fase.

ISO 21500: Implementación: Ejecución del Proyecto

ISO 21500 - GRUPO DE PROCESOS DE IMPLEMENTACIÓN

A continuación, se realizará la ejecución material desde el Inicio de los trabajos, en etapa anterior, hasta su entrega Final, en etapa siguiente, que es la parte dinámica del desarrollo del Proyecto. **(Arnanz, 2013).**

Procesos:

- P4.3.4 Dirigir las tareas del proyecto
- P4.3.10 Gestionar las partes interesadas
- P4.3.18 Desarrollar el equipo del proyecto
- P4.3.30 Tratar los riesgos
- P4.3.33 Realizar el aseguramiento de la calidad



- P4.3.36 Seleccionar los proveedores
- P4.3.39 Distribuir la información

ISO 21500 - GRUPO DE PROCESOS DE CONTROL

Estas actividades se realizarán dentro del marco general del alcance, costo y tiempo establecido en la Etapa I, asegurando al máximo que las decisiones tomadas en dicha etapa de Inicio, formalizadas como objetivos del Proyecto, se desarrollen en esta fase de ejecución sin desviaciones inadmisibles, mediante el seguimiento y acciones necesarias de corrección, hasta la finalización del mismo.

No configuran una etapa diferenciada, sino que se dan en desarrollos paralelos y simultáneos con los trabajos específicos de ejecución en bucle, iterando sus tareas, porque sus actividades se solapan entorno a los trabajos de esta Etapa III (**Arnanz, 2013**).

Procesos:

- P4.3.5 Controlar las tareas del proyecto
- P4.3.6 Controlar los cambios
- P4.3.14 Controlar el alcance
- P4.3.19 Controlar los recursos
- P4.3.20 Gestionar el equipo de proyecto
- P4.3.24 Controlar el cronograma
- P4.3.27 Controlar los costos
- P4.3.31 Controlar los riesgos
- P4.3.34 Realizar el control de la calidad
- P4.3.37 Administrar los contratos
- P4.3.40 Gestionar la comunicación

D. FASE DE CIERRE

PMBOK: Grupo de Procesos de Cierre

PMBOK: Grupo de Procesos de Cierre

Procesos realizados para finalizar las actividades a través de todos los Grupos de Procesos de la Dirección, a fin de completar formalmente el proyecto, una fase del mismo u otras obligaciones contractuales. Una vez completado, verifica que los procesos definidos se han completado dentro de todos los Grupos de Procesos a fin de cerrar el proyecto formalmente.

También establece el cierre prematuro del proyecto. En casos específicos, cuando algunos contratos no pueden cerrarse formalmente (por ejemplo reclamaciones, cláusulas finales, etc.) o algunas actividades han de transferirse a otras unidades de la organización, es posible organizar y finalizar procedimientos de traspaso específicos.

En el cierre del proyecto puede ocurrir lo siguiente:

- Que se obtenga la aceptación del cliente o del patrocinador para cerrar formalmente el proyecto o fase,
- Que se realice una revisión tras el cierre del proyecto o la finalización de una fase
- Que se registren los impactos de la adaptación a un proceso,
- Que se documenten las lecciones aprendidas,
- Que se apliquen las actualizaciones apropiadas a los activos de los procesos de la organización,
- Que se archiven todos los documentos relevantes del proyecto en el sistema de información para la dirección de proyectos para ser utilizados como datos históricos,
- Que se cierren todas las actividades de adquisición asegurando la finalización de todos los acuerdos relevantes, y
- Que se realice la evaluación de los miembros del equipo y se liberen los recursos del proyecto.

Procesos:

- P4.6. Cerrar el proyecto o fase.



- P12.4. Cerrar las Adquisiciones.

PRINCE2: Proceso Controlar los Límites de Fase y Proceso Cerrar un Proyecto

PRINCE2 — P6. Controlar los Límites de Fase

Propósito. Entregar al Equipo Director la información suficiente por parte del PM para que puedan revisar el éxito de la fase en curso, aprobar el siguiente plan de Fase, actualizar el Plan de Proyecto y confirmar la justificación continua de negocio y aceptación de riesgos.

Debe ejecutarse este proceso al final de cada fase. Si el proyecto necesita ser replaneado, ha de elaborarse un Plan de Excepción que tendrá que ser aprobado de igual forma que el Plan de Fase.

Objetivos. Son:

- Asegurar al Equipo de Dirección que todos los productos del Plan de Fase se han completado y aprobado.
- Preparar el Plan de la siguiente Fase.
- Revisar y actualizar si es necesario la Documentación de Inicio de Proyecto (Caso de Negocio, Plan de Proyecto, alcance, estrategias, estructura del equipo de gestión y descripción de roles).
- Aportar al Equipo de Dirección la información necesaria para evaluar la viabilidad de continuidad, incluyendo la exposición a riesgos.
- Archivar cualquier información o lecciones que puedan ayudar a fases posteriores en este o en otros proyectos.
- Solicitar la autorización de inicio de la siguiente fase.

En el caso de excepciones, los objetivos son:

- Preparar un Plan de Excepción cuando lo solicite el Equipo Director.
- Buscar la aprobación para reemplazar el Plan de Proyecto o Plan de Fase al estado actual con el Plan de Excepción.



Las actividades de evaluación del rendimiento del final de una fase serán incluidas en las actividades de revisión del rendimiento del proyecto completo como parte del proceso Cerrar un Proyecto.

Contexto. Un proyecto, mayor o menor, necesita asegurar que los productos que crea desarrollarán los beneficios previstos, como entidad propia o como parte de un programa. El enfoque correcto de continuidad debe confirmarse al final de cada fase. Si fuera necesario, el proyecto puede redirigirse o detenerse para evitar pérdidas de tiempo y dinero.

Es importante considerar que los proyectos pueden fallar o verse afectado por factores externos que invaliden la justificación de negocio. La identificación temprana de riesgos potenciales es la predicción del PM sobre tolerancias que pueden excederse. En este caso, es importante tener un mecanismo de puesta en marcha de acciones correctoras para devolver al proyecto a la dirección correcta.

PRINCE2 — P7. Cerrar un Proyecto

Propósito. Proporcionar un punto fijo en el cual se confirma la aceptación de los productos del proyecto y se reconoce que los objetivos fijados en la Documentación de Inicio de Proyecto se han alcanzado (o se han aprobado cambios a los objetivos que han sido alcanzados), o que el proyecto no tiene nada más que aportar.

Objetivos. Son:

- Verificar la aceptación del usuario sobre los productos del proyecto.
- Asegurar que la ubicación destino es capaz de soportar los productos cuando el proyecto es disuelto.
- Revisar el rendimiento del proyecto en función de sus líneas base.
- Evaluar los beneficios que se han obtenido, actualizar las previsiones de mantenimiento de beneficios y planear la revisión de los beneficios no realizados.

- Asegurar que el suministro se ha hecho para dirigir todas las incidencias y riesgos abiertos, con recomendaciones de acciones de seguimiento.

Contexto. Una de las características que definen a un proyecto PRINCE2 es que es finito en el tiempo, tiene un principio y un final. Si el proyecto pierde este distintivo, pierde algunas de sus ventajas con respecto a las aproximaciones a la gestión puramente operacional.

Un claro final para un proyecto:

- Es siempre más exitoso que una lenta deriva hacia el uso cuando todos los interesados reconocen que:
 - Los objetivos originales se han cumplido (sujetos a los cambios aprobados)
 - El proyecto ha cursado su rumbo.
 - El régimen operacional debe ahora tomar los productos del proyecto, o bien convertirse en entradas de proyectos subsecuentes o dentro de un programa mayor.
 - El equipo de gestión del proyecto se ha disuelto.
 - Los costes del proyecto no se han sobrepasado.
- Proporciona una oportunidad para asegurar que los objetivos inalcanzados han sido identificados para poder abordarse en el futuro
- Se transfiere la propiedad de los productos al cliente y finaliza la responsabilidad del equipo de gestión del proyecto.

Las actividades de cierre deben planearse como parte del Plan de Fase para la fase de gestión final. Cuando se cierra un proyecto, se requiere trabajo para entregar al Equipo de Dirección las entradas para obtener su autorización de cierre. A continuación, la Ejecutiva debe notificar también a la gestión corporativa o de programa que el proyecto ha finalizado.

En caso de cierre prematuro del proyecto por parte del Equipo de Dirección bajo ciertas circunstancias (por ej. que el Caso de Negocio

ya no es válido), este proceso necesita ejecutarse igualmente aunque ha de adaptarse a la situación real del proyecto.

Podrían requerirse cierto número de acciones específicas tras el proyecto, éstas deberían documentarse y planearse según recomendaciones de acciones de seguimiento. Los destinatarios pueden ser varios y necesitar por tanto atención individual. Las necesidades del destino determinarán el formato y contenido, un informe formal, algunos log de entradas en un sistema o una reunión.

ISO 21500: Cierre. Entrega y Transferencia del Proyecto

ISO 21500 - GRUPO DE PROCESOS DE IMPLEMENTACIÓN

En etapa diferenciada se procede con el cierre del Proyecto, lo que implica, implícitamente la preparación para su puesta en marcha y su transferencia a la explotación, uso o funcionamiento del objeto materializado del Proyecto, es decir su Entrega al Cliente-Patrocinador **(Arnanz, 2013)**.

Procesos:

- P4.3.7 Cierre de la fase de proyecto o del proyecto
- P4.3.8 Recolectar las lecciones aprendidas

5.1.1.1.2 COMPARACIÓN POR GRUPO DE MATERIAS

Tabla N° 15: Comparación de materias entre PMBOK®, PRINCE2® y ISO 21500.

Áreas de conocimiento PMBOK	Temáticas de PRINCE2	Grupo de temas ISO 21500	Observaciones
Integración	Justificación continua del negocio. Gestión por excepción.	Integración	
Alcance	Planes, Caso de negocio, Progreso. Técnica de planificación basada en el producto, donde se realiza la estructura de descomposición del producto (EDT), se escriben las descripciones detalladas y se realiza el diagrama de flujos vs WBS (es el proceso de subdividir los entregables del proyecto y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de manejar).	Alcance	Se cubre en varias temáticas de PRINCE2.
Tiempo	Plan de proyecto, plan de fase, plan de equipo, plan de revisión de beneficios.	Tiempo	Se cubre en varias temáticas de PRINCE2.



Áreas de conocimiento PMBOK	Temáticas de PRINCE2	Grupo de temas ISO 21500	Observaciones
Costos	Aborda de manera general algunos aspectos sobre la gestión del valor ganado.	Costos	Se cubre en varias temáticas de PRINCE2.
Calidad	Orientación al producto. Lecciones aprendidas y mejora continua. Gestión de la configuración.	Calidad	PRINCE2 calidad en el producto. PMBOK calidad en el proceso y en el producto.
Recursos Humanos	Se definen los roles y responsabilidades del equipo de gestión del proyecto y se hace mención sobre la gestión de recursos materiales.	Recursos	PRINCE2 considera la conformación del equipo de gestión pero no del personal completo del proyecto.
Comunicaciones	Progreso. Estrategia de gestión de las comunicaciones.	Comunicaciones	
Riesgos	Similitud en cuanto a la gestión de Riesgos.	Riesgos	
Adquisiciones	No cubierto	Adquisiciones	
Interesados	Estrategia de gestión de las comunicaciones.	Partes interesadas	Gestionar las expectativas de los interesados podría ser fijarse en el resultado final (<i>Business Case</i>).

Fuente: (Salcedo & Lopez, 2014)

**5.1.1.1.3 DESCRIPCIÓN DE ENTRADAS, SALIDAS,
HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS**

PMBOK: Grupo de Procesos de Inicio

4. GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO	13. GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO
<p>P4.1. Desarrollar Acta de Constitución de Proyecto</p>	<p>P13.1. Identificar a los Interesados</p>
<p>Es el documento que acredita el proyecto y habilita al director del proyecto para la asignación de recursos.</p> <p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orden de trabajo del proyecto (SOW) • Caso de negocio • Acuerdos • Factores ambientales de empresa • Activos de los procesos de la organización <p>Herramientas y Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Juicio de Expertos • Técnicas de facilitación <p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acta de Constitución 	<p>Proceso de identificar a las personas, grupos u organizaciones que podrían afectar o ser afectados por una decisión, actividad o resultado del proyecto, así como de analizar y documentar información relevante relativa a sus intereses, participación, interdependencias, influencia y posible impacto en el éxito del proyecto.</p> <p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acta de Constitución • Documentos de la Adquisición • Factores ambientales de empresa (cultura y estructura de la organización; estándares gubernamentales o de la industria; y tendencias globales, locales y prácticas o hábitos) • Activos de los Procesos de la Organización (plantillas de registro de interesados; lecciones aprendidas; y registros de interesados anteriores) <p>Herramientas y Técnicas:</p>



	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de Interesados (modelos usuales son las matrices de poder/interés; poder/influencia, influencia/impacto; y modelo de prominencia) • Juicio de Expertos • Reuniones <p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de Interesados (identificación; evaluación; y clasificación)
--	---

PMBOK: Grupo de Procesos de Planificación

4. GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO
P4.2. Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto
<p>Define la manera en que el proyecto se ejecuta, se monitoriza, se controla y se cierra. Se controla con el Proceso Realizar Control Integrado de Cambios.</p> <p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acta de Constitución. • Salidas de otros procesos. • Factores ambientales de empresa. • Procesos de la Organización. <p>Herramientas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Juicio de Expertos. • Técnicas de facilitación. <p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan para la Dirección del Proyecto.



5. GESTIÓN DE LA ALCANCE DEL PROYECTO

P5.1. Planificar la Gestión del Alcance	P5.2. Recopilar requisitos
<p>Proceso de crear un plan (forma parte del plan para la dirección del proyecto) sobre cómo se va a definir, validar y controlar el alcance del proyecto. Se parte del análisis del acta de constitución del proyecto.</p> <p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan para la Dirección del Proyecto. • Acta de Constitución. • Factores ambientales de empresa. • Activos de los procesos de la organización. <p>Herramientas y Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Juicio de Expertos. • Reuniones. <p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan para la Gestión del Alcance. • Plan de Gestión de Requisitos. 	<p>Proceso para determinar, documentar y gestionar las necesidades y requisitos de los interesados para cumplir con los objetivos del proyecto. Los requisitos son la base de la estructura WBS.</p> <p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan para la Gestión del Alcance. • Plan de Gestión de Requisitos. • Plan de Administración de los Interesados. • Acta de Constitución del Proyecto. • Registro de Interesados. <p>Herramientas y Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas. • Grupos Focales. • Talleres Facilitados. • Técnicas Grupales de Creatividad. • Técnicas Grupales de Toma de Decisiones. • Cuestionarios y Encuestas. • Observaciones. • Prototipos. • Estudios Comparativos. • Diagramas de Contexto. • Análisis de Documentos.



	<p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documentación de Requisitos. • Matriz de Trazabilidad de Requisitos.
<p>P5.3. Definir el Alcance</p>	<p>P5.4. Crear la EDT – Estructura de Desglose del Trabajo WBS</p>
<p>Descripción detallada del alcance y del producto. Se podrían descartar requisitos identificados en P8. Puede ser un proceso altamente iterativo.</p> <p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan para la Gestión del Alcance. • Acta de Constitución. • Documentación de Requisitos. • Activos de los procesos de la organización. <p>Herramientas y Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Juicio de Expertos. • Análisis del Producto. • Generación de Alternativas. • Talleres Facilitados. <p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enunciado del Alcance del Proyecto. • Actualizaciones de los Documentos del Proyecto. 	<p>Proceso de subdividir los entregables del proyecto y el trabajo en componentes más pequeños y más fáciles de manejar.</p> <p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan para la Gestión del Alcance. • Enunciado del Alcance del Proyecto. • Documentación de Requisitos. • Factores ambientales de empresa. • Activos de los procesos de la organización. <p>Herramientas y Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descomposición. • Juicio de Expertos. <p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Línea Base del Alcance. • Actualizaciones de los Documentos del Proyecto.



6. GESTIÓN DEL TIEMPO DEL PROYECTO		
P6.1. Planificar la Gestión del Cronograma	P6.2. Definir las Actividades	P6.3. Secuenciar las Actividades
<p>Proceso para establecer las políticas, los procedimientos y la documentación necesarios para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma. Define la forma en que se informará sobre las contingencias relativas al cronograma y la forma en que se evaluarán las mismas.</p> <p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan para la Dirección del Proyecto. • Acta de Constitución • Factores ambientales de empresa. • Activos de los procesos de la organización. <p>Herramientas y Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Juicio de Expertos. • Técnicas Analíticas. • Reuniones. <p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de Gestión del Cronograma. 	<p>Proceso para identificar y documentar las acciones específicas que se deben realizar para generar los entregables de proyecto.</p> <p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de Gestión del Cronograma. • Línea Base del Alcance. • Factores ambientales de la Empresa. • Activos de los Procesos de la Organización. <p>Herramientas y Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descomposición. • Planificación gradual. • Juicio de Expertos. <p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lista de Actividades. • Lista de Hitos. 	<p>Consiste en identificar y documentar las relaciones entre las actividades del proyecto. Se busca maximizar la eficiencia.</p> <p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de Gestión del Cronograma. • Lista de Actividades. • Atributos de la Actividad. • Lista de Hitos. • Enunciado del Alcance del Proyecto. • Factores Ambientales de la Empresa. • Activos de los Procesos de la



		<p>Organización.</p> <ul style="list-style-type: none"> Herramientas y Técnicas: Método de Diagramación por Precedencia. Determinación de las Dependencias. Adelantos y Retrasos. <p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Diagramas de Red del Cronograma del Proyecto. Actualizaciones de los Documentos del Proyecto.
<p>P6.4. Estimar los Recursos de las Actividades</p>	<p>P6.5. Estimar la Duración de las Actividades</p>	<p>P6.6. Desarrollar el Cronograma</p>
<p>Proceso de estimar tipo y cantidades de materiales, personas, equipos o suministros requeridos para llevar a cabo cada actividad. Permite estimar el costo</p>	<p>Proceso de realizar una estimación de la cantidad de periodos de trabajo necesarios para finalizar</p>	<p>Proceso de analizar las secuencias de actividades, las duraciones, los</p>



<p>y la duración de manera más precisa.</p> <p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de Gestión del Cronograma. • Lista de Actividades • Atributos de la Actividad. • Calendario de Recursos. • Registro de Riesgos • Estimación de Costos de la Actividad. • Factores Ambientales de la Empresa. • Activos de los Procesos de la Organización. <p>Herramientas y Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Juicio de Expertos. • Análisis de Alternativas. • Datos de Estimaciones Publicados. • Estimación Ascendente. • SW de Gestión de Proyectos. <p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recursos Requeridos para la Actividad. • Estructura de Desglose de Trabajo. • Actualización de los Documentos de Proyecto. 	<p>cada actividad con los recursos estimados.</p> <p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de Gestión del Cronograma. • Lista de Actividades. • Atributos de la Actividad. • Recursos Requeridos para la Actividad. • Calendario de Recursos. • Enunciado del Alcance del Proyecto. • Registro de Riesgos • Estructura de Desglose de Recursos. • Factores Ambientales de la Empresa. • Activos de los Procesos de la Organización. <p>Herramientas y Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Juicio de Expertos. • Estimación Análoga. • Estimación Paramétrica. • Estimación por Tres Valores. 	<p>requisitos de recursos y las restricciones del cronograma para crear el modelo de programación. A menudo es un proceso iterativo.</p> <p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de Gestión del Cronograma. • Lista de Actividades • Atributos de la Actividad. • Diagrama de Red del Cronograma. • Recursos Requeridos para la Actividad. • Calendario de Recursos. • Estimación de la Duración de la Actividad. • Enunciado del Alcance del Proyecto.
---	---	--



	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas Grupales de Toma de Decisiones. • Análisis de Reservas. <p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimaciones de la Duración de la Actividad. • Actualizaciones de los Documento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de Riesgos. • Asignaciones de Personal al Proyecto. • Estructura de Desglose de Recursos. • Factores Ambientales de la Empresa. • Activos de los Procesos de la Organización. <p>Herramientas y Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de la Red del Cronograma. • Método de la Ruta Crítica. • Método de la Cadena Crítica. • Técnicas de Optimización de Recursos.
--	---	--



		<ul style="list-style-type: none">• Técnicas de Modelado.• Adelantos y Retrasos.• Compresión del Cronograma.• Herramientas de Planificación. <p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Línea base del Cronograma.• Cronograma del Proyecto.• Datos del Cronograma.• Calendarios del Proyecto.• Actualizaciones del Plan para la Dirección del Proyecto.• o Actualizaciones de los Documento
--	--	---



		s del Proyecto.
7. GESTIÓN DE LOS COSTOS DE PROYECTO		
P7.1. Planificar la Gestión de Costos	P7.2. Estimar los Costos	P7.3. Determinar el Presupuesto
<p>Proceso para establecer las políticas, los procedimientos y la documentación necesarios para planificar, gestionar, ejecutar el gasto y controlar los costos del proyecto.</p> <p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan para la Dirección del Proyecto. • Acta de Constitución. • Factores ambientales de empresa. • Activos de los procesos de la organización. <p>Herramientas y Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Juicio de Expertos. • Técnicas Analíticas. • Reuniones. <p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de Gestión de Costos. 	<p>Proceso para desarrollar una estimación aproximada de los recursos monetarios necesarios para completar las actividades del proyecto. Determinación del monto (normalmente en € aunque podría ser en horas o días de trabajo). Ha de considerarse el balance entre costos y riesgos.</p> <p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de Gestión de Costos. • Plan de Gestión de los RRHH. • Línea Base del Alcance. • Cronograma del Proyecto. • Registro de Riesgos. • Factores ambientales de la Empresa. • Activos de los Procesos de la Organización. 	<p>Consiste en sumar los costos estimados de las actividades para establecer una línea de costos autorizada. Esta línea permite monitorizar y controlar el desempeño del proyecto. No se incluyen en esta línea las reservas de gestión.</p> <p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de Gestión de Costos. • Línea base del alcance. • Estimación de Costos de las Actividades . • Base de las Estimaciones.



	<p>Herramientas y Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Juicio de Expertos. • Estimación Análoga. • Estimación Paramétrica. • Estimación Ascendente. • Estimación por Tres Valores. • Análisis de Reserva. • Costo de la Calidad. • SW de Gestión de Proyectos. • Análisis de Ofertas de Proveedores. • Técnicas Grupales de Toma de Decisiones. <p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimación de Costos de las Actividades. • Base de las Estimaciones. • Actualizaciones de los Documentos de Proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cronograma del Proyecto. • Calendario de Recursos. • Registro de Riesgos. • Acuerdos. • Activos de los Procesos de la Organización. <p>Herramientas y Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Costos Agregados. • Análisis de Reserva. • Juicio de Expertos. • Relaciones Históricas. • Conciliación del Límite de Financiamiento. <p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Línea Base de Costos.
--	--	--



		<ul style="list-style-type: none"> • Requisitos de Financiamiento del Proyecto. • Actualizaciones de los Documentos del Proyecto.
8. GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO		
P8.1. Planificar la Gestión de Calidad		
<p>Proceso para identificar los requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables, así como de documentar la manera en que el proyecto demostrará el cumplimiento con los requisitos de calidad. Proporciona orientación e indicaciones para la medición de la calidad.</p> <p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan para la Dirección del Proyecto (línea base del alcance, línea base del cronograma, línea base de costos y otros planes de gestión). • Registro de Interesados. • Documentación de Requisitos. • Factores ambientales de empresa. • Activos de los procesos de la organización. <p>Herramientas y Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis Costo-Beneficio. • Costo de la Calidad. • Siete Herramientas Básicas de Calidad (7QC): Diagramas causa-efecto, diagramas de flujo, hojas de verificación, diagramas de Pareto, histogramas, diagramas de control y diagramas de dispersión. • Estudios comparativos. • Diseño de Experimentos. • Muestreo Estadístico. • Herramientas Adicionales de Planificación de Calidad. 		



- Reuniones.

Salidas:

- Plan de Gestión de Calidad.
- Plan de Mejoras del Proceso.
- Métricas de Calidad.
- Listas de Verificación de Calidad.

9. GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO

P9.1. Planificar la Gestión de RRHH

Proceso para identificar y documentar los roles dentro de un proyecto, las responsabilidades, las habilidades requeridas y las relaciones de comunicación, así como para crear un plan para la administración de personal.

Entradas:

- Plan para la Dirección del Proyecto (ciclo de vida del proyecto, procesos a aplicar en cada fase, modo de ejecución, plan de gestión de cambios, integridad de las líneas base y necesidades y métodos de comunicación).
- Recursos requeridos para la Actividad.
- Factores ambientales de empresa.
- Activos de los procesos de la organización (procesos estándares, políticas y descripción de roles; organigramas, lecciones aprendidas y procedimientos de escalamiento para gestión de incidencias).

Herramientas y Técnicas:

- Organigramas y Descripciones de Puestos de Trabajo: Jerárquico - Se corresponderá con la Estructura de Desglose de la Organización (OBS) y Estructura de Desglose de Recursos (RBS); Matricial – Matriz de asignación de responsabilidades (RAM) como por ejemplo matriz RACI Responsible Accountable Consulted Informed; y/o tipo texto.
- Creación de Relaciones de Trabajo.
- Teoría de la Organización.
- Juicio de Expertos.



- Reuniones.

Salidas:

- Plan de Gestión de RRHH.

10. GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES

P10.1. Planificar la Gestión de las Comunicaciones

Proceso de desarrollar un enfoque y un plan adecuados para las comunicaciones del proyecto sobre las necesidades y requisitos de información de los interesados y de los activos de la organización disponibles. Se han de tener en cuenta y documentar adecuadamente los métodos de almacenamiento, recuperación y disposición final de la información.

Entradas:

- Plan para la Dirección del Proyecto.
- Registro de Interesados.
- Factores ambientales de empresa.
- Activos de los procesos de la organización (principalmente lecciones aprendidas e información histórica).

Herramientas y Técnicas:

- Análisis de Requisitos de Comunicación.
- Tecnología de la Comunicación.
- Modelos de Comunicación.
- Métodos de Comunicación.
- Reuniones.

Salidas:

- Plan de Gestión de las Comunicaciones (requisitos de comunicación de los interesados, información relevante, motivos de distribución, plazos y frecuencias, responsables, métodos, recursos, escalamiento, método de actualizaciones, glosario diagramas de flujo y restricciones).
- Actualizaciones a los Documentos del Proyecto (cronograma y registro de interesados).



11. GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO		
P11.1. Planificar la Gestión de Riesgos	P11.2. Identificar los Riesgos	P11.3. Realizar el análisis Cualitativo de Riesgos
<p>Proceso de definir cómo realizar las actividades de gestión de riesgos de un proyecto.</p> <p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan para la Dirección del Proyecto. • Acta de Constitución. • Registro de Interesados. • Factores ambientales de empresa (actitudes, umbrales y tolerancias frente al riesgo). • Activos de los procesos de la organización (categorías de riesgo; terminología; formatos de declaración de riesgos; plantillas; roles y responsabilidades; niveles de autoridad; y lecciones aprendidas). <p>Herramientas y Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas analíticas. • Juicio de Expertos • Reuniones. <p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de Gestión de Riesgos. Es un componente del Plan para la Dirección del Proyecto. Incluye: 	<p>Proceso de determinar los riesgos que pueden afectar al proyecto y documentar sus características.</p> <p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de Gestión de Riesgos. • Plan de Gestión de Costos. • Plan de Gestión del Cronograma. • Plan de Gestión de Calidad. • Plan de Gestión de RRHH. • Línea Base del Alcance. • Estimación de Costos de la Actividad. • Estimación de la Duración de la Actividad • Registro de Interesados. • Documentos del proyecto (acta de constitución; cronograma; diagramas de red 	<p>Proceso de priorizar riesgos para análisis o acción posterior, evaluando y combinando la probabilidad de ocurrencia e impacto. Permite reducir el nivel de incertidumbre y concentrarse en los riesgos de alta prioridad.</p> <p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de Gestión de Riesgos. • Línea base del alcance. • Registro de Riesgos. • Factores ambientales de la empresa. • Activos de los Procesos de la Organización (información



<p>Metodología; Roles y Responsabilidades; Presupuesto; Calendario; Categorías de riesgos; Definiciones de la probabilidad e impacto de los riesgos; Matriz de probabilidad e impacto; Revisión de las tolerancias de los interesados; Formato de los informes; y Seguimiento.</p>	<p>del cronograma; registro de incidentes; lista de verificación de calidad; y otros).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documentación de la Adquisición. • Factores ambientales de empresa (información publicada incluida en bases de datos comerciales; investigaciones académicas; listas de control publicadas; estudios comparativos; estudios industriales; y actitudes frente al riesgo). • Activos de los procesos de la organización (archivos del proyecto; controles de los procesos; formatos de declaración de riesgos; y lecciones aprendidas). <p>Herramientas y Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisiones a la Documentación. 	<p>procedente de proyectos similares anteriores).</p> <p>Herramientas y Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de Probabilidad e Impacto de los Riesgos. • Matriz de Probabilidad e Impacto. • Evaluación de la Calidad de los Datos sobre Riesgos. • Categorización de Riesgos. • Evaluación de la Urgencia de los Riesgos. • Juicio de Expertos. <p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actualizaciones a los Documento
--	---	---



	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de Recopilación de Información (Tormenta de ideas; Técnica Delphi; Entrevistas; y Análisis de causa raíz) • Análisis con Lista de Verificación. • Análisis de Supuestos • Técnicas de Diagramación (diagramas de causa y efecto; diagramas de flujo de procesos o de sistemas; y diagramas de influencias). • Análisis DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades). • Juicio de Expertos. <p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de Riesgos (listas de riesgos identificados y lista de respuestas potenciales). 	<p>s del Proyecto (registro de riesgos; y registro de supuestos).</p>
--	---	---



P11.4. Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos	P11.5. Planificar la respuesta de los Riesgos
<p>Proceso de analizar numéricamente el efecto de los riesgos identificados sobre los objetivos generales del proyecto. Permite apoyar la toma de decisiones para reducir la incertidumbre.</p> <p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de Gestión de Riesgos. • Plan de Gestión de Costos. • Plan de Gestión del Cronograma. • Registro de Riesgos. • Factores ambientales de empresa. • Activos de los procesos de la organización (información procedente de proyectos similares anteriores). <p>Herramientas y Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de Recopilación y Representación de Datos (entrevistas; y distribuciones de probabilidad). • Técnicas de Análisis Cuantitativo de Riesgos y Modelado (análisis de sensibilidad; análisis del valor monetario esperado – EMV; y modelado y simulación). • Juicio de Expertos. <p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actualizaciones a los Documentos del Proyecto (incluyendo análisis probabilístico; probabilidad de alcanzar los objetivos de costo y tiempo; lista priorizada de riesgos cuantificados; y tendencias en los resultados del análisis cuantitativo de riesgos). 	<p>Proceso de desarrollar opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto.</p> <p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de Gestión de Riesgos. • Registro de Riesgos. <p>Herramientas y Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrategias para Riesgos Negativos o Amenazas (evitar; transferir; y mitigar). • Estrategias para Riesgos Positivos u Oportunidades (explotar; mejorar; compartir; y aceptar). • Estrategias de Respuesta a Contingencias. • Juicio de Expertos. <p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actualizaciones del Plan para la Dirección del Proyecto (Plan de gestión del cronograma; Plan de gestión de costos; Plan de gestión de calidad; Plan de gestión de las adquisiciones; Plan de gestión de RRHH; Línea base del alcance; Línea

base del cronograma; y Línea base de costos).

- Actualizaciones a los Documentos del Proyecto (registro de riesgos; presupuesto y cronograma: registro de supuestos; documentación técnica; y solicitudes de cambio).

12. GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL PROYECTO

P12.1. Planificar la Gestión de Adquisiciones del Proyecto

Proceso de documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto, especificar el enfoque e identificar a los proveedores potenciales. Incluye la evaluación de posibles vendedores, especialmente si el comprador desea ejercer algún grado de influencia sobre las decisiones de compra. El desarrollo del plan de adquisiciones se integra con los procesos Desarrollar el Cronograma y Estimar los Recursos de las Actividades.

Entradas:

- Plan para la Dirección del Proyecto (línea base del alcance: enunciado del alcance: EDT/WBS y diccionario de la EDT).
- Documentación de Requisitos.
- Registro de Riesgos.
- Recursos Requeridos para la Actividad.
- Cronograma.
- Estimación de Costos de la Actividad.
- Registro de interesados.
- Factores ambientales de empresa (condiciones del mercado; productos, servicios y resultados disponibles en el mercado; análisis de proveedores; términos y condiciones contractuales típicos; y requisitos locales específicos).
- Activos de los procesos de la organización (políticas, procedimientos y pautas formales de adquisición; sistemas de gestión; y sistema establecido de proveedores de niveles múltiples, con clasificación previa).

Herramientas y Técnicas:



- Análisis de Hacer o Comprar.
- Juicio de Expertos.
- Investigación de Mercado.
- Reuniones.

Salidas:

- Plan de Gestión de las Adquisiciones. Es un componente del Plan para la Dirección del Proyecto. Incluye directivas para: tipos de contratos; gestión de riesgos; estimaciones independientes como criterios de evaluación; responsabilidades de la dirección del proyecto; documentos de adquisición estandarizados; gestión de múltiples proveedores; coordinación de adquisiciones con otros; restricciones y supuestos; manejo de plazos; hacer o comprar; relación con cronograma; requisitos y mitigación de riesgos; instrucciones para seguir la EDT/WBS; forma y formato del contrato; identificación de vendedores precalificados; y métricas de adquisiciones.
- Enunciados del Trabajo Relativo a Adquisiciones (SOW). (Especificaciones, cantidad, calidad, datos de desempeño, periodos, lugar de trabajo y otros requisitos).
- Documentos de la Adquisición. Solicitud de propuestas a proveedores.
- Criterios de Selección de Proveedores (compresión de la necesidad; costo total o del ciclo de vida; capacidad técnica; riesgo; enfoque de gestión, enfoque técnico; garantía; capacidad financiera; capacidad de producción, tamaño y tipo de negocio del vendedor; desempeño pasado de los vendedores; referencias; derechos de propiedad intelectual; y derechos de propiedad exclusiva.
- Decisiones de Hacer o Comprar.
- Solicitudes de Cambio.
- Actualizaciones a los Documentos del Proyecto (documentación de requisitos; matriz de trazabilidad de requisitos; y registro de riesgos).

13. GESTIÓN DE LOS INTERESADOS (STAKEHOLDERS) DEL PROYECTO

P13.2. Planificar la Gestión de los Interesados

Proceso de desarrollar estrategias de gestión adecuadas para lograr la participación eficaz de los interesados a lo largo del ciclo de vida del proyecto, en base al análisis de sus necesidades, intereses y posible impacto.

Entradas:

- Plan para la Dirección del Proyecto (ciclo de vida y procesos seleccionados; SOW; RRHH; gestión de cambios; y comunicaciones).
- Registro de Interesados.
- Factores Ambientales de la Empresa (destacan la cultura, la estructura y el clima político).
- Activos de los procesos de la organización (destacan lecciones aprendidas e información histórica).

Herramientas y Técnicas:

- Juicio de Expertos.
- Reuniones.
- Técnicas Analíticas (los niveles de participación usuales son desconocedor, reticente, neutral, partidario y líder).

Salidas:

- Plan de Gestión de los Interesados. Componente del Plan para la Dirección del Proyecto, proporciona niveles de participación deseados y reales; alcance e impacto; interrelaciones, requisitos de comunicación, información a distribuir; motivo de distribución, plazo y frecuencia de distribución; y método de actualización.
- Actualizaciones a los Documentos del Proyecto (cronograma; y registro de interesados).

PRINCE 2

Pre-Proyecto / Mandato de Proyecto

(Turley, 2011), El Mandato de Proyecto procede de una persona con autoridad dentro de la organización. Puede ser conocido como una “solicitud de proyecto” (Project Request) o una “propuesta de proyecto” (Project Proposal), pero el nombre que se le da en PRINCE2 es el de Mandato de Proyecto (Project Mandate).



Asimismo el Mandato de Proyecto provee la entrada (input) al proceso de Puesta en Marcha de un Proyecto (SU) y se crea antes de que empiece el proyecto. De hecho, el Mandato de Proyecto es el detonante para comenzar el proyecto.

Contenido del Mandato de Proyecto

El Mandato de Proyecto puede tener distintos formatos, puede ser simplemente una orden, una nota de una página o un documento de diez páginas. El manual de PRINCE2 establece que el Mandato de Proyecto debe identificar al Ejecutivo y al Jefe de Proyecto, y, que el Mandato de Proyecto no es necesario que sea un documento.

Otros datos que pueden incluirse en un Mandato de Proyecto:

- El objetivo principal del proyecto.
- El Caso de Negocio (Business Case), el cual describe las razones para el proyecto.
- El Alcance del Proyecto (Project Scope) en términos de alto nivel.
- Las expectativas de calidad del cliente.
- Información sobre el cliente, por ejemplo: las mejores prácticas para la documentación de requisitos.
- Información sobre los proyectos relacionados que pueden proporcionar importante información.



El proceso Puesta en Marcha de un Proyecto (SU) está listo para empezar una vez que el documento del Mandato de Proyecto está terminado.

Puesta en Marcha de un Proyecto

Este proceso tiene tres entregables principales (Turley, 2011):

1. El Expediente del Proyecto (Project Brief) que incluye un Caso de Negocio preliminar (Business Case outline).
2. El diseño y nombramiento del Equipo de Gestión del Proyecto (Project Management Team).
3. El Plan de la Fase de Inicio (Initiation Stage Plan).

Actividades de comenzar un proyecto

1. Nombrar al Ejecutivo y al Jefe de Proyecto.

Esta actividad la realiza la Gestión Corporativa o del Programa. Se asegura de que los mejores candidatos sean seleccionados y que todas las partes estén de acuerdo con las responsabilidades y las descripciones de los puestos de trabajo. El Ejecutivo y Jefe de Proyecto tomarán inmediatamente la responsabilidad del proyecto.

2. Recopilar lecciones anteriores (a partir de proyectos pasados).



El proyecto debe aprender de proyectos anteriores, de otras personas y de otras fuentes. Este es un punto muy importante en PRINCE2 y uno de sus siete principios. El Jefe de Proyecto registrará lecciones o consejos en el Archivo Diario (Lessons Log) para su uso en el proyecto.

3. Nombrar un Equipo de Gestión del Proyecto.

El Jefe de Proyecto se encargará de crear la descripción de los roles y de las responsabilidades, incluyendo el esfuerzo previsto para cada rol. El Ejecutivo designará a las personas.

4. Crear un Business Case preliminar.

El Ejecutivo crea un Business Case preliminar. El Business Case es un documento de muy alto nivel y más adelante se ampliará para convertirse en un Business Case completo.

Por el momento, esto le aporta valor al negocio, a los objetivos de la empresa, a la financiación y a la información de riesgo.

También, en esta actividad, el Jefe de Proyecto crea la Descripción del Producto del

Proyecto (Project Product Description), para describir el resultado o salida (output) principal del proyecto.

5. Seleccionar el Enfoque del Proyecto (Project Approach) y crear el Expediente del Proyecto.

El Jefe de Proyecto examina la mejor manera de abordar el proyecto utilizando todo el conocimiento disponible y también elabora el documento Expediente del Proyecto.

6. Planificar la fase de inicio.

El Jefe de Proyecto crea un plan para la fase de inicio, que será la primera fase del proyecto.

Este plan será lo suficientemente detallado como para ser utilizado como un plan diario por parte del Jefe de Proyecto.

Se incluirá información como, objetivos, entregables, costes, tiempos, etc.

Entradas y Salidas del proceso

A continuación se describen las entradas y salidas del Proceso de Puesta en Marcha de un Proyecto (Turley, The PRINCE2® Foundation Training Manual, 2012).

Entradas:

- El Mandato del Proyecto es el disparador que inicia el proyecto, y tiene su origen en una fuente externa.
- El Mandato del Proyecto puede contener determinada información como: las razones para el proyecto, información

sobre Business Case y quizás alguna otra información necesaria para el Expediente del Proyecto.

- El PM deberá buscar lecciones de otros proyectos (ejemplo: revisar los Informes sobre Lecciones de otros proyectos si se encuentran disponibles, o invitar a las partes interesadas a que contribuyan con lecciones).

Salidas:

- La Descripción del Producto del Proyecto (PPD): normalmente es una descripción de 1 a 3 páginas del producto principal que se producirá en el proyecto. La estructura de este documento se trata tanto en la temática Planes como en la de Calidad.
- El Business Case preliminar: es responsabilidad del Ejecutivo y su propósito es proporcionar justificación comercial al proyecto.
- La Estructura del Equipo de Gestión del Proyecto: proporcionará información acerca de la Estructura de Gestión del Proyecto (Junta de Proyecto, Garantía, Autoridad de Cambio, Project Manager).
- El Enfoque del Proyecto: esta parte del documento definirá el enfoque que se tomará para llevar a cabo el proyecto. Para establecerlo, el Project Manager puede hacerse preguntas como:

- ¿Creamos el producto desde cero, actualizamos productos existentes o bien optamos por una solución completamente distinta?
- ¿Deberíamos emplear personal interno o externo en el proyecto?
- ¿Qué podemos aprender de otros proyectos?
- ¿Existen otras fuentes de información, tanto internas como externas?
- El Expediente del Proyecto: toda la información que mencionamos hasta aquí se reúne en el Expediente del Proyecto, a la que habrá que añadir: el alcance, los roles y responsabilidades y los seis objetivos de desempeño.
- El Plan de la Fase de Inicio: el PM es responsable de este plan, para el día a día de la fase de Inicio.

Solicitud para Iniciar el Proyecto El producto final del proceso de Puesta en Marcha es una solicitud a la Junta de Proyecto para iniciar el proyecto, y que autoricen el inicio de la primera fase del proyecto. El Project Manager entrega a la Junta de Proyecto tanto el Expediente del Proyecto como el Plan de la Fase de Inicio.



Proceso de Dirección de un Proyecto

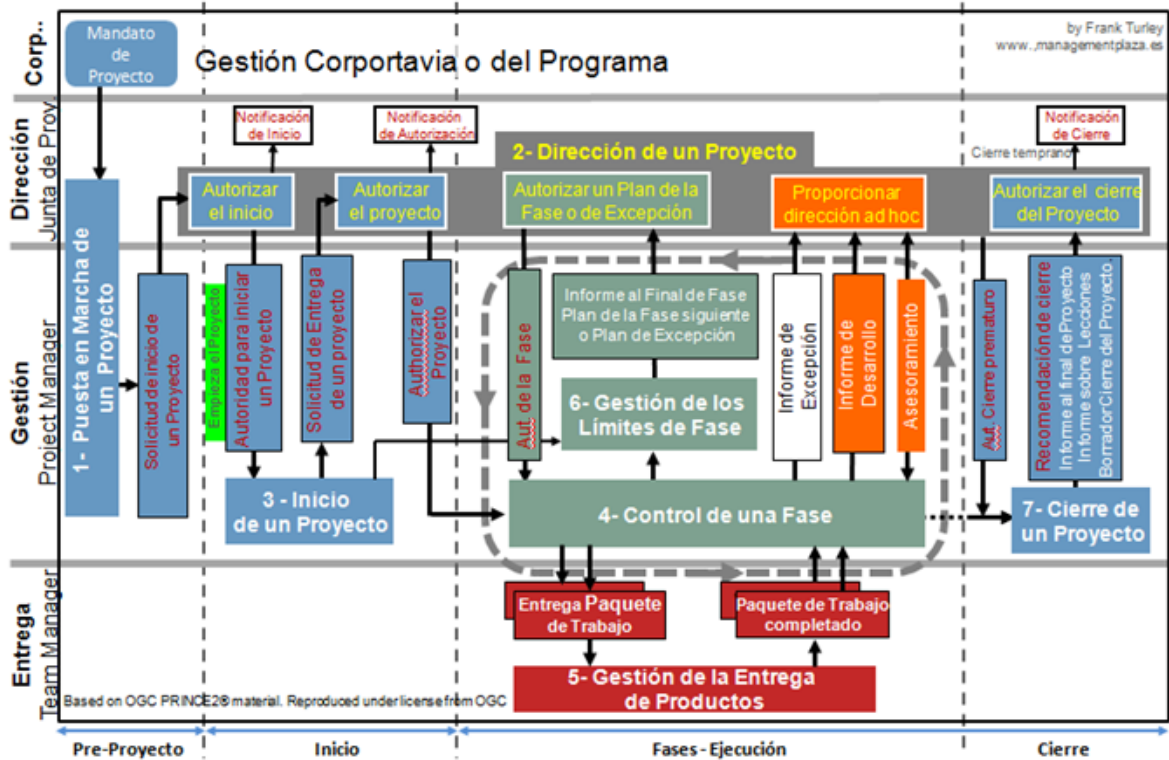
Actividades del proceso Dirección de un Proyecto

Existen 5 actividades dentro del proceso de Dirección de un proyecto. A saber:

- ✓ Autorizar el inicio: lo que significa autorizar el comienzo de la de fase de inicio.
- ✓ Autorizar el proyecto: lo que significa autorizar el inicio de las fases de entrega.
- ✓ Autorizar un Plan de la Fase o de Excepción: evaluar la fase actual y autorizar el inicio de la próxima, o autorizar el plan de excepción para completar la fase actual.
- ✓ Proporcionar dirección ad hoc: la Junta de Proyecto proporciona orientación durante todo el proyecto.
- ✓ Autorizar el cierre del proyecto: cerrar el proyecto tras una serie de verificaciones.



Figura 15. Actividades involucradas en el proceso de dirección de un proyecto.



Fuente: (Turley, The PRINCE2® Foundation Training Manual, 2012)

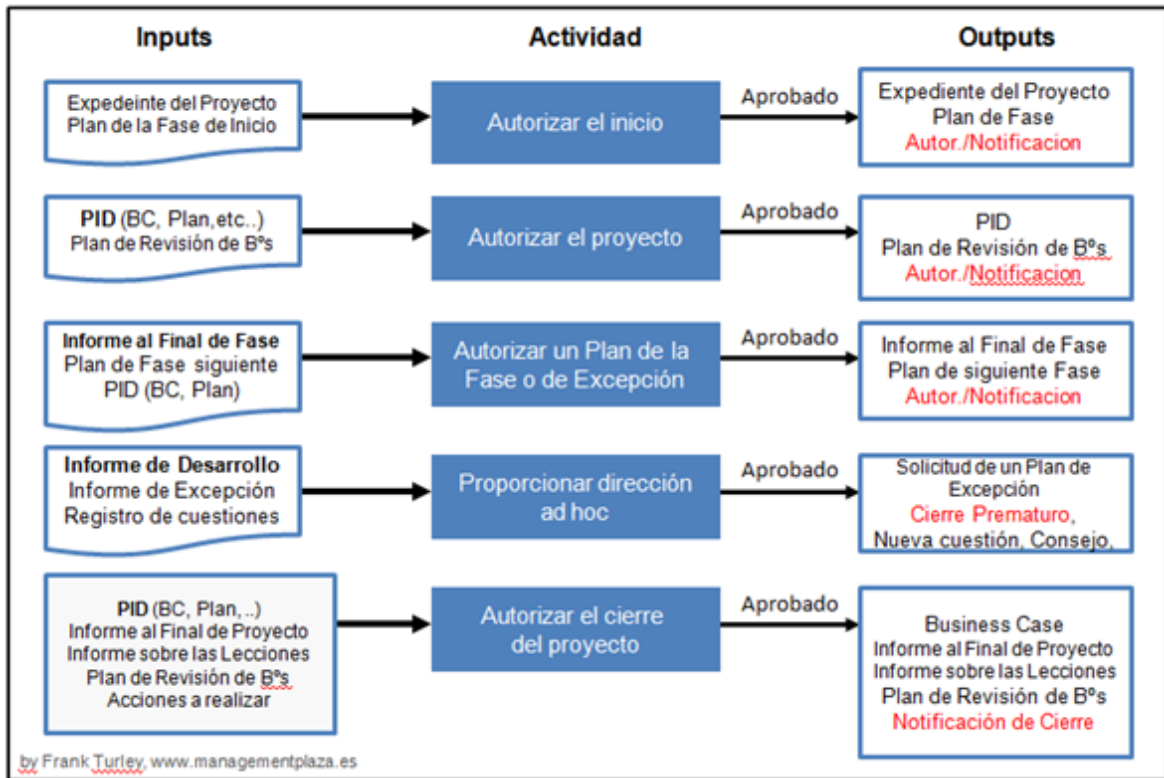
Entradas y Resultados del Proceso Dirección de un Proyecto

Las inputs y outputs de cada actividad del proceso de Dirección de un Proyecto.

- ✓ El Project Manager proporciona la mayor parte de la información a la Junta de Proyecto.
- ✓ Cada actividad es una decisión para la Junta de Proyecto.
- ✓ Los resultados principales son Aprobaciones, Autorizaciones y Notificaciones.



Figura 16. Inputs y outputs de cada actividad del proceso de Dirección de un Proyecto.



Fuente: (Turley, The PRINCE2® Foundation Training Manual, 2012)

Roles y Responsabilidades del Proceso de Dirección de un Proyecto

Junta de Proyecto, tiene responsabilidad en todas las decisiones.

Proceso Inicio de un Proyecto

(Turley, 2011) Una buena forma de recordar es: en primer lugar la creación de los cuatro documentos estratégicos, el Control del Proyecto (Project Control), Plan de Proyecto (Project Plan), el Business Case y,



por último, reunir la Documentación de Inicio del Proyecto: PID (Project Initiation Documentation).

Actividades del proceso de inicio de un proyecto

PRINCE2 recomienda llevar a cabo 8 actividades durante el proceso de Inicio de un Proyecto.

1. Preparar la Estrategia de Gestión del Riesgo.

Define la forma de gestionar el riesgo durante el proyecto.

2. Preparar la Estrategia de Gestión de la Configuración

Define la forma de gestionar los productos producidos durante el proyecto.

3. Preparar la Estrategia de Gestión de la Calidad

Define la forma de garantizar la calidad durante el proyecto.

4. Preparar la Estrategia de Gestión de la Comunicación

Define cómo y cuándo el proyecto será comunicado a los interesados.

5. Configurar el Control del Proyecto

Define cómo la Junta de Proyecto puede controlar el proyecto y cómo el Jefe de

Proyecto puede controlar el trabajo realizado por los equipos, etc.



6. Crear el Plan de Proyecto

Cubre los costes, plazos, riesgos, plan de calidad, entregables, etc...

7. Refinar el Business Case

Significa completar el documento Business Case.

8. Reunir la Documentación de Inicio del Proyecto (PID).

Significa, recoger y reunir los documentos y la información de los documentos creados hasta la fecha en los procesos SU e IP.

El Project Manager comenzará con los 4 documentos de estrategia, luego creará los Controles al Proyecto y el Plan de Proyecto. Estas son actividades iterativas por lo tanto se actualizarán continuamente durante el proceso de inicio. El Business Case puede completarse después del Plan de Proyecto, ya que éste contiene información necesaria para el Business Case (tiempos y costes). La actividad final es preparar la Documentación de Inicio del Proyecto (PID) (Turley, The PRINCE2® Foundation Training Manual, 2012).

Lo último de todo que tiene que hacer un Jefe de Proyecto en el proceso IP es enviar una solicitud a la Junta de Proyecto, se trata de una solicitud para la entrega del proyecto.



Entradas y Resultados del Proceso Inicio de un Proyecto

Inputs:

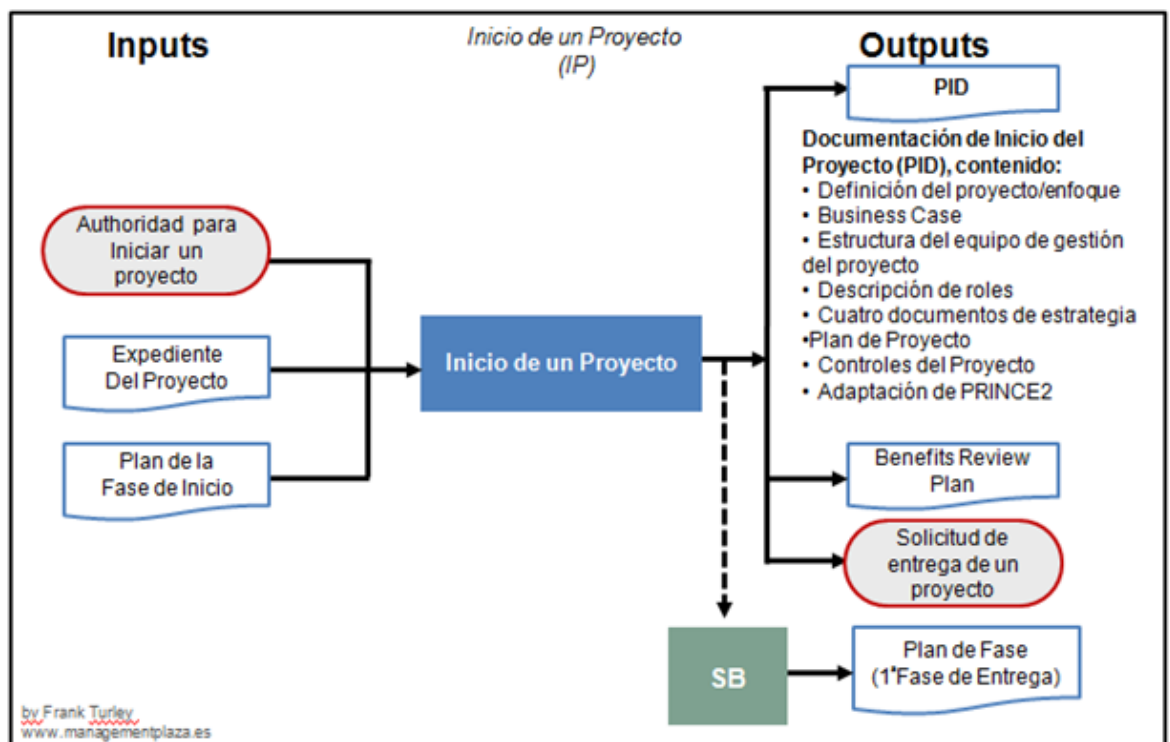
- ✓ El disparador de este proceso es la “autorización para iniciar el proyecto”, la cual proviene de la Junta de Proyecto.
- ✓ El Expediente del Proyecto proviene del proceso de Puesta en Marcha.
- ✓ El Plan de la Fase de la Fase de Inicio proviene del proceso de Puesta en Marcha.

Outputs principales:

- ✓ Los 4 documentos de estrategias de gestión: Calidad, Gestión de la Configuración, Riesgo y Comunicación.
- ✓ La Estructura del Equipo de Gestión del Proyecto y la descripción de roles (parte del PID).
- ✓ El Plan de Proyecto, el cual es el plan para todo el proyecto, incluyendo todas las Descripciones de Productos (parte del PID).
- ✓ El Business Case es responsabilidad del Ejecutivo y proporciona información para justificar el proyecto. El Project Manager asistirá el Ejecutivo con el Business Case (parte del PID).
- ✓ Una visión global de cómo será controlado el proyecto: controles del proyecto, (parte del PID).

- ✓ El Plan de Revisión de Beneficios, para conocer cuáles y cómo se alcanzarán los beneficios durante y después del proyecto, así como también quién es responsable de los mismos (usuario principal).
- ✓ Nota: El plan de la Primer Fase de entrega se crea durante el proceso de Gestión de Límites de Fase (SB) y NO durante el proceso de inicio.

Figura 17. Entradas y Resultados del Proceso de Inicio de un Proyecto.



Fuente: (Turley, The PRINCE2® Foundation Training Manual, 2012)



Proceso de control de una fase

El proceso de Control de una Fase (CS) es donde el Jefe de Proyecto hace la mayor parte de su trabajo diario. Como se mencionó anteriormente, todos los objetos en color verde suceden una sola vez en una fase y un proyecto puede tener muchas fases. También se puede ver que la mayoría de la actividad, en el proceso Control de una Fase (CS), ocurre en el nivel de gestión (Turley, El Modelo de Procesos PRINCE2, 2011).

Actividades del proceso Control de una Fase

Durante el Control de una Fase tiene lugar 8 actividades que se agrupan en tres, relativas a (Turley, The PRINCE2® Foundation Training Manual, 2012):

- ✓ Los Paquetes de Trabajo
- ✓ El monitoreo y presentación de informes
- ✓ Las cuestiones

Las actividades relativas de los Paquetes de Trabajo (WP, del inglés Work Package) son:

1. Autorizar el Paquete de Trabajo (WP): implica asignarlo y convenirlo con el Team Manager.

2. Evaluar el estado de los Paquetes de Trabajo: comprobar el progreso de los paquetes de trabajo.
3. Recibir los Paquetes de Trabajo (WP) completos: verificar la calidad y la gestión de la configuración.

Las actividades que se engloban en el grupo de monitoreo y presentación de informes son:

1. Evaluar el estado de la fase: comparar continuamente el estado actual del proyecto con el plan de la fase.
2. Informes de desarrollo: Informes de Desarrollo para la Junta de Proyecto.

En PRINCE2 las cuestiones se refieren a un evento no planificado que ha tenido lugar, y que necesita ser gestionado. Las actividades relacionadas a las cuestiones son:

1. Registrar y examinar cuestiones y riesgos: categorizando y evaluando su impacto.
2. Elevar cuestiones y riesgos: crear el informe de excepción y enviar a la Junta de Proyecto.
3. Tomar medidas correctivas: resolver las cuestiones mientras la fase se encuentre en los niveles de tolerancia.

Entradas y Resultados del proceso de Control de una Fase

Inputs:

- ✓ El detonador para comenzar cada proceso de Control de una Fase es la autorización de la Junta de Proyecto.
- ✓ Las principales entradas son el Plan de Fase y la información del PID (Documentación de Inicio del Proyecto, o en inglés, Project Initiation Documentation).

Outputs:

- ✓ Los Informes de Desarrollo se utilizan para mantener informada a la Junta de Proyecto sobre el progreso de la fase.
- ✓ El Project Manager constantemente evalúa las cuestiones, los riesgos y la calidad, y debe actualizar los registros correspondientes.
- ✓ Los Informes de Cuestiones (incluidos las solicitudes de cambios) se utilizan para elevar las cuestiones a la Junta de Proyecto.
- ✓ Los Informes de Excepción se utilizan para informar si la fase actual está fuera de los niveles de tolerancia o se prevé que lo estará.
- ✓ El proceso de Gestión de Límites de Fase comienza cerca del final de la fase actual.

Proceso Gestión de la Entrega de Productos

El proceso de Gestión de la Entrega de Productos contempla el proyecto desde el punto de vista del Team Manager, de la misma manera que el proceso de Control de una Fase (CS) lo hace desde el punto de vista del Project Manager. Como puedes ver en el Diagrama de Modelo de Procesos, este proceso sólo interactúa con el proceso de Control de Fase (Turley, The PRINCE2® Foundation Training Manual, 2012).

Actividades del proceso Gestión de la Entrega de Productos

En este proceso, sólo existen tres actividades:

1. Aceptar un Paquete de Trabajo: aceptar.
2. Ejecutar un Paquete de Trabajo: hacer.
3. Entregar un Paquete de Trabajo: entregar.

El Proceso de Gestión de la Entrega de Productos contempla el proyecto desde el punto de vista del Team Manager:

- ✓ Aceptar un Paquete de Trabajo: el Team Manager acepta el paquete de trabajo del Project Manager y luego confecciona el Plan del Equipo para gestionar la entrega de productos.
- ✓ Ejecutar un Paquete de Trabajo: el equipo produce los productos, solicita las verificaciones de calidad, obtiene las aprobaciones e

informa al Project Manager utilizando el Informe del Punto de Control.

- ✓ Entregar un Paquete de Trabajo: entregar un paquete de trabajo es entregar las pruebas que demuestran que los productos están completos. Esto incluye que el Registro de Calidad está actualizado, que las aprobaciones están realizadas, que los productos se entregan como se describió en el documento de Gestión de la Configuración y que se ha notificado al Project Manager.

Entradas y Salidas del proceso Gestión de la Entrega de Productos

Entradas:

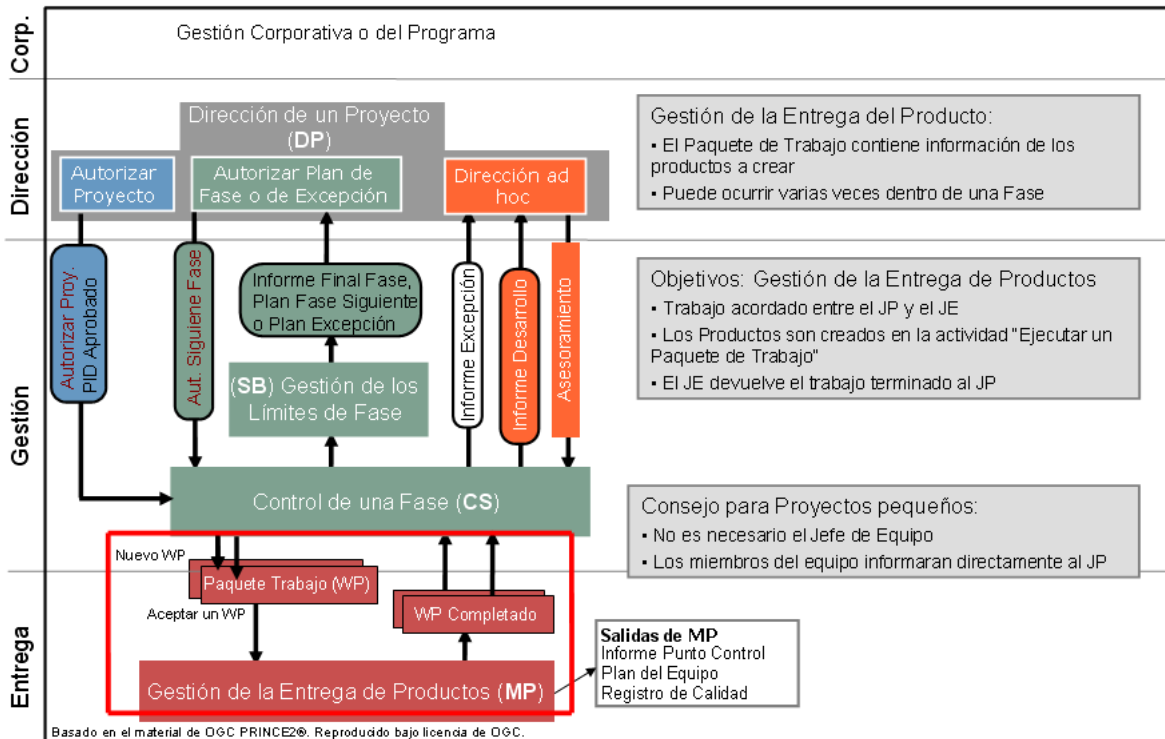
- ✓ La autorización para entregar un Paquete de Trabajo proviene del Project Manager.
- ✓ El Paquete de Trabajo (WP) contiene la información necesaria para el Team Manager (por ejemplo: descripciones de productos que incluyen criterios de calidad, tolerancias, descripciones del trabajo, la frecuencia de los Informes de los Puntos de Control, etc.).

Resultados:

- ✓ El Team Manager elabora los Informes del Punto de Control regularmente para mantener informado al Project Manager sobre el progreso de los Paquetes de Trabajo (WP).
- ✓ El Registro de Calidad se actualiza cuando los productos aprueban o suspenden las evaluaciones de calidad. Además, el Project Manager puede comprobar en el Registro de Calidad el proceso de Gestión de la Entrega de Productos.
- ✓ La Ficha de un Elemento de Configuración actualizada (CIR, en inglés Configuration Item Record): el estado de los productos puede cambiar y los CIR deben actualizarse (ejemplo: el estado puede cambiar desde “a desarrollar” a “desarrollado” o a “Calidad Comprobada”, etc.).
- ✓ Los productos aprobados son aquellos productos que fueron creados y entregados. Los mismos se entregarán como se describe en la Estrategia de Gestión de la Configuración.
- ✓ Los Paquetes de Trabajo completos son las notificaciones que envía el Team Manager al Project Manager para informarle que el Paquete de Trabajo está completo.



Figura 18. Gestión de entrega de productos.



Fuente: (Turley, The PRINCE2® Foundation Training Manual, 2012)

Proceso de Gestión de los Límites de Fase

El proceso de Gestión de los Límites de Fase (SB) proporciona a la Junta de Proyecto, en puntos o momentos estratégicos del ciclo de vida del proyecto, la información necesaria para poder decidir si detener el proyecto o continuar hacia la próxima fase, así como también verificar el desempeño del proyecto respecto del plan original. Recuerda que la Junta de Proyecto es quien controla el proyecto y el proceso Gestión de los Límites de Fase proporciona la información necesaria para realizar esto.



Actividades del proceso Gestión de la Entrega de Productos

Existen cinco actividades que se llevan a cabo en el proceso de Gestión de los Límites de Fase, y son:

- ✓ Planificar la próxima fase:
 - Crear el Plan de la Fase siguiente, utilizando la planificación basada en productos.
 - El Team Managers y los especialistas pueden colaborar con las descripciones de productos, estimaciones, etc.
- ✓ Actualizar el Plan de Proyecto: confirmar lo que se realizó (realmente) y planificar las previsiones para la siguiente fase.
- ✓ Actualizar el Business Case: deben actualizarse los costes con los costes reales de la última fase últimos costos de la última fase, además de los de la próxima fase.
- ✓ Elaborar el Informar al Final de Fase o,
- ✓ Un Plan de Excepción.

Entradas y Salidas del proceso de Gestión de los Límites de Fase

Inputs

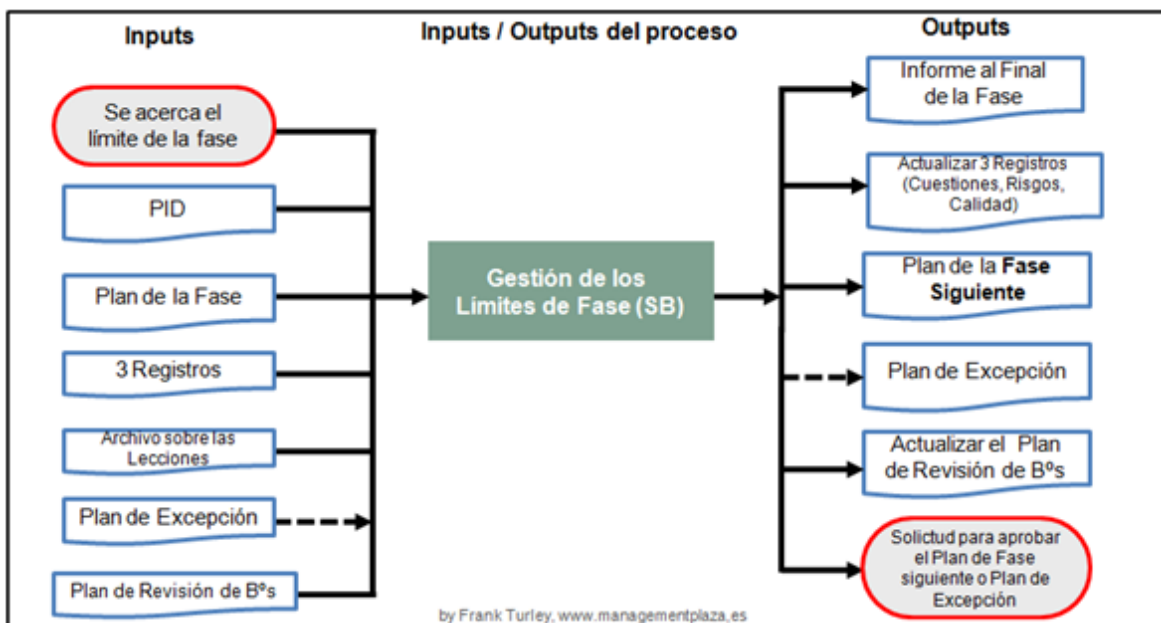
- ✓ Plan de la Fase: el Informe al Final de Fase se crea a partir de Plan de Fase actual.
- ✓ Plan de Proyecto: el próximo Plan de Fase utilizará el Plan de Proyecto (parte del PID, Project Initiation Documentation).

Outputs

- ✓ Se crea el Plan de Fase siguiente o el Plan de Excepción.
- ✓ El Informe al Final de Fase proporciona una visión general del desempeño de la fase.

Solicitud a la Junta de Proyecto Lo último que Project Manager hará en este proceso es enviar una solicitud a la Junta de Proyecto para continuar con la próxima fase, o volver y completar la fase actual con el Plan de Excepción.

Figura 19. Inputs y Outputs del proceso de Gestión de los Límites de Fase.



Fuente: (Turley, The PRINCE2® Foundation Training Manual, 2012).



Proceso Cierre de un Proyecto

Los proyectos pueden cerrarse naturalmente cuando se haya realizado todo el trabajo, o bien la Junta de Proyecto puede solicitar un cierre prematuro (Turley, The PRINCE2® Foundation Training Manual, 2012).

Existen 5 actividades en el proceso de Cierre de un Proyecto (CP). Estas actividades, que lleva a cabo el Project Manager, son:

- ✓ Preparar el cierre planificado: Confirmación de la finalización y aceptación de los productos.
- ✓ Preparar el cierre prematuro (opcional): se realiza en lugar de “preparar el cierre planificado” si la Junta de Proyecto lo solicita.
- ✓ Entrega de productos: Entregar productos a los clientes, como se describe en el documento Estrategia de Gestión de la Configuración.
- ✓ Evaluar el proyecto: Comparar los objetivos del proyecto con los datos reales y escribir el Informe al Final de Proyecto.
- ✓ Recomendar el cierre del proyecto: enviar una notificación a la Junta de Proyecto para cerrar el proyecto.

Entradas y Salidas del proceso cierre del proyecto

Inputs

- ✓ Como puedes observar en el diagrama anterior, existen dos detonantes del proceso Cierre del Proyecto (CP): un cierre

natural, hacia el final del proyecto y un cierre prematuro, que proviene de la Junta de Proyecto.

- ✓ Todos los demás documentos de entrada (inputs) se utilizan (ver diagrama), para que el Project Manager prepare el Informe al Final del Proyecto y en sí mismo, el proyecto para su cierre.

Outputs

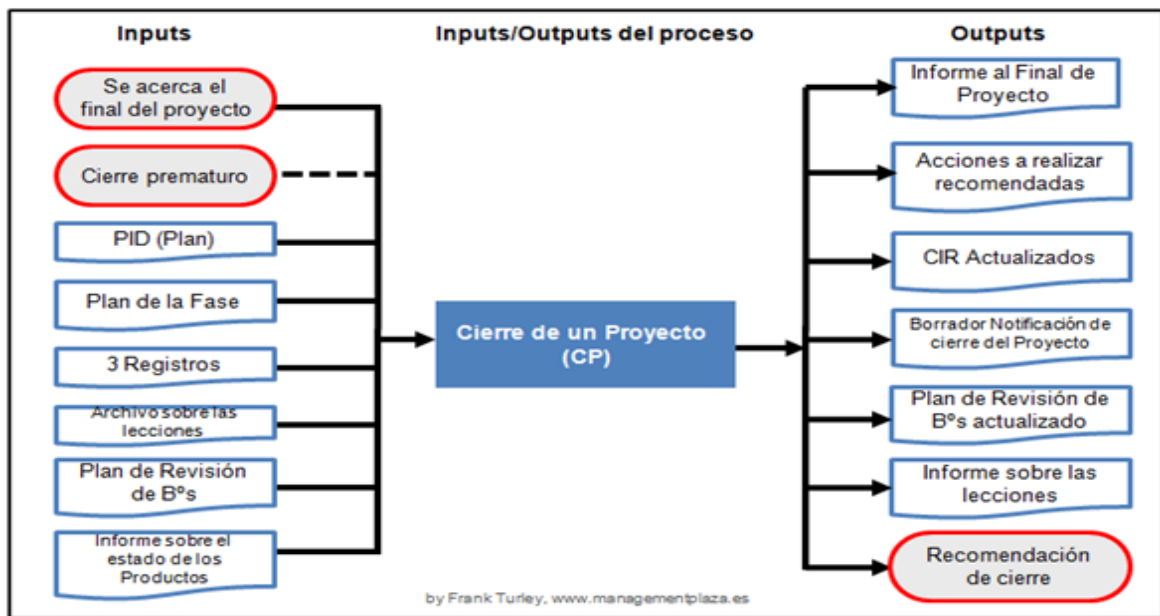
- ✓ Informe sobre las Lecciones: esta información proviene del Archivo sobre las Lecciones. Estas lecciones serán valiosas para futuros proyectos; son entregadas a la Junta de Proyecto.
- ✓ Acciones recomendadas a realizar: se refiere a recomendaciones que se entregan a las personas que apoyarán, o darán soporte al producto del proyecto, una vez el proyecto concluya. Esta información proviene del Registro de Cuestiones (comentarios pendientes, solicitudes, etc.).
- ✓ Ficha de un Elemento de Configuración (CIR) actualizada: asegurar que todas las fichas de producto estén actualizadas.
- ✓ Borrador de la notificación de cierre del proyecto: la prepara el Project Manager para la Junta de Proyecto. La Junta de Proyecto utiliza este documento para notificar a las partes interesadas que el proyecto está cerrado.
- ✓ Plan de Revisión de Beneficios actualizado: el Project Manager actualiza este plan, para planificar como se revisarán los

beneficios una vez que el proyecto se cierre. La Dirección Corporativa o del Programa se encargará de dar seguimiento a esta Revisión de Beneficios.

- ✓ Informe al Final del Proyecto: este es un informe sobre el desempeño del proyecto. El Project Manager utilizará el Plan de Proyecto, el Business Case y la mayor cantidad de información del PID (Documentación de Inicio del Proyecto) original para crear este informe.

Solicitud a la Junta de Proyecto Finalmente el Project Manager envía a la Junta de Proyecto una recomendación de cierre del proyecto.

Figura 20. Entradas y Salidas del proceso cierre del proyecto.



Fuente: (Turley, The PRINCE2® Foundation Training Manual, 2012).



5.2. Características de los proyectos informáticos en las municipalidades de la categoría B.

Para determinar las características de los proyectos informáticos de las Municipalidades, primero se procedió a identificar que Municipalidades se encuentran en la categoría de tipo B. Por consiguiente se verifico a través de las normas legales, emitidos por el Gobierno del Perú, que Municipalidades se encuentran en esta categoría.

Para nuestro análisis de tomo un grupo de 5 Municipalidades que representa el 62.5 % del total de 8 Municipalidades de la provincia de Chiclayo. Por lo tanto esto nos permitirá tener una referencia de los inconvenientes y problemas que enfrentan las Municipalidades de nuestra provincia al momento de planificar o gestionar sus proyectos informáticos, con el fin de plantear un modelo general de cómo gestionar sus proyectos informáticos mediante una metodología de gestión de proyectos.

En este parte se muestran los resultados de las encuestas realizadas, el cual comprende el análisis e interpretación de resultados.

Las encuestas representan una herramienta muy importante porque a través de ellas se puede tener acceso a información relacionada con los problemas y las opiniones de las personas ahí laboran.

La organización es la siguiente:

Se formula la pregunta.

El objetivo por el cual se formuló la pregunta.

La tabla con la frecuencia y porcentaje de las respuestas.

Gráfico, donde se muestran los porcentajes alcanzados.

Análisis e interpretación de los datos.

Después de haber administrado los instrumentos de recolección de datos, a los funcionarios de las Municipalidades se realizó la tabulación de los datos, analizando los Cuestionarios contestados para posteriormente presentarlos en un gráfico de pastel con su respectivo análisis.

Se tuvo la participación de 5 funcionarios, de las Municipalidades en estudio, los cuales contestaron una ficha de encuesta con preguntas cerradas y de selección múltiple (ver Anexo 2), mostrando los resultados en una tabla simple con el detalle, frecuencia y porcentaje de los datos obtenidos.

Estos datos se representarán en gráficas de pastel con su respectivo análisis donde se interpretarán los resultados de la ficha de encuesta dirigida a los funcionarios de las Municipalidades.

La conclusión es un juicio razonado, basado en la síntesis de los resultados, sustentado por el análisis de los datos (ver Anexo 3).

De las encuestas aplicadas se obtuvieron las siguientes características de los proyectos que se abordan en las municipalidades en estudio.

- ✓ Realizan la planificación de proyectos abordados, ya que es necesario que se determine principalmente el alcance, tiempo y costo del proyecto. Se caracterizan por hacer una predicción inicial completa sobre cómo debería transcurrir el proyecto. En consecuencia cuentan con, al menos, una fase de planificación, una de ejecución y una de entrega.
- ✓ No siguen una norma que permita gestionar sus proyectos.
- ✓ Realizan proyectos de desarrollo de software y a establecer requerimientos de servicio o compra (adquirir software propietario o a medida y hardware), ya que luego es seguido por la unidad de logística.
- ✓ La mayoría no cuenta con una metodología que le permita para realizar sus proyectos, sino que lo llevan de forma empírico.
- ✓ Existe desconocimiento de las normas.
- ✓ Dependiendo de la magnitud del proyecto se determina quien realiza el proyecto, sea realizado este por personal de la institución o contrato por orden de servicios.

- ✓ Los proyectos no se cumplen el plazo establecido y a también no se establece con claridad los requerimientos del proyecto.
- ✓ No se invierte en adquirir conocimientos o capacidades al personal que permitan obtener proyectos óptimos.
- ✓ Los riesgos más significativos a la hora de gestionar proyectos como no prever problemas de mantenimiento e introducción de tecnología sin considerar el mantenimiento.
- ✓ Pueden manejar todo tipo de valores presupuestados para proyectos, pero según encuesta han alcanzado manejar proyectos con monto que comprende entre 25,000.00 a 50,000.00 soles.
- ✓ El presupuesto empleado para los proyectos es financiado con recursos de la entidad.
- ✓ El número de persona que está involucrado en los proyectos realizados por la entidad es de 1 a 3 personas.
- ✓ El tiempo de realización de un proyecto está planificado que entre 3 a 5 meses. Es decir se han de ajustar a un plazo de tiempo limitado.
- ✓ No emplean una herramienta informática para la gestión de proyectos.



Además de lo indicado anteriormente se presentan algunos problemas al gestionar TI los cuales son observados en la entidad durante la investigación. Los que se describe en los siguientes párrafos;

Mala gestión de proyectos TI:

Toda gestión de proyecto de TI, se busca gestionar bajo un cronograma, presupuesto y recursos determinados. Sin embargo, no siempre estos proyectos acaban según lo esperado o planificado. Todo esto porque no se ha tomado total conciencia aun de la importancia de una adecuada gestión de proyectos. Uno de los puntos que involucra a esta mala gestión es la falta de compromiso de la alta dirección, ya que al tener el proyecto cumplido este nunca nadie los use o que no se ajusten a las necesidades reales de la organización para lo que concebido. Otro punto que suma es la definición o el alcance de los requerimientos a ser estos equivocados o incompletos. Esto es por la mala comunicación entre los integrantes del proyecto ya que existe una mala comunicación porque es realizada de manera informal y empírica, sin seguir un modelo adecuado.

Falta de procesos de control

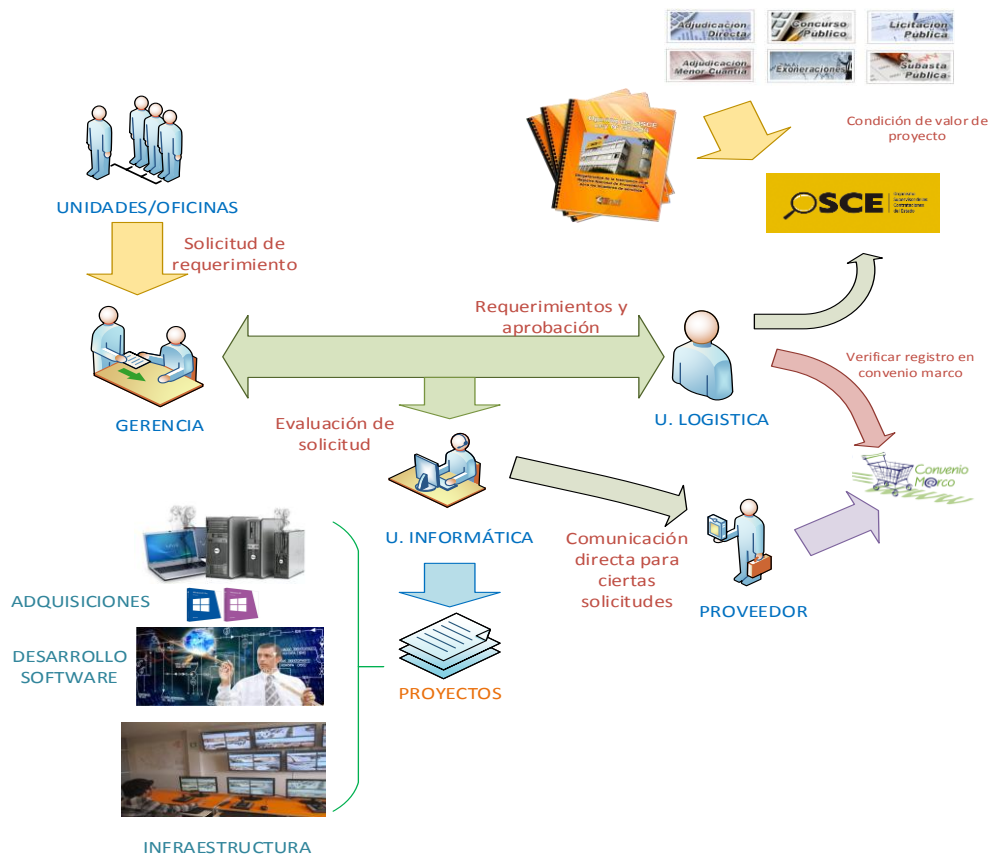
Actualmente no se tiene un control establecido sobre la infraestructura e inversiones en TI, es por tal motivo que conlleva a ser imposible tomar las medidas correctivas pertinentes. Por tanto ocasiona un mal reparto de las tareas a realizar en el equipo de desarrollo o mal seguimiento del proyecto.

Ausencia de modelo para gestión de software

Un problema común es la no implementación de una metodología adecuada para la gestión o desarrollo de software. Además, de esto se suma la falta de compromiso del equipo hace la tarea más difícil y genera mayores dificultades, ya que no se cuenta con las pautas a seguir y calendario a cumplir.

A continuación se muestra en la figura N° 21, el proceso de gestión de proyectos TI en la municipalidad en estudio.

Figura 21. Proceso de gestión de soluciones TI en la entidad municipal.



Fuente: Elaboración propia.



5.3. Marcos de referencia y metodologías de gestión de proyectos informáticos acordes con las características de las municipalidades categoría B.

Para la evaluación de las características con cada enfoque seleccionado se empleara la tabla N° de criterios

Tabla N° 16: Leyenda de características.

CARACTERISTICA	PUNTAJE
SE ALINEA COMPLETAMENTE	1
SE ALINEA PARCIALMENTE	0.5
NO SE REALIZA	0

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 17: Análisis de las características de la gestión de proyectos en las municipalidades tipo B con las áreas de conocimiento del PMBOK 5ta edición.

AREAS DE CONOCIMIENTO	INTEGRACION	ALCANCE	TIEMPO	COSTOS	CALIDAD	RIESGOS	RECURSOS HUMANOS	COMUNICACIONES	ADQUISICIONES	INTERESADOS	TOTAL
El director del proyecto es el jefe del área y se encarga de velar enteramente por el proyecto durante toda su duración.	1	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	1
Los requerimientos son capturados mediante entrevistas utilizando posteriormente casos de uso	No Aplica	1	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	1
El tiempo del proyecto se define en el anteproyecto aprobado por Gerencia	No Aplica	No Aplica	1	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	1
El presupuesto es determinado en el anteproyecto, es asignado y desembolsado previa aprobación del proyecto.	No Aplica	No Aplica	No Aplica	1	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	1
No se aplican explícitamente normas de calidad, solo se considera lo que el cliente solicita.	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	0.5	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	0.5
No se considera la gestión de los riesgos explícitamente pero se toman algunas medidas a través de áreas externas a TI	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	0.5	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	0.5
El equipo del proyecto es contratado y es supervisado por el jefe del área, el cual asume los roles de jefe del proyecto	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	1	No Aplica	No Aplica	No Aplica	1
Se realizan reuniones de avance del proyecto, y la comunicación se realiza a través de informes y email institucional	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	0.5	No Aplica	No Aplica	0.5
Las adquisiciones las realiza el área de contrataciones y logística, quedando el área como receptor y supervisor de lo que se recibe	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	0.5	No Aplica	0.5
No se realiza la gestión con los interesados explícitamente pero se consulta con los clientes en la fase de cierre por entregable.	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	0.5	0.5

Fuente: Elaboración propia.



- a. Cuando se inicia un nuevo proyecto de TI, el responsable de toda la duración del proyecto es el Jefe de la Unidad de Informática. Por lo tanto se encargará de gestionar los proyectos de acuerdo al alcance, tiempo y costo. Obtiene una ponderación de 1 por lo que cumple con una de las características de los proyectos.
- b. La captura de los requerimientos, el tiempo estimado y el costo del proyecto, se alinean adecuadamente a las áreas de conocimiento correspondientes.
- c. La calidad de los proyectos de TI, actualmente no es controlado o no existe un plan de calidad.
- d. Los riesgos son gestionados por otras áreas, donde lo normal es el mismo gestor del proyecto quien debe realizarlo. Como la guía de PMBOK lo contempla se tomaran algunos procesos de este.
- e. Todo proyecto de TI emprendido en la entidad, la responsabilidad recae en el Jefe de la Unidad. Asimismo, bajo su responsabilidad debe dirigir a un grupo de personas y rendir información al gerente del estado del proyecto. Por lo que se ajusta al área de conocimiento de Recursos Humanos del PMBOK.
- f. Las comunicaciones del proyecto entre los interesados es realizado por medio de informes, email de la institución y reuniones. Lo



cual la guía de PMBOK cuenta con un área que gestiones las comunicaciones.

g. Respecto a las adquisiciones están son realizadas por la Unidad de Logística, previa solicitud de la unidad usuaria. Asimismo todo el proceso de contratación es llevado por la Unidad indicada. La Unidad usuaria solo se encarga de validar lo solicitado. Como no se va a gestionar todo la etapa de contrataciones se obtiene una ponderación de 0.5 en el área de adquisiciones del PMBOK.

Tabla N° 18: Análisis de las características de la gestión de proyectos en las municipalidades tipo B con los grupos de proceso del PMBOK 5ta edición.

AREAS DE CONOCIMIENTO	INICIO	PLANIFICACIÓN	EJECUCIÓN	CONTROL	CIERRE	TOTAL
CARACTERÍSTICAS DE LAS AREAS DE TI EN LAS MUNICIPALIDADES						
El anteproyecto es realizado por el área de TI, debido a una necesidad de la organización y bajo las órdenes de la misma.	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	0
El inicio se realiza en cuanto el administrador de la municipalidad aprueba el proyecto.	1	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	1
La planificación está centrada solamente en el costo, tiempo y alcance.	NO APLICA	1	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	1
El proceso de desarrollo del proyecto esta guiado por los planes de costo, tiempo y alcance.	NO APLICA	NO APLICA	1	NO APLICA	NO APLICA	1
Se realizan informes para antes del gobierno externos a la municipalidad, con fines de verificación del cumplimiento de lo aprobado y presupuestado.	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	1	NO APLICA	1
Una vez culminado se hace la entrega al administrador, asignando luego el equipo responsable de su administración.	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	1	1

Fuente: Elaboración propia

Así como se puede apreciar de la tabla anterior todas las etapas del proceso de PMBOK, como inicio, planificación, ejecución, control y cierre, se ajustan a las características de los proyectos de la entidad en estudio. Pero existe una característica del proyecto que sucede antes del inicio del proyecto, el anteproyecto, el cual no lo contempla el PMBOK.



Tabla N° 19: Análisis de las características de la gestión de proyectos en las municipalidades tipo B con las temáticas de prince2.

TEMÁTICAS	CASO DE NEGOCIO	ORGANIZACIÓN	CALIDAD	PLANIFICACIONES	RIESGO	CAMBIO	PROGRESO	TOTAL
CARÁCTERÍSTICAS DE LAS AREAS DE TI EN LAS MUNICIPALIDADES								
El director del proyecto es el jefe del área y se encarga de velar enteramente por el proyecto durante toda su duración.	No Aplica	0.5	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	0.5
Los requerimientos son capturados mediante entrevistas utilizando posteriormente casos de uso	0.5	No Aplica	No Aplica	0.5	No Aplica	No Aplica	No Aplica	1
El tiempo del proyecto se define en el anteproyecto aprobado por Gerencia	1	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	1
El presupuesto es determinado en el anteproyecto, es asignado y desembolsado previa aprobación del proyecto.	1	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	1
No se aplican explícitamente normas de calidad, solo se considera lo que el cliente solicita.	No Aplica	No Aplica	1	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	1
No se considera la gestionan los riesgos explícitamente pero se toman algunas medidas través de áreas externas a TI	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	0.5	No Aplica	No Aplica	0.5
El equipo del proyecto es contratado y es supervisado por el jefe del área, el cual asume los roles de jefe del proyecto	No Aplica	1	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	1
Se realizan reuniones de avance del proyecto, y la comunicación se realiza a través de informes y dl email institucional	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	0.5	0.5
Las adquisiciones las realiza el área de contrataciones y logística, quedando e área como receptor y supervisor de lo que se recibe	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	0
No se realiza la gestión con los interesados explícitamente pero se consulta con los clientes en la fase de cierre por entregable.	No Aplica	0.5	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	0.5

Fuente: Elaboración propia.



- a. De la tabla anterior determinamos que prince2 se crea con un preproyecto antes de iniciar definitivamente el proyecto. Por lo que se alinea al temático caso de negocio.
- b. En prince2 es delegado las responsabilidades que debe tener los que conforman el proyecto por lo que según características de los proyectos se alinean parcialmente.
- c. PINCE2 no cuenta con una temática de adquisiciones, por lo que adquiere una ponderación de 0.

Tabla N° 20: Análisis de las características de la gestión de proyectos en las municipalidades tipo B con los procesos de prince2.

CARACTERÍSTICAS DE LAS ÁREAS DE TI EN LAS MUNICIPALIDADES	Puesta en marcha de un proyecto	Inicio de un Proyecto	Dirección de un Proyecto	Control de una fase	Gestión de la entrega de productos	Gestión de los límites de fase	Cierre de un proyecto	TOTAL
El anteproyecto es realizado por el área de TI, debido a una necesidad de la organización y bajo las órdenes de la misma.	1	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	1
El inicio se realiza en cuanto el administrador de la municipalidad aprueba el proyecto.	NO APLICA	1	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	1
La planificación está centrada solamente en el costo, tiempo y alcance.	NO APLICA	1	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	1
El proceso de desarrollo del proyecto esta guiado por los planes de costo, tiempo y alcance.	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	1	NO APLICA	NO APLICA	1
Se realizan informes para antes del gobierno externos a la municipalidad, con fines de verificación del cumplimiento de lo aprobado y presupuestado.	NO APLICA	NO APLICA	1	NO APLICA	NO APLICA	1	NO APLICA	1
Una vez culminado se hace la entrega al administrador, asignando luego el equipo responsable de su administración.	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	1	NO APLICA	1	1

Fuente: Elaboración Propia.

De la tabla anterior se puede apreciar que PRINCE2 contempla una fase de preproyecto en su proceso de Puesta en Marcha, esto con la finalidad de determinar si el proyecto a emprender es viable para la entidad. En caso no lo sea se cancela realizar el proyecto.



Tabla N° 21: Análisis de las características de la gestión de proyectos en las municipalidades tipo b con el grupo de materia de ISO 21500.

GRUPO DE MATERIA	INTEGRACIÓN	ALCANCE	TIEMPO	COSTOS	CALIDAD	RIESGOS	RECURSOS	COMUNICACIONES	ADQUISICIONES	PARTES INTERESADAS	TOTAL
CARACTERÍSTICAS DE LAS ÁREAS DE TI EN LAS MUNICIPALIDADES											
El director del proyecto es el jefe del área y se encarga de velar enteramente por el proyecto durante toda su duración.	1	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	1
Los requerimientos son capturados mediante entrevistas utilizando posteriormente casos de uso	No Aplica	0.5	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	1
El tiempo del proyecto se define en el anteproyecto aprobado por Gerencia	No Aplica	No Aplica	1	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	1
El presupuesto es determinado en el anteproyecto, es asignado y desembolsado previa aprobación del proyecto.	No Aplica	No Aplica	No Aplica	1	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	1
No se aplican explícitamente normas de calidad, solo se considera lo que el cliente solicito.	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	0.5	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	0.5
No se considera la gestionan los riesgos explícitamente pero se toman algunas medidas través de áreas externas a TI	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	0.5	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	0.5
El equipo del proyecto es contratado y es supervisado por el jefe del área, el cual asume los roles de jefe del proyecto	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	1	No Aplica	No Aplica	No Aplica	1
Se realizan reuniones de avance del proyecto, y la comunicación se realiza a través de informes y dl email institucional	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	0.5	No Aplica	No Aplica	0.5
Las adquisiciones las realiza el área de contrataciones y logística, quedando e área como receptor y supervisor de lo que se recibe	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	0.5	No Aplica	0.5
No se realiza la gestión con los interesados explícitamente pero se consulta con los clientes en la fase de cierre por entregable.	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	0.5	0.5

Fuente: Elaboración propio.

- a. La norma ISO 21500 se puede considerar como un PMBOK pequeño ya que esta norma es basado en ello. Por lo que tendrá mucha similitud con el PMBOK 5.
- b. Las partes interesadas del proyecto en ISO 21500 no se presenta en todas las etapas como si lo es en PMBOK5.
- c. No existe captura de requisitos en los procesos de ISO 21500, lo que es una característica de los proyectos de la Entidad.
- d. Las adquisiciones en ISO 21500 solo se realiza hasta la etapa de control, dejando sin proceso para la etapa de cierre.
- e. La norma ISO 21500 no establece técnicas ni herramientas que sirvan de guía para los procesos.



Tabla N° 22: Análisis de las características de la gestión de proyectos en las municipalidades tipo b con los procesos de ISO 21500.

GRUPO DE PROCESOS	INICIO	PLANIFICACIÓN	IMPLEMENTACIÓN	CONTROL	CIERRE	TOTAL
CARACTERÍSTICAS DE LAS ÁREAS DE TI EN LAS MUNICIPALIDADES						
El anteproyecto es realizado por el área de TI, debido a una necesidad de la organización y bajo las órdenes de la misma.	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	0
El inicio se realiza en cuanto el administrador de la municipalidad apruebe el proyecto.	1	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	1
La planificación está centrada solamente en el costo, tiempo y alcance.	NO APLICA	1	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	1
El proceso de desarrollo del proyecto esta guiado por los planes de costo, tiempo y alcance.	NO APLICA	NO APLICA	1	NO APLICA	NO APLICA	1
Se realizan informes para antes del gobierno externos a la municipalidad, con fines de verificación del cumplimiento de lo aprobado y presupuestado.	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	1	NO APLICA	1
Una vez culminado se hace la entrega al administrador, asignando luego el equipo responsable de su administración.	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	1	1

Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar en la tabla anterior que la mayoría de las características de los proyectos de la Entidad, también como sucede al evaluar PMBOK 5, cumple con los procesos descritos en la norma ISO 21500.



5.4. Marco de trabajo para la gestión de proyectos informáticos

Después de analizar y comparar los enfoques de gestión de proyectos, con las características de los proyectos de la Municipalidad en estudio realizado en la sección anterior, se determinó que los enfoques seleccionados cubren la mayoría de las características de los proyectos de la Entidad. Pero en nuestro estudio utilizaremos a PRINCE2 como base de sus procesos y La Guía de los fundamentos de la dirección de proyectos (PMBOK en su versión 5). Por lo que se hará uso de este procedimiento como base para la Gestión de los proyectos de la Entidad. Asimismo, se seleccionaran los procesos que se ajusten y que son necesarios para el desarrollo de proyectos de TI.

La gran cantidad de documentación que encontramos e inclusive los mismos recursos del PMI, están organizados por áreas de conocimiento, lo que nos da una buena idea de cómo gestionar un proyecto, sin embargo, cuando queremos integrar los conceptos y procesos de manera secuencial (tratando de aplicar la teoría a la vida real) es complicado hacerlo.

Con el objetivo de proporcionar una visión integral de la metodología, se establecerá un orden. El orden depende de la naturaleza, de los supuestos y de las restricciones del proyecto.

El orden propuesto se adapta de manera general a cualquier proyecto que se esté emprendiendo en la Entidad en estudio.

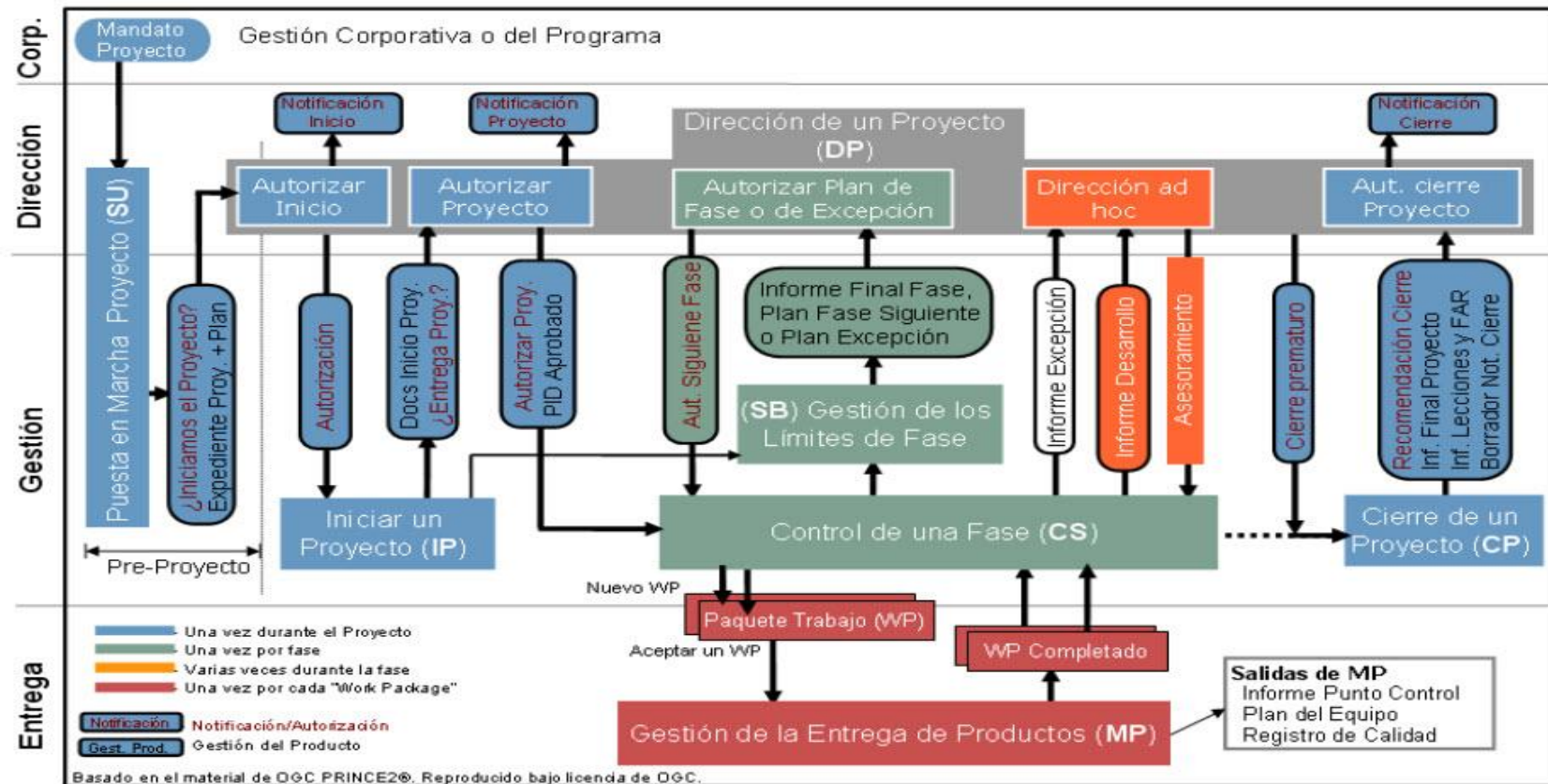
Dentro de los objetivos propuestos en esta tesis está plantear un modelo de gestión de proyectos que permitan desarrollar un estado de madurez dentro de la Entidad y de las organizaciones. PMBOK y PRINCE2 se han tomado como referencia para establecer un marco para dirección de los proyectos.

Es importante tener presente las siguientes limitaciones y consideraciones al análisis del marco de trabajo que se propone:

- a. El análisis propuesto, se enfoca únicamente en proyectos de TI; sin embargo, puede ser usado en otros proyectos.
- b. Es muy importante destacar que no se pretende hacer una descripción detallada del método y de los procesos de gestión. El propósito es describir cómo se podría trabajar con los modelos seleccionados y que esto sea una motivación para que el sector informático pueda profundizar en la implantación dentro de su organización y recurrir a la documentación de estos estándares.
- c. A partir de la configuración de los procesos o etapas se considera a PMBOK como base fundamental y complementando con PRINCE2.

A continuación, se indican los procesos y el orden de ejecución basado en PRINCE2, agregando algunos proceso de PMBOK 5.

Figura 22. Modelo de Procesos de Prince2



FUENTE: (Turley, The PRINCE2® Foundation Training Manual, 2012)



Pre-proyecto/Mandato del Proyecto

Para activar el proyecto es necesario contar con referencias que faciliten la puesta en marcha, a esta información se llama Mandato del Proyecto (OGC, 2009) y sirve para identificar la perspectiva que tiene el Ejecutivo acerca del proyecto.

El Mandato de Proyecto puede tener distintos formatos, puede ser simplemente una orden, una nota de una página o un documento de diez páginas. El manual de PRINCE2 establece que el Mandato de Proyecto debe identificar al Ejecutivo y al Jefe de Proyecto, y, que el Mandato de Proyecto no es necesario que sea un documento.

Para nuestro modelo este mandato se crea mediante un informe de requerimiento elevado a Gerencia para su evaluación previa por el área especializada (en este caso Unidad de Informática).

Puesta en Marcha de un Proyecto (SU)

El proceso de puesta en marcha en un proyecto, brinda la estructura clara y concisa para dar inicio a la ejecución del proyecto, con el fin de especificar claramente responsables, participantes, tiempos, objetivos y alcances de la empresa.

La etapa de Pre-Proyecto se inicia en este momento para la Entidad. Aquí es donde se establece el interés por ejecutar el proyecto en cuestión.

Dentro de este proceso es indispensable la conformación de un Equipo de Gestión que podría después constituirse en el Equipo de Dirección del Proyecto. Es importante que en este momento, el equipo este conformado por representantes de la oficina de OPI, Unidad técnica o especialista, Gerencia, presupuestos y planificación.

Establecer las Responsabilidades para el Ejecutivo

El Ejecutivo será el encargado de asegurar que el proyecto se enfoque durante su ciclo de vida en lograr los objetivos y de entregar el producto que dé como resultado los beneficios esperados. Estará también a cargo de obtener valor a partir de la inversión.

El principal objetivo es generar ganancias o reducir tiempo en los procesos. En el momento que en el proyecto se detecte que la inversión no tiene el periodo de recuperación deseado o no se cumple con lo esperado, el proyecto se abandona.

Establecer las Responsabilidades del Gerente de Proyecto

El Gerente de Proyecto estará encargado de la administración, enfocándose en el día a día del proyecto. Es la persona que tiene la autoridad para ejecutar el proyecto.

Para la puesta en marcha de los proyectos de la Entidad, el Gerente de Proyecto deberá tomar todas las decisiones con respecto a los entregables del proyecto. Es importante en este caso que el Ejecutivo

sea una fuente de información con respecto a los requerimientos y expectativas del proyecto.

Como la Municipalidad se encuentra en una zona comercial y fácil acceso, aspectos como tiempo y costo no es un punto que pueden verse afectados. Por lo que el gerente del proyecto debe velar que esto sea así.

Captura de lecciones aprendidas

A partir de los conocimientos de aplicaciones de proyecto de TI se extraen las lecciones aprendidas. Estas se usan como una guía para buscar que el éxito del proyecto sea más probable.

Crear un Business Case preliminar

Esta es de las actividades más importantes y en la cual el gerente siempre debe estar trabajando desde el momento en el que decide emprender un nuevo proyecto.

Aquí se genera un primer plan de negocios a manera de borrador, con las pocas o muchas ideas que se tengan en ese momento, que pasará por constantes revisiones y actualizaciones.

En cada tabla que se describa en fuente indica si se ha tomado de prince2 (PE2) o PMBOK 5 (BOK).

Tabla N° 23: Procesos, responsables y entregables de SU

N°	Actividad (Proceso de Gestión)	Responsable(s)	Entregables Principales	Fuente
1	Nombrar al Ejecutivo y al Project Manager	Dirección General		PE2
2	Nombrar un equipo de Gestión del Proyecto	Jefe Proyecto	Diseño y nombramiento del Equipo de gestión	PE2
3	Recopilar lecciones anteriores	Equipo Gestión		PE2
4	Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	Equipo Gestión	Acta de Constitución del Proyecto que incluye Caso del Negocio Preliminar (objetivos, beneficios económicos y técnicos, riesgos)	BOK
5	Planificar la fase de inicio	Equipo Gestión	Plan de la Fase de Inicio (informes)	PE2

Fuente: (Palacios, 2014) y el Ítem 1 agregado por el Investigador

El Acta de Constitución del Proyecto y el Plan de Fase de Inicio deben ser autorizados por parte de la Dirección General, a través del proceso Autorizar Inicio, en el cual se analizará si vale la pena continuar con el proceso.

Iniciación del proyecto

Este proceso se inicia cuando se es notificado por parte de la dirección o junta del proyecto. En este trayecto se sientan las bases del proyecto para que el resultado sea exitoso. Todas las partes involucradas deben estar claras en cuáles son los productos del proyecto, cómo se llega a los resultados esperados y cuáles son sus responsabilidades, esto con el propósito de que el Equipo de Proyecto trabaje todos buscando el mismo fin.

En este proceso se determina los riesgos del proyecto, alcance del



proyecto, plazo para entrega de productos, calidad, control de cambios, etc.

Tabla N° 24: Procesos, responsables y entregables de PI

N°	Actividad (Proceso de Gestión)	Responsable(s)	Entregables Principales	Fuente
1	Identificar a los interesados	Equipo Gestión	Registro de interesados	BOK
2	Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto que incluye Control y Caso de Negocio	Equipo Gestión	Plan para la Dirección del Proyecto	BOK
			Plan de Control del Proyecto	
			Caso del Negocio refinado	
3	Preparar la estrategia de Gestión de la Configuración	Equipo Gestión	Plan para la gestión de cambios	PE2
			Plan de gestión de la configuración	
4	Planificar la gestión de alcance	Equipo Gestión	Plan para la gestión del alcance	BOK
			Plan para la gestión de requisitos	
5	Crear la EDT	Equipo Gestión	Línea base del alcance	BOK
6	Planificar la gestión del cronograma	Equipo Gestión	Plan de gestión del Cronograma	BOK
7	Definir las actividades	Equipo Gestión	Lista de actividades, atributos e hitos	BOK
8	Secuenciar las actividades	Equipo Gestión	Diagrama de red del proyecto	BOK
9	Estimar los recursos de las actividades	Equipo Gestión	Listado de recursos	
			Equipo necesario para el proyecto	
10	Estimar la duración de las actividades	Equipo Gestión		BOK
11	Desarrollar el cronograma (CPM o Cadena Crítica)	Equipo Gestión	Línea base del cronograma	BOK
			Calendarios de recursos	
12	Planificar la gestión de costos	Equipo Gestión	Plan de gestión de los costos	BOK
13	Estimar los costos	Equipo Gestión	Análisis precios unitarios actualizados	BOK
			Análisis de costos indirectos	
14	Determinar el presupuesto	Equipo Gestión	Presupuesto del proyecto	BOK
15	Planificar la gestión de calidad	Equipo Gestión	Plan de gestión de calidad	BOK
			Métrica de calidad	
			Listas de verificación de calidad	
16	Planificar la gestión de RRHH	Equipo Gestión	Personal mínimo del proyecto	BOK
			Plan de gestión de RRHH	
17	Planificar la gestión de las comunicaciones	Equipo Gestión	Plan de gestión de las comunicaciones	BOK
18	Planear la gestión de riesgos	Equipo Gestión	Plan de gestión de riesgos	BOK



19	Identificar los riesgos	Equipo Gestión	Registro de riesgos	BOK
20	Realizar el análisis cualitativo de riesgos			
21	Realizar el análisis cuantitativo de riesgos			
22	Planificar la respuesta a los riesgos			
23	Planificar la gestión de adquisiciones	Equipo Gestión	Plan de la gestión de las adquisiciones	BOK
			Enunciados del trabajo relativo a adquisiciones	
			Criterios de selección de proveedores	
24	Planificar la gestión de los interesados	Equipo Gestión	Plan de administración de interesados	BOK

Fuente: (Palacios, 2014)

Una vez obtenida toda la documentación del Inicio del Proyecto, se procede a presentar a la Dirección para proceder con Autorizar el Proyecto que consistiría en evaluar la conveniencia de ingresar la siguiente fase del proyecto.

Gestión de los Límites de Fase (SB)

Luego de la gestión del Inicio de un proyecto se procederá a ejecutar este proceso y ocurre después del proceso Control de una Fase, al finalizar una fase y para iniciar la siguiente, por lo que se repetirá según el número de fases tenga un proyecto.

El proceso de Gestión de los Límites de Fase (SB) proporciona la información a la Junta de Proyecto sobre el estado actual del proyecto al final de cada fase.

Este proceso establece los siguientes objetivos:



- Confirmar a la Junta de Proyecto qué productos han sido producidos en la fase actual y documentarlos en el plan de fase.
- Actualizar el Plan de Proyecto para mostrar lo que se ha hecho hasta ahora y prever la planificación para la siguiente fase.
- Proporcionar a la Junta de Proyecto información, para realizar la evaluación de la viabilidad del proyecto y aprobar la fase de conclusión.

Es importante destacar que crear el Plan de Fase Siguiente o el Plan de Excepción (Reprogramación), consiste en actualizar el Plan del Proyecto y realizar una planificación progresiva detallada.

En la tabla N° 25 se describe las actividades, responsables y entregables del proceso de Gestión de los Límites de Fase (SB).

Tabla N° 25: Procesos, responsables y entregables de SB

N°	Actividad (Proceso de Gestión)	Responsable(s)	Entregables Principales	Fuente
1	Planificar la Fase Siguiente, actualizar el Plan del Proyecto y Caso de Negocio	Jefe Proyecto	Plan de Proyecto actualizado	PE2
			Caso de Negocio actualizado	
2	Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto	Junta Proyecto	Solicitudes de cambio	BOK
			Informes de desempeño de trabajo	
			Actualizaciones a los documentos del Proyecto	
3	Controlar el Alcance	Junta Proyecto	Información sobre el desempeño del trabajo	BOK
4	Controlar el Progreso	Junta Proyecto	Solicitudes de cambio	
5	Elaborar un Plan de Excepción (Reprogramación)	Jefe Proyecto	Curvas del progreso	PE2
6	Controlar los riesgos	Junta Proyecto	Plan de Excepción (si supera nivel de tolerancia)	
			Información del desempeño de trabajo	BOK
			Solicitudes de cambio	



7	Cerrar una Fase	Junta Proyecto	Informe de Final de Fase	BOK
			Lecciones Aprendidas	

Fuente: (Palacios, 2014)

La Junta del Proyecto autoriza en Autorizar Plan de Fase o Excepción, los resultados obtenidos de este proceso como el Plan de Fase o Plan de Excepción, para disponer si continúa con la fase siguiente. Para lo cual la Junta del Proyecto comparará los resultados actuales con el plan de fase, controlar la realización a la fecha, revisar riesgos, revisar el Caso del Negocio, etc.

Control de una Fase (CS)

En este proceso es donde el Director del Proyecto hace la mayor parte del día a día de su trabajo. Se origina a partir de la autorización para inicio de la siguiente fase.

Este proceso describe las tareas de control y seguimiento continuos que realiza el jefe de proyecto sobre cada fase.

Cada proceso Control de una Fase (CS) termina por provocar el proceso de Gestión de los Límites de Fase (SB) esperado para la última fase, el cual la mayoría del tiempo es seguido directamente por el proceso Cierre de un Proyecto (CP). Tiene una interacción permanente con Gestión de la Entrega de Productos.

El Jefe de Proyecto asigna los Paquetes de Trabajo (WP) a los Jefes de Equipo. Un Paquete de Trabajo contiene información sobre uno o más



productos a desarrollar y esto se transforma en un acuerdo entre el Director de Proyecto y el Jefe de Equipo.

La actividad "Autorizar un Paquete de Trabajo" puede suceder muchas veces durante un solo proceso Control de una Fase (CS). Otras tareas para el Director de Proyecto y su Equipo de Dirección, durante esta etapa son: gestión de la calidad, gestión del cambio, monitorización de riesgos, tomar medidas correctivas, informes y comunicación.

Existe una interacción con el proceso Dirección ad hoc (dirección a medida), entregando dos salidas: Informe de Desarrollo e Informe de Excepción y recibiendo Asesoramiento.

- El Informe de Desarrollo (Planilla) es el progreso de fase enviado a la Junta de Proyecto periódicamente, por ejemplo mensual. Incluye sobre tolerancias, problemas potenciales, acciones correctivas, etc.
- El Informe de Excepción solo se crea si no se va a cumplir el Plan de Fase e incluye opciones correctivos. Si la Junta del Proyecto está de acuerdo con este informe, solicitará un Plan de Excepción (Reprogramación) que sustituirá el Plan de Fase.
- La Junta del Proyecto a través del Fiscalizador puede brindar Asesoramiento permanente o puede ser respuesta a un planteamiento del Director del Proyecto.

En la tabla N° 26, se sigue las actividades en base a los procesos de PMBOK.

Tabla N° 26: Procesos, responsables y entregables de CS

N°	Actividad (Proceso de Gestión)	Responsable(s)	Entregables Principales
1	Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto	Jefe Proyecto	Entregables
			Solicitudes de Cambio
			Acciones correctivas
			Acciones preventivas
			Información de desempeño del Trabajo Estrategia de la gestión del proyecto
2	Realizar el aseguramiento de calidad	Jefe Proyecto	
3	Adquirir el personal del proyecto		Asignaciones del personal al proyecto
			Calendarios de recursos
			Requerimientos de informes contractuales
4	Dirigir el equipo del proyecto	Jefe Proyecto	
5	Gestionar las comunicaciones	Jefe Proyecto	Comunicaciones del proyecto
6	Efectuar las adquisiciones	Logística	Proveedores seleccionados
			Calendario de recursos
7	Gestionar la participación de los interesados	Jefe Proyecto	Registro de incidentes
8	Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto	Junta Proyecto – Jefe Proyecto	Recomendaciones de Acciones correctivas
			Recomendaciones de Acciones preventivas
			Solicitudes de cambio
9	Controlar el cronograma	Junta Proyecto – Jefe Proyecto	Información del desempeño de trabajo
			Solicitudes de cambio
10	Controlar los costos	Junta Proyecto – Jefe Proyecto	Información del desempeño de trabajo
			Proyecciones de costos
			Solicitudes de cambio
11	Controlar la calidad	Junta Proyecto – Jefe Proyecto	Mediciones de control de calidad
			Cambios validados
			Entregables verificados
			Información de desempeño del trabajo
			Solicitudes de cambio
			Plan de Monitoreo y Control de la Calidad
12	Controlar las comunicaciones		Informes de no conformidades y retrabajo
			Información del desempeño de trabajo



		Junta Proyecto – Jefe Proyecto	Solicitudes de cambio
13	Controlar los riesgos	Junta Proyecto – Jefe Proyecto	Información del desempeño de trabajo
			Solicitudes de cambio
14	Controlar las adquisiciones	Junta Proyecto – Jefe Proyecto	Información del desempeño de trabajo
			Solicitudes de cambio
15	Controlar la Participación de los Interesados	Junta Proyecto – Jefe Proyecto	Información del desempeño de trabajo
			Solicitudes de cambio
16	Validar el Alcance	Junta Proyecto – Jefe Proyecto	Entregables aceptados
			Solicitudes de cambio
			Información sobre el desempeño del trabajo
17	Controlar el Alcance	Junta Proyecto – Jefe Proyecto	Información sobre el desempeño del trabajo
			Solicitudes de cambio
18	Realizar el control integrado de cambios	Junta Proyecto – Jefe Proyecto	Solicitudes cambio aprobadas y rechazadas
			Registro de cambios
			Actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto
			Actualizaciones a los documentos del Proyecto

Fuente: (Palacios, 2014)

Gestión de la Entrega de Productos (MP)

Los objetivos de esta gestión de la entrega del servicio o producto son principalmente, acordar detalles de los paquetes de trabajo que se van a entregar, generar reportes periódicos de avance haciendo uso de los Informes del punto de Control y obtener una comunicación directa entre el responsable del paquete de trabajo y el gerente del proyecto.

Para los pequeños proyectos, los miembros del equipo (los que hacen el trabajo), trabajarán directamente para el Jefe de Proyecto, por lo que no habrá necesidad de un Jefe de Equipo y este proceso será menos formal.



Tabla N° 27: Procesos, responsables y entregables de MP

N°	Actividad (Proceso de Gestión)	Responsable(s)	Entregables Principales	Fuente
1	Aceptar el Paquete de Trabajo	Jefe Equipo	Plan del Equipo o Comunicaciones	PE2
2	Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto	Jefe Equipo	Entregables	BOK
			Datos de desempeño del Trabajo	
			Solicitudes de Cambio	
			Plan para la Gestión del Proyecto actualizado	
3	Realizar el aseguramiento de calidad	Jefe Equipo		BOK
4	Dirigir el equipo del proyecto	Jefe Equipo		
5	Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto	Jefe Proyecto – Jefe de Equipo	Solicitudes de cambio	BOK
			Informes de desempeño de trabajo	
6	Controlar el cronograma	Jefe Proyecto – Jefe de Equipo	Información del desempeño de trabajo	BOK
			Solicitudes de cambio	
7	Realizar el control integrado de cambios	Jefe Proyecto – Jefe Equipo	Solicitudes de cambio aprobadas	BOK
			Registro de cambios	
			Actualizaciones al Plan para la Dirección	

Fuente: (Palacios, 2014)

Cierre de un Proyecto (CP)

El proceso de cierre del proyecto se realiza sólo hasta el momento donde se han finalizado todas las fases y se ha hecho entrega de todos los paquetes de trabajo. Existe la posibilidad de que la Junta del Proyecto decida cerrar el proyecto antes de lo estipulado, esto es denominado Cierre Prematuro y puede ocurrir en cualquier punto del proyecto, por ejemplo, en el momento en el que se ha evaluado optimizar ciertos proceso mediante desarrollo de software y se ha hecho la proyección donde arrojó un resultado poco favorable e inesperado para los usuarios. Por tanto, la Junta del Proyecto decide parar el proyecto y replantear su



idea. Definir el final del proyecto claramente es fundamental para evitar mayores gastos y tiempos innecesarios de ejecución.

El Director del Proyecto tomará todas las medidas para cerrar un proyecto pero solo la Junta del Proyecto podrá cerrarlo.

Tabla N° 28: Procesos, responsables y entregables de CP

N°	Actividad (Proceso de Gestión)	Responsable(s)	Entregables Principales	Fuente
1	Preparar el cierre planificado	Jefe Proyecto	Notificación de Cierre de Proyecto (Informe Simple de Unidad)	PE2
			Informe al Final del Proyecto (comparado con Línea Base Original)	
2	Preparar el cierre prematuro	Jefe Proyecto – Junta de Proyecto	Notificación de Cierre de Proyecto	PE2
			Informe al Final del Proyecto (comparado con Línea Base Original)	
3	Crear borrador de notificación de cierre para Junta de Proyecto	Jefe Proyecto	Plan del Proyecto	PE2
			Plan de Revisión de Beneficios: BRP	
			Notificación de Cierre de Proyecto	
4	Cerrar un Proyecto	Junta de Proyecto	Transferencia del producto, servicio o resultado final	BOK
			Acciones a Realizar Recomendadas (FAR)	
			Fichas de Elementos de Configuración (CIR)	
5	Cerrar las adquisiciones	Logística/Caja chica	Adquisiciones cerradas (Documento realizado por la Unidad de Logística)	BOK
6	Evaluar el proyecto	Junta de Proyecto	Lecciones Aprendidas	PE2

Fuente: (Palacios, 2014)

A través del proceso Autorizar el Cierre del Proyecto, La Junta del Proyecto es la responsable del cierre del proyecto, situación en el cual se revisa el informe de fin de proyecto y se compara con el original, se



confirma quién debe recibir el documento FAR (Acciones a realizar recomendadas), examinar informe de Lecciones Aprendidas, confirmar que los productos han sido entregados, con la aceptación del Fiscalizador y revisar que el proyecto haya cumplido con el Business Case.

Asimismo, los formatos o plantillas de los documentos generados en los procesos antes descritos se muestran en el anexo N° 04, los cuales fueron tomados de la Empresa “Dharma Consulting” la cual está inscrita en el Programa de Registro de Consultores del PMI (PMI Registry Consultant) (Consulting, s.f.). Asimismo para los modelos de PRINCE2 de la Empresa Silicon Beach Training Ltd (Ltd, s.f.).

Se tienen 3 niveles de Gestión, como son:

Nivel 1: Dirección (Junta del Proyecto)

En este Nivel se encuentra generalmente la Junta del Proyecto que le hace notificaciones a la gestión corporativa. Pero para el caso aquí presentado, en este nivel se encuentra ubicado el Gerente de Proyecto, quien finalmente toma las decisiones con base en su idea de negocio o previo informe de la Unidad Usuaria. En este nivel se encuentra el proceso de Dirección, con las autorizaciones de Inicio de proyecto, Plan de cada fase y Cierre de Proyecto

Nivel 2: Gestión (Jefe del Proyecto/Equipo de Gestión)

Es el nivel con mayor cantidad de procesos y tareas dentro del modelo, allí se concentra el trabajo de la mayoría de participantes del proyecto y la supervisión del Gerente del Proyecto. Entre los procesos que hacen parte de este nivel están: Puesta en Marcha, Inicio de Proyecto, Control de Fase, Límites de una fase y Cierre de Proyecto.

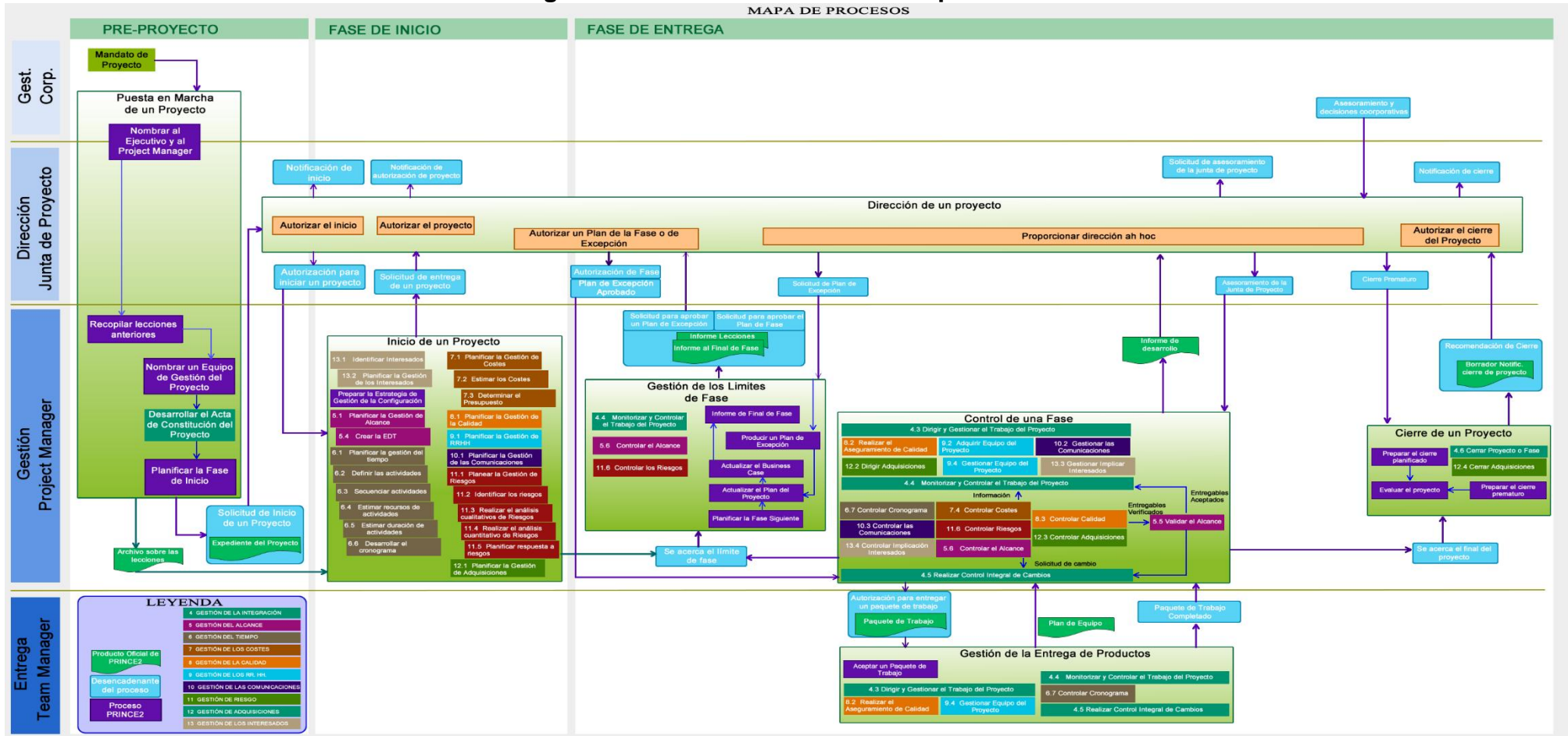
El Jefe del proyecto está representado por el Jefe de la Unidad de Informática y el equipo además del Jefe del Proyecto por los representantes de las Unidades de Planificación y Presupuesto, Logística, Tesorería y Contabilidad.

Nivel 3: Entrega

El nivel de entrega resulta siendo uno de los que menos procesos tienen, pero el más importante a la hora de definir los productos o servicios a entregar al usuario. La entrega de servicios es el proceso correspondiente al análisis y revisión de los paquetes de trabajo del proyecto y constituyen la razón de ser del proyecto.

Mayormente esta función recaerá en el Jefe del área de Informática y si el proyecto es amplio en el Asistente o Supervisor.

Figura 23. Modelo de Procesos Propuesto



Fuente: Elaboración propia.



5.5. Validación del modelo de Gestión de Proyecto Desarrollado

Para certificar la utilidad del Modelo de Gestión de Proyectos adaptado a las Municipalidades categorizadas como B, se procedió mediante un panel de expertos asociados al tema en desarrollo. Asimismo, se presenta la secuencia de actividades necesarias para la validación del modelo como propuesta para que las Municipalidades logren culminar exitosamente los proyectos de TI.

Selección del Panel de Expertos

Para la evaluación y confirmación del verdadero impacto y beneficio del Modelo de Gestión de Proyectos de TI propuesto para la Municipalidad Tipo B, fue necesario seleccionar las personas con experiencias en Gestión de Proyectos. El siguiente cuadro presenta información detallada de los expertos seleccionados para la validación del modelo. Estos expertos están conformados por gestores de proyectos, quien ejercen labores actualmente en entidades del sector público, especialmente en gobiernos locales.

Tabla N° 29: Perfil de validadores

	Nombre de Experto	Años de experiencia	Especialidad	Cargo que Ocupa
1	Fanny Janett Farroñán Sánchez	4	Gestor de Proyectos de Inversión	Responsable de Oficina de Programación e Inversiones
2	Luis Humberto Zelada Vargas	10	Gestor de proyectos de Software	Responsable de Unidad de Informática
3	Hugo Tantajulca Rimarachin	4	Gestor de Proyectos de TI	Asistente Informático

Fuente: Elaboración Propia

Definición de Criterios para la Evaluación de Expertos

Para definir los criterios de evaluación, estos se han tomado del trabajo de investigación “La Gestión del Conocimiento como ventaja competitiva para las agencias de viajes y turismo” (Lattuf, 2010). Estos criterios sirven de parámetros de evaluación para los expertos responsables de dicha tarea. A continuación, en el siguiente cuadro, se especifican estos criterios y su escala de evaluación:



Tabla N° 30: Conceptualización de Criterios y su Escala de Evaluación

Criterios	Concepto	Total Acuerdo	De Acuerdo	Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	En Desacuerdo	En Total Desacuerdo
		5	4	3	2	1
Impacto	Representa la trascendencia y alcance del modelo en las Municipalidades, así como en los gestores de proyectos.	Muy Alto Impacto	Alto Impacto	Impacto Moderado	Bajo Impacto	Muy Bajo Impacto
Inversión	Representa la perspectiva del modelo en función a la inversión que se requiere para su desarrollo.	Muy Alto Inversión	Alto Inversión	Impacto Inversión	Bajo Inversión	Muy Bajo Inversión
Aplicabilidad	Se refiere a la capacidad que tiene el modelo para ser implementado en las Municipalidades de Categoría B que se requiera.	Muy Alto Aplicabilidad	Alto Aplicabilidad	Impacto Aplicabilidad	Bajo Aplicabilidad	Muy Bajo Aplicabilidad
Factibilidad	Grado de utilización que tiene el modelo propuesto dentro de las Municipalidades donde se aplique.	Muy Alto Posible	Alto Posible	Impacto Posible	Bajo Posible	Muy Bajo Posible
Conceptualización	Se define en la forma como se analizan y aplican los conceptos y teorías utilizadas para el desarrollo del modelo de gestión Proyecto dentro de las Municipalidades en donde se lleve a cabo su aplicación.	Muy Alto Apropiada	Alto Apropiada	Impacto Apropiada	Bajo Apropiada	Muy Bajo Apropiada
Innovación	Representa el valor agregado del modelo de gestión con respecto al uso de nuevos métodos y tendencias, originándose así la obtención de mejores resultados en las Municipalidades donde se aplique.	Muy Alto Nivel	Alto Nivel	Impacto Nivel	Bajo Nivel	Muy Bajo Nivel

Fuente: (Lattuf, 2010)



Elaboración del Instrumento para Validar el Modelo

En la siguiente tabla se muestra el instrumento de validación entregado al panel de expertos para certificar el modelo propuesto. Se ha formulado dos preguntas según el criterio definido previamente para su validación.

Tabla N° 31: Instrumento de Validación

Según Criterio	N°	Pregunta	Escala				
			1	2	3	4	5
Impacto	1	¿Considera Usted que aplicar el Modelo de Gestión de Proyecto produciría un impacto positivo tanto en la productividad como en el recurso humano?					
	2	¿Cree apropiada la utilización del modelo propuesto como mecanismo de mejora para la gestión de la Entidad?					
Inversión	3	¿Qué nivel de inversión estaría dispuesto a asumir como gerente o Jefe de una Municipalidad para el mejoramiento de la gestión?					
	4	¿Qué monto de inversión representa actualmente la logística de mejora de gestión dentro de su Municipalidad?					
Aplicabilidad	5	¿Según su criterio, considera viable la aplicación del Modelo de Gestión de Proyecto propuesto en Municipalidades tipo B?					
	6	¿Considera que los procesos de su Municipalidad son flexibles para la implementación de nuevas herramientas de gestión, diferentes a las utilizadas habitualmente?					
Factibilidad	7	¿Es factible incorporar la gestión de proyectos en la Municipalidad para lograr cumplir metas establecidas?					
	8	¿El recurso humano de su Municipalidad cuenta con la formación necesaria para la adopción de un modelo de gestión de Proyectos?					
Conceptualización	9	¿Es apropiada la forma en que son aplicados los conceptos y teorías usadas por el modelo de gestión de Proyectos propuesto?					
	10	¿Cree usted que la metodología desarrollada presenta una secuencia apropiada para ser puesta en práctica en cualquier Municipalidad tipo B?					
Innovación	11	¿En su opinión, considera que la metodología utilizada en el modelo propuesto es innovador en el sector Gobiernos locales - Municipalidades tipo B?					
	12	¿La Gestión de Proyectos para la Municipalidades tipo B como nueva herramienta de Gestión, representa un grado de innovación importante?					

Fuente: (Lattuf, 2010)



CAPÍTULO VI: CONSIDERACIONES FINALES Y RECOMENDACIONES

Si bien en cada apartado se establecieron conclusiones, en esta sección se presentan conclusiones consolidadas de esta tesis, a más de recomendaciones para los Gobiernos Municipales en proyectos de TI.

6.1. Conclusiones

Una vez culminado este Trabajo, se llegaron a las siguientes conclusiones:

- a. El desarrollo del trabajo permitió analizar los enfoques actuales de mayor difusión sobre Gestión de proyectos. Para la elaboración de la compilación, se ha examinado la literatura, publicaciones de internet, papers, entre otros. Se han identificado las metodologías reconocidas y se han agrupado, analizando rasgos característicos como el tipo de ciclo de vida, su facilidad de uso, el tipo de proyecto sobre el que se enfocan, su orientación principal y certificación, entre otros. Con respecto al análisis se determinó que existe un número variado de metodologías, que son orientadas sobre muchos sectores, tipos de proyecto. Asimismo, la mayoría se estructuran por fases para la organización del ciclo de vida, sin importar el tipo de proyecto.
- b. Luego del análisis realizado de la situación actual de los proyectos de TI las Municipalidades de Tipo B (anexo 02), y en particular la entidad en estudio. Se determina que el común de los gobiernos locales tipo B

no cuentan con modelos de gestión de proyectos internacionalmente reconocidos que permita evidenciar que se encuentran en un proceso de madurez en la gestión de proyectos. La gestión de proyectos mayoritariamente se basa en establecer el presupuesto y el cronograma. Asimismo, la mayoría de proyectos no cumplen con el plazo previsto y por consiguiente usuarios descontentos.

c. Una vez realizado el análisis de los enfoques en estudio y haber obtenido las características de los proyectos de TI de las Municipalidades tipo B y en especial la Municipalidad Distrital de La Victoria. Se procedió a evaluar en síntesis las características de los proyectos con los procesos y áreas o materias de cada enfoque seleccionado. Por lo que, se toma como referencia de partida o línea base a PRINCE2, ya que se alinea mayormente a los proyectos de la Entidad. A esta línea base se agregan otros procesos de los enfoques como PMBOK 5 e ISO 21500, para mayor solides al modelo.

d. Después de haber realizado el estudios de los enfoques seleccionados con las características de los proyecto de TI de la entidad en estudio, concluimos que el modelo propuesto tomara como base el enfoque de PRINCE2, adaptando algunos procesos del PMBOK, lo que puede llevar a mejoras de rendimiento.

e. También para determinar si el modelo propuesto cumple con los proyectos abordados en la Entidad en estudio, se procedió a ser validado por un panel de expertos con experiencia en gestionar proyectos de TI.

6.2. Recomendaciones

Como líneas futuras, para la continuidad de este trabajo con el fin de ampliarlo y mejorarlo en cuanto a los resultados y conclusiones obtenidas. Los puntos recomendados para lograr esto serían:

- a. Agregar otras metodologías a la comparativa. Por lo que se sugiere el estudio del modelo de TenStep, APMBOK y PMAJ (Project Management Association of Japan).
- b. Elaborar estudios similares con metodologías adaptativas, comenzando por SCRUM y XP.
- c. Realizar un estudio más profundo sobre las compatibilidades de metodologías como PMBOK con los métodos ágiles.
- d. Realizar una comparativa de aplicación práctica sobre un proyecto real. Esto implicaría una dedicación elevada al seguimiento de un proyecto.
- e. Los gobiernos locales del estado debería considerar modelos de gestión reconocidos, profesionalizar a su personal e ingresar en un proceso de madurez que le permitirá ser sostenible y una mejora continua.

REFERENCIAS

(Abril de 2011). UCEMA.

Alexander Roberts, W. W. (2014). *Gestion de Proyectos*. Gran Bretaña: Edinburgh Business School .

Almunia, P. (22 de Febrero de 2016). <http://www.itmplatform.com/>. Obtenido de <http://www.itmplatform.com/>: <http://www.itmplatform.com/es/blog/ciclo-de-vida-del-proyecto/>

AXELOS. (2009). *Exito en la gestion de Proyectos con Prince2*. Gran Bretaña: Editorial Oficial de Prince2.

Brioso, X. (2015). La integración de la norma ISO 21500 Guía de Gestión de Proyectos, Lean. *Procedia Engineering 123*, 76-84.

Calidad PUCP. (24 de Setiembre de 2012). <http://calidad.pucp.edu.pe/>. Obtenido de <http://calidad.pucp.edu.pe/>: <http://calidad.pucp.edu.pe/el-asesor/que-es-el-pmbok#sthash.DdBybv1P.dpbs>

Christiane Gresse von Wangenheim, D. A. (2010). Mejores practicas en la fusion de CMMI-DEV v1.2 (PP, PMC, SAM) y PMBOK 2008. 749–757.

Cristina Ruiz-Martin, D. J. (2015). Configuración del proyecto a través de la teoría de redes. *International Journal of Project Management Volume 33*, 1755-1767.

González, A. A. (Marzo de 2011). <http://www.liderdeproyecto.com/>. Obtenido de http://www.liderdeproyecto.com/articulos/evolucion_de_la_disciplina_de_administracion_de_proyectos_y_la_pmo.html

Haughey, D. (marzo de 2015). <http://www.liderdeproyecto.com/>. Obtenido de http://www.liderdeproyecto.com/manual/breve_historia_sobre_la_administracion_de_proyectos.html

Maigua, G. G., & Lopez, E. F. (2012). *Buenas Practicas en la Dirección y Gestión de Proyectos Informáticos*. Argentina: Editorial de la Universidad Tecnológica Nacional.

Martínez, J. (16 de Marzo de 2015). <http://www.deltaasesores.com/>. Obtenido de <http://www.deltaasesores.com/articulos/autores-invitados/otros/7384-la-evolucion-en-la-direccion-de-proyectos>



- Montero, G. (16 de Mayo de 2012). *ideassencillas*. Obtenido de <http://www.ideassencillas.com/2012/05/la-historia-de-la-gestion-de-proyectos.html>
- Palacio, J. (2006).
- Palacio, J. (2008). En J. Palacio, *ScrumManager: Gestión de proyectos* (págs. 15-16). España: Safe Creative.
- Arnanz, J. G. (2013). *Norma ISO 21500*.
- BRAVO, A. M. (2012). DESARROLLO DE UN MODELO DE GESTIÓN DE. Peru.
- Consulting, D. (s.f.). *Dharma Consulting*. Obtenido de Dharma Consulting: <http://www.dharmacon.net>
- Grau, J. L. (2014). *managementplaza*. Obtenido de <http://managementplaza.es/blog/tematicas-prince2/>
- Great Britain: Office of Government Commerce. (2009). *Managing Successful Projects with PINCE2*. Great Britain: Stationery Office Books.
- HITO MASTER DAP S.L. (2014). <http://www.uv-mdap.com/>. Obtenido de <http://www.uv-mdap.com/programa-desarrollado/bloque-iii-la-certificacion-prince2/principios-de-prince2/>
- Instituto de Estudios Peruanos. (2014). *municipioaldia*. Obtenido de https://municipioaldia.com/municipalidad_en_el_peru.html#.V0uA2vI97cc
- Kerlinger, F., & Lee, H. (2002). *Investgaciones del comportamiento. Metodos de invetigacion en ciencia sociales (4ª ed.)*. Mexico: McGraw-Hill.
- Lattuf, Z. L. (2010). La Gestión del Conocimiento como ventaja competitiva para las agencias de viajes y turismo. *La Gestión del Conocimiento como ventaja competitiva para las agencias de viajes y turismo*. Mexico.
- Ltd, S. B. (s.f.). *Silicon Beach Training Ltd* . Obtenido de Silicon Beach Training Ltd : <https://www.siliconbeachtraining.co.uk/>
- Luis Fernando Cruz Caicedo, M. P. (2012). *Comparativa ISO 21500 y PMBOK Versión 5*. Bogota.
- Maricela I. Montes Guerra, F. N. (2013). Estándares y metodologías: Instrumentos esenciales. *Revista de Tecnología ; Journal Technology ; Volumen 12 ; Número 2* , 11-23.



- Ministerio de Economía y Finanzas. (2016). *Ministerio de Economía y Finanzas*.
Obtenido de
https://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=2221&Itemid=101547&lang=es
- Municipalidad Distrital de la Victoria. (2014). *Memoria Anual del Distrito de La Victoria 2014*. La Victoria.
- OBS . (17 de 11 de 2014). *OBS Business School* . Obtenido de OBS Business School :
<http://www.obs-edu.com/blog-project-management/temas-actuales-de-project-management/diferencias-entre-el-pmbok-y-la-norma-iso-21500/>
- Online Browsing Platform. (2012). *ISO*. Obtenido de
<https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:21500:ed-1:v1:es>
- Project Management Institute. (2006). *Government Extension to the PMBOK® Guide Third Edition*. Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.
- Project Management Institute. (2013). *La Guía del PMBOK 5 (Edición en Español)*. Pensilvania: Project Management Institute, Inc.
- Rodríguez, J. M. (2011). MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA. *Silogismos mas que conceptos*, 1-43.
- Salcedo, J. M., & Lopez, M. D. (2014). *COMPARACION DE METODOLOGIAS DE GERENCIA DE PROYECTOS PRINCE2 Y PMBOK5*. Bogotá.
- Serrano, Á. R. (Noviembre de 2015). ANÁLISIS DE SINERGIAS ENTRE LAS PRINCIPALES METODOLOGÍAS PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS. *ANÁLISIS DE SINERGIAS ENTRE LAS PRINCIPALES METODOLOGÍAS PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS*. Sevilla, España.
- Turley, F. (2011). *El Modelo de Procesos PRINCE2*. Creative Commons by-nc-sa.
- Turley, F. (2012). *The PRINCE2® Foundation Training Manual*.



ANEXOS

Anexo 01

Identificación de cada Municipalidad según

Decreto Supremo

ECONOMIA Y FINANZAS

Aprueban los procedimientos para el cumplimiento de metas y la asignación de los recursos del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal del año 2016

**DECRETO SUPREMO
N° 400-2015-EF**

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO:

Que, mediante la Ley N° 29332 y modificatorias, se creó el Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal, el cual tiene por objetivos: i) Mejorar los niveles de recaudación y la gestión de los tributos municipales, fortaleciendo la estabilidad y eficiencia en la percepción de los mismos; ii) Mejorar la ejecución de proyectos de inversión pública, considerando los lineamientos de política de mejora en la calidad del gasto; iii) Reducir la desnutrición crónica infantil en el país; iv) Simplificar trámites generando condiciones favorables para el clima de negocios y promoviendo la competitividad local; v) Mejorar la provisión de servicios públicos locales prestados por los gobiernos locales en el marco de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades; y, vi) Prevenir riesgos de desastres;

Que, el literal c) del artículo 41 de la Ley N° 30372, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2016, autoriza al Ministerio de Economía y Finanzas al financiamiento de los fines del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal, con cargo a los recursos de su presupuesto institucional, hasta por la suma de UN MIL MILLONES Y 00/100 SOLES (S/ 1 000 000 000,00), disponiendo que a partir de la vigencia de dicha Ley se denomina Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal; asimismo, dispone que la incorporación de los referidos recursos en los gobiernos locales se aprueba mediante decreto supremo refrendado por el Ministro de Economía y Finanzas, en la fuente de financiamiento Recursos Determinados;

Que, a efectos de implementar lo señalado en los considerandos precedentes, resulta necesario aprobar las disposiciones que establezcan los procedimientos para el cumplimiento de las metas y la asignación de los recursos que deberán seguir las municipalidades del país para acceder a los recursos del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal para el año 2016;

De conformidad con lo dispuesto por el numeral 8) del artículo 118 de la Constitución Política del Perú, el numeral 3) del artículo 11 de la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, el literal c) del artículo 41 de la Ley N° 30372, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2016, y la Nonagésima Octava Disposición Complementaria Final de Ley N° 29951, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2013, modificada por la Sexta Disposición Complementaria Modificatoria de la Ley N° 30114, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2014;

DECRETA:

Artículo 1.- Aprobación

Aprobar los procedimientos para el cumplimiento de metas y la asignación de los recursos del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal del año 2016, los cuales constan de dieciséis (16) Artículos, seis (06) Anexos y una (01) Disposición complementaria final, los mismos que forman parte integrante del presente Decreto Supremo.

Artículo 2.- De la vigencia

La presente norma entra en vigencia el 01 de enero de 2016.

Artículo 3.- Publicación

Publíquese el presente Decreto Supremo, así como los Anexos referidos en el artículo 1, en el Diario Oficial "El Peruano". Dichos Anexos también deberán ser publicados en el portal electrónico institucional del Ministerio de Economía y Finanzas (www.mef.gob.pe), en la misma fecha de la publicación oficial de la presente norma.

Artículo 4.- Refrendo

El presente Decreto Supremo es refrendado por el Presidente del Consejo de Ministros y el Ministro de Economía y Finanzas.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los veintitrés días del mes de diciembre del año dos mil quince.

OLLANTA HUMALA TASSO
Presidente de la República

PEDRO CATERIANO BELLIDO
Presidente del Consejo de Ministros

ALONSO SEGURA VASI
Ministro de Economía y Finanzas

PROCEDIMIENTOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE METAS Y LA ASIGNACIÓN DE LOS RECURSOS DEL PROGRAMA DE INCENTIVOS A LA MEJORA DE LA GESTIÓN MUNICIPAL DEL AÑO 2016

**TÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES**

Artículo 1.- Finalidad

Establecer las metas y procedimientos para la asignación de los recursos del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal del año 2016, en adelante, "Programa de Incentivos", a que hace referencia la Ley N° 29332 y modificatorias.

Artículo 2.- Fines y objetivos del Programa de Incentivos

El Programa de Incentivos es un instrumento del Presupuesto por Resultados (PpR) y está orientado a promover las condiciones que contribuyan con el crecimiento y desarrollo sostenible de la economía local, incentivando a las municipalidades a la mejora continua y sostenible de la gestión local.

Los fines y objetivos del Programa de Incentivos son los siguientes:

- a) Mejorar los niveles de recaudación y la gestión de los tributos municipales, fortaleciendo la estabilidad y eficiencia en la percepción de los mismos.
- b) Mejorar la ejecución de proyectos de inversión pública, considerando los lineamientos de política de mejora en la calidad del gasto.
- c) Reducir la desnutrición crónica infantil en el país.
- d) Simplificar trámites generando condiciones favorables para el clima de negocios y promoviendo la competitividad local.
- e) Mejorar la provisión de servicios públicos locales prestados por los gobiernos locales en el marco de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- f) Prevenir riesgos de desastres.

Artículo 3.- Ámbito de aplicación

El Programa de Incentivos es de aplicación para todas las municipalidades provinciales y distritales del país.

Artículo 4.- Del financiamiento del Programa de Incentivos

El Programa de Incentivos se financia en el año 2016 con cargo a los recursos del presupuesto institucional del Ministerio de Economía y Finanzas, hasta por la suma de UN MIL MILLONES Y 00/100 SOLES (S/ 1 000 000 000,00), conforme a lo establecido en el literal c) del artículo 41 de la Ley N° 30372, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2016, y en atención a lo dispuesto en el numeral 1.2 del artículo 1 de la Ley N° 29332. La asignación de dichos recursos se transfiere a los gobiernos locales correspondientes mediante decreto supremo, refrendado por el Ministro de Economía y Finanzas, en la fuente de financiamiento recursos determinados.

**TÍTULO II
METAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA ASIGNACIÓN DE LOS RECURSOS DEL PROGRAMA DE INCENTIVOS**

Artículo 5.- Clasificación de municipalidades

Para el establecimiento de las metas, la distribución



y asignación de los recursos del Programa de Incentivos se tendrá en cuenta la siguiente clasificación de municipalidades:

- a) Municipalidades de ciudades principales tipo "A" (CPA).
- b) Municipalidades de ciudades principales tipo "B" (CPB).
- c) Municipalidades de ciudades no principales, con 500 o más viviendas urbanas (CNP con 500 o más VVUU).
- d) Municipalidades de ciudades no principales, con menos de 500 viviendas urbanas (CNP con menos de 500 VVUU).

En el Anexo N° 01 de la presente norma se identifica a cada municipalidad de acuerdo a la clasificación arriba mencionada.

Artículo 6.- De las metas del Programa de Incentivos

Las municipalidades deben cumplir determinadas metas para acceder a los recursos del Programa de Incentivos. Dichas metas han sido establecidas para cada tipo de municipalidad, tomando en consideración los objetivos del Programa de Incentivos.

Artículo 7.- Determinación de los montos máximos de recursos para cada municipalidad

Para determinar el monto máximo de los recursos que le corresponde a cada municipalidad por el cumplimiento de sus metas, se utiliza como criterio de repartición el Índice de Distribución del Fondo de Compensación Municipal - FONCOMUN vigente, elaborado por la Dirección General de Presupuesto Público del Ministerio de Economía y Finanzas, monto que se aprueba por Resolución Ministerial del citado Ministerio.

Artículo 8.- Evaluación del cumplimiento de metas del Programa de Incentivos

8.1 La evaluación del cumplimiento de las metas del Programa de Incentivos es realizada por cada entidad responsable de las mismas, en concordancia con lo establecido en el artículo 6 de los presentes procedimientos.

La evaluación del cumplimiento de las metas se efectúa de acuerdo a las consideraciones establecidas en los instructivos que se elaboran para tal fin, los cuales son aprobados mediante Resolución Directoral de la Dirección General de Presupuesto Público del Ministerio de Economía y Finanzas. Si la municipalidad ha cumplido con las consideraciones establecidas en los instructivos correspondientes en forma oportuna, completa e idónea, se considera como cumplida la meta; en caso contrario, se considera como incumplida la meta.

La Dirección General de Presupuesto Público del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre la base de los resultados obtenidos por cada municipalidad e informados, según sea el caso, por las entidades responsables de la evaluación de las metas, consolida, aprueba y publica dichos resultados. La aprobación de estos resultados se realiza también mediante Resolución Directoral de la Dirección General de Presupuesto Público del Ministerio de Economía y Finanzas, previo informe de dicha Dirección General, como requisito para la asignación de los recursos.

8.2 Las municipalidades podrán presentar a la Dirección General de Presupuesto Público del Ministerio de Economía y Finanzas observaciones a los referidos resultados en los plazos y mecanismos que dicha Dirección General establezca. Las observaciones serán analizadas por las entidades responsables de la evaluación de las metas, sus resultados serán informados a la Dirección General de Presupuesto Público del Ministerio de Economía y Finanzas en los plazos que esta dirección indique, y se procederá a la consolidación, aprobación y publicación de resultados complementarios que modifiquen la evaluación señalada en el numeral 8.1, sujetándose a la misma formalidad de aprobación antes mencionada.

La formulación de observaciones únicamente podrá estar referida a demostrar que se cumplieron las metas dentro de los plazos establecidos por la presente norma, por lo que en este periodo de evaluación de observaciones no se podrá sustentar o subsanar el cumplimiento de las mismas fuera del plazo.

8.3 Se realizarán dos evaluaciones en el año 2016. La primera, vinculada con el cumplimiento de metas al 31 de diciembre de 2015 y que están establecidas en el Anexo N° 04 del Decreto Supremo N° 033-2015-EF, que aprueba los procedimientos para el cumplimiento de metas y la asignación de los recursos del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal del Año 2015 y cuyos ponderadores se encuentran en el Anexo N° 05 de la norma en mención. La segunda, vinculada con el cumplimiento de metas al 31 de julio de 2016 y que están establecidas en el Anexo N° 02 de la presente norma, y cuyos ponderadores se encuentran en el mismo anexo.

8.4 Asimismo, el presente Decreto Supremo establece las metas que deben cumplir las municipalidades al 31 de diciembre de 2016, con la finalidad de que éstas puedan programar con la debida anticipación sus actividades durante el citado año para cumplir con las metas. Las metas, así como los ponderadores a utilizar para la asignación de los recursos a las municipalidades, están señalados en el Anexo N° 03, que forma parte de la presente norma.

Artículo 9.- De la asignación y transferencia de los recursos del Programa de Incentivos a las municipalidades para el año 2016

La asignación de los recursos del Programa de Incentivos para el año 2016 se realiza de acuerdo al siguiente procedimiento:

a) Los recursos del Programa de Incentivos se distribuyen en dos partes, cada una de ellas condicionada al cumplimiento de las metas referidas en el numeral 8.3 del artículo precedente y a lo regulado sobre las condiciones de otorgamiento señaladas en la Nonagésima Octava Disposición Complementaria Final de la Ley N° 29951, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2013, modificada por la Sexta Disposición Complementaria Modificatoria de la Ley N° 30114, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2014. En la primera parte se distribuye hasta el 60% de los recursos asignados al Programa de Incentivos para el año 2016 y en la segunda parte se distribuye hasta el 40%.

b) La Dirección General de Presupuesto Público del Ministerio de Economía y Finanzas calcula el monto que corresponde a cada municipalidad en función al resultado de las evaluaciones del cumplimiento de las metas y los ponderadores establecidos por el cumplimiento de las mismas a que hace referencia el numeral 8.3 del artículo 8 de la presente norma.

c) Los montos que corresponden a cada municipalidad son transferidos mediante Decreto Supremo, con cargo a los recursos a que hace referencia el artículo 4 de los presentes procedimientos, debiéndose tomar en cuenta lo regulado sobre las condiciones de otorgamiento de recursos vinculados a instrumentos de incentivos, a que se refiere la Nonagésima Octava Disposición Complementaria Final de la Ley N° 29951, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2013, modificada por la Sexta Disposición Complementaria Modificatoria de la Ley N° 30114, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2014.

Artículo 10.- Ranking de municipalidades por el cumplimiento de metas

Como resultado del cumplimiento de metas al 31 de diciembre de 2015 y al 31 de julio de 2016, y en función a la metodología detallada en el Anexo N° 05 de la presente norma, la Dirección General de Presupuesto Público elaborará el "Ranking de cumplimiento de metas", el mismo que será aprobado mediante Resolución Directoral hasta el mes de octubre de 2016 y de manera previa a la transferencia de recursos a la que hace referencia el numeral 11.1 del artículo 11.

Artículo 11.- Recursos no asignados durante el año 2016

11.1 Los recursos del Programa de Incentivos no asignados por incumplimiento de metas durante el año 2016, son distribuidos de manera adicional entre aquellas municipalidades que cumplieron con todas las metas a las que se hace referencia en el numeral 8.3 del artículo 8 y de acuerdo a la metodología para distribuir estos recursos que se detalla en el Anexo N° 04 de la presente norma.



11.2 Los recursos del Programa de Incentivos no asignados por aplicación de la Nonagésima Octava Disposición Complementaria Final de la Ley N° 29951, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2013, modificada por la Ley N° 30114, y que no fueron distribuidos en la primera transferencia a que se refiere el artículo 12 de los presentes procedimientos, se mantienen en el presupuesto institucional del Ministerio de Economía y Finanzas, pudiendo ser transferidos a las municipalidades en la segunda transferencia que se efectúa hasta el mes de octubre, en base a la información que, conforme al artículo 12 de la presente norma, remita la Secretaría de Descentralización de la Presidencia del Consejo de Ministros.

Los recursos no asignados luego de realizada la segunda transferencia, por aplicación de la Nonagésima Octava Disposición Complementaria Final de la Ley N° 29951, se mantienen en el presupuesto institucional del Ministerio de Economía y Finanzas hasta el cierre del ejercicio fiscal.

Artículo 12.- Información remitida por la Presidencia del Consejo de Ministros

12.1 La información que remita la Secretaría de Descentralización de la Presidencia del Consejo de Ministros, conteniendo el listado actualizado y consolidado de gobiernos locales comprendidos bajo los alcances de la Nonagésima Octava Disposición Complementaria Final de la Ley N° 29951, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2013, modificada por la Ley N° 30114, incluyendo de corresponder la variación del referido listado, se efectúa hasta el último día hábil de cada mes.

12.2 Para efectos de la transferencia de recursos del Programa de Incentivos que se efectúa hasta los meses de abril y octubre del año fiscal 2016, conforme a lo establecido en los presentes procedimientos, se deberá considerar la información remitida por la Secretaría de Descentralización en el mes inmediato anterior a la aprobación de la respectiva transferencia.

Artículo 13.- De los plazos para la transferencia de los recursos del Programa de Incentivos

La transferencia de recursos a favor de las municipalidades que hayan cumplido con las metas correspondientes al 31 de diciembre de 2015, se realiza hasta el mes de abril del año 2016. La transferencia de recursos a favor de las municipalidades que hayan cumplido con las metas correspondientes al 31 de julio de 2016, se realiza hasta el mes de octubre de 2016. La aplicación de lo antes indicado está sujeta a la remisión oportuna de la información a que se refiere el numeral 12.1 del artículo precedente.

Los recursos señalados en el numeral 11.1 del artículo 11 son transferidos a las municipalidades conjuntamente con los recursos por el cumplimiento de las metas correspondientes al 31 de julio del año 2016.

Artículo 14.- Del uso de los recursos

Los recursos asignados a las municipalidades por el Programa de Incentivos se destinan exclusivamente al cumplimiento de los objetivos del referido Programa, conforme a lo dispuesto en el artículo 2 de la presente norma.

El Alcalde supervisará bajo responsabilidad que los recursos del Programa de Incentivos efectivamente estén orientados a dichos objetivos, y prioritariamente al sostenimiento y cumplimiento de las metas establecidas, debiendo informar al Concejo Municipal y al Órgano de Control Interno de su respectiva entidad, hasta el 15 de febrero de 2017, el uso de los recursos transferidos durante el año 2016 por cumplimiento de metas del Programa de Incentivos, de acuerdo a los formatos aprobados en el Anexo N° 06 del presente decreto supremo.

Artículo 15.- Asistencia técnica a las municipalidades

El Ministerio de Economía y Finanzas coordina con las entidades correspondientes la asistencia técnica a las municipalidades para el cumplimiento de metas y alcanzar los objetivos del Programa de Incentivos.

Es responsabilidad del Alcalde y del Coordinador del Programa de Incentivos, promover y facilitar la participación de los servidores municipales que tienen a

su cargo el cumplimiento de una meta, en el Programa de Asistencia Técnica a que se hace referencia en el párrafo anterior.

Artículo 16.- Designación de servidor municipal responsable

El Alcalde, bajo responsabilidad, mediante Resolución de Alcaldía designará a un servidor municipal como Coordinador del Programa de Incentivos, quien será responsable de coordinar con las distintas áreas de la municipalidad el cumplimiento de las metas establecidas en la presente norma. Cualquier cambio deberá ser informado en un plazo no mayor a siete días calendario al Ministerio de Economía y Finanzas, bajo responsabilidad.

Concluido el plazo para el cumplimiento de las metas, los servidores municipales responsables del cumplimiento de cada una de ellas deberán remitir al Coordinador del Programa de Incentivos un informe sobre el cumplimiento de las metas evaluadas en el año 2016 o las razones de su incumplimiento de ser el caso, el mismo que será puesto en conocimiento del Alcalde y Concejo Municipal dentro de los 30 días hábiles siguientes de emitidos los decretos supremos de transferencia de recursos correspondiente al año 2016.

DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA FINAL

ÚNICA.- Régimen aplicable a las nuevas municipalidades creadas durante el año 2015 y que cuenten con índice de distribución de FONCOMUN

Las municipalidades de los distritos de Neshuya y Alexander Von Humboldt (provincia de Padre Abad, departamento de Ucayali), Pucacolpa (provincia de Huanta, departamento de Ayacucho), Vizcátan del Ene (provincia de Satipo, departamento de Junín), Villa Kintiarina (provincia de La Convención, departamento del Cusco), La Yarada Los Palos (provincia de Tacna, departamento de Tacna), La Morada (provincia de Marañón, departamento de Huánuco), Pucayacu (provincia de Leoncio Prado, departamento de Huánuco), Castillo Grande (provincia de Leoncio Prado, departamento de Huánuco), Santa Rosa de Alto Yanajanca (provincia de Marañón, departamento de Huánuco), San Pablo de Pillao (provincia de Huánuco, departamento de Huánuco), Chaca (provincia de Huanta, departamento de Ayacucho) y Roble (provincia de Tayacaja, departamento de Huancavelica), creadas mediante las Leyes N° 30310, 30320, 30346, 30349, 30358, 30360, 30376, 30377, 30378, 30379, 30387 y 30388, respectivamente; así como, las creadas en el año 2015 que no se encuentren mencionadas en la presente disposición, serán clasificadas en el Programa de Incentivos como "Municipalidades de ciudades no principales, con menos de 500 viviendas urbanas"; con la finalidad de incorporar a dichas municipalidades de manera progresiva al esquema de incentivos monetarios condicionado al cumplimiento de metas establecidas en el Programa de Incentivos.

**Anexo N° 01
Clasificación de municipalidades del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal (PI) - Año 2016**

N°	Ubigeo	Departamento	Provincia	Distrito	Clasificación municipal
1	10101	AMAZONAS	CHACHAPOYAS	CHACHAPOYAS	CPB
2	10102	AMAZONAS	CHACHAPOYAS	ASUNCION	No CP, menos de 500 VVUU
3	10103	AMAZONAS	CHACHAPOYAS	BALSAS	No CP, menos de 500 VVUU
4	10104	AMAZONAS	CHACHAPOYAS	CHETO	No CP, menos de 500 VVUU
5	10105	AMAZONAS	CHACHAPOYAS	CHILIQVIN	No CP, menos de 500 VVUU
6	10106	AMAZONAS	CHACHAPOYAS	CHUQUIBAMBA	No CP, menos de 500 VVUU
7	10107	AMAZONAS	CHACHAPOYAS	GRANADA	No CP, menos de 500 VVUU
8	10108	AMAZONAS	CHACHAPOYAS	HUANCAS	No CP, menos de 500 VVUU
9	10109	AMAZONAS	CHACHAPOYAS	LA JALCA	No CP, más de 500 VVUU
10	10110	AMAZONAS	CHACHAPOYAS	LEIMBAMBA	No CP, más de 500 VVUU
11	10111	AMAZONAS	CHACHAPOYAS	LEVANTO	No CP, menos de 500 VVUU



Nº	Ubigeo	Departamento	Provincia	Distrito	Clasificación municipal
1231	131201	LA LIBERTAD	VIRU	VIRU	CPB
1232	131202	LA LIBERTAD	VIRU	CHAO	CPB
1233	131203	LA LIBERTAD	VIRU	GUADALUPITO	No CP, más de 500 VUUU
1234	140101	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	CHICLAYO	CPA
1235	140102	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	CHONGOYAPE	No CP, más de 500 VUUU
1236	140103	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	ETEN	CPB
1237	140104	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	ETEN PUERTO	No CP, más de 500 VUUU
1238	140105	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	JOSE LEONARDO ORTIZ	CPB
1239	140106	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	LA VICTORIA	CPB
1240	140107	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	LAGUNAS	No CP, más de 500 VUUU
1241	140108	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	MONSEFU	CPB
1242	140109	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	NUEVA ARICA	No CP, más de 500 VUUU
1243	140110	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	OYOTUN	No CP, más de 500 VUUU
1244	140111	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	PICSI	No CP, más de 500 VUUU
1245	140112	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	PIMENTEL	CPB
1246	140113	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	REQUE	No CP, más de 500 VUUU
1247	140114	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	SANTA ROSA	No CP, más de 500 VUUU
1248	140115	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	SAÑA	No CP, más de 500 VUUU
1249	140116	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	CAYALTI	No CP, más de 500 VUUU
1250	140117	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	PATAPO	CPB
1251	140118	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	POMALCA	CPB
1252	140119	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	PUCALA	No CP, más de 500 VUUU
1253	140120	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	TUMAN	CPB
1254	140201	LAMBAYEQUE	FERREÑAFE	FERREÑAFE	CPB
1255	140202	LAMBAYEQUE	FERREÑAFE	CAÑARIS	No CP, menos de 500 VUUU
1256	140203	LAMBAYEQUE	FERREÑAFE	INCAHUASI	No CP, menos de 500 VUUU
1257	140204	LAMBAYEQUE	FERREÑAFE	MANUEL ANTONIO MESONES MURO	No CP, menos de 500 VUUU
1258	140205	LAMBAYEQUE	FERREÑAFE	PITIPO	No CP, más de 500 VUUU
1259	140206	LAMBAYEQUE	FERREÑAFE	PUEBLO NUEVO	CPB
1260	140301	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	CPB
1261	140302	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	CHOCHOPE	No CP, menos de 500 VUUU
1262	140303	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	ILLIMO	No CP, más de 500 VUUU
1263	140304	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	JAYANCA	No CP, más de 500 VUUU
1264	140305	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	No CP, más de 500 VUUU
1265	140306	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	MORROPE	No CP, más de 500 VUUU
1266	140307	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	MOTUPE	No CP, más de 500 VUUU
1267	140308	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	OLMOS	No CP, más de 500 VUUU
1268	140309	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	PACORA	No CP, más de 500 VUUU
1269	140310	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	SALAS	No CP, más de 500 VUUU
1270	140311	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	SAN JOSE	No CP, más de 500 VUUU
1271	140312	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	TUCUME	No CP, más de 500 VUUU
1272	150101	LIMA	LIMA	LIMA	CPA
1273	150102	LIMA	LIMA	ANCON	CPB
1274	150103	LIMA	LIMA	ATE	CPA
1275	150104	LIMA	LIMA	BARRANCO	CPA
1276	150105	LIMA	LIMA	BREÑA	CPA
1277	150106	LIMA	LIMA	CARABAYLLO	CPA
1278	150107	LIMA	LIMA	CHACLACAYO	CPA

Nº	Ubigeo	Departamento	Provincia	Distrito	Clasificación municipal
1279	150108	LIMA	LIMA	CHORRILLOS	CPA
1280	150109	LIMA	LIMA	CIENEGUILLA	CPA
1281	150110	LIMA	LIMA	COMAS	CPA
1282	150111	LIMA	LIMA	EL AGUSTINO	CPA
1283	150112	LIMA	LIMA	INDEPENDENCIA	CPA
1284	150113	LIMA	LIMA	JESUS MARIA	CPA
1285	150114	LIMA	LIMA	LA MOLINA	CPA
1286	150115	LIMA	LIMA	LA VICTORIA	CPA
1287	150116	LIMA	LIMA	LINCE	CPA
1288	150117	LIMA	LIMA	LOS OLIVOS	CPA
1289	150118	LIMA	LIMA	LURIGANCHO	CPA
1290	150119	LIMA	LIMA	LURIN	CPA
1291	150120	LIMA	LIMA	MAGDALENA DEL MAR	CPA
1292	150121	LIMA	LIMA	PUEBLO LIBRE	CPA
1293	150122	LIMA	LIMA	MIRAFLORES	CPA
1294	150123	LIMA	LIMA	PACHACAMAC	CPB
1295	150124	LIMA	LIMA	PUCUSANA	CPB
1296	150125	LIMA	LIMA	PUNTE PIEDRA	CPA
1297	150126	LIMA	LIMA	PUNTA HERMOSA	CPB
1298	150127	LIMA	LIMA	PUNTA NEGRA	CPB
1299	150128	LIMA	LIMA	RIMAC	CPA
1300	150129	LIMA	LIMA	SAN BARTOLO	CPB
1301	150130	LIMA	LIMA	SAN BORJA	CPA
1302	150131	LIMA	LIMA	SAN ISIDRO	CPA
1303	150132	LIMA	LIMA	SAN JUAN DE LURIGANCHO	CPA
1304	150133	LIMA	LIMA	SAN JUAN DE MIRAFLORES	CPA
1305	150134	LIMA	LIMA	SAN LUIS	CPA
1306	150135	LIMA	LIMA	SAN MARTIN DE PORRES	CPA
1307	150136	LIMA	LIMA	SAN MIGUEL	CPA
1308	150137	LIMA	LIMA	SANTA ANITA	CPA
1309	150138	LIMA	LIMA	SANTA MARIA DEL MAR	CPB
1310	150139	LIMA	LIMA	SANTA ROSA	CPB
1311	150140	LIMA	LIMA	SANTIAGO DE SURCO	CPA
1312	150141	LIMA	LIMA	SURQUILLO	CPA
1313	150142	LIMA	LIMA	VILLA EL SALVADOR	CPA
1314	150143	LIMA	LIMA	VILLA MARIA DEL TRIUNFO	CPA
1315	150201	LIMA	BARRANCA	BARRANCA	CPB
1316	150202	LIMA	BARRANCA	PARAMONGA	CPB
1317	150203	LIMA	BARRANCA	PATIVILCA	CPB
1318	150204	LIMA	BARRANCA	SUPE	CPB
1319	150205	LIMA	BARRANCA	SUPE PUERTO	CPB
1320	150301	LIMA	CAJATAMBO	CAJATAMBO	No CP, más de 500 VUUU
1321	150302	LIMA	CAJATAMBO	COPA	No CP, menos de 500 VUUU
1322	150303	LIMA	CAJATAMBO	GORGOR	No CP, menos de 500 VUUU
1323	150304	LIMA	CAJATAMBO	HUANCAPON	No CP, menos de 500 VUUU
1324	150305	LIMA	CAJATAMBO	MANAS	No CP, menos de 500 VUUU
1325	150401	LIMA	CANTA	CANTA	No CP, más de 500 VUUU
1326	150402	LIMA	CANTA	ARAHUAY	No CP, menos de 500 VUUU
1327	150403	LIMA	CANTA	HUAMANTANGA	No CP, más de 500 VUUU
1328	150404	LIMA	CANTA	HUAROS	No CP, menos de 500 VUUU
1329	150405	LIMA	CANTA	LACHAQUI	No CP, más de 500 VUUU



Anexo 02

Formato de encuesta para obtener las características de los Proyectos de TI

CUESTIONARIO



FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Encuesta dirigida al responsable de gestionar proyectos informáticos de las Municipalidades que pertenecen a la categoría B, tomada como muestra en el presente trabajo de investigación.

Objetivo: La presente encuesta tiene por objetivo identificar elementos metodológicos y requisitos indispensables para la planificación de proyectos de informática en municipalidades pertenecientes a la categoría B, para analizar las mejoras que tendrá la construcción de un nuevo modelo de gestión de proyectos de TI.

Instrucciones

- Por favor, lea cuidadosamente cada una de las preguntas, y solamente luego de que las haya comprendido.
- Marque con una equis (X) cual representa la alternativa más apropiada según su criterio.
- Conteste todas las preguntas aquí formuladas.

Para el desarrollo de nuestra investigación necesitamos de su amable colaboración. Las preguntas que siguen no persiguen ningún fin evaluativo; además, sus respuestas serán de carácter anónimo por lo tanto le solicitamos contestar con la mayor sinceridad posible. Muchas gracias.

Cargo/Responsable: _____

Fecha: _____



N°	¿Qué cantidad de personal labora el area de Informática o Sistemas?	
1	a)	1 - 3
	b)	4 - 6
	c)	7 - 10
	d)	11 a mas

N°	¿Tiene en claro para que sirve la planificación en los proyectos ?	
2	a)	SI
	b)	NO
	De ser positiva especifique la importancia de aplicarla:.....	

N°	¿Antes de ejecutar un proyecto, realiza la planificación de este?	
3	a)	SI
	b)	NO
	Para ambos casos ¿Por qué?.....C33	

N°	¿Tiene conocimiento si en la institucion que labora existe alguna norma para la gestion de proyectos TI?	
4	a)	SI
	b)	NO
	De ser su respuesta positiva especifique ¿Cuál?, de no serlo ¿Por qué?:.....	

N°	¿Que tipo de proyectos de TI realiza su equipo?	
5	a)	Desarrollo de Software.
	b)	Adquisiciones.
	c)	Despliegues de computación en nube y virtualización.
	d)	Proyectos de gestión de datos y análisis de negocios.
	e)	Implementación de servicios de TI.
	f)	otros, ¿Cuáles? Se realiza requerimientos de software, hardware y la unidad de logistica continua con el proceso.

N°	¿Conoce alguna metodologia, norma o guía para la Gestión de proyectos TI?	
6	a)	Si
	b)	No



N°	Llenar en caso respondió la pregunta N° 6 como "Si". ¿Que metodología, estandar o guía de Proyectos conoce?	
7	a)	ISO 21500
	b)	PMI (PMBOK)
	c)	PRINCE2
	d)	Metodologías ágiles
	e)	CMMI
	f)	ITIL
	g)	COBIT
	h)	Otro, ¿Especifique?.....
	i)	No posee conocimiento

N°	¿Motivo por el cual no emplea una metodología para realizar sus proyectos de TI?	
8	a)	Desconocimiento de normas.
	b)	Desconocimiento de las metodologías.
	c)	Poca investigación
	d)	Experiencia limitada.
	e)	Otro, ¿Especifique?.....
	

N°	¿Que metodología, estandar o guía emplea para realizar sus proyectos de TI?	
9	a)	ISO 21500
	b)	PMI (PMBOK)
	c)	PRINCE2
	d)	Normas técnicas emitidas por el Estado Peruano
	e)	Metodologías ágiles
	f)	Ninguna
	f)	Otros, ¿Especifique?.....

N°	Para abordar un proyecto de TI, todas las etapas de este, son realizados por:	
10	a)	Solo una persona.
	b)	Grupo de personas todas involucradas en las fases.
	c)	Grupo de personas seleccionadas por fase.
	d)	Personal externo.
	e)	Otros, especifique:

N°	¿Cual cree Usted que al gestionar sus proyectos de TI, es el peor error con que se ha encontrado?	
11	a)	Ejecutar proyectos con personal sin la cualificación adecuada.
	b)	Planificar por planificar.
	c)	Proyecto no cumple los PLAZOS.
	d)	Mal COMUNICACIÓN.
	e)	Fallos en la PROGRAMACIÓN de Tareas.
	f)	Ninguno.



N°	¿Que problemas te has encontrado al Gestionar el alcance de tu proyectos de TI?	
12	a)	Falta de Alineamiento con la Estrategia de la Organización.
	b)	El Cliente no Define con claridad sus Necesidades.
	c)	Proyectos que se Alargan en el Tiempo.
	d)	El Alcance y los Contratos.
	e)	CAMBIOS en el Alcance del Proyecto.
	f)	Ninguno
	g)	No ha realizado ningún alcance de Proyecto
N°	Has recibido formación sobre Gestión de Proyectos	
13	a)	Autoformación (leí libros, artículos, etc.).
	b)	Sí, curso online por mi cuenta.
	c)	Sí, curso presencial por mi cuenta.
	d)	Sí, curso presencial a través de mi empresa.
	e)	Sí, curso online a través de mi empresa.
	f)	Ninguno.
N°	¿Cuáles considera que son los riesgos más significativos en proyectos de TI sustentable en general o específicamente?	
14	a)	Inadecuado seguimiento del proyecto.
	b)	Aseguramiento de la calidad.
	c)	No prever problemas de mantenimiento
	d)	Inadecuada comunicación.
	e)	Introducir tecnología sin considerar factibilidad de dar mantenimiento ni respaldo en reparación
N°	¿Qué rango aproximado de montos manejan en el desarrollo de sus proyectos de TI ?	
15	a)	500.00 a 1,000.00
	b)	1,001.00 a 10,000.00
	c)	10,001.00 a 25,000.00
	d)	25,001.00 a 30,000.00
	e)	30,001.00 a 40,000.00
	f)	40,001.00 a 60.000.00
N°	¿El presupuesto empleado para el desarrollo de estos proyectos es responsabilidad de la entidad?	
16	a)	Si.
	b)	No.
		De ser positiva especifique:



N°	¿Cuál es el número de personas que participan en el desarrollo de Proyectos de TI?	
17	a)	1 - 3
	b)	4 - 6
	c)	7 - 10
	d)	10 - 13
	e)	14 - 16

N°	¿Cuál es el tiempo promedio en el que se desarrolla un proyecto de TI?	
18	a)	0 - 2 meses
	b)	3 - 5 meses
	c)	6 - 8 meses
	d)	9 - 12 meses
	e)	13 - 15 meses

N°	¿Utiliza Alguna Herramienta informática para la gestión de proyectos?	
19	a)	Si
	b)	No
		De ser positiva especifique que herramienta utiliza:.....

N°	¿El jefe del área es el encargado de dirigir el proyecto durante toda su duración?	
20	a)	Si
	b)	No

N°	¿Cómo son capturados los requerimientos de los proyectos de TI?	
21	a)	Entrevistas
	b)	Observaciones
	c)	Estudio de documentación
	d)	Cuestionarios
	e)	Desarrollo conjunto de aplicaciones

N°	¿Dónde es definido el tiempo de finalización del proyecto?	
22	a)	Definido en el informe de requerimientos
	b)	Es establecido en el anteproyecto
	c)	Definido en el informe de autorización del proyecto
	d)	Otros:
	



N°	¿Cómo es establecido el presupuesto del proyecto?	
23	a)	Definido en el informe de requerimientos
	b)	Es establecido en el anteproyecto
	c)	Definido en el informe de autorización del proyecto
	d)	Otros:
	

N°	Los procedimientos relativos a la calidad ¿Cómo es gestionado?	
24	a)	Se aplican normas para garantizar la calidad
	b)	No se aplican normas de calidad, solo se considera lo que se solicito
	c)	No se aplican controles de calidad
	d)	Otros:
	

N°	¿Se realiza la gestión de riesgos en los proyectos abordados?	
25	a)	Preparación de plan para evitar riesgos
	b)	Se toman algunas medidas a través de áreas externas a TI
	c)	No se realizan planes de riesgos
	d)	Otros:
	

N°	¿Quién cumple el rol de jefe de proyecto al abordar un proyecto?	
26	a)	El Gerente Municipal
	b)	El Gerente de Administración
	c)	El jefe del área quien supervisa al equipo del proyecto
	d)	No existe supervisión del equipo del proyecto
	d)	Otros:
	

N°	¿Cómo se realizan los procedimientos de comunicaciones en el equipo del proyecto?	
27	a)	Son realizadas a través de informes y memorándum
	b)	Son llevadas a cabo por medio de la intranet
	c)	Son llevados a través de reuniones y comunicados por medio de email e informes
	d)	No se realiza comunicación alguna
	d)	Otros:
	

N°	¿Cómo es llevado a cabo las adquisiciones en el proyecto?	
28	a)	Las adquisiciones son realizadas por la unidad de logística
	b)	Son llevadas a cabo por la unidad de logística y supervisado por la unidad usuaria
	c)	Llevadas a cabo directamente con el área solicitante
	d)	Las adquisiciones es responsabilidad de gerencia
	d)	Otros:
	

N°	¿Cómo es realizado la gestión de los interesados del proyecto?	
29	a)	Se cuenta con un plan de gestión de los interesados
	b)	Es realizado al inicio del proyecto
	c)	La gestión no es llevado explícitamente pero se consulta en el cierre del proyecto
	d)	No se realiza gestión con los interesados
	d)	Otros:
	



GLOSARIO DE TERMINOS

TERMINO	CONCEPTO
El Project Management Institute (PMI)	Es una organización internacional sin fines de lucro que asocia a profesionales relacionados con la Gestión de Proyectos.
METODOLOGÍA	Es estudiar los métodos para luego determinar cuál es el más adecuado a aplicar o sistematizar en una investigación o trabajo.
Organización Internacional de Normalización (ISO)	Es una organización para la creación de estándares internacionales compuesto por diversas organizaciones nacionales de estandarización.
PLANIFICACIÓN	Los esfuerzos que se realizan a fin de cumplir objetivos y hacer realidad diversos propósitos se enmarcan dentro de una planificación.
PRINCE2	Es un método ampliamente reconocido, que proporciona un lenguaje común a todos los participantes en el proyecto
Project Management Body of Knowledge (PMBOK)	Conjunto de conocimientos y de prácticas aplicables a cualquier situación que requiera formular, las cuales han sido concebidas luego de evaluación y consenso entre profesionales pares sobre su valor y utilidad.
PROYECTO	Es un esfuerzo temporal que se emprende con el objetivo de crear un producto o servicio único. Una iniciativa de este tipo requiere de una planificación, orientada al largo plazo, donde se diseñe el modo en que se utilizarán los recursos de la organización para alcanzar las metas planteadas.
Tecnología de la información (TI)	El término es comúnmente utilizado como sinónimo para los computadores, y las redes de computadoras, pero también abarca otras tecnologías de distribución de información, tales como la televisión y los teléfonos.



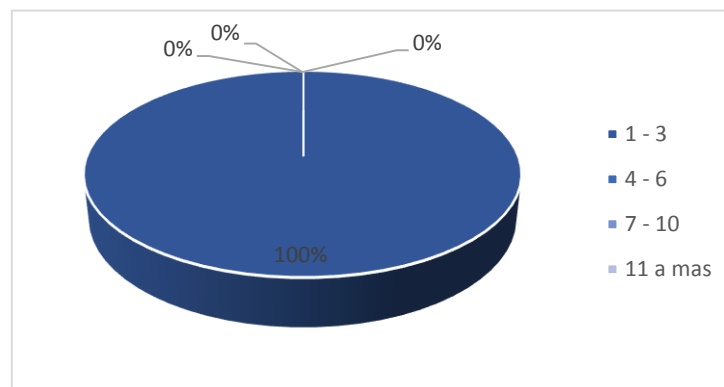
Anexo 03

Análisis de los resultados de la encuesta de las características de los proyectos de TI en la Municipalidades

1.- ¿Qué cantidad de personal labora el área de Informática o Sistemas?

Objetivo: Conocer el número de personal que labora en la Unidad de Informática.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
1 – 3	5	100%
4 – 6	0	0%
7 – 10	0	0%
11 a más	0	0%
Total	5	100%

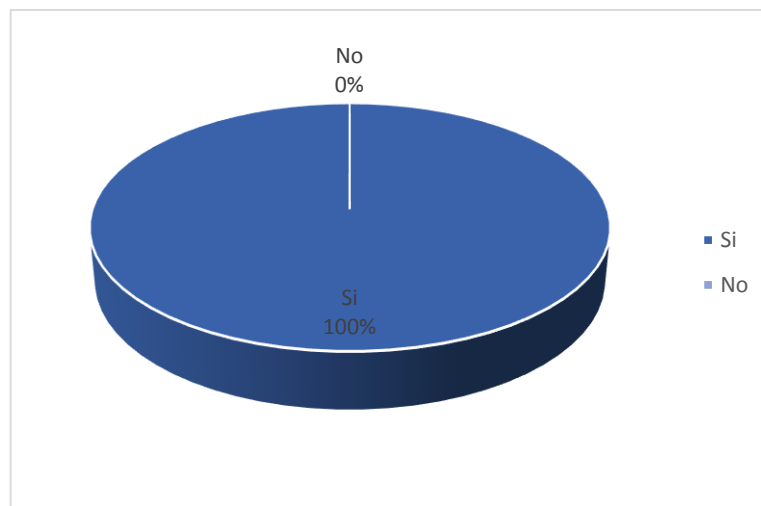


Análisis e Interpretación: Todos los funcionarios encuestados opinaron que el número de personal que labora en la Unidad de Informática está comprendido entre 1 a 3 trabajadores. La asignación de este personal es motivo por el cual tienen limitación en su presupuesto para contratar personal.

2.- ¿Tiene en claro para qué sirve la planificación en los proyectos?

Objetivo: Conocer la opinión de encuestados, si tienen alguna noción sobre lo que es planificación de proyectos.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	100%
No	0	0%
Total	5	100%

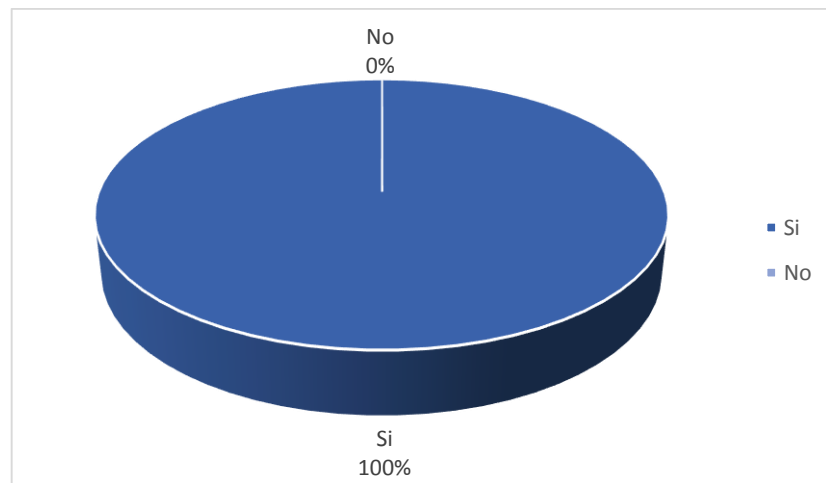


Análisis e Interpretación: Todos los funcionarios encuestados opinaron que tienen en claro para qué sirve la planificación de proyectos. Ya que es necesario para el inicio de proyectos y den como resultados proyectos exitosos.

3.- ¿Antes de ejecutar un proyecto, realiza la planificación de este?

Objetivo: Conocer las opiniones de los funcionarios con respecto a si realizan la planificación de los proyectos abordados.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	100%
No	0	0%
Total	5	100%



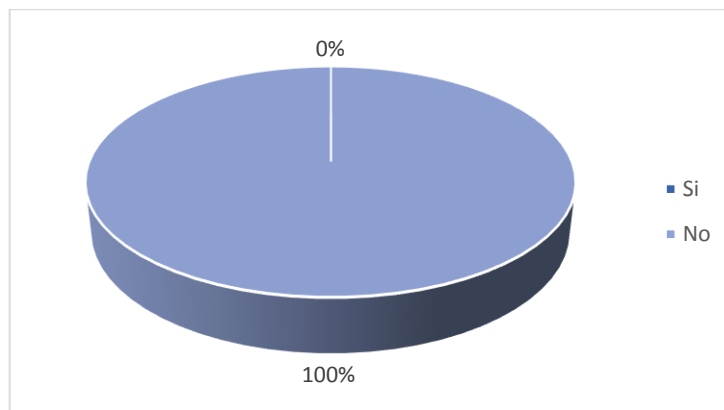
Análisis e Interpretación: Todos los funcionarios encuestados opinaron que realizan la planificación de los proyectos realizados. Ya que es necesario que se determine principalmente el tiempo y costo del proyecto.



4.- ¿Tiene conocimiento si en la institución que labora existe alguna norma para la gestión de proyectos TI?

Objetivo: Identificar por medio de las opiniones de los funcionarios si en la institución cuenta con una norma para la gestión de proyectos TI.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	5	100%
Total	5	100%



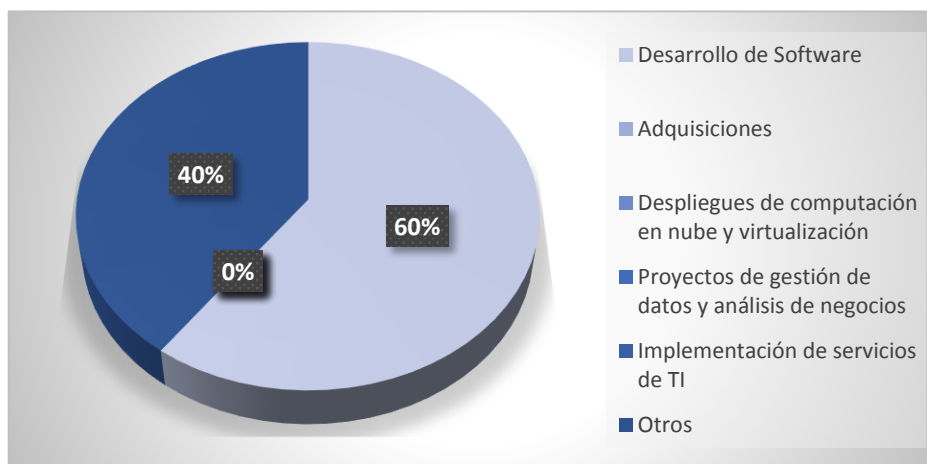
Análisis e Interpretación: Todos los funcionarios encuestados opinaron que no cuentan con una norma para la gestión de sus proyectos. Porque para realizar sus proyectos no existe la documentación de lo planificado, lo que ha sido ejecutado y el tiempo que tomo, por lo que no existe una norma para la realización de sus proyectos.



5.- ¿Qué tipo de proyectos de TI realiza su equipo?

Objetivo: Conocer por medio de las opiniones de los funcionarios, que tipo de proyectos de TI realizan en su entidad.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Desarrollo de Software	3	60%
Adquisiciones	0	0%
Despliegues de computación en nube y virtualización	0	0%
Proyectos de gestión de datos y análisis de negocios	0	0%
Implementación de servicios de TI	0	0%
Otros	2	40%
Total	5	100%



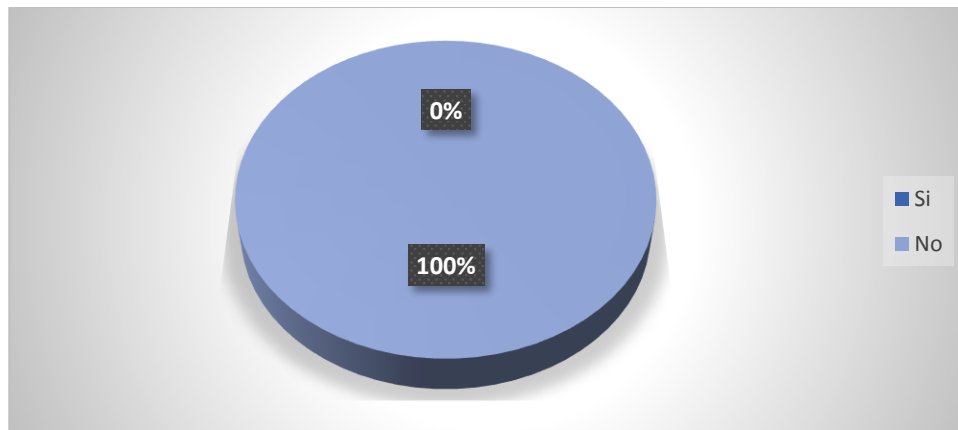
Análisis e Interpretación: Un 60% de los encuestados opinaron que realizan proyectos de desarrollo de software y el 40% indicaron que realizan otros proyectos. La mayoría se dedica al desarrollo de software y en otros a realizar requerimientos de servicio o compra, ya que luego es seguido por la unidad de logística.



6.- ¿Conoce alguna metodología, norma o guía para la Gestión de proyectos TI?

Objetivo: Conocer por medio de las opiniones de los funcionarios, si tienen conocimiento de alguna metodología sobre gestión de proyectos.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	5	80%
Total	5	100%

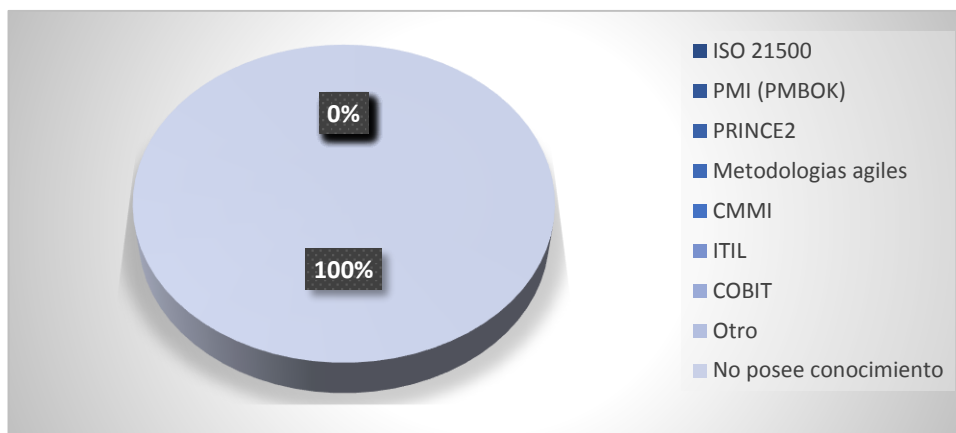


Análisis e Interpretación: Un 80% de los encuestados opinaron que tienen conocimiento sobre gestión de proyectos y el 20% indicaron que no lo tienen. Lo que indica que la mayoría no cuenta con una metodología que le permita para realizar sus proyectos, sino que lo llevan de forma empírico.

7.- ¿Que metodología, estándar o guía de Proyectos conoce?

Objetivo: Identificar por medio de las opiniones de los funcionarios, que metodología, estándar o guía de gestión de proyectos posee conocimientos.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
ISO 21500	0	0%
PMI (PMBOK)	0	0%
PRINCE2	0	0%
Metodologías ágiles	0	0%
CMMI	0	0%
ITIL	0	0%
COBIT	0	0%
Otro	0	0%
No posee conocimiento	5	100%
Total	5	100%



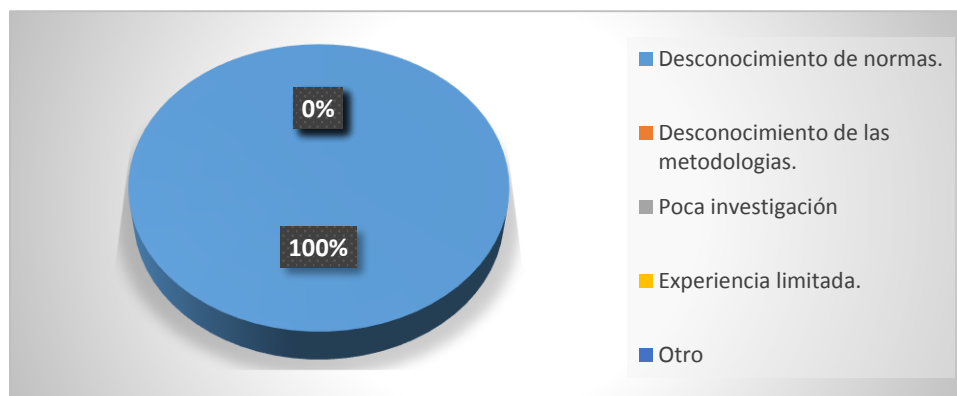
Análisis e Interpretación: Un 100% indica que no tiene conocimientos de gestión de proyectos de acuerdo a la respuesta de la pregunta N°. 6. Y de lo anterior se ve en claro que no existe una difusión clara por parte del estado sobre que metodología se debe emplear.



8.- ¿Motivo por el cual no emplea una metodología para realizar sus proyectos de TI?

Objetivo: Conocer la opinión de los encuestados, cual es el motivo por el que no emplea una metodología para la gestión de sus proyectos.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Desconocimiento de normas.	5	100%
Desconocimiento de las metodologías.	0	0%
Poca investigación	0	0%
Experiencia limitada.	0	0%
Otro	0	0%
Total	5	100%



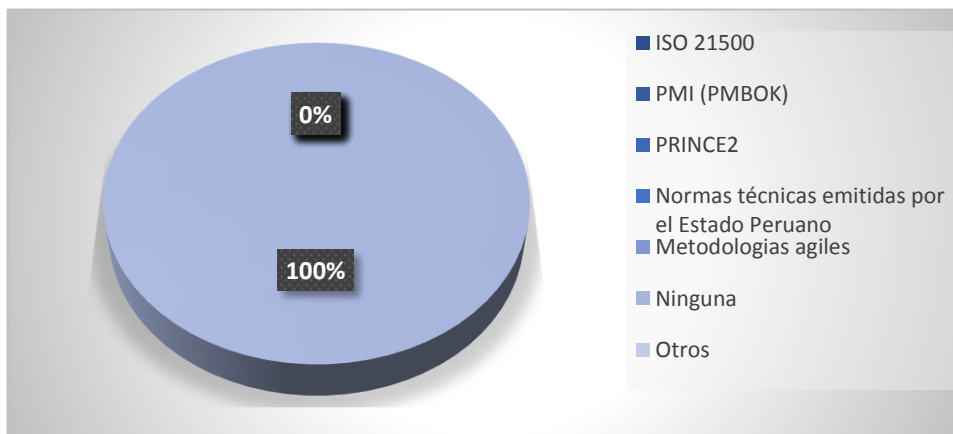
Análisis e Interpretación: Un 100% indica desconocer de normas de gestión de proyectos. Y de lo anterior se observó que existe desconocimiento de las normas, por lo que esto podría traer consigo incertidumbre al realizar un proyecto.



9.- ¿Que metodología, estándar o guía emplea para realizar sus proyectos de TI?

Objetivo: Identificar por medio de las opiniones de los encuestados, saber que metodología o norma usa para realizar sus proyectos.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
ISO 21500	0	0%
PMI (PMBOK)	0	0%
PRINCE2	0	0%
Normas técnicas emitidas por el Estado Peruano	0	0%
Metodologías ágiles	0	0%
Ninguna	5	100%
Otros	0	0%
Total	5	100%



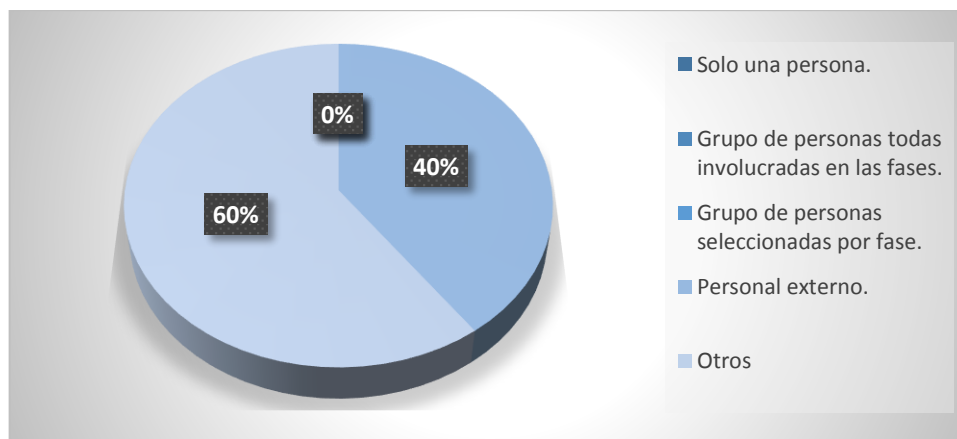
Análisis e Interpretación: Un 100% indica que no emplea ninguna metodología para gestionar sus proyectos. Y de lo anterior se observa que al no poseer conocimientos de gestión de proyectos no podrán emplear alguna metodología.



10.- Para abordar un proyecto de TI, todas las etapas de este, son realizados por:

Objetivo: Identificar por medio de las opiniones de los encuestados, cómo se conforma el equipo del proyecto.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Solo una persona.	0	0%
Grupo de personas todas involucradas en las fases.	0	0%
Grupo de personas seleccionadas por fase.	0	0%
Personal externo.	2	40%
Otros	3	60%
Total	5	100%



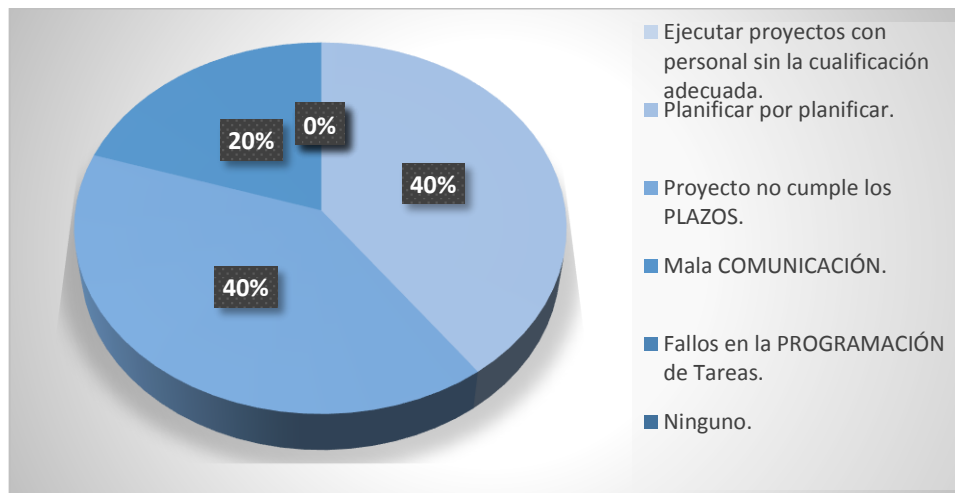
Análisis e Interpretación: Un 40% indica que sus proyectos son realizados por un proveedor de TI y un 60% indica otros como el tiempo y capacidad del personal para realizar el proyecto. Lo que indica que dependiendo de la magnitud del proyecto se determina quien realiza el proyecto.



11.- ¿Cuál cree Usted que al gestionar sus proyectos de TI, es el peor error con que se ha encontrado?

Objetivo: Identificar por medio de las opiniones de los encuestados, los errores más severos que se han presentado.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Ejecutar proyectos con personal sin la cualificación adecuada.	0	0%
Planificar por planificar.	2	40%
Proyecto no cumple los PLAZOS.	2	40%
Mala COMUNICACIÓN.	1	20%
Fallos en la PROGRAMACIÓN de Tareas.	0	0%
Ninguno.	0	0%
Total	5	100%



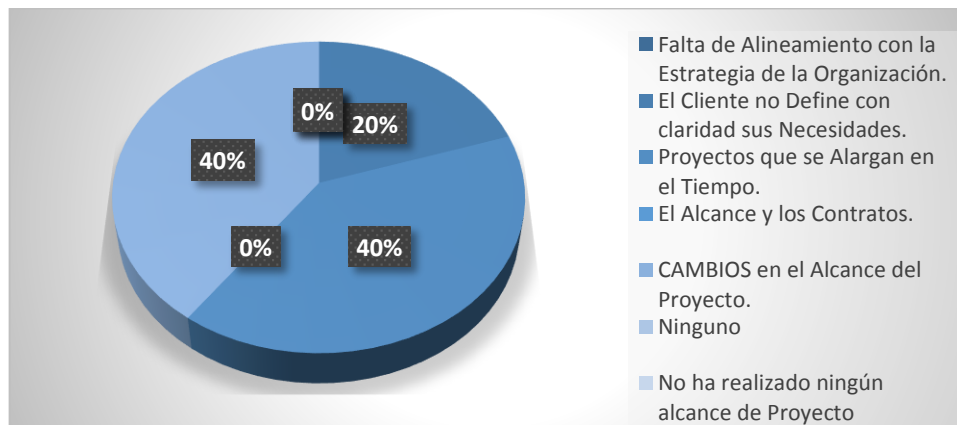
Análisis e Interpretación: Un 40% indica que planifica sus proyectos por planificar, otro 40% que no se cumplen los plazos y el 20% indica que existe mala comunicación. Lo que indica que el no existir una metodología se presentan errores al abordar un proyecto.



12.- ¿Que problemas te has encontrado al Gestionar el alcance de tu proyectos de TI?

Objetivo: Identificar por medio de las opiniones de los encuestados, los inconvenientes más comunes que se ha enfrentado al determinar la magnitud del proyecto.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Falta de Alineamiento con la Estrategia de la Organización.	0	0%
El Cliente no Define con claridad sus Necesidades.	1	20%
Proyectos que se Alargan en el Tiempo.	2	40%
El Alcance y los Contratos.	0	0%
CAMBIOS en el Alcance del Proyecto.	2	40%
Ninguno	0	0%
No ha realizado ningún alcance de Proyecto	0	0%
Total	5	100%



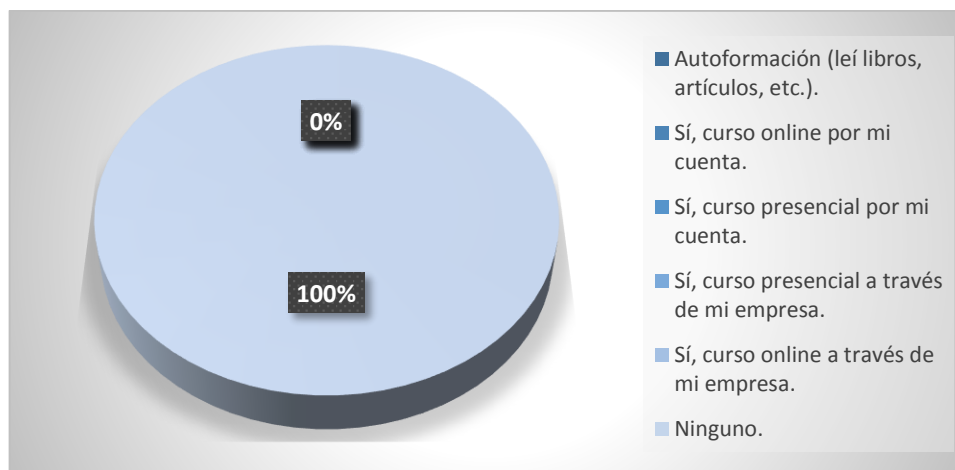
Análisis e Interpretación: Un 40% indica que presentan cambios en el alcance del proyecto, un 40% que los proyectos se alargan con el tiempo y el 20% indica que no se define con claridad lo requisitos. Lo que indica que los proyectos no se cumplen el plazo establecido y a también no se establece con claridad los requerimientos del proyecto.



13.- ¿Ha recibido formación sobre Gestión de Proyectos?

Objetivo: Conocer por medio de las opiniones de los encuestados, si han recibido alguna capacitación sobre gestión de proyectos.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Autoformación (leí libros, artículos, etc.).	0	0%
Sí, curso online por mi cuenta.	0	0%
Sí, curso presencial por mi cuenta.	0	0%
Sí, curso presencial a través de mi empresa.	0	0%
Sí, curso online a través de mi empresa.	0	0%
Ninguno.	5	100%
Total	5	100%

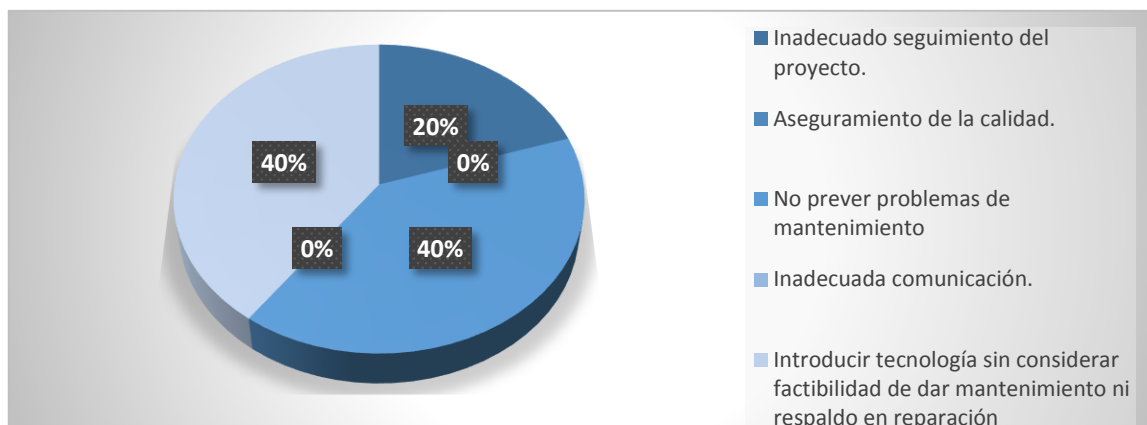


Análisis e Interpretación: El 100% de los encuestados no ha recibido capacitación sobre gestión de proyectos. Lo que indica que no se invierte en adquirir conocimientos o capacidades que permitan obtener proyectos rentables y en plazos establecidos.

14.- ¿Cuáles considera que son los riesgos más significativos en proyectos de TI sustentable en general o específicamente?

Objetivo: Conocer por medio de las opiniones de los encuestados, que riesgos considera más significativos a la hora de gestionar proyectos.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Inadecuado seguimiento del proyecto.	1	20%
Aseguramiento de la calidad.	0	0%
No prever problemas de mantenimiento	2	40%
Inadecuada comunicación.	0	0%
Introducir tecnología sin considerar factibilidad de dar mantenimiento ni respaldo en reparación	2	40%
Total	5	100%



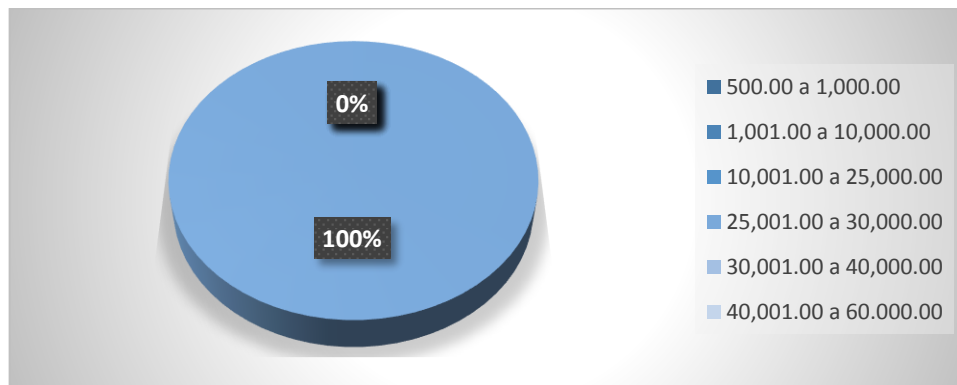
Análisis e Interpretación: Un 20% indica que es ineficiente el seguimiento del proyecto, el 40% que no se prevé problemas de mantenimiento y otro 40% indica que se introduce tecnología sin considerar el mantenimiento. Estos riesgos pueden ocasionar que los proyectos no sean perdurables y ocasionen costos no planificados.



15.- ¿Qué rango aproximado de montos manejan en el desarrollo de sus proyectos de TI?

Objetivo: Conocer por medio de las opiniones de los encuestados, que montos son promedio son los que manejan para realizar sus proyectos.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
500.00 a 1,000.00	0	0%
1,001.00 a 10,000.00	0	0%
10,001.00 a 25,000.00	0	0%
25,001.00 a 30,000.00	5	100%
30,001.00 a 40,000.00	0	0%
40,001.00 a 60.000.00	0	0%
Total	5	100%



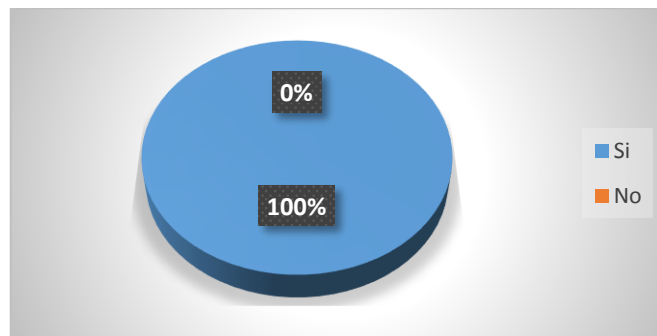
Análisis e Interpretación: El 100% de los encuestados indica que el monto que manejan esta entre 25,001 y 30,000.0. Esto es debido a que existe un monto que puede ser directo, que es calculado según lo establece la OSCE, como 8 veces la UIT. Pasado este monto es solicitado por Gerencia y llevado a convocatoria.



16.- ¿El presupuesto empleado para el desarrollo de estos proyectos es responsabilidad de la entidad?

Objetivo: Conocer por medio de las opiniones de los encuestados, si el presupuesto empleado es propio o es beneficiado por una entidad.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	100%
No	0	0%
Total	5	100%



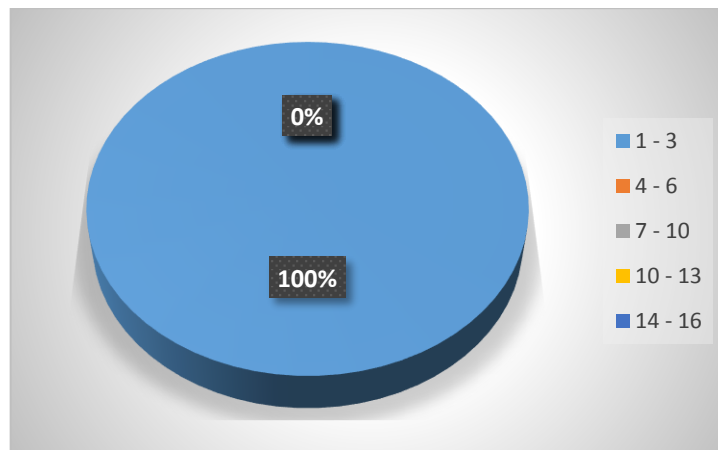
Análisis e Interpretación: El 100% de los encuestados indica que el presupuesto es responsabilidad de la entidad. Lo que indica que los proyectos de TI son financiados por el Municipio.



17.- ¿Cuál es el número de personas que participan en el desarrollo de Proyectos de TI?

Objetivo: Conocer por medio de las opiniones de los encuestados, el número de persona que está involucrado en los proyectos.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
1 - 3	5	100%
4 - 6	0	0%
7 - 10	0	0%
10 - 13	0	0%
14 - 16	0	0%
Total	5	100%



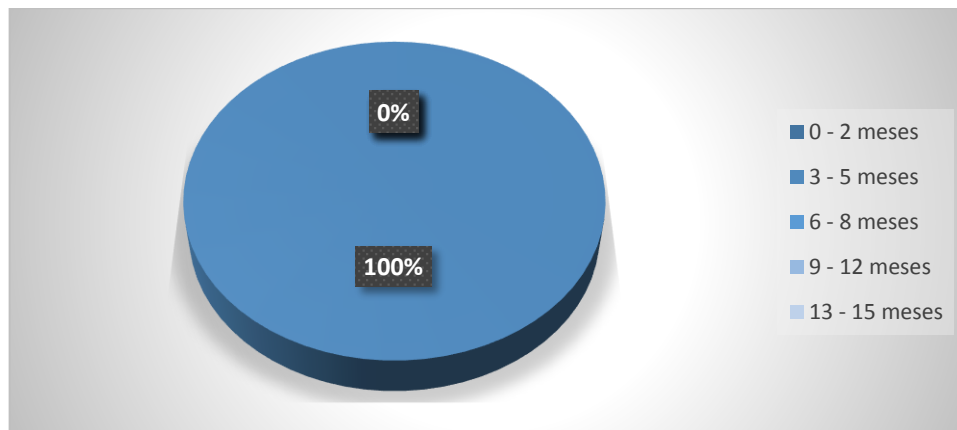
Análisis e Interpretación: El 100% de los encuestados indica que el personal que labora en la unidad de informática comprende entre 1 y 3. Porque la municipalidades categorizadas como B, es si distritales, no cuenta con el presupuesto necesario para contratar más personal.



18.- ¿Cuál es el tiempo promedio en el que se desarrolla un proyecto de TI?

Objetivo: Conocer por medio de las opiniones de los encuestados, cual es el promedio que se necesita para realizar un proyecto.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
0 - 2 meses	0	0%
3 - 5 meses	5	100%
6 - 8 meses	0	0%
9 - 12 meses	0	0%
13 - 15 meses	0	0%
Total	5	100%



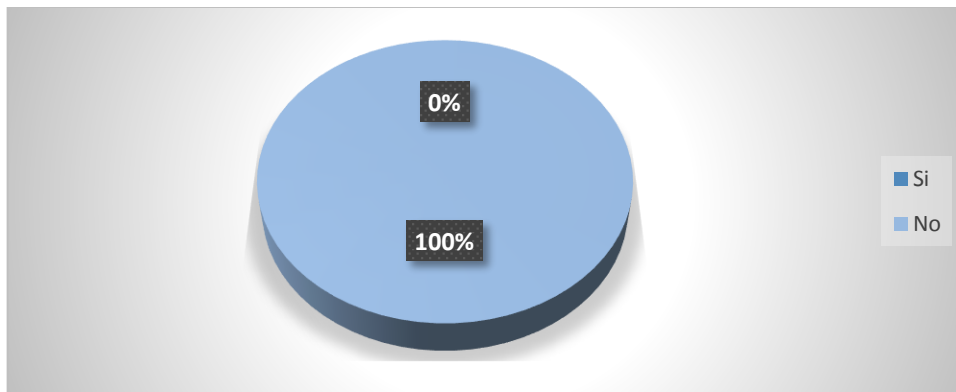
Análisis e Interpretación: El 100% de los encuestados indica que el promedio para realizar un proyecto este comprende entre 3 a 5 meses. Porque los proyectos que manejan están municipalidades no son muy complejos o amplios para tomar más tiempo.



19.- ¿Utiliza Alguna Herramienta informática para la gestión de proyectos?

Objetivo: Conocer por medio de las opiniones de los encuestados, si emplea alguna herramienta informática para la gestión de sus proyectos.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	5	100%
Total	5	100%



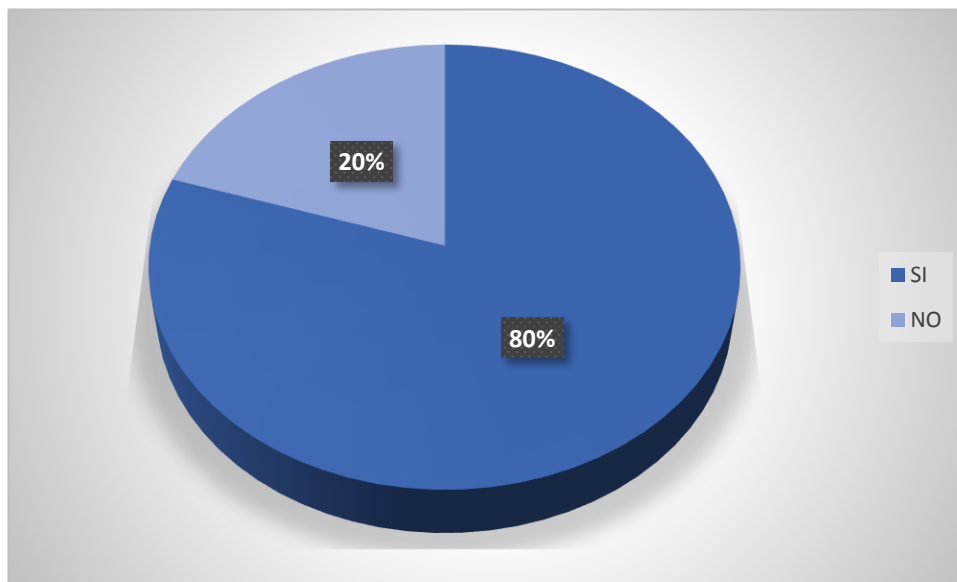
Análisis e Interpretación: El 100% de los encuestados indica que no emplea ninguna herramienta informática para gestionar sus proyectos. Ya que la mayoría no se dedica a llevar una planificación consiente y no ha sido capacitado en gestión de proyectos no les es necesarios emplear una herramienta informática de gestión.



20.- ¿El jefe del área es el encargado de dirigir el proyecto durante toda su duración?

Objetivo: Conocer el responsable de dirigir los proyectos informáticos.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
SI	4	80%
NO	1	20%
Total	5	100%



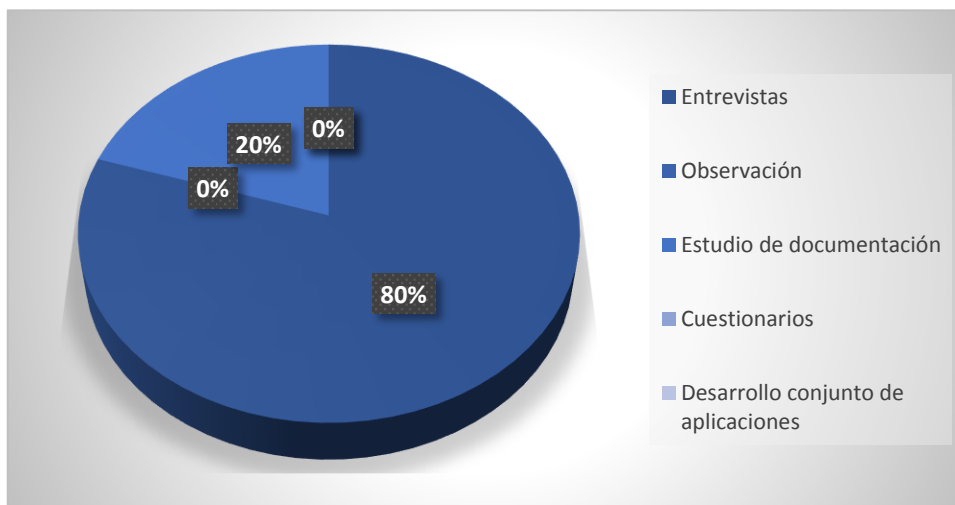
Análisis e Interpretación: El 80% de los encuestados indican que se el jefe de informática es el encargado de dirigir el proyecto y un 20% no lo hace. Ya que es responsabilidad del jefe de la unidad la finalización del proyecto. Asimismo algunos proyectos son realizados por contrato y es donde un personal externo dirige el proyecto.



21. ¿Cómo son capturados los requerimientos de los proyectos de TI?

Objetivo: Conocer el medio que emplean para la captura de requerimientos.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Entrevistas	4	80%
Observación	0	0%
Estudio de documentación	1	20%
Cuestionarios	0	0%
Desarrollo conjunto de aplicaciones	0	0%
Total	5	100%



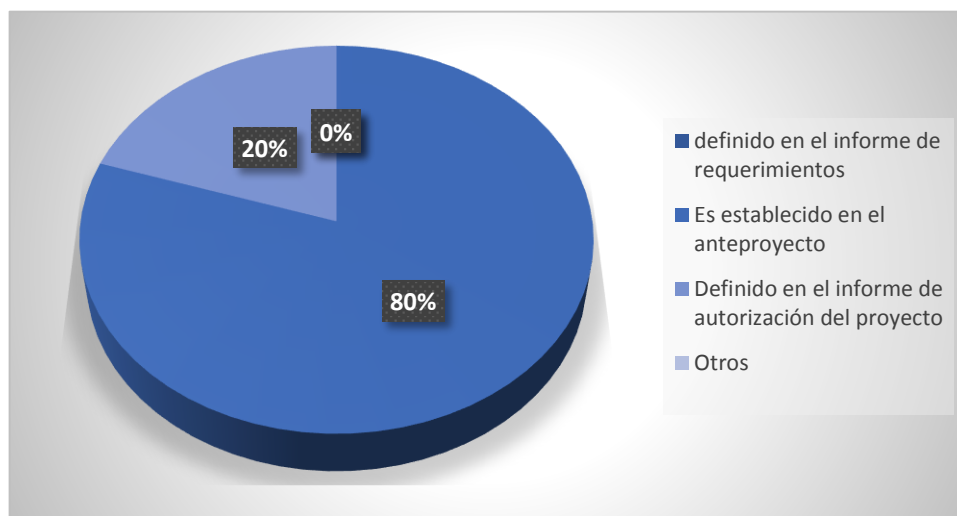
Análisis e Interpretación: El 80% de los encuestados indican que el medio para capturar requisitos es mediante entrevistas y un 20% realiza el estudio de documentación. Ya que la entrevista es un medio de gran utilidad para obtener información y descripción de las actividades realizadas.



22. ¿Dónde es definido el tiempo de finalización del proyecto?

Objetivo: Conocer como es establecido el tiempo de término del proyecto.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
definido en el informe de requerimientos	0	0%
Es establecido en el anteproyecto	4	80%
Definido en el informe de autorización del proyecto	1	20%
Otros	0	0%
Total	5	100%



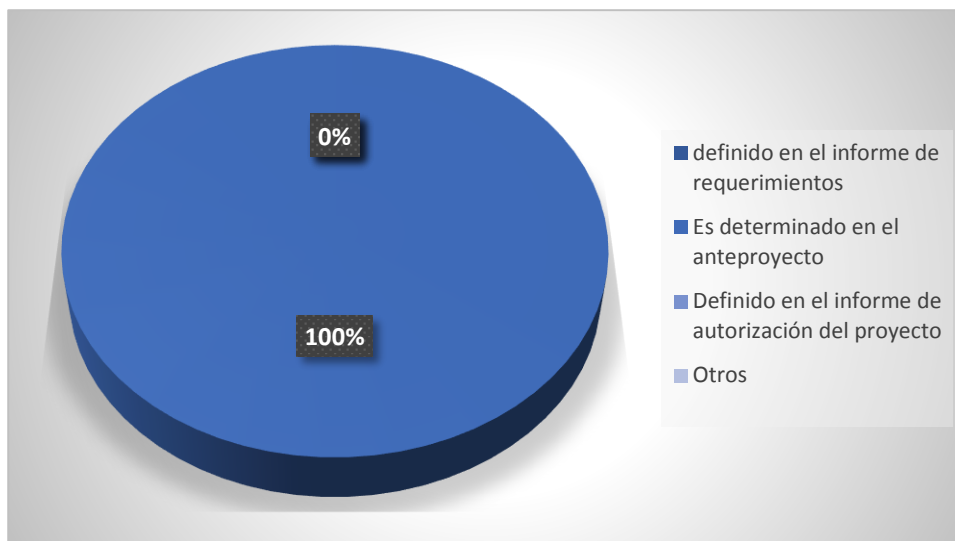
Análisis e Interpretación: El 80% de los encuestados indican que el tiempo del proyecto es establecido en el anteproyecto y un 20% en el informe de autorización del proyecto. Por lo que de lo anterior se observa que la estimación del tiempo del proyecto es establecido en el anteproyecto.



23. ¿Cómo es establecido el presupuesto del proyecto?

Objetivo: Conocer donde se establece el presupuesto del proyecto.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
definido en el informe de requerimientos	0	0%
Es determinado en el anteproyecto	5	100%
Definido en el informe de autorización del proyecto	0	0%
Otros	0	0%
Total	5	100%



Análisis e Interpretación: El 100% de los encuestados indican que el presupuesto del proyecto es establecido en el anteproyecto. Por lo tanto se observa que la estimación del presupuesto del proyecto es establecido en el anteproyecto. Asimismo es desembolsado cuando el proyecto es aprobado.



24. Los procedimientos relativos a la calidad ¿Cómo es gestionado?

Objetivo: Conocer como es gestionado la calidad de los proyectos.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Se aplican normas para garantizar la calidad	0	0%
No se aplican normas de calidad, solo se considera lo que se solicito	5	100%
No se aplican controles de calidad	0	0%
otros	0	0%
Total	5	100%



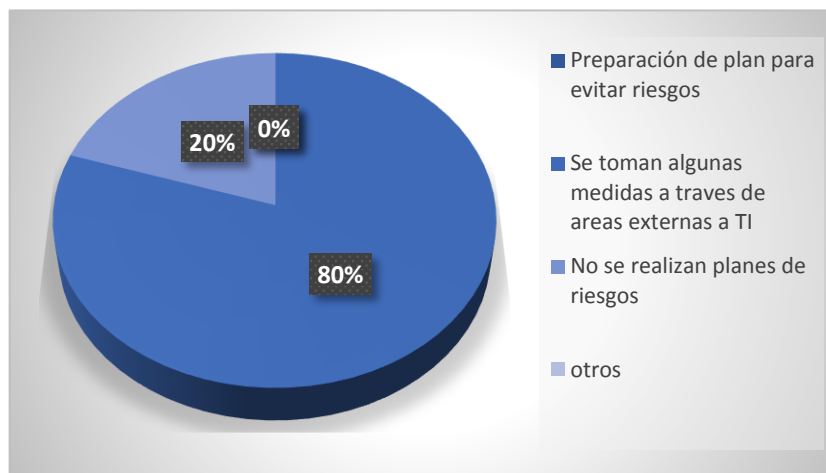
Análisis e Interpretación: El 100% de los encuestados indican que no es aplicado ninguna norma de calidad y que solo es considerado lo que se solicita. Por lo tanto se observa que la entidad no tiene un procedimiento que garantice la calidad del proyecto así como del producto. Asimismo solo se considera los requerimientos solicitados.



25. ¿Se realiza la gestión de riesgos en los proyectos abordados?

Objetivo: Conocer como es gestionado los riesgos del proyecto.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Preparación de plan para evitar riesgos	0	0%
Se toman algunas medidas a través de áreas externas a TI	4	80%
No se realizan planes de riesgos	1	20%
otros	0	0%
Total	5	100%



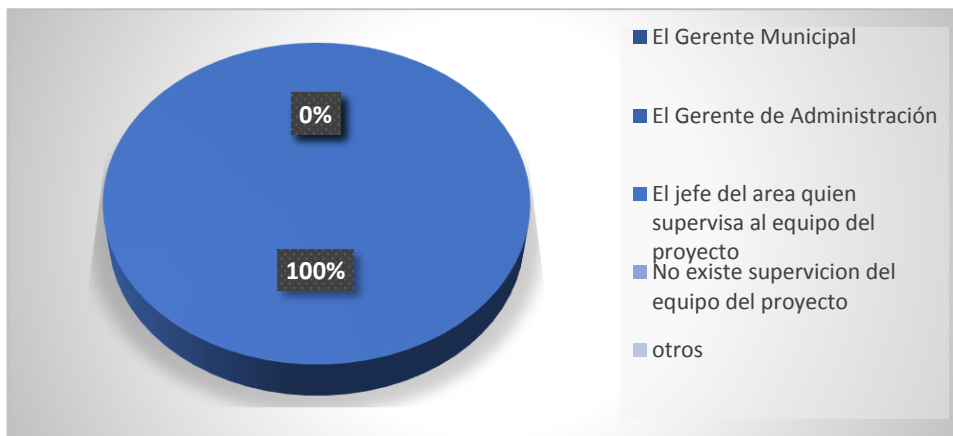
Análisis e Interpretación: El 80% de los encuestados indican que toman medidas a través de áreas externas a TI y un 20% no realizan planes de riesgos. Por lo tanto se observa que la unidad de informática no establece medidas que eviten riesgos en los proyectos.



26. ¿Quién cumple el rol de jefe de proyecto al abordar un proyecto?

Objetivo: Conocer quien asume como jefe del equipo del proyecto.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
El Gerente Municipal	0	0%
El Gerente de Administración	0	0%
El jefe del área quien supervisa al equipo del proyecto	5	100%
No existe supervisión del equipo del proyecto	0	0%
otros	0	0%
Total	5	100%



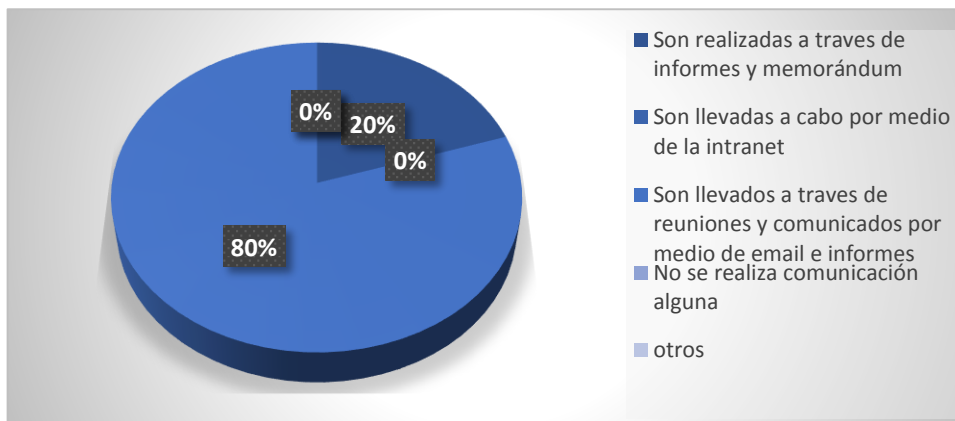
Análisis e Interpretación: El 100% de los encuestados indican que el Jefe del Área es el encargado de supervisar al equipo del proyecto. Por lo tanto se observa que el Jefe de la Unidad es el responsable de que el equipo del proyecto cumpla con la finalización exitosa del proyecto.



27. ¿Cómo se realizan los procedimientos de comunicaciones en el equipo del proyecto?

Objetivo: Conocer como son llevados a cabo las comunicaciones en el equipo del proyecto.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Son realizadas a través de informes y memorándum	1	20%
Son llevadas a cabo por medio de la intranet	0	0%
Son llevados a través de reuniones y comunicados por medio de email e informes	4	80%
No se realiza comunicación alguna	0	0%
otros	0	0%
Total	5	100%



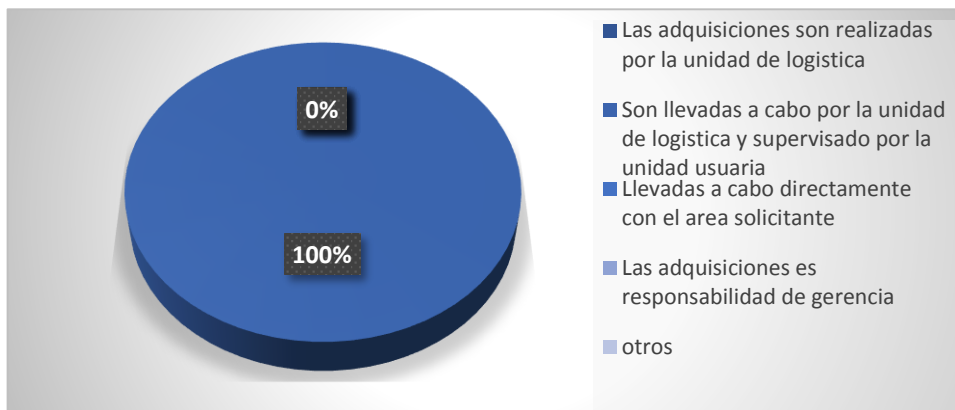
Análisis e Interpretación: El 80% de los encuestados indican que las comunicaciones son llevados a través de reuniones y por medio de email e informes y un 20% solo a través de informes y memorándum. Por lo tanto se observa que existe una comunicación entre el equipo del proyecto haciendo uso en su mayoría de la tecnología.



28. ¿Cómo es llevado a cabo las adquisiciones en el proyecto?

Objetivo: Conocer como es llevado a cabo las adquisiciones en el proyecto.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Las adquisiciones son realizadas por la unidad de logística	0	0%
Son llevadas a cabo por la unidad de logística y supervisado por la unidad usuaria	5	100%
Llevadas a cabo directamente con el área solicitante	0	0%
Las adquisiciones es responsabilidad de gerencia	0	0%
otros	0	0%
Total	5	100%



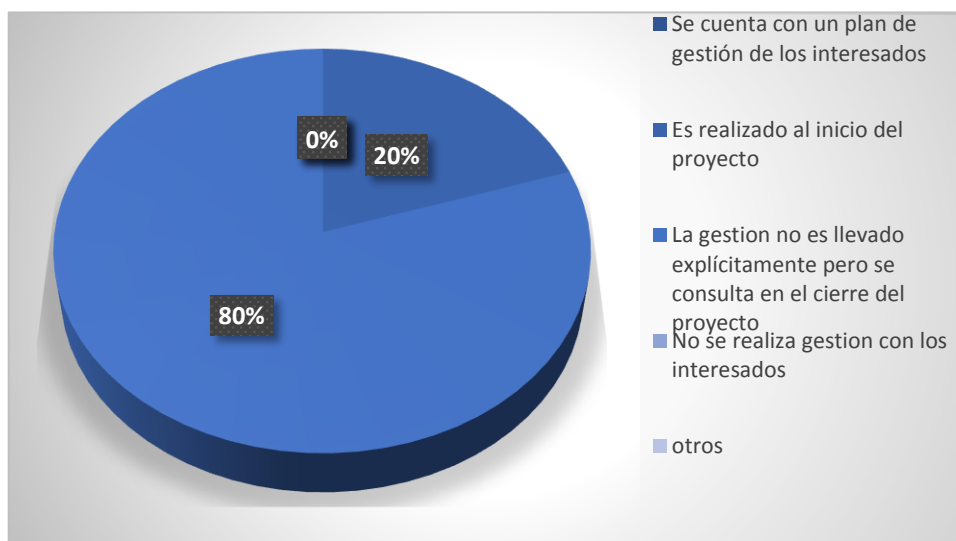
Análisis e Interpretación: El 100% de los encuestados indican que las adquisiciones son realizadas por la Unidad de Logística y aprobado por la unidad usuaria o solicitante. Por lo tanto se observa que la unidad usuaria está presente como supervisor de las contrataciones solicitadas.



29. ¿Cómo es realizado la gestión de los interesados del proyecto?

Objetivo: Conocer como es llevado a cabo la gestión de los interesados.

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Se cuenta con un plan de gestión de los interesados	0	0%
Es realizado al inicio del proyecto	1	20%
La gestión no es llevado explícitamente pero se consulta en el cierre del proyecto	4	80%
No se realiza gestión con los interesados		0%
otros	0	0%
Total	5	100%



Análisis e Interpretación: El 80% de los encuestados indican que la gestión de los interesados del proyecto es llevado en el cierre del proyecto y no explícitamente y un 20% es realizado en el inicio del proyecto. Por lo tanto se observa que la gestión de los interesados no es llevado a cabo durante el tiempo que dura el proyecto.



Anexo 04

Plantillas para Documentación de los Procesos del Modelo Propuesto



Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: ¿QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO Y DÓNDE?	
DEFINICIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO: DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO, SERVICIO O CAPACIDAD A GENERAR.	
DEFINICIÓN DE REQUISITOS DEL PROYECTO: DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS FUNCIONALES, NO FUNCIONALES, DE CALIDAD, ETC., DEL PROYECTO/PRODUCTO.	

OBJETIVOS DEL PROYECTO: METAS HACIA LAS CUALES SE DEBE DIRIGIR EL TRABAJO DEL PROYECTO EN TÉRMINOS DE LA TRIPLE RESTRICCIÓN.		
CONCEPTO	OBJETIVOS	CRITERIO DE ÉXITO
1. ALCANCE		
2. TIEMPO		
3. COSTO		
FINALIDAD DEL PROYECTO: FIN ÚLTIMO, PROPÓSITO GENERAL, U OBJETIVO DE NIVEL SUPERIOR POR EL CUAL SE EJECUTA EL PROYECTO. ENLACE CON PROGRAMAS, PORTAFOLIOS, O ESTRATEGIAS DE LA ORGANIZACIÓN.		
JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO: MOTIVOS, RAZONES, O ARGUMENTOS QUE JUSTIFICAN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.		
JUSTIFICACIÓN CUALITATIVA	JUSTIFICACIÓN CUANTITATIVA	
	Flujo de Ingresos	
	Flujo de Egresos	
	VAN	
	TIR	
	RBC	





Municipalidad Distrital de La Victoria

DESIGNACIÓN DEL EJECUTIVO DEL PROYECTO.*		
<i>NOMBRE</i>		<i>NIVELES DE AUTORIDAD</i>
<i>REPORTA A</i>		
<i>SUPERVISA A</i>		

DESIGNACIÓN DEL PROJECT MANAGER DEL PROYECTO.		
<i>NOMBRE</i>		<i>NIVELES DE AUTORIDAD</i>
<i>REPORTA A</i>		
<i>SUPERVISA A</i>		

CRONOGRAMA DE HITOS DEL PROYECTO.	
<i>HITO O EVENTO SIGNIFICATIVO</i>	<i>FECHA PROGRAMADA</i>

ORGANIZACIONES O GRUPOS ORGANIZACIONALES QUE INTERVIENEN EN EL PROYECTO.	
<i>ORGANIZACIÓN O GRUPO ORGANIZACIONAL</i>	<i>ROL QUE DESEMPEÑA</i>

EQUIPO DE GESTIÓN O TRABAJO.*		
<i>NOMBRE</i>	<i>CARGO</i>	<i>ROL QUE DESEMPEÑA</i>

PRINCIPALES AMENAZAS DEL PROYECTO (<i>RIESGOS NEGATIVOS</i>).

PRINCIPALES OPORTUNIDADES DEL PROYECTO (<i>RIESGOS POSITIVOS</i>).

PRESUPUESTO PRELIMINAR DEL PROYECTO.	
<i>CONCEPTO</i>	<i>MONTO</i>

SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO.			
<i>NOMBRE</i>	<i>EMPRESA</i>	<i>CARGO</i>	<i>FECHA</i>

*Agregado por el Investigador

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

Registro de lecciones aprendidas

Nro. De Referencia	Código de Proyecto	Nombre del Proyecto	Área / Categoría	Fecha	Amenaza / Oportunidad	Título	Descripción de la Situación	Descripción del Impacto en los objetivos del proyecto	Acciones Correctivas y Preventivas Implementadas	Lección Aprendida / Recomendaciones

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

REGISTRO DE STAKEHOLDERS

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO

NOMBRE	IDENTIFICACIÓN				EVALUACIÓN				CLASIFICACIÓN	
	EMPRESA Y PUESTO	LOCALIZACIÓN	ROL EN EL PROYECTO	INFORMACIÓN DE CONTACTO	REQUERIMIENTOS PRIMORDIALES	EXPECTATIVAS PRINCIPALES	INFLUENCIA POTENCIAL	FASE DE MAYOR INTERÉS	INTERNO / EXTERNO	APOYO / NEUTRAL / OPOSITOR

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

AUTORIZACIÓN PARA INICIAR UN PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
FECHA INICIO	FECHA FINALIZACIÓN

Este documento autoriza formalmente el comienzo del Proyecto arriba indicado, con las fechas de inicio y finalización previstas inicialmente

AUTORIZACIÓN	
PROJECT MANAGER	
FIRMA	FECHA
JUNTA DE PROYECTO	
FIRMA	FECHA
GESTIÓN CORPORATIVA	
FIRMA	FECHA

Fuente: Silicon Beach Training





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

PLAN DE GESTIÓN DE ALCANCE

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO

<p>PROCESO DE DEFINICIÓN DE ALCANCE: DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROCESO PARA ELABORAR EL SCOPE STATEMENT DEFINITIVO A PARTIR DEL SCOPE STATEMENT PRELIMINAR. DEFINICIÓN DE QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO, DÓNDE, Y CON QUÉ.</p>
<p><i>NOTA: ADJUNTAR FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO.</i></p>
<p>PROCESO PARA ELABORACIÓN DE WBS: DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROCESO PARA CREAR, APROBAR, Y MANTENER EL WBS. DEFINICIÓN DE QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO, DÓNDE, Y CON QUÉ.</p>
<p><i>NOTA: ADJUNTAR FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO.</i></p>
<p>PROCESO PARA ELABORACIÓN DEL DICCIONARIO WBS: DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROCESO PARA CREAR, APROBAR, Y MANTENER EL DICCIONARIO WBS. DEFINICIÓN DE QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO, DÓNDE, Y CON QUÉ.</p>
<p><i>NOTA: ADJUNTAR FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO.</i></p>
<p>PROCESO PARA VERIFICACIÓN DE ALCANCE: DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROCESO PARA LA VERIFICACIÓN FORMAL DE LOS ENTREGABLES Y SU ACEPTACIÓN POR PARTE DEL CLIENTE (INTERNO O EXTERNO). DEFINICIÓN DE QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO, DÓNDE, Y CON QUÉ.</p>
<p><i>NOTA: ADJUNTAR FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO.</i></p>
<p>PROCESO PARA CONTROL DE ALCANCE: DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROCESO PARA IDENTIFICAR, REGISTRAR, Y PROCESAR CAMBIOS DE ALCANCE, ASÍ COMO SU ENLACE CON EL CONTROL INTEGRADO DE CAMBIOS. DEFINICIÓN DE QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO, DÓNDE Y CON QUÉ.</p>
<p><i>NOTA: ADJUNTAR FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO.</i></p>

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

PLAN DE GESTIÓN DE REQUISITOS

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES DE REQUISITOS: <i>DESCRIBIR CÓMO SE PLANIFICARÁN, SEGUIRÁN Y REPORTARÁN ESTAS ACTIVIDADES.</i>

ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN: <i>DESCRIPCIÓN DE CÓMO SE INICIARÁN LAS ACTIVIDADES DE CAMBIOS AL PRODUCTO, SERVICIO O REQUERIMIENTO; CÓMO SE ANALIZARÁN LOS IMPACTOS; CÓMO SE RASTREARÁN, MONITOREARÁN, Y REPORTARÁN, Y CUÁLES SON LOS NIVELES DE AUTORIZACIÓN REQUERIDOS PARA APROBAR DICHOS CAMBIOS.</i>

PROCESO DE PRIORIZACIÓN DE REQUISITOS: <i>DESCRIBIR COMO SE PRIORIZARÁN LOS REQUISITOS.</i>

MÉTRICAS DEL PRODUCTO: <i>DESCRIBIR LAS MÉTRICAS QUE SE USARÁN Y SUSTENTAR PORQUÉ SE USARÁN.</i>

ESTRUCTURA DE TRAZABILIDAD: <i>DESCRIBIR LOS ATRIBUTOS DE REQUISITOS QUE SE CAPTURARÁN EN LA MATRIZ DE TRAZABILIDAD Y ESPECIFICAR CONTRA QUE OTROS DOCUMENTOS DE REQUISITOS DEL PROYECTO SE HARÁ LA TRAZABILIDAD.</i>

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

ENUNCIADO DE ALCANCE

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO

DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DEL PRODUCTO	
REQUISITOS: CONDICIONES O CAPACIDADES QUE DEBE POSEER O SATISFACER EL PRODUCTO PARA CUMPLIR CON CONTRATOS, NORMAS, ESPECIFICACIONES, U OTROS DOCUMENTOS FORMALMENTE IMPUESTOS.	CARACTERÍSTICAS: PROPIEDADES FÍSICAS, QUÍMICAS, ENERGÉTICAS, O SICOLÓGICAS, QUE SON DISTINTIVAS DEL PRODUCTO, Y/O QUE DESCRIBEN SU SINGULARIDAD.
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
5.	5.

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO: ESPECIFICACIONES O REQUISITOS DE RENDIMIENTO, FUNCIONALIDAD, ETC., QUE DEBEN CUMPLIRSE ANTES QUE SE ACEPTÉ EL PRODUCTO DEL PROYECTO.	
CONCEPTOS	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN
1. TÉCNICOS	
2. DE CALIDAD	
3. ADMINISTRATIVOS	
4. COMERCIALES	
5. SOCIALES	

ENTREGABLES DEL PROYECTO: PRODUCTOS ENTREGABLES INTERMEDIOS Y FINALES QUE SE GENERARÁN EN CADA FASE DEL PROYECTO.	
FASE DEL PROYECTO	PRODUCTOS ENTREGABLES
1.0	
2.0	
3.0	
4.0	
5.0	

EXCLUSIONES DEL PROYECTO: ENTREGABLES, PROCESOS, ÁREAS, PROCEDIMIENTOS, CARACTERÍSTICAS, REQUISITOS, FUNCIONES, ESPECIALIDADES, FASES, ETAPAS, ESPACIOS FÍSICOS, VIRTUALES, REGIONES, ETC., QUE SON EXCLUSIONES CONOCIDAS Y NO SERÁN ABORDADAS POR EL PROYECTO, Y QUE POR LO TANTO DEBEN ESTAR CLARAMENTE ESTABLECIDAS PARA EVITAR INCORRECTAS INTERPRETACIONES ENTRE LOS STAKEHOLDERS DEL PROYECTO.	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	





Municipalidad Distrital de La Victoria

RESTRICCIONES DEL PROYECTO: *FACTORES QUE LIMITAN EL RENDIMIENTO DEL PROYECTO, EL RENDIMIENTO DE UN PROCESO DEL PROYECTO, O LAS OPCIONES DE PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO. PUEDEN APLICAR A LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO O A LOS RECURSOS QUE SE EMPLEA EN EL PROYECTO.*

<i>INTERNOS A LA ORGANIZACIÓN</i>	<i>AMBIENTALES O EXTERNOS A LA ORGANIZACIÓN</i>

SUPUESTOS DEL PROYECTO: *FACTORES QUE PARA PROPÓSITOS DE LA PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO SE CONSIDERAN VERDADEROS, REALES O CIERTOS.*

<i>INTERNOS A LA ORGANIZACIÓN</i>	<i>AMBIENTALES O EXTERNOS A LA ORGANIZACIÓN</i>

Fuente: Dharman Consulting



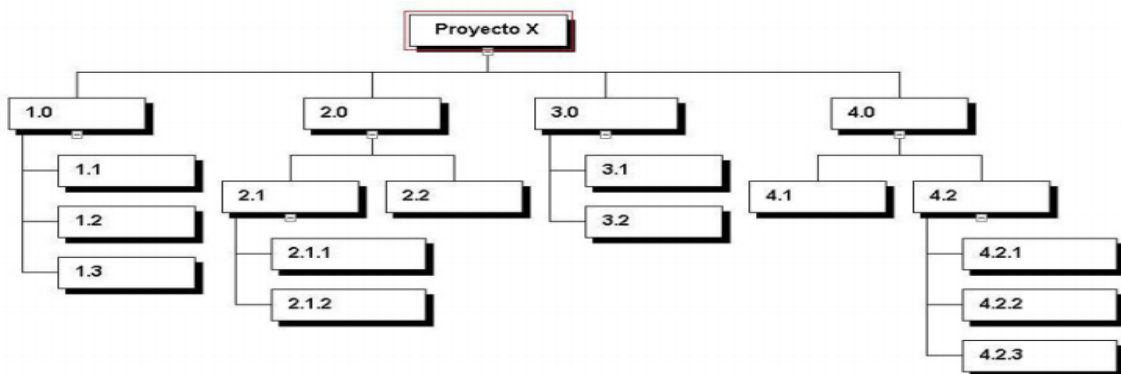


Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

EDT DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO



Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

DICCIONARIO EDT (completo)

NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO
CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO (PDT): <i>SEGÚN EL WBS</i>		NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO (PDT): <i>SEGÚN EL WBS</i>
OBJETIVO DEL PAQUETE DE TRABAJO: <i>PARA QUE SE ELABORA EL PDT.</i>		
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO: <i>QUÉ CONTIENE, EN QUÉ CONSISTE, CÓMO ES, DIMENSIONES, COTAS, ETC.</i>		
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES): <i>CÓMO SE VA A ELABORAR EL PDT.</i>	<i>Lógica o enfoque de la elaboración:</i>	
	<i>Actividades a realizar:</i>	
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES: <i>QUIÉNES INTERVIENEN, Y QUE ROL DESEMPEÑAN EN LA ELABORACIÓN.</i>	<i>Responsable:</i> <i>Participa:</i> <i>Apoya:</i> <i>Revisa:</i> <i>Aprueba:</i> <i>Da información:</i>	
FECHAS PROGRAMADAS: <i>CUÁNDO SE VA A ELABORAR EL PDT.</i>	<i>Inicio:</i> <i>Fin:</i> <i>Hitos importantes:</i>	
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: <i>QUIÉN, Y CÓMO SE DARÁ POR VALIDO Y ACEPTADO EL PDT.</i>	<i>Stakeholder que acepta:</i>	
	<i>Requisitos que deben cumplirse:</i>	
	<i>Forma en que se aceptará:</i>	
SUPUESTOS: <i>SITUACIONES QUE SE TOMAN COMO VERDADERAS, REALES, O CIERTAS, PARA EFECTOS DE LA PLANIFICACIÓN DEL PDT.</i>		
RIESGOS: <i>EVENTOS CUYA OCURRENCIA IMPACTARÁ LOS OBJETIVOS DEL ALCANCE, TIEMPO, COSTO, O CALIDAD, DEL PDT.</i>		
RECURSOS ASIGNADOS Y COSTOS: <i>QUÉ RECURSOS SE NECESITAN PARA ELABORAR EL PDT, DE QUE TIPO, EN QUE CANTIDADES, Y CON QUE COSTOS.</i>	<i>Personal:</i> <i>Materiales o Consumibles:</i> <i>Equipos o Máquinas:</i>	
DEPENDENCIAS: <i>QUÉ PRECEDENTE Y SUBSECUENTE TIENE EL PDT.</i>	<i>Antes del pdt:</i> <i>Después del pdt:</i> <i>Otros tipos de dependencia:</i>	

Fuente: Dharman Consulting



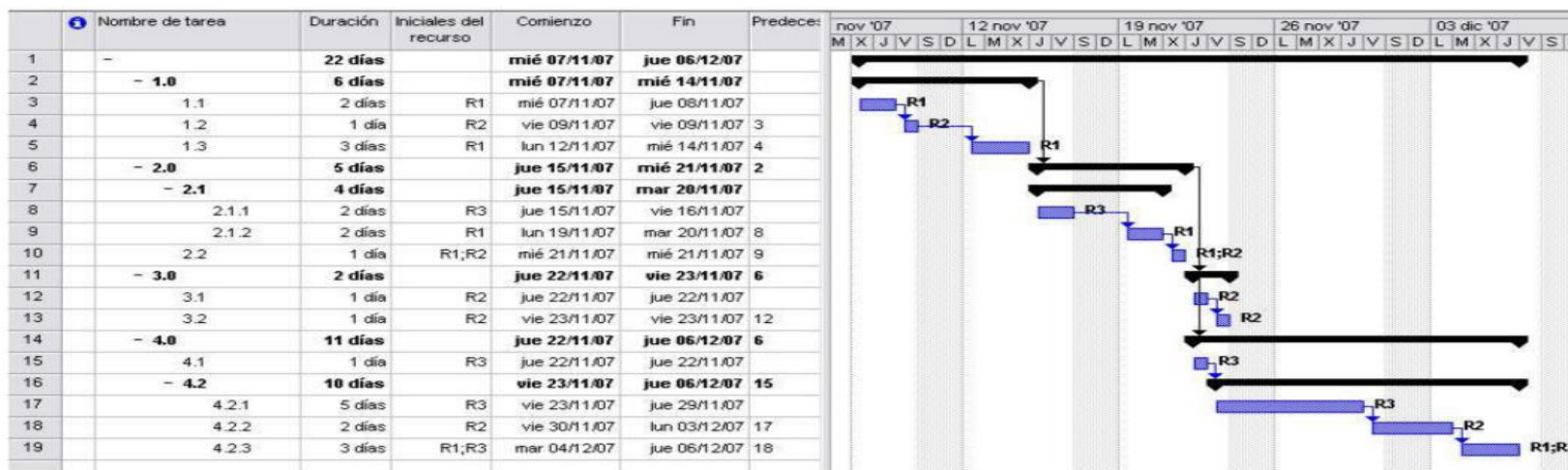


Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

CRONOGRAMA DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO



Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

PLAN DE GESTIÓN DE CRONOGRAMA

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO

PROCESO DE DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES: DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROCESO PARA DEFINIR LAS ACTIVIDADES A PARTIR DEL SCOPE STATEMENT, WBS, Y DICCIONARIO WBS. DEFINICIÓN DE QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO, DÓNDE Y CON QUÉ.

NOTA: ADJUNTAR FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO.

PROCESO DE SECUENCIAMIENTO DE ACTIVIDADES: DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROCESO PARA SECUENCIAR LAS ACTIVIDADES. DEFINICIÓN DE QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO, DÓNDE, Y CON QUÉ.

NOTA: ADJUNTAR FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO.

PROCESO DE ESTIMACIÓN DE RECURSOS DE LAS ACTIVIDADES: DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROCESO PARA ESTIMAR LOS RECURSOS NECESARIOS PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES. DEFINICIÓN DE QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO, DÓNDE, Y CON QUÉ.

NOTA: ADJUNTAR FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO.

PROCESO DE ESTIMACIÓN DE DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES: DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROCESO PARA ESTIMAR LA DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES. DEFINICIÓN DE QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO, DÓNDE, Y CON QUÉ.

NOTA: ADJUNTAR FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO.

PROCESO DE DESARROLLO DE SCHEDULE: DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROCESO PARA DESARROLLAR EL SCHEDULE. DEFINICIÓN DE QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO, DÓNDE Y CON QUÉ.

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

NOTA: ADJUNTAR FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO.
PROCESO DE CONTROL DE SCHEDULE: DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROCESO PARA CONTROLAR EL SCHEDULE, ASÍ COMO SU ENLACE CON EL CONTROL INTEGRADO DE CAMBIOS. DEFINICIÓN DE QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO, DÓNDE Y CON QUÉ.
NOTA: ADJUNTAR FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO.

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES

Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

IDENTIFICACIÓN Y SECUENCIAMIENTO DE ACTIVIDADES

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO

ATRIBUTOS DE REQUERIMIENTO

PAQUETE DE TRABAJO		ACTIVIDAD DEL PAQUETE DE TRABAJO			ACT. PREDECESORA TIPO DE RELACION ADELANTO/ ATRASO	RESTRICCIONES O SUPUESTOS	FECHA IMPUESTA	PERSONA RESPONSABLE	ZONA GEOGRAFICA	TIPO DE ACTIVIDAD (TIME DRIVEN, RESOURCE DRIVEN)	SECUENCIAMIENTO DE ACTIVIDADES DENTRO DEL PAQUETE DE TRABAJO
CÓDIGO WBS	NOMBRE	CODIGO	NOMBRE	ALCANDE DEL TRABAJO DE LA ACTIVIDAD							

Fuente: Dharman Consulting



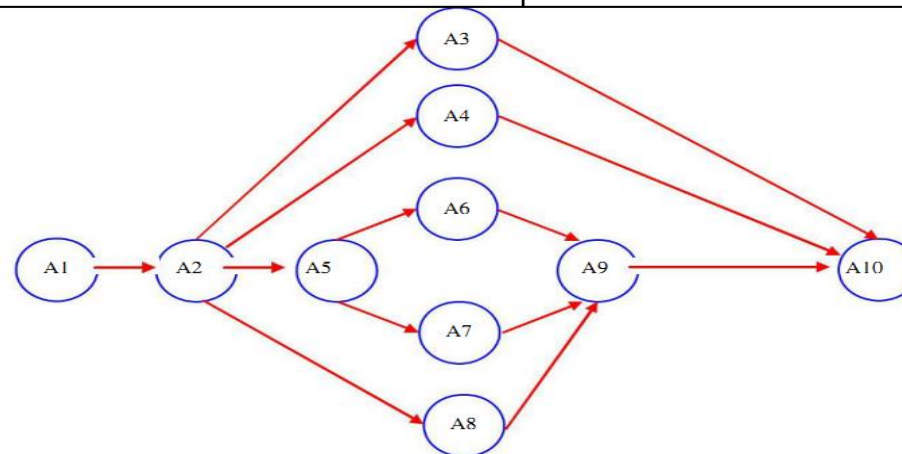


Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

RED DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO



Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES

Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO

TIPOS DE ESTIMACIÓN DEL PROYECTO: TIPOS DE ESTIMACIÓN A UTILIZAR EN EL PROYECTO CON INDICACIÓN DEL MODO DE FORMULACIÓN Y LOS NIVELES DE PRECISIÓN DE CADA TIPO.

TIPO DE ESTIMACIÓN (ESPECIFICAR LOS TIPOS DE ESTIMACIÓN A USAR EN EL PROYECTO, EJM. ORDEN DE MAGNITUD, PRESUPUESTO, DEFINITIVA.)	MODO DE FORMULACIÓN (ESPECIFICAR EN DETALLE EL MODO DE FORMULACIÓN DEL ESTIMADO INDICANDO EL PORQUÉ, QUIÉN, CÓMO, Y CUANDO).	NIVEL DE PRECISIÓN (ESPECIFICAR EL NIVEL DE PRECISIÓN DEL ESTIMADO, EJM. - 15% +25%).

UNIDADES DE MEDIDA: UNIDADES DE MEDIDA A UTILIZAR, PARA ESTIMAR Y TRABAJAR CADA TIPO DE RECURSO.

TIPO DE RECURSO	UNIDADES DE MEDIDA

PLAN DE CUENTAS DE CONTROL: CUENTAS DE CONTROL O GRUPOS DE ENTREGABLES QUE SE UTILIZARÁN PARA LA MEDICIÓN Y EL CONTROL DEL VALOR GANADO.

CUENTA DE CONTROL (CÓDIGO Y NOMBRE DE CUENTA)	ENTREGABLES (FASES O ENTREGABLES AGRUPADOS EN LA CUENTA)	PRESUPUESTO (MONTO DEL PRESUPUESTO PARA LA CUENTA)	RESPONSABLE (PERSONA RESPONSABLE DE MONITOREAR Y LOGRAR LOS OBJETIVOS DE COSTOS)	FECHAS INICIO-FIN (FECHAS PROGRAMADAS DE INICIO Y FIN DE LOS ENTREGABLES DE LA CUENTA)

PLANIFICACIÓN GRADUAL: FORMA EN QUE SE UTILIZARÁ LA PLANIFICACIÓN GRADUAL, DEFINIENDO LAS ETAPAS Y LOS NIVELES DE AGREGACIÓN DE LOS COMPONENTES DE PLANIFICACIÓN, ASÍ COMO LA FECHA EN QUE SE EMITIRÁN LOS PRESUPUESTOS NO EXPANDIDOS Y LA PERSONA RESPONSABLE DE HACERLOS.

ETAPA (ETAPAS DE LA PLANIFICACIÓN GRADUAL, O MOMENTOS EN LOS CUALES SE PRESENTARÁN LAS LÍNEAS BASE CON COMPONENTES DE PLANIFICACIÓN NO EXPANDIDOS)	COMPONENTES DE PLANIFICACIÓN (COMPONENTES DE PLANIFICACIÓN A USAR EN DICHA ETAPA)	FECHA DE EMISIÓN DE PRESUPUESTO (FECHA APROXIMADA EN QUE SE EMITIRÁ EL PRESUPUESTO USANDO LOS COMPONENTES DE PLANIFICACIÓN DE DICHA ETAPA)	RESPONSABLE (PERSONA RESPONSABLE DE EMITIR EL PRESUPUESTO CON LOS COMPONENTES DE PLANIFICACIÓN DE DICHA ETAPA)

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

UMBRALES DE CONTROL		
ALCANCE: PROYECTO/FASE/ENTREGABLE (ESPECIFICAR SI EL UMBRAL DE CONTROL APLICA A TODO EL PROYECTO, UNA FASE, UN GRUPO DE ENTREGABLES O UN ENTREGABLE ESPECÍFICO)	VARIACIÓN PERMITIDA (VARIACIÓN PERMITIDA PARA EL ALCANCE ESPECIFICADO, EXPRESADA EN VALORES ABSOLUTOS, EJM \$, O VALORES RELATIVOS EJM %)	ACCIÓN A TOMAR SI VARIACIÓN EXCEDE LO PERMITIDO (ACCIÓN A TOMAR EJM. MONITOREAR RESULTADOS, ANALIZAR VARIACIONES, O AUDITORIA PROFUNDA DE LA VARIACIÓN)
MÉTODOS DE MEDICIÓN DE VALOR GANADO		
ALCANCE: PROYECTO/FASE/ENTREGABLE (ESPECIFICAR SI EL MÉTODO DE MEDICIÓN APLICA A TODO EL PROYECTO, UNA FASE, UN GRUPO DE ENTREGABLES O UN ENTREGABLE ESPECÍFICO)	MÉTODO DE MEDICIÓN (ESPECIFICAR EL MÉTODO DE MEDICIÓN QUE SE USARÁ PARA CALCULAR EL VALOR GANADO DE LOS ENTREGABLES ESPECIFICADOS)	MODO DE MEDICIÓN (ESPECIFICAR EN DETALLE EL MODO DE MEDICIÓN, INDICANDO EL QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO, DONDE)
FORMULAS DE PRONÓSTICO DEL VALOR GANADO: ESPECIFICACIÓN DE FORMULAS DE PRONÓSTICO QUE SE UTILIZARÁN PARA EL PROYECTO.		
TIPO DE PRONÓSTICO	FÓRMULA	MODO: QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO, DÓNDE
NIVELES DE ESTIMACIÓN Y DE CONTROL: ESPECIFICACIÓN DE LOS NIVELES DE DETALLE EN QUE SE EFECTUARÁN LAS ESTIMACIONES Y EL CONTROL DE LOS COSTOS.		
TIPO DE ESTIMACIÓN DE COSTOS (ESPECIFICAR LOS TIPOS DE ESTIMACIÓN A USAR EN EL PROYECTO, EJM. ORDEN DE MAGNITUD, PRESUPUESTO, DEFINITIVA)	NIVEL DE ESTIMACIÓN DE COSTOS (ESPECIFICAR EL NIVEL DE DETALLE AL CUAL SE EFECTUARÁN LOS ESTIMADOS DE COSTOS, EJM. ACTIVIDAD, PAQUETES DE TRABAJO, ENTREGABLES, ETC.)	NIVEL DE CONTROL DE COSTOS (ESPECIFICAR EL NIVEL DE DETALLE AL CUAL SE EFECTUARÁ EL CONTROL DE LOS COSTOS EN EL SISTEMA EVM, EJM. ACTIVIDAD, PAQUETES DE TRABAJO, ENTREGABLES, ETC.)
PROCESOS DE GESTIÓN DE COSTOS: DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN DE COSTOS QUE SE REALIZARÁN DURANTE LA GESTIÓN DE PROYECTOS.		
PROCESO DE GESTIÓN DE COSTOS	DESCRIPCIÓN: QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO, DÓNDE, CON QUÉ	
FORMATOS DE GESTIÓN DE COSTOS: DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS FORMATOS DE GESTIÓN DE COSTOS QUE SE UTILIZARÁN DURANTE LA GESTIÓN DE PROYECTOS.		
FORMATO DE GESTIÓN DE COSTOS	DESCRIPCIÓN: QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO, DÓNDE, CON QUÉ	

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

SISTEMA DE CONTROL DE TIEMPOS: DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL SISTEMA DE CONTROL DE TIEMPOS QUE SE UTILIZARÁ PARA SUMINISTRAR DATOS AL SISTEMA DE CONTROL DE VALOR GANADO.	
DESCRIPCIÓN: QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO, DÓNDE, CON QUÉ	
NOTA.- ADJUNTAR PROCEDIMIENTOS, FLUJOGRAMAS, FORMATOS, Y SCHEDULE DE EVENTOS.	
SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS: DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS QUE SE UTILIZARÁ PARA SUMINISTRAR DATOS AL SISTEMA DE CONTROL DE VALOR GANADO.	
DESCRIPCIÓN: QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO, DÓNDE, CON QUÉ	
NOTA.- ADJUNTAR PROCEDIMIENTOS, FLUJOGRAMAS, FORMATOS, Y SCHEDULE DE EVENTOS.	
SISTEMA DE CONTROL DE CAMBIOS DE COSTOS: DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL SISTEMA DE CONTROL DE CAMBIOS DE COSTOS QUE SE UTILIZARÁ PARA MANTENER LA INTEGRIDAD DE LA LINEA BASE, FORMALIZAR, EVALUAR, Y APROBAR CAMBIOS.	
NOTA.- ADJUNTAR PROCEDIMIENTOS, FLUJOGRAMAS, FORMATOS, Y SCHEDULE DE EVENTOS.	

Fuente: Dharmar Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

PRESUPUESTO DEL PROYECTO
- POR FASE Y POR ENTREGABLE -

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO

PROYECTO	FASE	ENTREGABLE	MONTO \$			
	Total Fase					
	Total Fase					
	Total Fase					
	Total Fase					
	TOTAL FASE					
	RESERVA DE CONTINGENCIA					
RESERVA DE GESTION						
PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO						

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO

POLÍTICA DE CALIDAD DEL PROYECTO: ESPECIFICAR LA INTENCIÓN DE DIRECCIÓN QUE FORMALMENTE TIENE EL EQUIPO DE PROYECTO CON RELACIÓN A LA CALIDAD DEL PROYECTO.

LÍNEA BASE DE CALIDAD DEL PROYECTO: ESPECIFICAR LOS FACTORES DE CALIDAD RELEVANTES PARA EL PRODUCTO DEL PROYECTO Y PARA LA GESTIÓN DEL PROYECTO. PARA CADA FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE DEFINIR LOS OBJETIVOS DE CALIDAD, LAS MÉTRICAS A UTILIZAR, Y LAS FRECUENCIAS DE MEDICIÓN Y DE REPORTE.

FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE	OBJETIVO DE CALIDAD	MÉTRICA A UTILIZAR	FRECUENCIA Y MOMENTO DE MEDICIÓN	FRECUENCIA Y MOMENTO DE REPORTE

PLAN DE MEJORA DE PROCESOS: ESPECIFICAR LOS PASOS PARA ANALIZAR PROCESOS, LOS CUALES FACILITARÁN LA IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES QUE GENERAN DESPERDICIO O QUE NO AGREGAN VALOR.

MATRIZ DE ACTIVIDADES DE CALIDAD: ESPECIFICAR PARA CADA PAQUETE DE TRABAJO SI EXISTE UN ESTÁNDAR O NORMA DE CALIDAD APLICABLE A SU ELABORACIÓN. ANALIZAR LA CAPACIDAD DEL PROCESO QUE GENERARÁ CADA ENTREGABLE Y DISEÑAR ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y DE CONTROL QUE ASEGURARÁN LA OBTENCIÓN DE ENTREGABLES CON EL NIVEL DE CALIDAD REQUERIDO (VER MATRIZ ADJUNTA).

PAQUETE DE TRABAJO	ESTÁNDAR O NORMA DE CALIDAD APLICABLE	ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN	ACTIVIDADES DE CONTROL

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

ROLES PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD: ESPECIFICAR LOS ROLES QUE SERÁN NECESARIOS EN EL EQUIPO DE PROYECTO PARA DESARROLLAR LOS ENTREGABLES Y ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE LA CALIDAD. PARA CADA ROL ESPECIFICAR: OBJETIVOS, FUNCIONES, NIVELES DE AUTORIDAD, A QUIEN REPORTA, A QUIEN SUPERVISA, REQUISITOS DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES, Y EXPERIENCIA PARA DESEMPEÑAR EL ROL.

Rol No 1 :	Objetivos del rol:
	Funciones del rol:
	Niveles de autoridad:
	Reporta a:
	Supervisa a:
	Requisitos de conocimientos:
	Requisitos de experiencia:
Rol No 2 :	Objetivos del rol:
	Funciones del rol:
	Niveles de autoridad :
	Reporta a:
	Supervisa a:
	Requisitos de conocimientos:
	Requisitos de experiencia:
Rol No 3 :	Objetivos del rol:
	Funciones del rol :
	Niveles de autoridad:
	Reporta a:
	Supervisa a:
	Requisitos de conocimientos:
	Requisitos de experiencia:

ORGANIZACIÓN PARA LA CALIDAD DEL PROYECTO: ESPECIFICAR EL ORGANIGRAMA DEL PROYECTO INDICANDO CLARAMENTE DONDE ESTARÁN SITUADOS LOS ROLES PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD.

--	--

DOCUMENTOS NORMATIVOS PARA LA CALIDAD: ESPECIFICAR QUE DOCUMENTOS NORMATIVOS REGISTRARÁN LOS PROCESOS Y ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.

PROCEDIMIENTOS	1.
	2.
	3.
	4.
PLANTILLAS	1.
	2.
	3.
	4.
FORMATOS	1.
	2.
	3.
	4.

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

CHECKLISTS	1.	
	2.	
	3.	
	4.	
OTROS DOCUMENTOS	1.	
	2.	
	3.	
	4.	
PROCESOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD: ESPECIFICAR EL ENFOQUE PARA REALIZAR LOS PROCESOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD INDICANDO EL QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO, DÓNDE, CON QUÉ, Y PORQUÉ.		
ENFOQUE DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD		
ENFOQUE DE CONTROL DE LA CALIDAD		
ENFOQUE DE MEJORA DE PROCESOS		

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

PLAN DE RECURSOS HUMANOS

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO

ORGANIGRAMA DEL PROYECTO: ESPECIFICAR EL ORGANIGRAMA DEL PROYECTO.

NOTA: ADJUNTAR ORGANIGRAMA DEL PROYECTO.

ROLES Y RESPONSABILIDADES: ESPECIFICAR LA MATRIZ DE ASIGNACIONES DE RESPONSABILIDADES (RAM).

NOTA: ADJUNTAR MATRIZ RAM.

DESCRIPCIÓN DE ROLES: NOMBRE DEL ROL, OBJETIVOS, FUNCIONES, NIVELES DE AUTORIDAD, A QUIÉN REPORTA, A QUIÉN SUPERVISA, REQUISITOS DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES, Y EXPERIENCIA PARA DESEMPEÑAR ROL.

NOTA: ADJUNTAR FORMATOS DE DESCRIPCIÓN DE ROLES.

ADQUISICIÓN DEL PERSONAL DEL PROYECTO: Cómo, de dónde, cuándo, cuánto, etc.?

NOTA: ADJUNTAR CUADRO DE ADQUISICIÓN DE PERSONAL.

CRONOGRAMAS E HISTOGRAMAS DE TRABAJO DEL PERSONAL DEL PROYECTO: CRONOGRAMAS DE ASIGNACIÓN DE PERSONAS Y ROLES, HISTOGRAMAS DE TRABAJO TOTALES Y POR ESPECIALIDADES.

NOTA: ADJUNTAR DIAGRAMA DE CARGA DE PERSONAL.

CRITERIOS DE LIBERACIÓN DEL PERSONAL DEL PROYECTO: CUÁNTO, CÓMO, HACIA DÓNDE?

ROL	CRITERIO DE LIBERACIÓN	¿CÓMO?	DESTINO DE ASIGNACIÓN

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

GUÍAS PARA EL CONTROL DE VERSIONES: DEFINA GUÍAS PARA REGISTRO Y CONTROL ORDENADO DE LAS VERSIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.

GLOSARIO DE TERMINOLOGÍA DEL PROYECTO: GLOSARIO DE TÉRMINOS, NOMBRES, CONCEPTOS, FÓRMULAS, ETC.

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES

Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO

METODOLOGÍA DE GESTIÓN DE RIESGOS			
PROCESO	DESCRIPCIÓN	HERRAMIENTAS	FUENTES DE INFORMACIÓN

ROLES Y RESPONSABILIDADES DE GESTIÓN DE RIESGOS			
PROCESO	ROLES	PERSONAS	RESPONSABILIDADES

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

PRESUPUESTO DE GESTIÓN DE RIESGOS				
PROCESO	PERSONAS	MATERIALES	EQUIPOS	TOTAL

PERIODICIDAD DE LA GESTIÓN DE RIESGOS			
PROCESO	MOMENTO DE EJECUCIÓN	ENTREGABLE DEL WBS	PERIODICIDAD DE EJECUCIÓN

FORMATOS DE LA GESTIÓN DE RIESGOS				
FORMATO	CONTENIDO	PROCESO EN QUE SE GENERA	RESPONSABLE DE GENERARLO	FRECUENCIA O PERIODICIDAD

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN CUALITATIVA DE RIESGOS

NOMBRE DEL PROYECTO	

PROBABILIDAD			
Muy Improbable	0.1	Muy Bajo	0.05
Relativamente Probable	0.3	Bajo	0.10
Probable	0.5	Moderado	0.20
Muy Probable	0.7	Alto	0.40
Casi Certeza	0.9	Muy Alto	0.80

Muy Alto	Mayor a 0.50
Alto	Menor a 0.50
Moderado	Menor a 0.30
Bajo	menor a 0.10
Muy Bajo	Menor a 0.05

CÓDIGO DEL RIESGO									
						Alcance			
						Tiempo			
						Costo			
						Calidad			
						TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO			
						Alcance			
						Tiempo			
						Costo			
						Calidad			
						TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO			

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

PLAN DE RESPUESTA A RIESGOS

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO

CÓDIGO DEL RIESGO	AMENAZA / OPORTUNIDAD	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CAUSA RAÍZ	TRIGGER	ENTREGABLES AFECTADOS	PROBABILIDAD POR IMPACTO TOTAL	TIPO DE RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	RESPUESTAS PLANIFICADAS	TIPO DE RESPUESTA			FECHA PLANIFICADA	PLAN DE CONTINGENCIA
										Ordenados en forma Decreciente	Muy Alto Alto Moderado Bajo Muy Bajo	Evitar Mitigar Transferir Explotar Compartir Mejorar Aceptar		

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

RIESGOS Y RESPUESTAS: PRINCIPALES RIESGOS RELACIONADOS A LAS ADQUISICIONES, Y RESPUESTAS QUE HAN SIDO CONSIDERADAS EN LA GESTIÓN DE RIESGOS DEL PROYECTO.

MÉTRICAS: MÉTRICAS DE ADQUISICIÓN A SER USADAS PARA GESTIONAR Y EVALUAR PROVEEDORES.

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

PLAN PROYECTO

Visión

Propósito:

Un plan da una descripción de cómo y cuándo los objetivos se quieren alcanzar, al mostrar los productos principales, actividades y recursos necesarios para el alcance del plan. En PRINCE2, hay tres niveles de Plan: proyecto, la fase y el equipo. Los planes del equipo son opcionales y pueden no necesitar seguir la misma composición que un plan de proyecto o Plan de la Fase.

Un Plan de Excepción se crea al mismo nivel que el plan que se está reemplazando.

Un plan de proyecto proporciona el caso de negocios con los costos previstos, e identifica las fases de gestión y otros puntos de control principales. Es utilizado por la Junta de Proyecto como una línea de base para monitorear el progreso del proyecto.

Planes de Fase cubren los productos, recursos, actividades y controles específicos de la etapa y se utilizan como una línea de base para monitorear el progreso etapa.

Los planes del equipo (si se utiliza) comprenderían sólo un cuadro anexo al paquete de trabajo (s) asignadas al director del equipo.

Un plan debe cubrir no sólo las actividades para crear productos, sino también las actividades para gestionar la creación de productos - incluyendo las actividades de aseguramiento, gestión de calidad, gestión de riesgos, gestión de la configuración, la comunicación y cualquier otro control de proyectos requeridos.

Contenido:

El Plan debe cubrir los siguientes temas.

- Descripción del Plan
- Requisitos previos plan
- Dependencias externas
- Supuestos de planificación
- Lecciones Incorporadas
- Vigilancia y Control
- Presupuestos
- Tolerancias
- Las descripciones de productos
- Anexo

Consejo

El Plan se deriva del resumen del proyecto, la estrategia de gestión de calidad (para las actividades de gestión de calidad que deben incluirse en el plan), Estrategia de Gestión de Riesgos (para las actividades de gestión de riesgos que deben incluirse en el plan), la Estrategia de Gestión de la Comunicación (para actividades de gestión de la comunicación a ser incluidos en el plan), Estrategia de Gestión de la configuración (para las actividades de gestión de la configuración que se incluirán en el plan), la disponibilidad de recursos, y los registros y registros.

Fuente: Silicon Beach Training





Municipalidad Distrital de La Victoria

El Plan puede tomar una serie de formatos, incluyendo: Un documento independiente o una sección de la Documentación de Inicio del Proyecto; Documento, hoja de cálculo, diapositivas de la presentación o mapa mental; Entrada en una herramienta de gestión de proyectos.

El calendario puede estar en la forma de una lista de productos (que es una lista de los productos que se entregarán dentro del ámbito del plan, junto con las fechas de estado clave como proyecto listo, la calidad inspeccionados, aprobada etc.) o la salida de una herramienta de planificación de proyectos.

Plan

Se deben observar los siguientes criterios de calidad:

- El plan es alcanzable
- Los cálculos se basan en consulta con los recursos, que se encargará de la obra, y // o los datos históricos
- Directores de Equipo de acuerdo en que su parte del plan es alcanzable
- Se prevé un nivel de detalle adecuado (no demasiado, no demasiado poco)
- El plan se ajusta a los estándares corporativos o programa requeridos
- El plan incorpora las lecciones de proyectos anteriores
- El plan incorpora todos los requisitos legales
- El plan cubre las actividades de gestión y control (como la calidad), así como las actividades para crear los productos de que se alcance
- El plan apoya la Estrategia de Gestión de la Calidad, Estrategia de Gestión de la Configuración, Estrategia de Gestión de Riesgos, Estrategia de Gestión de Comunicación y enfoque del proyecto
- El plan es compatible con los controles de gestión definidas en la Documentación de Inicio del Proyecto.

Fuente: Silicon Beach Training





Descripción del plan

(Cubriendo una breve descripción de lo que el plan abarca (es decir proyecto, la fase, el equipo, a excepción) y el enfoque de planificación)

Plan de Requisitos previos

(Que contiene los aspectos fundamentales que debe estar en su lugar, y permanecer en su lugar, para el plan para tener éxito)

Dependencias externas

(Que pueden influir en el plan)

Supuestos de planificación

(A lo que el plan se basa)

Lecciones Incorporadas

(Los detalles de las enseñanzas pertinentes de proyectos similares anteriores, que han sido revisados y alojados dentro de este plan)

Monitorear y controlar

(Los detalles de cómo el plan serán monitorizados y controlados)

Presupuestos

(Tiempo y costo Cubrir, incluyendo provisiones para riesgos y cambios)

Fuente: Silicon Beach Training





Municipalidad Distrital de La Victoria

Tolerancias

(Tiempo, tolerancias de costos y alcance para el nivel del plan (que pueden incluir también las tolerancias más específicos de riesgo etapa- o equipo de nivel))

Descripciones de productos

(Que abarca los productos dentro del ámbito del plan (para el Plan Este proyecto incluirá el producto del proyecto, porque el Plan de esta etapa será de los productos de la etapa, y para un Plan de Equipo esto debe ser una referencia al paquete de trabajo asignado). tolerancias de calidad se definirán en cada descripción del producto)

Fuente: Silicon Beach Training





Municipalidad Distrital de La Victoria

Programar

Esto puede incluir o hacer referencia a representaciones gráficas de los siguientes:

- Red de Gantt o gráfico de barras
- Estructura de descomposición del producto
- Diagrama de flujo del producto
- Actividad
- Tabla de necesidades de recursos - por tipo de recurso (por ejemplo, cuatro ingenieros, un gestor de prueba, un analista de negocios)
- Tabla de recursos específicos solicitados / asignados -por nombre (por ejemplo, Nikki, Jay, Francesca)

El calendario también puede estar en la forma de una lista de productos como se muestra a continuación:

Product Identifier	Product Title	Product Description approved		Draft Ready		Final Quality Check completed		Approved		Handed Over (if applicable)	
		Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual

Fuente: Silicon Beach Training





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

REGISTRO DE CAMBIOS

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO

ID	PAQUETE DE TRABAJO AFECTADO (ID WBS)	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	EFEECTO SOBRE EL COSTE	EFEECTO SOBRE EL CRONOGRAMA	Nº SOLICITUD DE CAMBIO	APROBADA POR	FECHA APROBACIÓN	COMENTARIOS

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

CASO NEGOCIO

Visión

Propósito:

Un caso de negocio se utiliza para documentar la justificación de la realización de un proyecto, con base en los costos estimados (de desarrollo, implementación y operaciones en curso y los costes de mantenimiento incremental) contra los beneficios anticipados para obtener y compensado por los riesgos asociados.

El Business Case preliminar se desarrolla en la puesta en marcha de un proceso de proyecto y refinado por la Iniciación de un proceso de proyecto. La Dirección de un proceso de proyecto abarca la aprobación y la reafirmación de la Business Case.

El caso de negocio es utilizado por el control de un proceso de etapa al evaluar los efectos de los problemas y riesgos. Se revisa y actualiza al final de cada etapa de gestión por la Administración de un proceso de Límites de Fase, y al final del proyecto por el cierre de un proceso de proyecto.

Resumen ejecutivo

(Destacar los puntos clave en el caso del negocio, que debe incluir importantes beneficios y el retorno de la inversión (ROI))

Razones

(Define las razones para llevar a cabo el proyecto y explica cómo el proyecto permitirá el logro de las estrategias y objetivos de la empresa)

Opciones de negocio

(Análisis y recomendación razonada de las opciones de negocio de base de: no hacer nada, hacer lo mínimo o hacer algo)

Beneficios esperados

(Los beneficios que el proyecto proporcionará expresadas en términos mensurables en contra de la situación existente antes del proyecto. Beneficios debe ser tanto cualitativa como cuantitativa. Ellos deben estar alineados con los beneficios corporativos o del programa. Las tolerancias se debe establecer para cada beneficio y para el beneficio agregado. Todos los requisitos de obtención de resultados deben expresarse)

Fuente: Silicon Beach Training





Déficit esperado

(Resultados percibidos como negativos por uno o más grupos de interés. Déficit son consecuencias reales de una actividad que, por definición, un riesgo tiene cierta incertidumbre acerca de si se va a materializar. Por ejemplo, la decisión de fusionar dos elementos de una organización sobre un nuevo sitio puede tener beneficios (por ejemplo, mejores condiciones de trabajo conjunta), costos (por ejemplo, la ampliación de uno de los dos sitios) y Déficit (por ejemplo, disminución de la productividad durante la fusión). Déficit deben ser valorados e incorporados a la valoración de la inversión)

Escala de tiempo

(El período durante el cual se ejecutará (resumen del plan del proyecto) y el período durante el cual se dieron cuenta de los beneficios del proyecto. Esta información se utiliza posteriormente para ayudar a la temporización de decisiones en la planificación (Plan de Proyecto, Plan de la etapa y del Plan de Beneficios de la opinión))

Costos

(Un resumen de los costos del proyecto (tomados del plan de proyecto), las operaciones en curso y los costos de mantenimiento y de sus mecanismos de financiación)

Evaluación de la inversión

(Compara los beneficios agregados y desbeneficios a los costos del proyecto (extraídos del plan de proyecto) y operaciones incrementales en curso y los costos de mantenimiento. El análisis puede utilizar técnicas como el estado de flujos de efectivo, retorno de la inversión, el valor actual neto, tasa interna de retorno y período de amortización. El objetivo es ser capaz de definir el valor de un proyecto como una inversión. La evaluación de la inversión debe abordar cómo se financiará el proyecto))

Los riesgos principales

(Le da un resumen de los principales riesgos asociados con el proyecto junto con el impacto probable y planes en caso de que ocurra)

Fuente: Silicon Beach Training





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

SOLICITUD DE CAMBIO N° ...

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO	SOLICITANTES DEL CAMBIO

TIPO DE CAMBIO REQUERIDO	
ACCIÓN CORRECTIVA	REPARACIÓN POR DEFECTO
ACCIÓN PREVENTIVA	CAMBIO EN EL PLAN DE PROYECTO
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA O SITUACIÓN ACTUAL: DEFINA Y ACOTE EL PROBLEMA QUE SE VA A RESOLVER, DISTINGUIENDO EL PROBLEMA DE SUS CAUSAS, Y DE SUS CONSECUENCIAS.	
DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL CAMBIO SOLICITADO: ESPECIFIQUE CON CLARIDAD EL CAMBIO SOLICITADO, PRECISANDO EL QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO Y DÓNDE.	
RAZÓN POR LA QUE SE SOLICITA EL CAMBIO: ESPECIFIQUE CON CLARIDAD PORQUE MOTIVOS O RAZONES SOLICITA EL CAMBIO, PORQUE MOTIVOS ELIGE ESTE CURSO DE ACCIÓN Y NO OTRO ALTERNATIVO, Y QUÉ SUCEDERÍA SI EL CAMBIO NO SE REALIZA.	
EFECTOS EN EL PROYECTO	
EN EL CORTO PLAZO	EN EL LARGO PLAZO
EFECTOS EN OTROS PROYECTOS, PROGRAMAS, PORTAFOLIOS U OPERACIONES	
EFECTOS EXTRA EMPRESARIALES EN CLIENTES, MERCADOS, PROVEEDORES, GOBIERNO, ETC.	
OBSERVACIONES Y COMENTARIOS ADICIONALES	
REVISIÓN DEL COMITÉ DE CONTROL DE CAMBIOS	
FECHA DE REVISIÓN	
EFFECTUADA POR	
RESULTADOS DE REVISIÓN (APROBADA/RECHAZADA)	
RESPONSABLE DE APLICAR/INFORMAR	
OBSERVACIONES ESPECIALES	

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

INFORME DE PERFORMANCE DEL TRABAJO N°

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO	PERIODO

ESTADO DE AVANCE DEL CRONOGRAMA: VER GANTT DE AVANCE Y COMENTARIO RESUMEN									
ESTADO DE AVANCE DE LOS ENTREGABLES: COMPLETADOS, EN PROCESO, PENDIENTES, DETENIDOS, EN PROBLEMAS Etc.									
FASE	ENTREGABLE 2º NIVEL	ENTREGABLE 3º NIVEL	ESTADO DE AVANCE	OBSERVACIONES					
ACTIVIDADES INICIADAS EN EL PERIODO									
PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DE ACTIVIDAD	PROGRAMADO					REAL		OBSERVACIONES
		FECHA INICIO	FECHA FIN	TRABAJO	DURACIÓN	RECURSOS	FECHA INICIO	RECURSOS	
ACTIVIDADES FINALIZADAS EN EL PERIODO									
PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DE ACTIVIDAD	PROGRAMADO					REAL		OBSERVACIONES
		FECHA INICIO	FECHA FIN	TRABAJO	DURACIÓN	RECURSOS	FECHA FIN	DURACIÓN	
MÉTRICAS DE CALIDAD EN EL PERIODO									
FACTOR RELEVANTE DE CALIDAD	OBJETIVO DE CALIDAD	MEDICIÓN DE MÉTRICA				OBSERVACIONES			
		FECHA	RESULTADO OBTENIDO						
CONTROLES DE CALIDAD EN EL PERIODO									
ENTREGABLE	ESTÁNDAR DE CALIDAD APLICABLE	OBSERVACIONES							
		FECHA	RESULTADO OBTENIDO						
COSTOS INCURRIDOS EN EL PERIODO									
ENTREGABLE	ELEMENTO DE COSTO	COSTO AUTORIZADO	COSTO INCURRIDO	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN PORCENTUAL	OBSERVACIONES			

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

ACTIVIDADES EN PROCESO A LA FECHA						
PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DE ACTIVIDAD	FECHA DE FIN PROGRAMADA	FECHA DE FIN ESTIMADA	% DE AVANCE A LA FECHA	OBSERVACIONES	
LECCIONES APRENDIDAS REGISTRADAS EN EL PERIODO						
CÓDIGO DE LECCIÓN APRENDIDA	NOMBRE DE LECCIÓN APRENDIDA	AUTOR	FECHA DE REGISTRO	OBSERVACIONES		
RECURSOS UTILIZADOS EN EL PERIODO						
ENTREGABLE	RECURSO	CANTIDAD PROGRAMADA	CANTIDAD UTILIZADA	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN PORCENTUAL	OBSERVACIONES

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

REPORTE DE PERFORMANCE DEL PROYECTO N°
- COMPLETO -

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO	PERIODO

ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO: COMO ESTÁ EL PROYECTO A LA FECHA DE CORTE DEL PERIODO.			
1.- SITUACIÓN DEL ALCANCE			
INDICADOR	FÓRMULA	CÁLCULO	RESULTADO
% AVANCE REAL	EV / BAC		
% AVANCE PLANIFICADO	PV / BAC		
2.- EFICIENCIA DEL CRONOGRAMA			
INDICADOR	FÓRMULA	CÁLCULO	RESULTADO
SV (VARIACIÓN DEL CRONOGRAMA)	EV - PV		
SPI (ÍNDICE DE RENDIMIENTO DEL CRONOGRAMA)	EV / PV		
3.- EFICIENCIA DEL COSTO			
INDICADOR	FÓRMULA	CÁLCULO	RESULTADO
CV (VARIACIÓN DEL COSTE)	EV - AC		
CPI (ÍNDICE DE RENDIMIENTO DEL COSTE)	EV / AC		
4.- CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS DE CALIDAD			

REPORTE DE PROGRESO: QUÉ SE ALCANZÓ DESDE LA ÚLTIMA VEZ QUE SE PRESENTO EL INFORME.			
1.- ALCANCE DEL PERIODO			
INDICADOR	FÓRMULA	CÁLCULO	RESULTADO
% DE AVANCE PLANIFICADO DE PERIODO	$(PV_j/BAC) - (PV_i/BAC)$		
% DE AVANCE REAL DEL PERIODO	$(EV_j/BAC) - (EV_i/BAC)$		
2.- VALOR GANADO DEL PERIODO			
INDICADOR	FÓRMULA	CÁLCULO	RESULTADO
VALOR GANADO PLANIFICADO	$PV_j - PV_i$		
VALOR GANADO REAL	$EV_j - EV_i$		
3.- COSTO DEL PERIODO			
INDICADOR	FÓRMULA	CÁLCULO	RESULTADO
COSTO PLANIFICADO	$PV_j - PV_i$		
COSTO REAL	$AC_j - AC_i$		

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

4.- EFICIENCIA DEL CRONOGRAMA EN EL PERIODO			
INDICADOR	FÓRMULA	CÁLCULO	RESULTADO
SV DEL PERIODO	$(EV_j - EV_i) - (PV_j - PV_i)$		
SPI DEL PERIODO	$(EV_j - EV_i) / (PV_j - PV_i)$		
5.- EFICIENCIA DEL COSTO EN EL PERIODO			
INDICADOR	FÓRMULA	CÁLCULO	RESULTADO
CV DEL PERIODO	$(EV_j - EV_i) - (AC_j - AC_i)$		
CPI DEL PERIODO	$(EV_j - EV_i) / (AC_j - AC_i)$		
PRONÓSTICO: ESTIMADOS DEL COMPORTAMIENTO FUTURO DEL PROYECTO.			
PRONÓSTICO DEL COSTO			
INDICADOR	FÓRMULA	CÁLCULO	RESULTADO
EAC (ESTIMATE AT COMPLETION)	$AC + [(BAC - EV) / CPI]$		
ETC (ESTIMATE TO COMPLETE)	$(BAC - EV) / CPI$		
VAC (VARIANCE AT COMPLETION)	$BAC - EAC$		
PRONÓSTICO DEL TIEMPO			
EAC (DE TIEMPO)			
ETC (DE TIEMPO)			
VAC (DE TIEMPO LÍNEA BASE)			
FECHA DE TÉRMINO PLANIFICADA			
FECHA DE TÉRMINO PRONOSTICADA			
ESTADO ACTUAL DE PROBLEMAS Y RIESGOS			
TRABAJO TERMINADO DURANTE EL PERIODO			
TRABAJO A SER REALIZADO EN EL SIGUIENTE PERIODO			
RESUMEN DE CAMBIOS APROBADOS DURANTE EL PERIODO			
RESULTADOS DE ANÁLISIS DE VARIACIONES			
OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE PARA REVISIÓN Y DISCUSIÓN			

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

PLAN DE EXCEPCIÓN

Visión

Propósito

Un informe de excepción se produce cuando un Plan de la Fase o Plan de proyecto se prevé que supere los niveles de tolerancia establecidos. Es preparado por el Administrador de proyectos con el fin de informar a la Junta de Proyecto de la situación, y para ofrecer opciones y recomendaciones para la manera de proceder.

<p>Título (se informa una visión general de la excepción)</p>
<p>Causa (Una descripción de la causa de una desviación del plan actual)</p>
<p>Consecuencias (Cuáles son las implicaciones de la desviación no está destinado, para; El proyecto; Gestión de la empresa o el Programa)</p>

Fuente: Silicon Beach Training





Municipalidad Distrital de La Victoria

Opciones

(Cuáles son las opciones que están disponibles para hacer frente a la desviación y cuál sería el efecto de cada opción de ser el caso, los riesgos y las tolerancias de negocios)

Recomendaciones

(De las opciones disponibles, lo que es la recomendación, y por qué?)

lecciones

(Qué se puede aprender de la excepción, en este proyecto o proyectos futuros)

Fuente: Silicon Beach Training





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

INFORME FINAL DE FASE

ALCANCE

Propósito

Una etapa Informe Final se utiliza para dar un resumen de los progresos realizados hasta la fecha, la situación general del proyecto, y la información suficiente para solicitar una decisión de la Junta de Proyecto sobre qué hacer a continuación con el proyecto.

La Junta Proyecto utiliza la información en el Informe Final de la etapa en tándem con el siguiente Plan de la Fase de decidir qué acción tomar con el proyecto: por ejemplo, autorizar a la siguiente etapa, modificar el alcance del proyecto, o detener el proyecto.

Informe del Gerente de Proyecto

(Resumen del funcionamiento de la etapa)

Revisión del caso de negocio

(Resumiendo la validez del caso de negocio del proyecto)

Los beneficios obtenidos hasta la fecha

Fuente: Silicon Beach Training





Beneficios residuales esperados

(Etapas restantes y posterior al proyecto)

Beneficios netos esperados

Las desviaciones del caso de negocio aprobado

La exposición al riesgo agregado

Repaso de los objetivos del proyecto

(Revisión de la forma en que el proyecto se ha realizado hasta la fecha en contra de sus objetivos y las tolerancias previstas por el tiempo, costo, calidad, alcance, beneficios y riesgos. Revisar la eficacia de las estrategias y controles del proyecto)

Repaso de los objetivos de la etapa

(Examen de la forma en la fase específica realizada en contra de sus objetivos y las tolerancias previstas por el tiempo, costo, calidad, alcance, beneficios y riesgos)

Fuente: Silicon Beach Training





Municipalidad Distrital de La Victoria

Revisión del rendimiento del equipo

(En particular, proporcionando el reconocimiento por su buen desempeño)

Informar de las lecciones

(Una revisión de lo que salió bien, lo que salió mal, y cualesquiera recomendaciones para la consideración de empresa o la gestión del programa)

Problemas y riesgos

(Resumen de la actual serie de problemas y riesgos que afectan al proyecto)

Pronóstico

(Previsión del director de proyecto para el proyecto y la siguiente etapa contra objetivos y las tolerancias previstas por el tiempo, costo, calidad, alcance, beneficios y riesgos)

Fuente: Silicon Beach Training





Municipalidad Distrital de La Victoria

Revisión de Productos

Nombre del Producto	Registros de calidad ¹		actas de aprobación	Fuera de especificaciones
	Planeado	Completado		

Fuente: Silicon Beach Training





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
<i>Versión</i>	<i>Hecha por</i>	<i>Revisada por</i>	<i>Aprobada por</i>	<i>Fecha</i>	<i>Motivo</i>

ACTA DE ACEPTACIÓN DE FASE

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
NOMBRE DEL CLIENTE O SPONSOR	

DECLARACIÓN DE LA ACEPTACIÓN FORMAL

OBSERVACIONES ADICIONALES

ACEPTADO POR		DISTRIBUIDO Y ACEPTADO	
<i>NOMBRE DEL CLIENTE, SPONSOR U OTRO FUNCIONARIO</i>	<i>FECHA</i>	<i>NOMBRE DEL STAKEHOLDERS</i>	<i>FECHA</i>

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

MATRIZ DE ADQUISICIONES DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO

PRODUCTO O SERVICIO A ADQUIRIR	CÓDIGO DE ELEMENTO WBS	TIPO DE CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN	FORMA DE CONTACTAR PROVEEDORES	REQUERIMIENTO DE ESTIMACIONES INDEPENDIENTES	ÁREA/ROL/PERSONA RESPONSABLE DE LA COMPRA	MANEJO DE MÚLTIPLES PROVEEDORES	PROVEEDORES PRE-CALIFICADOS	CRONOGRAMA DE ADQUISICIONES REQUERIDAS					
									<i>Planif. Contrat</i>	<i>Solic. Resp.</i>	<i>Selecc. Proveed.</i>	<i>Admin. Contrato</i>	<i>Cerrar Contrato</i>	
									<i>Del al</i>	<i>Del al</i>	<i>Del al</i>	<i>Del al</i>	<i>Del al</i>	

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

REGISTRO DE INCIDENTES

DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE (Que fue lo ocurrido, cuáles fueron las causas, quienes participaron reacciones y efectos inmediatos)		
IMPACTO QUE PODRÍA GENERAR EL INCIDENTE (Como afecta el incidente ocurrido a los objetivos del proyecto)		
ROLES INVOLUCRADOS EN EL INCIDENTE (Interesados en el proyecto que participaron en el incidente)		
Nombres y apellidos	Rol	Organización
ACCIONES TOMADAS PARA RESOLVER EL INCIDENTE (Estrategias, actividades o coordinaciones, entre otras, realizadas para resolver el incidente)		
ACUERDOS TOMADOS PARA RESOLVER EL INCIDENTE (Acuerdos, compromisos, etc, tomados entre las partes, formales y oficiales para resolver y superar el incidente)		
FACILITAR EL INCIDENTE (Nombres, apellidos, rol e información de contacto – si corresponde – de la persona que actuó como facilitador)		
RECOMENDACIONES PARA FUTUROS PROYECTOS (Pautas que deberían considerarse a futuro para evitar que ocurran incidentes similares)		

Fuente: Silicon Beach Training





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

DIRECTORIO DEL EQUIPO DE PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO

ROL / PERSONA	DATOS PERSONALES		DATOS EMPRESA	
Rol 1	NOMBRES Y APELLIDOS		NOMBRE	
	DIRECCIÓN		ÁREA	
	TELÉFONO		CARGO	
	CELULAR		TELÉFONO / FAX	
	CORREO PERSONAL		CORREO EMPRESA	
Rol 2	NOMBRES Y APELLIDOS		NOMBRE	
	DIRECCIÓN		ÁREA	
	TELÉFONO		CARGO	
	CELULAR		TELÉFONO / FAX	
	CORREO PERSONAL		CORREO EMPRESA	
Rol 3	NOMBRES Y APELLIDOS		NOMBRE	
	DIRECCIÓN		ÁREA	
	TELÉFONO		CARGO	
	CELULAR		TELÉFONO / FAX	
	CORREO PERSONAL		CORREO EMPRESA	

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

		INFORME DE ACCIÓN		CORRECTIVA	
				PREVENTIVA	
Tema /Asunto:			Ref:		
			Fecha inicio:		
			Realizado por:		
1.- Personas que participan en la acción y coordinador:		2.- Descripción del problema que se quiere eliminar o evitar:			
3.- Acciones precedentes o primeras acciones adoptadas:					
4.- Causa o causas que generan el problema o que lo pueden generar:					
5.- Soluciones que atacan la causa del problema, posibles acciones:					
6.- Acciones correctivas / preventivas finalmente realizadas, incluyendo fechas:					
7.- Acciones que se efectuarán para verificar la eficacia de las soluciones implantadas, fechas y responsables:					
8.- Resultados obtenidos, conclusión del expediente:					
NO DEBE CONCLUIRSE UNA ACCIÓN HASTA QUE NO SE HAYA VERIFICADO LA EFICACIA DE LAS SOLUCIONES IMPLANTADAS O BIEN SE HAYAN ARGUMENTADO LAS CAUSAS DE SU CIERRE				Firma Responsable de la acción: Fecha cierre:	

Fuente: Silicon Beach Training





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

INFORME DE AUDITORÍA DE CALIDAD

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO

FASE DEL PROYECTO	CÓDIGO DE LA AUDITORÍA
FECHA DE AUDITORÍA	LÍDER DE LA AUDITORÍA
EQUIPO DE AUDITORÍA	
OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA	

RESULTADOS DE LA AUDITORÍA		
TEMA AUDITADO	EVALUACIÓN	COMENTARIO
EVALUACIÓN GENERAL DE LO AUDITADO		
ACCIONES RECOMENDADAS		
COMENTARIOS ADICIONALES DE LA AUDITORÍA		
SE ADJUNTA MATERIAL ADICIONAL		si no
NOMBRES DE LOS ADJUNTOS		

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

PAQUETE DE TRABAJO

Alcance

Propósito

Un paquete de trabajo es un conjunto de información sobre uno o más productos requeridos recogida por el Administrador de proyectos para traspasar la responsabilidad de trabajo o entregar formalmente a un jefe de equipo o miembro del equipo.

DESCRIPCIÓN (Una descripción del trabajo a realizar)
TÉCNICAS, PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS (Y las técnicas, instrumentos, normas, procesos o procedimientos que se utilizarán en la creación de los productos especializados)
INTERFACES DE DESARROLLO (Interfaces que deben mantenerse mientras que el desarrollo de los productos. Estos pueden ser personas proporcionando información o aquellos que necesitan recibir información)
OPERACIONES Y MANTENIMIENTO INTERFACES (Identificación de los productos especializados con los que el producto (s) en el paquete de trabajo será necesario la interfaz durante su vida operativa. Estos pueden ser otros productos para ser producidos por el proyecto, los productos existentes, o aquellos que se produce por otros proyectos (por ejemplo, si el proyecto es parte de un programa)
REQUISITOS DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN (Una declaración de cualquier mecanismo que se deben hacer por el productor para: control de versiones de los productos en el paquete de trabajo; la obtención de copias de otros productos o en sus productos descripciones; presentación del producto para la gestión de configuración; los requisitos de almacenamiento o de seguridad; y quién, si alguien, debe ser advertido de los cambios en el estado del paquete de trabajo)
ACUERDOS CONJUNTOS (Los detalles de los acuerdos sobre el esfuerzo, costo, fechas de inicio y final, y los hitos clave para el paquete de trabajo)
TOLERANCIAS (Los detalles de las tolerancias para el paquete de trabajo (las tolerancias serán por el tiempo y coste, sino también puede incluir alcance y riesgo))

Fuente: Silicon Beach Training





Municipalidad Distrital de La Victoria

<p>RESTRICCIONES</p> <p>(Cualquier restricción (aparte de las tolerancias) en el trabajo, la gente a participar, los tiempos, los cargos, normas de obligado cumplimiento (por ejemplo, la seguridad y la seguridad), etc.)</p>
<p>EL MECANISMO DE PRESENTACIÓN</p> <p>(la frecuencia esperada y el contenido de los informes de puntos de control)</p>
<p>MANIPULACIÓN PROBLEMA Y ESCALADA</p> <p>(Esto se refiere al procedimiento para plantear cuestiones y riesgos)</p>
<p style="text-align: center;">EXTRACTOS O REFERENCIAS</p> <p>(Cualquier extractos o referencias a documentos relacionados, específicamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El extracto de Plan de la Fase Esta será la sección correspondiente del Plan de la Fase gestión actual o será un puntero a él • Descripción (s) del producto Normalmente, esto sería un archivo adjunto de la Descripción (s) de producto para los productos identificados en el Paquete de Trabajo (tenga en cuenta que la descripción del producto contiene los métodos de calidad para ser utilizados)
<p>MÉTODO DE APROBACIÓN</p> <p>(la persona, el papel o el grupo que aprueba los productos terminados dentro del paquete de trabajo, y cómo el director de proyecto debe ser advertido de la finalización de los productos y el paquete de trabajo)</p>

Aceptación de Paquete de Trabajo	
Persona Aceptación	
Fecha	
Evaluación y retroalimentación	

Fuente: Silicon Beach Training





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

LECCIÓN APRENDIDA N° ...

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO

FASE	ENTREGABLE

TEMAS DE REFERENCIA	
1	
2	
3	

DESCRIPCIÓN DEL ENTREGABLE

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS (ADJUNTAR DIAGRAMA DE ISHIKAWA)

ACCIONES CORRECTIVAS TOMADAS

RAZONAMIENTO DETRÁS DE LAS ACCIONES

RESULTADOS OBTENIDOS

LECCIÓN APRENDIDA (CONOCIMIENTO REUTILIZABLE QUE SE PUEDA APROVECHAR PARA MANEJAR LA PERFORMANCE FUTURA DE PROYECTOS)

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

INFORME FINAL DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO

ESTADO FINAL DEL PROYECTO						
1.- SITUACIÓN DEL ALCANCE						
INDICADOR	FÓRMULA	FASE				
% AVANCE REAL	EV / BAC					
% AVANCE PLANIFICADO	PV / BAC					
2.- EFICIENCIA DEL CRONOGRAMA						
INDICADOR	FÓRMULA	FASE				
SV (VARIACIÓN DEL CRONOGRAMA)	EV - PV					
SPI (INDICE DE RENDIMIENTO DEL CRONOGRAMA)	EV / PV					
3.- EFICIENCIA DEL COSTO						
INDICADOR	FÓRMULA	FASE				
CV (VARIACIÓN DEL COSTE)	EV - AC					
CPI (INDICE DE RENDIMIENTO DEL COSTE)	EV / AC					
4.- CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS DE CALIDAD						
		FASE				

PROBLEMAS Y PENDIENTES: POR TRATAR.		
PROBLEMA / PENDIENTE: PROGRAMADOS PARA RESOLVER.	FASE / FECHA	RESPONSABLE
OTROS COMENTARIOS U OBSERVACIONES		

Fuente: Dharman Consulting





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

PLAN DE REVISIÓN DE BENEFICIOS

ALCANCE

PROPOSITO

Un Plan de Revisión de Beneficios se utiliza para definir cómo y cuándo una medida de la consecución de los beneficios del proyecto, que se espera por el Usuario Principal, se puede hacer. El Plan se presenta al Ejecutivo durante el Inicio de un proceso de proyecto, actualizado en cada límite de fase, y se utiliza durante el proceso de cierre de un proyecto para definir cualquier post-proyecto beneficia comentarios en los que se requieren.

El plan tiene que cubrir las actividades de averiguar si los beneficios esperados de los productos que se han realizado y cómo los productos han realizado cuando está en uso operacional. Cada beneficio esperado tiene que ser evaluada por el nivel de su realización y si se necesita tiempo adicional para evaluar los beneficios residuales. El uso de los productos del proyecto puede haber traído efectos secundarios inesperados, ya sean beneficiosos o adversos. El tiempo y el esfuerzo tienen que ser permitido identificar y analizar por qué no se habían previsto estos efectos secundarios.

Si el proyecto es parte de un programa, los beneficios del plan de la opinión pueden estar contenidos dentro del plan de realización de los beneficios del programa y se ejecutan a nivel de programa. Posterior al proyecto, el Plan de Revisión de Beneficios se mantiene y ejecutado por la gerencia corporativa o del programa.

Fuente: Silicon Beach Training





Municipalidad Distrital de La Victoria

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

ACTA DE ACEPTACIÓN DE PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
NOMBRE DEL CLIENTE O SPONSOR	

DECLARACIÓN DE LA ACEPTACIÓN FORMAL

OBSERVACIONES ADICIONALES

ACEPTADO POR	
NOMBRE DEL CLIENTE, SPONSOR U OTRO FUNCIONARIO	FECHA

DISTRIBUIDO Y ACEPTADO	
NOMBRE DEL STAKEHOLDER	FECHA

Fuente: Dharman Consulting



Anexo 05

Plantilla de validación del modelo de gestión de proyectos propuesto

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien _____ suscribe,

con documento de identidad N.º _____, de profesión _____ con grado de _____, ejerciendo actualmente como _____, en la Institución _____

Por medio del presente hago constar que he revisado con fines de validación el modelo propuesto, a los efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular la siguiente apreciación del modelo como:

ESTADO	(X)
Excelente	
Bueno	
Aceptable	
Deficiente	

Fecha: / /

FIRMA

DNI:



Anexo 06

Validación del modelo de gestión de proyectos propuesto

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe, FANNY JANETT FARROJAN SÁNCHEZ
 con documento de identidad N.º 43381888, de
 profesión ECONOMISTA con grado de BACHILLER,
 ejerciendo actualmente como RESP. OFICINA PROGRAMACION E INVERSIONES en la
 Institución MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA VICTORIA - CHICLAYO

Por medio del presente hago constar que he revisado con fines de validación el modelo propuesto, a los efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular la siguiente apreciación del modelo como:

ESTADO	(X)
Excelente	
Bueno	X
Aceptable	
Deficiente	

Fecha: 06/10/16

FIRMA

DNI: 43381888



Instrumento de Validación

Según Criterio	N°	Pregunta	Escala				
			1	2	3	4	5
Impacto	1	¿Considera Usted que aplicar el Modelo de Gestión de Proyecto produciría un impacto positivo tanto en la productividad como en el recurso humano?				X	
	2	¿Cree apropiada la utilización del modelo propuesto como mecanismo de mejora para la gestión de la Entidad?				X	
Inversión	3	¿Qué nivel de inversión estaría dispuesto a asumir como gerente o Jefe de una Municipalidad para el mejoramiento de la gestión?				X	
	4	¿Qué monto de inversión representa actualmente la logística de mejora de gestión dentro de su Municipalidad?		X			
Aplicabilidad	5	¿Según su criterio, considera viable la aplicación del Modelo de Gestión de Proyecto propuesto en Municipalidades tipo B?				X	
	6	¿Considera que los procesos de su Municipalidad son flexibles para la implementación de nuevas herramientas de gestión, diferentes a las utilizadas habitualmente?			X		
Factibilidad	7	¿Es factible incorporar la gestión de proyectos en la Municipalidad para lograr cumplir metas establecidas?				X	
	8	¿El recurso humano de su Municipalidad cuenta con la formación necesaria para la adopción de un modelo de gestión de Proyectos?			X		
Conceptualización	9	¿Es apropiada la forma en que son aplicados los conceptos y teorías usadas por el modelo de gestión de Proyectos propuesto?				X	
	10	¿Cree usted que la metodología desarrollada presenta una secuencia apropiada para ser puesta en práctica en cualquier Municipalidad tipo B?				X	
Innovación	11	¿En su opinión, considera que la metodología utilizada en el modelo propuesto es innovador en el sector Gobiernos locales - Municipalidades tipo B?				X	
	12	¿La Gestión de Proyectos para la Municipalidades tipo B como nueva herramienta de Gestión, representa un grado de innovación importante?				X	



Conceptualización de Criterios y su Escala de Evaluación

Criterios	Concepto	Total Acuerdo	De Acuerdo	Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	En Desacuerdo	En Total Desacuerdo
		5	4	3	2	1
Impacto	Representa la trascendencia y alcance del modelo en las Municipalidades, así como en los gestores de proyectos.	Muy Alto Impacto	Alto Impacto	Impacto Moderado	Bajo Impacto	Muy Bajo Impacto
Inversión	Representa la perspectiva del modelo en función a la inversión que se requiere para su desarrollo.	Muy Alto Inversión	Alto Inversión	Impacto Inversión	Bajo Inversión	Muy Bajo Inversión
Aplicabilidad	Se refiere a la capacidad que tiene el modelo para ser implementado en las Municipalidades de Categoría B que se requiera.	Muy Alto Aplicabilidad	Alto Aplicabilidad	Impacto Aplicabilidad	Bajo Aplicabilidad	Muy Bajo Aplicabilidad
Factibilidad	Grado de utilización que tiene el modelo propuesto dentro de las Municipalidades donde se aplique.	Muy Alto Posible	Alto Posible	Impacto Posible	Bajo Posible	Muy Bajo Posible
Conceptualización	Se define en la forma como se analizan y aplican los conceptos y teorías utilizadas para el desarrollo del modelo de gestión Proyecto dentro de las Municipalidades en donde se lleve a cabo su aplicación.	Muy Alto Apropiada	Alto Apropiada	Impacto Apropiada	Bajo Apropiada	Muy Bajo Apropiada
Innovación	Representa el valor agregado del modelo de gestión con respecto al uso de nuevos métodos y tendencias, originándose así la obtención de mejores resultados en las Municipalidades donde se aplique.	Muy Alto Nivel	Alto Nivel	Impacto Nivel	Bajo Nivel	Muy Bajo Nivel

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe, Luis Humberto Zelada Vargas
 con documento de identidad N.º 16593352, de
 profesión computación e informática con grado de Técnico,
 ejerciendo actualmente como Jefe de la Unidad de Informática en la
 Institución Municipalidad Distrital de La Victoria - Chiclayo

Por medio del presente hago constar que he revisado con fines de validación el modelo propuesto, a los efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular la siguiente apreciación del modelo como:

ESTADO	(X)
Excelente	
Bueno	
Aceptable	X
Deficiente	

Fecha: 30 / 09 / 2016



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA VICTORIA
 UNIDAD DE INFORMÁTICA

Luis Humberto Zelada Vargas

Luis Humberto Zelada Vargas
 JEFE DE INFORMÁTICA

FIRMA

DNI: 16593352



Instrumento de Validación

Según Criterio	N°	Pregunta	Escala				
			1	2	3	4	5
Impacto	1	¿Considera Usted que aplicar el Modelo de Gestión de Proyecto produciría un impacto positivo tanto en la productividad como en el recurso humano?				X	
	2	¿Cree apropiada la utilización del modelo propuesto como mecanismo de mejora para la gestión de la Entidad?				X	
Inversión	3	¿Qué nivel de inversión estaría dispuesto a asumir como gerente o Jefe de una Municipalidad para el mejoramiento de la gestión?			X		
	4	¿Qué monto de inversión representa actualmente la logística de mejora de gestión dentro de su Municipalidad?		X			
Aplicabilidad	5	¿Según su criterio, considera viable la aplicación del Modelo de Gestión de Proyecto propuesto en Municipalidades tipo B?				X	
	6	¿Considera que los procesos de su Municipalidad son flexibles para la implementación de nuevas herramientas de gestión, diferentes a las utilizadas habitualmente?			X		
Factibilidad	7	¿Es factible incorporar la gestión de proyectos en la Municipalidad para lograr cumplir metas establecidas?				X	
	8	¿El recurso humano de su Municipalidad cuenta con la formación necesaria para la adopción de un modelo de gestión de Proyectos?		X			
Conceptualización	9	¿Es apropiada la forma en que son aplicados los conceptos y teorías usadas por el modelo de gestión de Proyectos propuesto?				X	
	10	¿Cree usted que la metodología desarrollada presenta una secuencia apropiada para ser puesta en práctica en cualquier Municipalidad tipo B?				X	
Innovación	11	¿En su opinión, considera que la metodología utilizada en el modelo propuesto es innovador en el sector Gobiernos locales - Municipalidades tipo B?				X	
	12	¿La Gestión de Proyectos para la Municipalidades tipo B como nueva herramienta de Gestión, representa un grado de innovación importante?			X		



Conceptualización de Criterios y su Escala de Evaluación

Criterios	Concepto	Total Acuerdo	De Acuerdo	Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	En Desacuerdo	En Total Desacuerdo
		5	4	3	2	1
Impacto	Representa la trascendencia y alcance del modelo en las Municipalidades, así como en los gestores de proyectos.	Muy Alto Impacto	Alto Impacto	Impacto Moderado	Bajo Impacto	Muy Bajo Impacto
Inversión	Representa la perspectiva del modelo en función a la inversión que se requiere para su desarrollo.	Muy Alto Inversión	Alto Inversión	Impacto Inversión	Bajo Inversión	Muy Bajo Inversión
Aplicabilidad	Se refiere a la capacidad que tiene el modelo para ser implementado en las Municipalidades de Categoría B que se requiera.	Muy Alto Aplicabilidad	Alto Aplicabilidad	Impacto Aplicabilidad	Bajo Aplicabilidad	Muy Bajo Aplicabilidad
Factibilidad	Grado de utilización que tiene el modelo propuesto dentro de las Municipalidades donde se aplique.	Muy Alto Posible	Alto Posible	Impacto Posible	Bajo Posible	Muy Bajo Posible
Conceptualización	Se define en la forma como se analizan y aplican los conceptos y teorías utilizadas para el desarrollo del modelo de gestión Proyecto dentro de las Municipalidades en donde se lleve a cabo su aplicación.	Muy Alto Apropiada	Alto Apropiada	Impacto Apropiada	Bajo Apropiada	Muy Bajo Apropiada
Innovación	Representa el valor agregado del modelo de gestión con respecto al uso de nuevos métodos y tendencias, originándose así la obtención de mejores resultados en las Municipalidades donde se aplique.	Muy Alto Nivel	Alto Nivel	Impacto Nivel	Bajo Nivel	Muy Bajo Nivel

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe, Hugo Fernando Tantajulca Rimarachin
 con documento de identidad N.º 43932060, de
 profesión Ingeniero de Sistemas con grado de Maestría en TI,
 ejerciendo actualmente como Ingeniero de Sistemas, en la
 Institución Dirección Subregional de Salud Chota

Por medio del presente hago constar que he revisado con fines de validación el modelo propuesto, a los efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular la siguiente apreciación del modelo como:

ESTADO	(X)
Excelente	
Bueno	
Aceptable	X
Deficiente	

Fecha: 4 / 10 / 2016



FIRMA

DNI: 43932060 CIP 176886



Instrumento de Validación

Según Criterio	N°	Pregunta	Escala				
			1	2	3	4	5
Impacto	1	¿Considera Usted que aplicar el Modelo de Gestión de Proyecto produciría un impacto positivo tanto en la productividad como en el recurso humano?				X	
	2	¿Cree apropiada la utilización del modelo propuesto como mecanismo de mejora para la gestión de la Entidad?				X	
Inversión	3	¿Qué nivel de inversión estaría dispuesto a asumir como gerente o Jefe de una Municipalidad para el mejoramiento de la gestión?			X		
	4	¿Qué monto de inversión representa actualmente la logística de mejora de gestión dentro de su Municipalidad?			X		
Aplicabilidad	5	¿Según su criterio, considera viable la aplicación del Modelo de Gestión de Proyecto propuesto en Municipalidades tipo B?				X	
	6	¿Considera que los procesos de su Municipalidad son flexibles para la implementación de nuevas herramientas de gestión, diferentes a las utilizadas habitualmente?			X		
Factibilidad	7	¿Es factible incorporar la gestión de proyectos en la Municipalidad para lograr cumplir metas establecidas?				X	
	8	¿El recurso humano de su Municipalidad cuenta con la formación necesaria para la adopción de un modelo de gestión de Proyectos?		X			
Conceptualización	9	¿Es apropiada la forma en que son aplicados los conceptos y teorías usadas por el modelo de gestión de Proyectos propuesto?				X	
	10	¿Cree usted que la metodología desarrollada presenta una secuencia apropiada para ser puesta en práctica en cualquier Municipalidad tipo B?				X	
Innovación	11	¿En su opinión, considera que la metodología utilizada en el modelo propuesto es innovador en el sector Gobiernos locales - Municipalidades tipo B?				X	
	12	¿La Gestión de Proyectos para la Municipalidades tipo B como nueva herramienta de Gestión, representa un grado de innovación importante?				X	



Conceptualización de Criterios y su Escala de Evaluación

Criterios	Concepto	Total Acuerdo	De Acuerdo	Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	En Desacuerdo	En Total Desacuerdo
		5	4	3	2	1
Impacto	Representa la trascendencia y alcance del modelo en las Municipalidades, así como en los gestores de proyectos.	Muy Alto Impacto	Alto Impacto	Impacto Moderado	Bajo Impacto	Muy Bajo Impacto
Inversión	Representa la perspectiva del modelo en función a la inversión que se requiere para su desarrollo.	Muy Alto Inversión	Alto Inversión	Impacto Inversión	Bajo Inversión	Muy Bajo Inversión
Aplicabilidad	Se refiere a la capacidad que tiene el modelo para ser implementado en las Municipalidades de Categoría B que se requiera.	Muy Alto Aplicabilidad	Alto Aplicabilidad	Impacto Aplicabilidad	Bajo Aplicabilidad	Muy Bajo Aplicabilidad
Factibilidad	Grado de utilización que tiene el modelo propuesto dentro de las Municipalidades donde se aplique.	Muy Alto Posible	Alto Posible	Impacto Posible	Bajo Posible	Muy Bajo Posible
Conceptualización	Se define en la forma como se analizan y aplican los conceptos y teorías utilizadas para el desarrollo del modelo de gestión Proyecto dentro de las Municipalidades en donde se lleve a cabo su aplicación.	Muy Alto Apropiada	Alto Apropiada	Impacto Apropiada	Bajo Apropiada	Muy Bajo Apropiada
Innovación	Representa el valor agregado del modelo de gestión con respecto al uso de nuevos métodos y tendencias, originándose así la obtención de mejores resultados en las Municipalidades donde se aplique.	Muy Alto Nivel	Alto Nivel	Impacto Nivel	Bajo Nivel	Muy Bajo Nivel

Anexo 07

Curriculum Vitae de Panel de Expertos



Información Personal:

Fanny Janett Farroñán Sánchez

Celular: 944993476; RPM: #944993476
 Dirección: Av. Antenor Orrego #1178 La Victoria, Chiclayo-Lambayeque
 RUC: 10433818887
 E-mail: fjanett_farronan@outlook.es

Bachiller en Economía – Facultad de Ciencias Empresariales

Experiencia laboral en gestión de la inversión pública en el Marco del SNIP en la oficina de Programación e Inversiones, Formulación y evaluación de PIP y dar seguimiento a proyectos en ejecución.

Otras actividades realizadas dentro de la gestión Municipal: Experiencia en llevar a cabo el Proceso del Presupuesto Participativo y Concejo de Coordinación Local (CCL) así como monitorear Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal.

Estudios de Pre Grado

Bachiller en Economía – Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo - Lambayeque

Estudios de Especialización

Marzo – Agosto 2016	Programa de Especialización en Contrataciones del Estado Organizado por: IAGP - OSCE
Mayo – Actualidad 2016	Diploma de Especialización Profesional Elaboración y Supervisión de Perfiles y Expedientes Técnicos en PIP según el SNIP – Modalidad Virtual -Lima Organizado por: Growth Corporation S.A.C.
Marzo – 2015	Curso de Planes de Negocio - Modalidad Virtual Organizado por: Universidad del Pacífico – Fundación Romero Campus Virtual
Mayo – Junio 2013	Curso de Identificación y Formulación de Planes de Negocio Organizado por: Asociación Macro regional de Productores para la Exportación
Abril – Mayo 2013	Curso de Planificación y Programación de Proyectos con MS PROJECT – 2013 – Organizado por el Colegio de Ingenieros del Perú - Lambayeque
Mayo – Julio 2012	Diplomado en Contrataciones del Estado – Aplicación Practica Organizado por: Colegio de Abogados de la Libertad - Moyobamba
Octubre 2011 – Marzo 2012	Diplomado en Programa de Especialización en Finanzas VI Edición Organizado por: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Ciencias Empresariales - Chiclayo
Octubre 2011 – Noviembre 2011	Diplomado en Gestión de la Inversión Pública en el Marco SNIP Organizado por: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo- Economía - Chiclayo



Referencias Personales:

- Segundo Eliseo Rojas Soplapuco – Gerente de Planificación y Presupuesto en la Municipalidad Distrital de La Victoria –Chiclayo-Lambayeque.
 - Ing. Rafael Enriquez Asalde - Jefe de Obras en la Municipalidad Distrital de La Victoria –Chiclayo-Lambayeque.
 - Ing. Dick Silva Ravines – Jefe de Estudios y Proyectos en la Municipalidad Distrital de La Victoria –Chiclayo-Lambayeque.
 - Ing. Marcial Bancos Ulloque - Jefe de la Oficina de Programación e Inversión de la Municipalidad Distrital de Morrope-Lambayeque.
 - Ing. Ivan Burgos.- Jefe de la Unidad Formuladora de la Municipalidad Distrital de Morrope-Lambayeque.
-

Competencias personales:

- Manejo y dominio de herramientas de office a nivel avanzado (Windows, Microsoft Office Excel, Word, Power Point, Project).
- Proactivo.
- Capacidad de trabajar en equipo y orientado a los resultados.

Experiencia Laboral

Noviembre 2011- Actualidad 2016

Municipalidad Distrital de la Victoria

Chiclayo,
La Victoria

Encargada de Oficina de Programación e Inversiones – Gerencia de Planificación y Presupuesto (Enero 2013 –Actualidad)

Principales Funciones

- Evaluación y Aprobación de estudios de pre inversión a nivel perfil y factibilidad, términos de referencia y plan de trabajo, verificar la documentación sustentadora para la elaboración de informes técnicos para la declaración de viabilidad en el banco de proyectos así como los formatos correspondientes. Realización de Informes a la DGIP sobre PIPs declarados viables. Constantemente se mantenía actualizada la información registrada la información registrada en los Aplicativos informáticos del SNIP. Realización de seguimiento de los PIPs durante la fase de Inversión, así como la elaboración de informes de gestión.
- Otras actividades realizadas dentro de la gestión Municipal, tales como: Ponente en las capacitaciones de los talleres del Proceso del Presupuesto Participativo por Resultados a los Agentes Participantes. Participación de Equipo de trabajo para el cumplimiento de la meta 39 "Programa de Promoción de la Actividad Física en espacios Públicos denominada Victoria Saludable" (Octubre-Diciembre 2013), meta 12 "Programa de Promoción de la Actividad Física y Recreativa en espacios Públicos denominada Victoria Saludable" (Abril- Julio 2014), Meta al 31 de diciembre de 2015 Meta 29 Elaboración de un perfil de proyecto viable de mejoramiento y/o ampliación de infraestructura deportiva municipal y Coordinador e Integrante del Equipo Técnico en el Proceso del Presupuesto Participativo por Resultados 2013-2014-2015-2016 (Abril-Julio)

Encargada de Unidad Formuladora – Gerencia de Desarrollo Urbano (Noviembre 2011 – Diciembre 2012)

Principales Funciones

- Elaboración de estudios de pre inversión a nivel perfil y factibilidad, elaboración de términos de referencia y plan de trabajo y la realización de registro en el Banco de Proyectos previo a la elaboración de las Fichas Formato SNIP 04 y SNIP 03, así como la elaboración de informes de gestión.
- Otras actividades realizadas dentro de la gestión Municipal, ponente en las capacitaciones de los talleres del Proceso del Presupuesto Participativo por Resultados a los Agentes Participantes (Abril-Julio 2012)



Julio - Octubre 2011

Municipalidad Distrital de Morrope - Lambayeque

Apoyo en la Oficina de Programación e Inversiones – OPI

Principales Funciones

- Evaluación y Aprobación de estudios de pre inversión a nivel perfil y plan de trabajo, verificación de documentación sustentadora para la elaboración de informes técnicos para la declaración de viabilidad.

Capacitación y Cursos de Actualización:

- Curso Taller "Identificación, Formulación y Evaluación de PIP de Electrificación Rural" Organizado por el CONECTAMEF – MEF - Chiclayo (18 – 19 Mayo 2016)
- Curso Taller "Identificación, Formulación y Evaluación de PIP de Servicios de Seguridad Ciudadana" Organizado por el CONECTAMEF – MEF - Chiclayo (30 – 31 Marzo 2016)
- Curso Taller "Pautas para la Identificación, Formulación y Evaluación de PIP, en un contexto de Cambio Climático" Organizado por el CONECTAMEF – MEF - Chiclayo (25 – 26 Noviembre 2015)
- Curso Taller "USO DE LOS RECURSOS DE LA RESERVA DE CONTINGENCIA Y PROCEDIMIENTO SIMPLIFICADO PARA ATENDER LA EMERGENCIA". Organizado por el CONECTAMEF – MEF - Chiclayo (17 Noviembre 2015)
- Curso Taller "Formulación de Estudios de Pre inversión a nivel de Perfil en el marco del SNIP: Sector Educación Básica Regular" Organizado por el CONECTAMEF – MEF - Chiclayo (09 – 10 Noviembre 2015)
- Curso Taller "IDENTIFICACIÓN, FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN SOCIAL DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA DE SERVICIOS DE LIMPIEZA PÚBLICA, A NIVEL DE PERFIL (RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES)" Organizado por el CONECTAMEF – MEF - Chiclayo (10 y 11 setiembre 2015)
- Curso Taller "Uso de los recursos de la reserva de contingencia y procedimiento simplificado – PIP de Emergencia" y "Formulación y evaluación social de proyectos de protección de unidades productoras de bienes y servicios públicos frente a inundaciones, a nivel de perfil". Organizado por el CONECTAMEF – MEF - Chiclayo (23 y 24 Julio 2015)
- Capacitación: "Modernización de la Administración Pública y Gestión Por Resultados" Organizado por el INICAM y la Escuela De Administración Pública Universidad de Señor de Sipán– MEF - Chiclayo (27 y 28 Marzo 2015)
- Taller PROCOMPITE "Una herramienta poderosa de fomento del desarrollo económico regional y local" Organizado por el CONECTAMEF – MEF - Chiclayo (Marzo 2015).
- Taller - Programa de Asistencia Técnica "Elaboración del Informe Multianual de Gestión Fiscal 2016-2018", Organizado por la Dirección General de Política Macroeconómica y Descentralización Fscial – MEF - Chiclayo (Marzo 2015)
- Taller "Identificación y Formulación de estudios de pre inversión a nivel de perfil en el sector de Educación" Organizado por el MEF - Chachapoyas (Noviembre 2014).
- Curso "Elaboración de Estudios de Pre inversión de PIP de Electrificación" Organizado por el CONECTAMEF – MEF - Chiclayo (Agosto 2014).
- Curso Taller "Elaboración, Formulación y evaluación de proyectos de Saneamiento" Organizado por el CONECTAMEF – MEF - Chiclayo (Julio 2014)
- Curso "Las Pautas Generales para la identificación, Formulación y Evaluación Social de PIP, a nivel perfil incorporando la Gestión de Riesgo en un Contexto de Cambio Climático" Organizado por el MINAM – USAID – Cajamarca (Junio 2014)
- Curso "Monitoreo y Seguimiento de Proyectos de Inversión Pública" Organizado por el CONECTAMEF – MEF - Chiclayo (Mayo 2014)
- Taller de "Validación de la propuesta de indicadores de desempeño, metas físicas y financieras del Plan de articulación territorial 2015" Organizado por el MINAM – USAID - Chiclayo (Abril 2014)
- Taller "Presupuesto Participativo basado en Resultados 2015", Organizado por el CONECTAMEF – MEF - Chiclayo (Abril 2014).
- Taller "Identificación, Formulación y Evaluación Social de PIP de Servicio de Limpieza Pública a nivel Perfil",



Organizado por el MINAM – USAID – Cajamarca (Marzo 2014)

- Taller "**Elaboración de PIP: Caso Saneamiento**", Organizado por el CONECTAMEF- MEF – Piura (Agosto 2012).
- Taller "**Contrataciones Públicas**" Organizado por el CONECTAMEF – MEF - Chiclayo (Marzo 2012).
- Taller "**Práctico para el Cálculo de pérdidas Económicas del Estado**", Organizado por el CONECTAMEF – MEF - Chiclayo (Febrero 2012).
- Taller "**SIAF BASICO**", Organizado por el CONECTAMEF – MEF - Chiclayo (Febrero 2012)
- Curso Especializado "**Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Fortalecimiento de Capacidades para el Ordenamiento Territorial**" Organizado por el MINAM – USAID – Chiclayo (Octubre 2011).

LUIS HUMBERTO ZELADA VARGAS

979655712

lhzelada@hotmail.com

Fecha de Nacimiento: 25/09/1971

Formación Académica

ESTUDIOS SECUNDARIOS	: C.N. SAN JOSE CHICLAYO
ESTUDIOS SUPERIOR : TECNICO	I.S.T. "BERTRAND RUSSELL" – CHICLAYO CARRERA PROFESIONAL DE COMPUTACIÓN E INFORMATICA
ESTUDIO SUPERIOR : UNIVERSITARIO	9vno. CICLO INGENIERIA DE SISTEMAS UNIVERSIDAD "SEÑOR DE SIPÁN"

Experiencia Profesional

- FOTCOLOR
PROGRAMADOR DEL SISTEMA INTEGRADO DE COMPUTO
DE ABRIL A AGOSTO DEL 1994
- SIPAN HOTEL
DESARROLLO DE SOFTWARE HOTELERO
DE ENERO A MAYO DE 1995
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA VICTORIA
ASISTENTE EN LA ETAPA DE AUTOMATIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE RENTAS
DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 1994 AL 08 DE MAYO DE 1995
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA VICTORIA
PROGRAMADOR DE SISTEMAS
DEL 03 DE JULIO AL 31 DE AGOSTO DE 1995
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA VICTORIA
JEFE DEL AREA DE INFORMATICA
DEL 01 DE SETIEMBRE AL 30 DE DICIEMBRE DE 1995
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA VICTORIA
JEFE DEL AREA DE INFORMATICA
DEL 01 DE FEBRERO AL 30 DE MARZO DE 1996
- CODESUR
COORDINADOR DE COMPUTO
DEL 01 DE ABRIL AL 31 DE JULIO DE 1996
- INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO "SAN JERÓNIMO"
JEFE DE LA UNIDAD DE PROGRAMACION
DEL 01 DE AGOSTO AL 30 DE NOVIEMBRE DE 1996
- TELE SAT - TRUJILLO
PROGRAMADOR EN EL AREA DE COMPUTO
DEL 01 DE FEBRERO AL 31 DE MAYO DE 1997



- SIPAN HOTEL
DESARROLLO DE SISTEMA DE CONTABILIDAD
DEL 01 DE JUNIO AL 30 DE SETIEMBRE DE 1997
- TELECABLE DEL NORTE
DESARROLLO DE SISTEMA DE CUENTAS CORRIENTES
DEL 01 DE OCTUBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 1997
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE JAYANCA
ELABORACIÓN DE SISTEMA DE RENTAS Y CAJA
ABRIL DE 1999
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PIMENTEL
ELABORACIÓN DE SISTEMA DE RENTAS Y CAJA
JUNIO DEL 2004
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PIMENTEL
ELABORACIÓN DE SISTEMA DE PLANILLAS
JULIO DEL 2005
- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE FERREÑAFE
ELABORACIÓN DE SISTEMA DE RENTAS Y CAJA
ABRIL DEL 2005
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE JAYANCA
ELABORACIÓN DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO
MAYO DEL 2006
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA VICTORIA
PROGRAMADOR EN EL AREA DE INFORMATICA
DEL 06 DE ENERO DE 1998 HASTA LA ACTUALIDAD

Cursos y Seminarios

- DIPLOMADO EN SOFTWARE LIBRE
UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPAN
- CURSO DE POWER BUILDER
.....
- CURSO DE JAVA WEB
.....
- CERTIFICACION EN SEACE
.....
- CURSO TALLER DEL PLAME
.....
- CURSO TALLER EN TRIBUTARIA MUNICIPAL
.....

Idiomas e Informática

Idiomas: Inglés: Nivel Bajo

Informática: Dominio en los programas de Office y Libre Office.

Ingeniero de Sistemas

22-7-2016



Hugo Fernando Tantajulca Rimarachin

Dirección: Edelmira Silva 675

Localidad: Chota

Teléfono: 979675840

Email: hugottt@gmail.com

Fecha de nacimiento: 19-02-1986

Estado Civil: Soltero

OBJETIVOS

Me considero un profesional dedicado y responsable en las tareas asignadas, proactivo y líder en grupos de trabajo, comprometido con las metas a lograr. Habitado a trabajar en equipo y solucionar problemas de manera práctica. Capacidad para tomar decisiones bajo presión y sin ella. De actitud y carácter analítico, de personalidad emprendedora, perseverante y creativa.

FORMACIÓN ACADÉMICA

Universidad Pedro Ruiz Gallo

Ingeniero de Sistemas

MAESTRIA

Universidad Pedro Ruiz Gallo

Maestría en Ingeniería de Sistemas con mención en Gerencia de TI y Gestión de Software.

EXPERIENCIA ESTADO

Estadística e Informática SIS | Dirección Subregional de Salud Chota

01-06-2011 – 01-06-2016

- Monitoreo de Indicadores de salud Cápita, belga, Fed.
- Elaborar cubos de bases analíticas que contribuyan a alcanzar los resultados de la Dirección Subregional de Salud Chota para la mejora de la atención a los pacientes de la Región Cajamarca.
- Brindar apoyo técnico para la toma de decisiones utilizando



Herramientas Estadísticas, para la toma de decisiones a nivel gerencial a través de la redacción de documentos técnicos.

- Elabore un plan de mantenimiento preventivo de los equipos de tecnologías de información y comunicaciones, liderando el equipo dicho proyecto.
- Realice mantenimiento preventivo de la red de comunicaciones, asegurando las amenazas posibles.

Ingeniero de Sistema | **Municipalidad Distrital Lajas**

04-04-2012 – 12-30-2012

- Elabore y ejecute el Plan estratégico Informático de la municipalidad (no contaba con ningún plan) Periodo 2012 - 2013.
- Realicé el plan de mantenimiento preventivo de los equipos de tecnologías de información y comunicaciones, liderando el equipo dicho proyecto.
- Administre el mantenimiento preventivo de la red de comunicaciones, asegurando de amenazas de virus, ataques informáticos y continuidad del trabajo
- Configuración e instalación del SIAF en las oficinas de Presupuesto, Contabilidad y Tesorería de la Municipalidad.
- Ejecute la propuesta de mejora e implementación del nuevo Portal Web e intranet de la municipalidad.
- Realice reportes a la Contraloría relacionado a Licencias de Software y Sistemas Informáticos instalados en la Municipalidad.

Ingeniero de Sistema | **Municipalidad Distrital Querocoto**

05-08-2013 – 12-30-2013

- Digitación del Sistema Focalización de Hogares SISFO
- Ejecute la propuesta de mejora e implementación del nuevo Portal Web e intranet de la municipalidad.
- Configuración e instalación del SIAF en las oficinas de Presupuesto, Contabilidad y Tesorería de la Municipalidad.



EXPERIENCIA PRIVADA

Ingeniero de Sistema | INCENOVA GRUP S.A.C

01-06-2014 – 12-30-2015

- Lidere el equipo de proyectos.
- Desarrollo y Gestión de proyectos (más de 5 proyectos de Desarrollo de Software web).
- Sistema Informático Online de Gestión Agrícola.
- Sistema Informático Online de Gestión y Control de las Empresas de Transporte Público.
- Desarrollo de plataforma web para empresas.

CONOCIMIENTOS PARTICULARES

Linux Básico y Avanzado 02-03 al 11 de mayo 2013 48 horas.

Herramientas Ofimáticas 2010. 2013 Avanzado 124 horas.

Robótica Robóticas 2 al 5 2009

Soluciones Tecnológicas en Gestión Hospitalaria.2014 17 horas

Sistema de Gestión Recursos Humanos. 12 septiembre 2014.

CONOCIMIENTOS ESTADO

Sistema de Gestión Recursos Humanos SERVIR 12 septiembre 2014.

Sistema de adquisiciones del estado 05-03-2012 al 03-12-2012

Modificación de la ley de contrataciones y adquisiciones del estado y su aplicación práctica.06 al 31 de mayo del 2012

Sistema Integrado de Gestión administrativa SIGA 13 y 14 del 2014, 40 horas académicas.

Sistema integrado de administración financiera SIAF –SP 15-02-2014 al 14-



06-2014 500 horas académicas.

CERTIFICACIONES

Certificación OSCE (Contrataciones del Estado)

Certificación Oracle 10 G