

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO INDUSTRIAL

PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE UNA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS (PMO) EN LA UNIDAD DE NEGOCIO HIDROPAUTE DE LA CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR CELEC EP



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Autor
Juan José Paredes Quevedo
Directora
Ing. Ximena Álvarez
2013

RESUMEN

En el presente trabajo de grado se desarrolla una “**Propuesta para creación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Unidad de Negocio Hidropaute de la Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC EP**” siguiendo los estándares del PMI, y está estructurado en cinco capítulos.

El Capítulo 1 describe de manera breve el perfil corporativo de la Unidad de Negocio Hidropaute, su estructura organizacional y adicionalmente se describe mediante recursos de pensamiento sistémico la problemática a resolver. El Capítulo 2 abarca el marco teórico, en este capítulo se documenta las principales metodologías en dirección de proyectos, a la vez se establece cual es la más idónea para satisfacer las necesidades de la Unidad y también se documenta el marco metodológico en el que se desarrolló los siguientes dos capítulos. En el Capítulo 3 se detalla los pasos necesarios para realizar la evaluación del nivel de madurez organizacional incluyendo la estructura del cuestionario y el medio utilizado para realizar la evaluación. Al final del capítulo se presenta los resultados de la evaluación del nivel de madurez. El Capítulo 4 contiene la propuesta de modelo de PMO. El modelo propuesto está conformado principalmente por una misión, objetivos, una estructura funcional, diagramas de procesos, plantillas y la herramienta *PMO Tool* desarrollada en Microsoft Excel para el aprendizaje de la metodología de dirección de proyectos. Finalmente en el Capítulo 5 se presenta la aplicación de *PMO Tool*, los diagramas y plantillas a los procesos de iniciación y planificación de un proyecto de la organización.

ABSTRACT

In the present work of grade develops "Proposal for creation of a Project Management Office (PMO) in Unidad de Negocio Hidropaute de la Corporación Eléctrica del Ecuador" following PMI standards, and is divided into five chapters.

Chapter 1 briefly describes the corporate profile Unidad de Negocio Hidropaute, its organizational structure and further described by systems thinking resources to solve the problem. Chapter 2 presents the theoretical framework in this chapter documents the main methodologies in project management, while establishing which is most suitable to meet the needs of the unit and also documented the methodological framework which was developed the next two chapters. Chapter 3 describes the steps required for the evaluation of organizational maturity level including the structure of the questionnaire and the means used to conduct the evaluation. At the end of the chapter presents the results of the assessment of the level of maturity. Chapter 4 contains the proposed model of PMO. The proposed model is comprised mainly of a mission, objectives, functional structure, process diagrams, templates and PMO tool developed in Microsoft Excel Tool for learning the project management methodology. Finally in Chapter 5 presents the implementation of PMO Tool, diagrams and templates to the processes of initiation and project planning of the organization.



ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	3
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	4
ÍNDICE DE CUADROS.....	7
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	7
ÍNDICE DE IMÁGENES.....	8
ÍNDICE DE TABLAS.....	8
DEDICATORIA.....	11
AGRADECIMIENTO.....	12
OBJETIVOS.....	14
INTRODUCCIÓN.....	15
1. UNIDAD DE NEGOCIO HIDROPAUTE DE LA CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR CELEC EP.....	17
1.1. LA CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR CELEC EP.....	18
1.1.1. Misión, Visión y Objetivos Estratégicos.....	20
1.2. UNIDAD DE NEGOCIOS HIDROPAUTE.....	21
1.2.1. Misión de la Unidad de Negocios Hidropaute.....	21
1.2.2. Organigrama.....	22
1.2.3. Planificación Operativa.....	22
1.3. DIRECCIÓN DE PROYECTOS.....	23
1.3.1. Madurez en la Dirección de Proyectos.....	24
2. ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS.....	26
2.1. METODOLOGÍA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS.....	27
2.2. PROYECTOS.....	28
2.2.1. Ciclo de Vida de un Proyecto.....	28
2.3. DIRECCIÓN DE PROYECTOS.....	30
2.3.1. Relación entre la Dirección de Proyectos, Dirección de Programas y Dirección de Portafolios.....	34
2.3.2. Gestión de Programas.....	34
2.3.3. Dirección de Programas.....	34
2.4. MADUREZ DE UNA ORGANIZACIÓN EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS.....	36
2.4.1. Modelo de Madurez de Administración de Proyectos de Kerzner (PMMM).....	36
2.4.2. Modelo de Madurez Organizacional en Administración de Proyectos (OPM3).....	37
2.4.3. Modelo de Madurez a Aplicarse en la Unidad de Negocios Hidropaute.....	41
2.5. OFICINA DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS (PMO).....	42
2.5.1. Tipo de PMO.....	43
2.5.2. Metodología de la Propuesta de Creación.....	44
3. NIVEL DE MADUREZ EN LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE LA UNIDAD DE NEGOCIOS HIDROPAUTE CELEC EP.....	49
3.1. PREPARAR LA EVALUACIÓN.....	50
3.1.1. Estructuración del Cuestionario para la Evaluación.....	50
3.1.2. Metodología para la Evaluación.....	52
3.2. EVALUACIÓN DEL NIVEL DE MADUREZ.....	56
4. PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE LA PMO.....	59
4.1. MISIÓN DE LA PMO.....	60
4.2. VISIÓN DE LA PMO.....	60
4.3. OBJETIVOS DE LA PMO.....	60

4.4.	ESTRUCTURA Y FUNCIONES DE LA PMO.....	61
4.4.1.	Estructura.....	61
4.4.2.	Funciones.....	62
4.5.	PROCESOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS.....	64
4.5.1.	Grupo del Proceso de Iniciación.....	66
4.5.2.	Grupo del Proceso de Planificación.....	67
4.5.3.	Grupo del Proceso de Ejecución.....	69
4.5.4.	Grupo del Proceso de Seguimiento y Control.....	70
4.5.5.	Grupo del Proceso de Cierre.....	70
4.6.	GESTIÓN DEL VALOR GANADO (EVM).....	71
4.6.1.	Implementación del Sistema de Gestión de Valor Ganado.....	72
4.6.2.	Monitoreo y Control del Sistema de Gestión de Valor Ganado.....	73
4.7.	HERRAMIENTAS Y PLANTILLAS DE APOYO PARA LA PMO.....	75
4.7.1.	PMO Tool.....	75
4.7.2.	Plantillas.....	78
4.7.2.1.	Acta de Constitución.....	80
4.7.2.2.	Plan para la Dirección del Proyecto.....	82
4.7.2.3.	Documentación del Requisitos.....	85
4.7.2.4.	Plan de Gestión de Requisitos.....	88
4.7.2.5.	Matriz de Rastreabilidad de Requisitos.....	90
4.7.2.6.	Declaración del Alcance del Proyecto.....	92
4.7.2.7.	Línea Base del Alcance.....	94
4.7.2.8.	Estructura de Desglose del Trabajo (EDT).....	95
4.7.2.9.	Diccionario de la EDT.....	96
4.7.2.10.	Plan de Gestión del Cronograma.....	98
4.7.2.11.	Lista de Actividades.....	100
4.7.2.12.	Atributos de la Actividad.....	101
4.7.2.13.	Lista de Htos.....	102
4.7.2.14.	Diagramas de la Red del Cronograma del Proyecto.....	103
4.7.2.15.	Requisitos de Recursos de la Actividad.....	104
4.7.2.16.	Estimados de la Duración de la Actividad.....	105
4.7.2.17.	Cronograma del Proyecto.....	106
4.7.2.18.	Línea Base del Cronograma.....	107
4.7.2.19.	Datos del Cronograma.....	108
4.7.2.20.	Plan de Gestión de Costos.....	109
4.7.2.21.	Estimación de Costos de las Actividades.....	110
4.7.2.22.	Base de los Estimados.....	111
4.7.2.23.	Línea Base del Desempeño de Costos.....	112
4.7.2.24.	Requisitos de Financiamiento del Proyecto.....	115
4.7.2.25.	Plan de Gestión de Calidad.....	116
4.7.2.26.	Métricas de Calidad.....	118
4.7.2.27.	Listas de Control de Calidad.....	120
4.7.2.28.	Plan de Mejoras del Proceso.....	121
4.7.2.29.	Plan de Recursos Humanos.....	122
4.7.2.30.	Registro de Interesados.....	124
4.7.2.31.	Estrategia de Gestión de los Interesados.....	125
4.7.2.32.	Plan de Gestión de las Comunicaciones.....	126
4.7.2.33.	Plan de Gestión de Riesgos.....	127
4.7.2.34.	Registro de Riesgos.....	129
4.7.2.35.	Plan de Gestión de las Adquisiciones.....	130
4.7.2.36.	Enunciado del Trabajo Relativo a la Adquisición.....	131
4.7.2.37.	Decisiones de Hacer o Comprar.....	132
4.7.2.38.	Criterios de Selección de Proveedores.....	133

5. APLICACIÓN DE LA PROPUESTA.....	134
5.1. Acta de Constitución.....	136
5.2. Registro de Interesados.....	140
5.3. Estrategia de Gestión de los Interesados.....	142
5.4. Plan para la Dirección del Proyecto.....	143
5.5. Documentación del Requisitos.....	149
5.6. Plan de Gestión de Requisitos.....	151
5.7. Matriz de Rastreabilidad de Requisitos.....	152
5.8. Declaración del Alcance del Proyecto.....	154
5.9. Línea Base del Alcance.....	157
5.10. Estructura de Desglose del Trabajo (EDT).....	158
5.11. Plan de Gestión del Cronograma.....	159
5.12. Cronograma del Proyecto.....	160
5.13. Línea Base del Cronograma.....	161
5.14. Plan de Gestión de las Adquisiciones.....	162
5.15. Enunciado del Trabajo Relativo a la Adquisición.....	169
5.16. Decisiones de Hacer o Comprar.....	170
5.17. Criterios de Selección de Proveedores.....	171
5.18. Plan de Recursos Humanos.....	173
5.19. Plan de Gestión de las Comunicaciones.....	177
5.20. Plan de Gestión de Costos.....	179
5.21. Estimación de Costos de las Actividades.....	181
5.22. Línea Base del Desempeño de Costos.....	183
5.23. Requisitos de Financiamiento del Proyecto.....	185
5.24. Plan de Gestión de Calidad.....	186
5.25. Métricas de Calidad.....	189
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	190
ANEXOS.....	196
BIBLIOGRAFÍA.....	231



ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1. Estructura de CELEC EP.....	19
CUADRO N° 2. Presentación comparativa entre las perspectivas de la dirección de proyectos, programas y portafolios.....	35
CUADRO N°3. Cuadro resumen del desarrollo de la Metodología.....	47

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1. Estructura de Plan Anual de Contrataciones.....	23
GRÁFICO N° 2. Arquetipo del Desplazamiento de la carga aplicado a la Unidad de Negocio HIDROPAUTE.....	25
GRÁFICO N° 3. Niveles típicos de costo y dotación de personal durante el ciclo de vida del proyecto.....	29
GRÁFICO N° 4. Relación entre Interesados y el Proyecto.....	30
GRÁFICO N° 5. Los 5 grupos de procesos en la dirección de proyectos.....	31
GRÁFICO N° 6. Correspondencia entre los 5 grupos de procesos de dirección de proyectos y las 9 Áreas de Conocimiento.....	33
GRÁFICO N° 7. Niveles de madurez según Kerzner.....	37
GRÁFICO N° 8. Niveles de madurez organizacional según OPM3.....	38
GRÁFICO N° 9. Construcción del OPM3.....	38
GRÁFICO N° 10. Elementos del OPM3.....	39
GRÁFICO N° 11. Ciclo del OPM3.....	40
GRÁFICO N° 12. Modelo de Madurez adaptada a la Unidad de Negocios Hidropaute....	42
GRÁFICO N° 13. Tipos de PMO.....	44
GRÁFICO N° 14. Elementos básicos de la Metodología Propuesta para la Creación de la PMO.....	45
GRÁFICO N° 15. Metodología Propuesta para la Creación de la PMO.....	45
GRÁFICO N° 16. Madurez Relativa – Dominio Proyecto.....	57
GRÁFICO N° 17. Porcentaje de madurez en Lenguaje Común.....	57
GRÁFICO N° 18. Madurez Relativa por Nivel y Dominio.....	58
GRÁFICO N° 19. Estructura de la PMO propuesta.	61
GRÁFICO N° 20. Diagrama de Interacciones entre los Procesos de la Dirección de	65



Procesos.....	
GRÁFICO N° 21. Diagrama de procesos del Grupo del Proceso de Iniciación.....	67
GRÁFICO N° 22. Diagrama de procesos del Grupo del Proceso de Planificación.....	68
GRÁFICO N° 23. Diagrama de procesos del Grupo del Proceso de Ejecución.....	69
GRÁFICO N° 24. Diagrama de procesos del Grupo del Proceso de Seguimiento y Control.....	70
GRÁFICO N° 25. Diagrama de procesos del Grupo del Proceso de Cierre.....	70
GRÁFICO N° 26. Ejemplo de representación de los valores de EV, Ac y PV.....	74

ÍNDICE DE IMÁGENES

IMAGEN N°1. Unidad de negocio HIDROPAUTE (Central molino).....	18
IMAGEN N°2. Unidad de negocio HIDROAGOYAN (Central Agoyan).....	18
IMAGEN N° 3. Unidad de negocio ELECTROGUAYAS (Central Gonzalo Zevallos)...	18
IMAGEN N° 4 Recursos de Moodle.....	52
IMAGEN N° 5 Actividades de Moodle.....	53
IMAGEN N° 6 Cursos para Evaluar cada Dominio.....	54
IMAGEN N° 7 Contenido de cada Curso.....	54
IMAGEN N° 8 Ejemplo de estructuración de preguntas.....	55
IMAGEN N° 9. Hoja de iniciación o presentación de PMO Tool.....	75
IMAGEN N° 10. Menú de opciones de PMO Tool.....	76
IMAGEN N° 11. Hoja de información general del proyecto.....	76
IMAGEN N° 12. Hoja del grupo de procesos de planificación.....	77
IMAGEN N° 13. Hoja de procesos.....	78

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1. Clasificación de preguntas para la evaluación.....	51
TABLA N° 2 Nivel de madurez en función de una escala Likert.....	56
TABLA N° 3 Resumen de los Diagramas de Procesos.....	66





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Juan José Paredes Quevedo, autor de la tesis **“PROPUESTA PARA CREACIÓN DE UNA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS (PMO) EN LA UNIDAD DE NEGOCIO HIDROPAUTE DE LA CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR CELECEP”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 6 de noviembre de 2013



Juan José Paredes Quevedo
0705192045



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

Yo, Juan José Paredes Quevedo, autor de la tesis **“PROPUESTA PARA CREACIÓN DE UNA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS (PMO) EN LA UNIDAD DE NEGOCIO HIDROPAUTE DE LA CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR CELECEP”**, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Ingeniero Industrial. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 6 de noviembre de 2013



Juan José Paredes Quevedo
0708192045

DEDICATORIA

“El futuro depende, en gran parte, de la familia, lleva consigo el porvenir mismo de la sociedad; su papel especialísimo es el de contribuir eficazmente a un futuro de paz.”

Juan Pablo II

Este trabajo lo dedico a mi familia, a mis padres, a mi hermano porque han sido el pilar de mi vida, de quienes heredé los fundamentos de mi identidad y sobre todo porque me siento orgulloso de decir que son mi familia.

Esto no pudo haber sido posible sin tu apoyo, compañía y comprensión, por eso y más te dedico no solo este trabajo sino también los mejores momentos que he compartido en este tiempo junto a ti Tefa Mora.



AGRADECIMIENTO

A lo largo de mi vida he tenido la oportunidad de conocer personas especiales, muchas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos. Si alguna vez llegan a leer esto quiero darles las gracias por su amistad, cariño, apoyo y compañía en las diferentes etapas de mi vida.

Gracias:

Alberto, Lady P., Ricardo E., Jairo, Fercho, Jonathan y Paul por los buenos momentos de fútbol, películas, play, etc., y sobre todo por el apoyo incondicional en las amanecidas para realizar tareas.

Jessica, Patty, Leonardo, Fernando V., Vanessa, Andreina, Tania, Fernando A., Sandro, Cristian, Mabel, Padre Víctor y a todos quienes formaron parte de una de las mejores etapas de mi vida. Gracias por cada momento en el oratorio salesiano y en el grupo Jóvenes con Cristo.

Miguel, Alfonso, Arce, Frowen, Jonathan, Ronald y Delmir por la amistad y los momentos que quedarán en mí por siempre.

Mony, Nita, Emily, Xavier, Anita, Paola, David A., Danny, Kari, Willy, Shuco, José, Migue, Saul J., Milton B., Steffy, Vanesa, Joselyn, David N., Alicia Loja y a todos los que me han brindado su amistad sincera dentro y fuera de las aulas.

Finalmente un sincero reconocimiento a los docentes que durante estos años, se han dedicado a la búsqueda de un solo objetivo, el formar jóvenes capaces, responsables, dignos de asumir su vida profesional, aportando de esta manera para el progreso y desarrollo de una sociedad más justa y equitativa.



OBJETIVO GENERAL.

El objetivo general de esta investigación consiste en desarrollar una propuesta para la creación de una oficina de administración de proyectos de acuerdo a la metodología PMI con una aplicación que se adapte a las necesidades y a la estructura organizacional prevalente en la Unidad de Negocio Hidropaute de la Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC EP.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Definir la Estructura Organizativa de la PMO.
- Definir las relaciones, procesos y los servicios de la PMO, con el fin de delimitar el alcance de la PMO claramente, evitando falsas perspectivas de la organización y asegurando el buen funcionamiento de la misma.
- Definir el Modelo de Madurez de la PMO, para así tener claramente identificado el status actual.
- Definir y desarrollar las Herramientas de Apoyo, con el fin de estandarizar los procesos y buenas prácticas utilizados durante la ejecución de los proyectos y poder de esta forma asegurar el buen funcionamiento y respectivo control de cada uno de los proyectos.
- Aplicar la propuesta a un(os) proyecto(s) para que sirva de modelo para una implementación posterior.



INTRODUCCIÓN

Las Organizaciones de hoy experimentan cambios frecuentes debido a las exigencias de mejora continua de un mundo cada vez más competitivo. Este dinamismo complica la dirección estratégica de las empresas lo cual prevé la necesidad de encontrar una figura operativo-táctica que les permita adaptarse a los cambios aprovechando de manera eficiente los recursos.

Una forma efectiva de organizar y dirigir las tareas operativas que realizan las empresas es mediante la dirección y ejecución de proyectos. La Unidad de Negocio Hidropaute de la Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC EP ha encontrado en la dirección y ejecución de proyectos un importante medio para su operatividad, ya que es una forma de organizar actividades que no pueden ser tratadas dentro de las tareas operativas normales de la organización. La Unidad de Negocio Hidropaute utiliza a los proyectos como un medio para contribuir a su plan estratégico, residiendo ahí la importancia de un manejo efectivo de los mismos.

La importancia de un manejo efectivo de proyecto ha creado la necesidad de consolidar el conocimiento generado y acumular las experiencias en la administración de proyectos. Esto ha dado como resultado el desarrollo de diversas comunidades internacionales, entre ellas la el PMI. El PMI (Project Management Institute) es la organización internacional más conocida en la ciencia de proyectos. Su mayor aporte a la consolidación de conceptos en un cuerpo de conocimientos en dirección de proyectos es la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK). La Guía del PMBOK identifica ese conjunto de fundamentos de dirección de proyectos generalmente reconocido como buenas prácticas, que pueden aplicarse a diferentes tipos de proyecto y empresas.

Al mismo tiempo la moderna gerencia de proyectos al ser reconocida como una habilidad específica dio como resultado el surgimiento de las Oficinas de dirección de Proyectos (PMO), debido a esto surge la necesidad de creación una PMO en la Unidad de Negocio Hidropaute.

El presente documento se desarrolla una “Propuesta para creación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Unidad de Negocio Hidropaute de la Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC EP” siguiendo los estándares del PMI. Este trabajo está estructurado en cinco capítulos. El primero describe de manera breve a la Unidad de Negocio y la problemática a resolver. El segundo capítulo abarca el marco teórico, en donde se documenta las principales metodologías en dirección de proyectos y a la vez se determina cual es la más idónea para satisfacer las necesidades de la Unidad. En el tercer capítulo se desarrolla el marco metodológico para la creación de la PMO, aquí se dan a conocer los resultado de la evaluación del nivel de madurez de la Unidad de Negocio Hidropaute. En el cuarto capítulo se presenta la propuesta del modelo de PMO, este modelo está conformado principalmente por una misión, objetivos, una estructura funcional y la propuesta de procesos, herramientas y plantillas para brindar soporte a la PMO. Finalmente en el capítulo se realiza la aplicación de la propuesta a un proyecto de la organización.



CAPÍTULO I

**UNIDAD DE NEGOCIO HIDROPAUTE DE LA CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL
ECUADOR CELEC EP**

CAPÍTULO 1.

UNIDAD DE NEGOCIO HIDROPAUTE DE LA CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR.

4.1. LA CORPORACIÓN ELÉCTRICA DE ECUADOR CELEC EP.

La Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC EP actualmente está conformada por 12 Unidades de Negocio distribuidas en tres grupos que son: *Generación Hidráulica y Eólica*, *Generación Térmica y Gas*; y de *Transmisión* (Ver Cuadro N° 1.).

La *Generación Hidráulica y Eólica* está conformada por las Unidades de Negocio de Hidropaute (Ver Imagen N° 1), Hidroagoyán (Ver Imagen N° 2), Hidrotoapi, Hidronación, Gensur, Hidroazogues, Enerjubones.



IMAGEN N° 1. Unidad de negocio
HIDROPAUTE (Central molino)

Fuente: www.celec.com

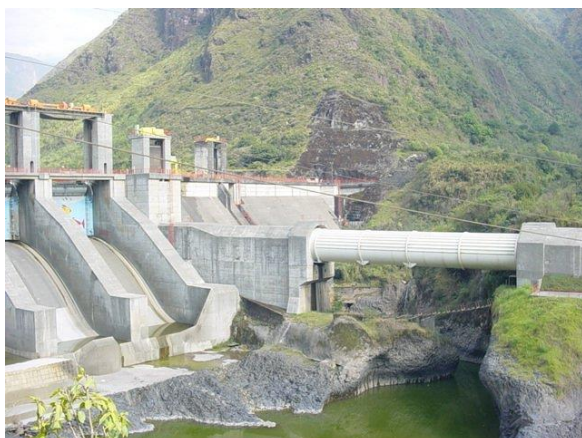


IMAGEN N° 2. Unidad de negocio
HIDROAGOYAN (Central Agoyan)

Fuente: www.hidroagoyan.com

La *Generación Térmica y Gas* está conformada por las Unidades de Negocio de Electroguayas (Ver Imagen N° 3), Termoesmeraldas, Termopichincha y Termogas Machala; y finalmente la de *Transmisión* con la de Transelectric.




IMAGEN N° 3. Unidad de negocio
ELECTROGUAYAS (Central Gonzalo
Zevallos)

Fuente: www.electroguayas.com

CUADRO N° 1. Estructura de CELEC EP

HIDROPAUTE	Complejo Hidroeléctrico Paute Integral			
	Mazar	Molino	Sopladora (en construcción)	Cardenillo (en estudios)
	170 MW	1100 MW	487 MW	400 MW
HIDROGOYAN	Agoyán	Pucará	San Francisco	
	156 MW	73 MW	224 MW	
HIDROTOAPI	Complejo Hidroeléctrico Toachi Pilatón (en construcción)			
	Pilatón Sarapullo		Toachi Alluriquin	Toachi
	49 MW		204 MW	1,40 MW
HIDRONACIÓN	Marcel Laniado			
	213 MW			
GENSUR	Delsitanisagua (en construcción)	Villonaco (eólica – en construcción)		
	115 MW	16,5 MW		
HIDROAZOGUES	Complejo Hidroeléctrico Dudas Mazar (en construcción)			
	Alazán	San Antonio	Dudas	
	6,23 MW	7,19 MW	7,40 MW	
ENERJUBONES	Complejo Hidroeléctrico Minas La Unión (en construcción)			
	Minas – San Francisco		La Unión	
	275 MW		83,90 MW	
ELECTROGUAYAS	Trinitaria	Gonzalo Cevallos	Enrique García	Pascuales II
	133 MW	172 MW	102 MW	136,80 MW
TERMOESMERALDAS	Esmeraldas I	Esmeraldas II		
	132,5 MW	en construcción		
TERMOPICHINCHA	Guangopolo	Santa Rosa	La Propicia	Miraflores
	33 MW	51 MW	8 MW	30 MW
TERMOGAS MACHALA	Gas Machala	Etapa 1 (Gas)	Etapa 2 (Gas)	Etapa 3 (Vapor)
	132 MW	60 MW	60 MW	70 MW
TRANSELECTRIC	14 Subestaciones	21 Subestaciones	6.937 MVA de transformación en operación	1.967 km de líneas de transmisión
	230/138/69 kV	138/69 kV	950 MVA de transformación en reserva	1.769 km de líneas de transmisión
			230 kV	138 kV



 Generación Hidráulica y Eólica
 Generación Térmica y Gas
 Transmisión

Elaboración: Propia

Fuente: Informe de Gestión 2011 CELE EP – Unidad de Negocio Hidropaute.

4.1.1. Misión, Visión y Objetivos Estratégicos.

La planificación estratégica de la Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC EP está alineada con el Plan Nacional de Desarrollo 2009-2013 del Ecuador, y por lo tanto su *misión, visión y objetivos estratégicos* también, como se expone en el informe de Gestión 2011, y estos son:



Visión 2015.

“Ser la empresa pública líder que garantiza la soberanía eléctrica e impulsa el desarrollo del Ecuador.”

Misión.

“Generamos bienestar y desarrollo nacional, asegurando la provisión de energía eléctrica a todo el país, con altos estándares de calidad y eficiencia, con el aporte de su talento humano comprometido y competente, actuando responsablemente con la comunidad y el ambiente”

Objetivos Estratégicos

- Garantizar abastecimiento eléctrico.
- Racionalizar costos.
- Incrementar ingresos.
- Asegurar la sustentabilidad financiera.
- Incrementar la oferta de servicio eléctrico.
- Preparar esquema para incorporar distribución.
- Modernizar la plataforma tecnológica.
- Consolidar la gestión organizacional.
- Desarrollar el talento humano.

4.2. UNIDAD DE NEGOCIOS HIDROPAUTE.

A mediados de 1973 se dicta la Ley básica de electrificación, teniendo como resultado el Programa de Electrificación Nacional para ser llevado a cabo por un ente jurídico de derecho público con autonomía económica y administrativa llamado Instituto Ecuatoriano de Electricidad (INECEL).

La trayectoria de INECEL deja un camino marcado por la lucha incansable para alcanzar el desarrollo de nuestro país mediante el aprovechamiento de recursos tanto renovables como no renovables, promoviendo grandes proyectos como el de Paute. Finalmente en 1998 se da por extinta INECEL con la Ley del Régimen del Sector Eléctrico, la cual dividió el sector en empresas de derecho privado de generación, distribución y transmisión.

En el año 2009 se da paso a la administración pública de las empresas de generación: ELECTROGUAYAS S.A., HIDROAGOYAN S.A., HIDROPAUTE S.A., TERMOESMERALDAS S.A., TERMOPICHINCHA S.A. y una de transmisión, TRANSELECTRIC S.A., constituyéndose la CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR CELEC S.A.

Y finalmente en el 2010 La CORPORACIÓN ELECTRICA DEL ECUADOR pasa de sociedad anónima a ser Empresa Pública Estratégica CELEC EP e HIDROPAUTE se convierte en Unidad de Negocio.

La Unidad de Negocio Hidropaute está encargada del Proyecto Paute Integral, el cual está conformado por las centrales Mazar, Molino, Sopladora y Cardenillo, es un proyecto hidroeléctrico que aprovecha las aguas de la cuenca del río Paute y está ubicado entre las provincias del Azuay, Cañar y Morona Santiago.

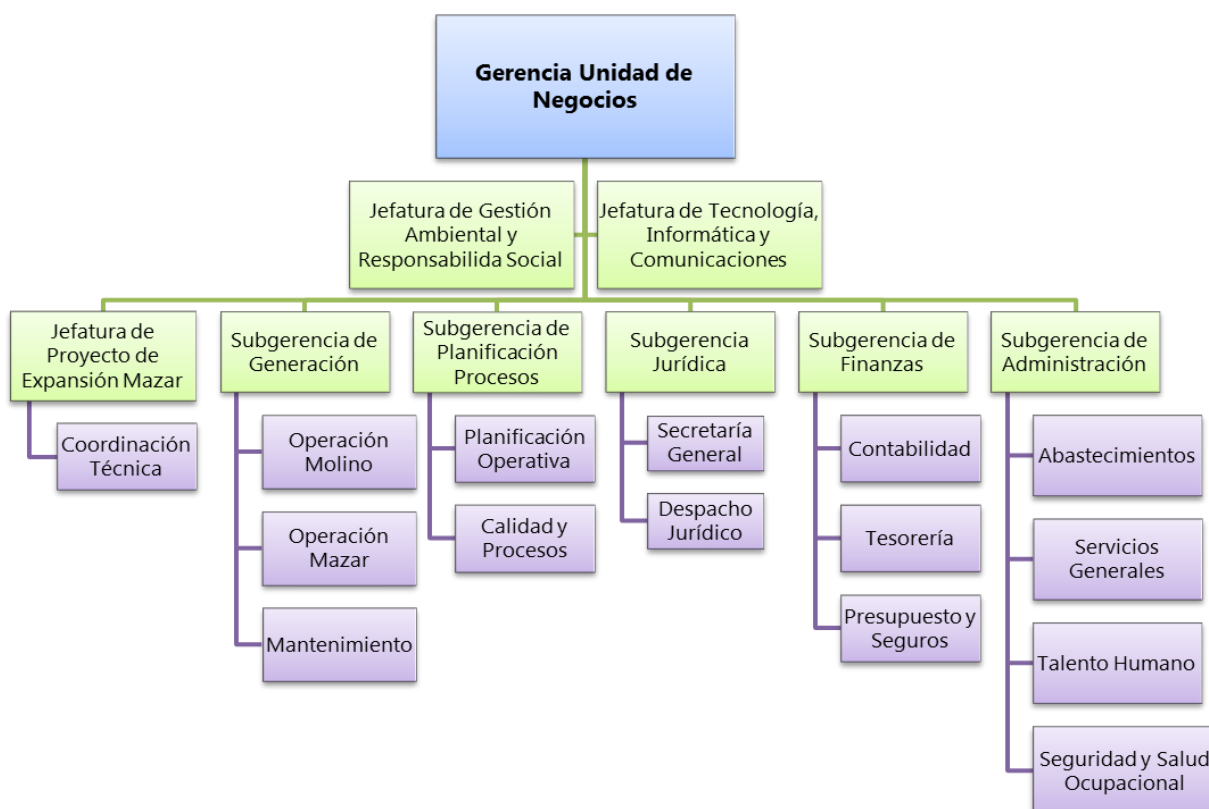
En el año 2011 según el Informe anual de Gestión, las centrales Paute Mazar y Paute Molino generaron conjuntamente 6'757 896.02 MWh (generación bruta), con un consumo de 20 456.90MWh en auxiliares, con lo que la energía neta entregada al Sistema Nacional Interconectado (SNI) fue de 6'737 439.12 MWh. Esta cantidad neta llegó a significar un aporte a la demanda de 36.58% al Sistema Nacional Interconectado.

4.2.1. Misión de la Unidad de Negocio Hidropaute .

Al igual que la Corporación Eléctrica del Ecuador está alineada al Plan Nacional de Desarrollo, la Unidad de Negocio Hidropaute está alineada a la Planificación Estratégica de la Corporación Eléctrica del Ecuador, teniendo como misión la siguiente:

“Generamos bienestar y desarrollo nacional como la mayor generadora de CELEC EP, mediante la ejecución de proyectos y la provisión de energía eléctrica de fuentes renovables, con altos estándares de calidad y eficiencia, responsabilidad social y el aporte de su talento humano altamente comprometido y competente, respetando y protegiendo el ambiente”.

4.2.2. Organigrama.



Fuente: Informe de Gestión 2011 CELE EP – Unidad de Negocio Hidropaute.

4.2.3. Planificación Operativa.

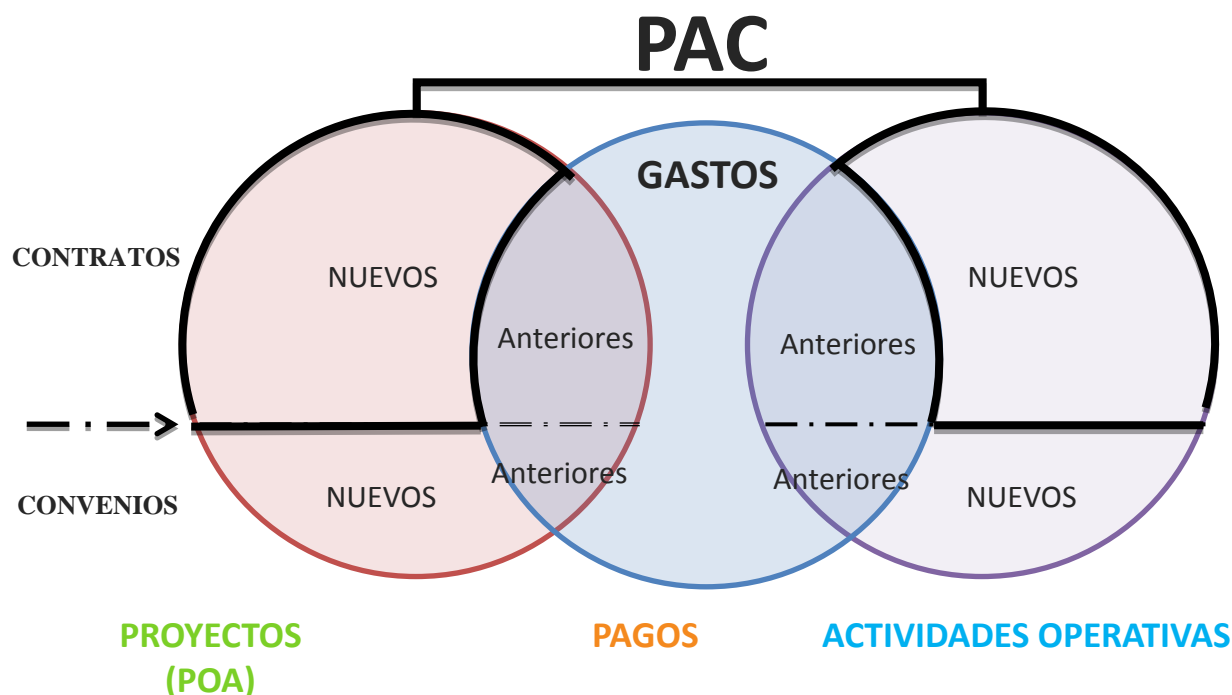
La Unidad de Negocio Hidropaute determina anualmente desde el mes de septiembre el presupuesto anual subsiguiente o llamado también Plan Anual de Contrataciones (PAC), a partir de la suma de los presupuestos que se destina a los *Proyectos*, *Pagos* y a las *Actividades Operativas* (Ver Gráfico N° 1.).

En relación a los *Proyectos*, el conjunto de proyectos previstos al año subsiguiente es conocido como el Plan Operativo Anual o POA, el mismo que se encuentra conformado por contratos y convenios. El POA 2012 representa aproximadamente el 33% del presupuesto (este presupuesto es sin tomar en cuenta los proyectos de expansión) anual previsto para el 2012 con un total de 80 proyectos repartidos en 76 contratos y 4 convenios.

Al igual que los *Proyectos*, *Las Actividades Operativas* están conformadas por contratos y convenios que sumados representan el 22 % del presupuesto 2012 con un total 240 contratos y 12 convenios.

El tercer elemento del PAC son los *Pagos* que los conforman los gastos y los pagos de convenios y contrataciones de proyectos y actividades operativas comprometidos del año anterior. La Unidad de Negocio considera como pagos aquellos desembolsos de convenios y contratos que se encontraran vigentes o en ejecución en el año subsiguiente (para el año que se está planificando).

GRÁFICO N° 1.
Estructura del Plan Anual de Contrataciones.



Fuente: Informe de Gestión 2011 CELE EP – Unidad de Negocio Hidropaute.

4.3. DIRECCIÓN DE PROYECTOS.

La dirección de proyectos como tal, es decir una oficina o departamento que se dedique de una manera especializada a la aplicación de los procesos de dirección, no se encuentra completamente estructurada aún en la Unidad de Negocio. El Área de Gestión Organizacional es la encargada de esta dirección, teniendo como función el control y seguimiento en relación a los proyectos.

El control y seguimiento de proyectos del Área de Gestión Organizacional cuenta con un indicador de desempeño de proyectos, el cual contrasta lo planificado con lo real, permitiendo determinar en qué etapa se encuentra el proyecto y en qué etapa debería estar.

Los proyectos surgen de las necesidades de cada área de la Unidad de Negocio para su operatividad, teniendo presente que los proyectos en la Unidad se dividen en proyectos de expansión y proyectos operativos, los mismos que obtienen financiamiento del Ministerio de Electricidad y Energías renovables; y del resultado del ejercicio de la generación producida en la Unidad respectivamente.

A final de cada año el Área de Gestión Organizacional se encarga de reunir todos los proyectos. Una vez reunidos los proyectos, se analiza la conveniencia de agruparlo en proyectos más generales para obtener un manejo coordinado lo cual permite un mejor control y gestión de recursos, al mismo tiempo que se asigna un responsable para cada proyecto, obteniendo de esta manera El Plan Operativo anual o POA.

4.3.1. Madurez en la Dirección de Proyectos.

En un nivel superior de Dirección de Proyectos, es decir a nivel de cartera y/o programas la Unidad de Negocio Hidropaute no ha encontrado la manera más apropiada de mejorar continuamente en el manejo centralizado ya sean de proyectos, programas y portafolios para alcanzar los objetivos estratégicos de la misma.

Actualmente la Unidad realizó la adquisición del *Web2project*, que es un software de gestión de proyectos, con el cual se pretende obtener un control centralizado de los proyectos, pero a pesar de este intento de mejora en la dirección de proyectos, la implementación como fin y no como medio en el camino del desarrollo de una dirección efectiva de proyectos no dará los resultados esperados si aún la Unidad no cuenta con procesos estandarizados de formulación, planificación, ejecución, control y evaluación de carteras, programas y proyectos.

Específicamente en relación a proyectos, el seguimiento y el control son los procesos que han servido a la Unidad para conocer de manera cuantitativa el desempeño de los proyectos a base de determinados indicadores, que permiten vigilar el desarrollo de la ejecución de proyecto, por lo general el avance real versus el avance planificado; pero no existe una metodología estandarizada para la formulación y dirección efectiva de proyectos.

Actualmente cada área determina sus proyectos en función de sus necesidades prioritarias para resolver problemas que se encuentran a simple vista, pero no se formulan de tal manera que se priorice la solución del problema raíz. Se establecen proyectos para cada una de las ramificaciones del problema y no se analiza si dichos problemas provengan de una causa común. Optar por los proyectos sin una adecuada formulación sería como dice Peter Senge en su libro "*La Quinta disciplina*" una *realimentación compensadora*, es decir entre más intervenciones bien intencionadas (los proyectos sin formulación adecuada), más presionamos al sistema; más esfuerzo nos tocará realizar para encontrar el punto de apalancamiento para mejorar realmente las cosas.

Esto puede ser porque las personas consideramos cada elemento (área) como un ente independiente entre sí, sin darnos cuenta que pertenecen a un mismo sistema y que cada acción que realicemos en un punto dado tendrá efectos (positivos o negativos) sobre otro. Los proyectos deben ser vistos en un sentido más amplio (como expone PMBOK, dirección de programas y portafolios), como parte de un sistema con el objetivo fundamental ser el vínculo entre la empresa y sus objetivos estratégicos, entre lo que es ahora y lo que quiere ser.

Para poder explicar y encontrar una solución a este problema el pensamiento sistémico pone a disposición la herramienta de los *arquetipos sistémico*. Los arquetipos son la descripción de estructuras genéricas del pensamiento de las personas en situaciones de comportamiento organizacional, que ayuda a reconocer puntos de apalancamiento, es decir, permite saber cuál es el cambio adecuado para eliminar el límite más importante que sufre el sistema, a través de lo cual ganará dinamismo en una forma más que proporcional.¹

El arquetipo sistémico que se ha utilizado para poder dilucidar el contexto en el que se encuentra la Unidad de Negocio Hidropaute en relación a los proyectos es el arquetipo de "*Desplazamiento de la carga*". Como se dijo anteriormente cada área determina los proyectos en función de sus necesidades; éstos por lo general sirven para arreglar problemas superficiales

¹http://es.wikipedia.org/wiki/Arquetipo_sist%C3%A9mico, visto 01/12/2012

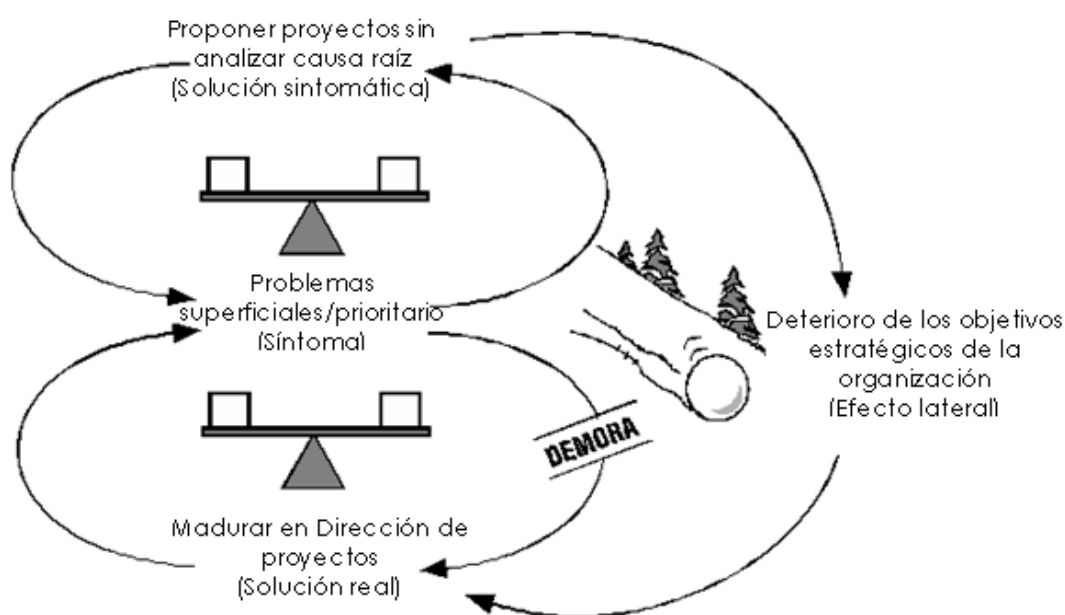


o a simple vista, es decir los síntomas, utilizando a los proyectos como una solución sintomática. Las soluciones sintomáticas, en este caso los proyectos, se utilizan porque son inmediatas y en corto plazo pueden dar resultados, en cambio las soluciones fundamentales toman tiempo (o también llamado *demora*) pero en la medida que se utiliza la solución sintomática se pierde cada vez mas de vista el problema raíz pudiendo paralelamente conseguir con esto que la empresa se aleje de la consecución de sus objetivos estratégicos y al mismo tiempo las personas pueden ir perdiendo las capacidades para poder encontrar y resolver los problemas raíz, y por ende el tiempo de demora entre la situación actual (síntoma)y la solución fundamental aumentará (Ver Gráfico N°2.).

Luego de analizar lo anterior se ha propuesto como solución fundamental o real, en que para poder dilucidar el problema la Unidad de Negocio tiene que madurar en la dirección de proyectos, pero teniendo en cuenta que como solución fundamental llevará tiempo y tendrá que seguir un proceso. Si la Unidad de Negocio se propone madurar en la dirección de proyectos, se considera que el primer paso es saber en qué nivel de madurez en dirección de proyectos se encuentra, para en función de eso poder establecer en donde está ahora y a dónde quiere llegar y los pasos que tiene que realizar para poder llegar hasta donde se propone.

GRÁFICO N° 2.

Arquetipo del Desplazamiento de la carga aplicado a la Unidad de Negocio Hidropaute.



Elaboración: Propia.

CAPÍTULO II

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

CAPÍTULO 2.

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS.

4.4. METODOLOGÍAS DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

La administración de proyectos se puede considerar que surge a mediados del siglo XX durante la segunda guerra mundial, con la inserción de nuevas técnicas (por ejemplo el diagrama de PERT y la ruta crítica) que permitieron manejar proyectos sumamente complejos de una manera óptima dada las limitantes de tiempo y recursos.

En poco tiempo, estas técnicas se extendieron a toda industria y otras organizaciones que comenzaron a observar las ventajas de organizar el trabajo en forma de proyectos, a su vez la administración de proyectos, en su forma moderna, emprendió su consolidación en la medida que los líderes empresariales conjuntamente con comunidades internacionales buscaban estrategias y herramientas nuevas de administración para controlar el crecimiento de las organizaciones en un mercado.

El desarrollo de la administración de proyectos, como una disciplina independiente, ha llevado al reconocimiento de la profesión en “**Gerencia o Dirección de Proyectos**”, que se ha ido incorporando paulatinamente en las estructuras y jerarquías organizacionales. Como resultado, diversas comunidades internacionales han sido creadas para consolidar el conocimiento generado y acumular las experiencias de administración de proyectos en un mundo competitivo en constante evolución.

En un mundo competitivo una organización logrará el crecimiento si administra el cambio estratégico como respuesta al dinamismo de dicho mundo (Nokes y Greenwood , 2007). El mecanismo clave para generar el cambio estratégico de una organización son los proyectos; a partir de esto podemos decir que existen una gran variedad de proyectos de todo tipo en función de la diversidad de mercados e industrias que existen en un sistema global de competencia, lo que ha llevado como resultado, al desarrollo de distintas metodologías como ejemplo:

Metodología **PRINCE 2** (Projects in Controlled Environments), es un proceso basado en el método eficaz para la gestión de proyectos, constituye un estándar utilizado ampliamente por el Gobierno del Reino Unido y reconocido y usado en el sector privado, originalmente desarrollada por la CCTA (The Central Computer and Telecommunications Agency) y en la actualidad forma parte de la OGC (The Office of Government Commerce). PRINCE 2 es una marca registrada de OGC.²

Metodología **COBIT**, Los Objetivos de Control para la Información y la Tecnología relacionada (COBIT®) es un marco de referencia y un juego de herramientas de soporte que permiten a la gerencia cerrar la brecha con respecto a los requerimientos de control, temas técnicos y riesgos de negocio, y comunicar ese nivel de control a los participantes. Considera el desarrollo de políticas claras y de buenas prácticas para control de TI a través de las empresas. El modelo COBIT constantemente se actualiza y armoniza con otros estándares, por lo que se ha convertido en un integrador de las mejores prácticas y el marco de referencia general para el gobierno de las TI que ayuda a comprender y administrar los riesgos y beneficios asociados. Su

²<http://www.prince2.com/what-is-prince2.asp> ,consultado el 15 de octubre del 2012

estructura de procesos y su enfoque de alto nivel orientado al negocio brindan una visión completa de las TI y de las decisiones a tomar. (IT Governance Institute, 2007)

Y por último, fundado en 1969 y ubicado en Pensilvania, Estados Unidos, el **PMI** (Project Management Institute), es la organización internacional más conocida en la ciencia de proyectos. Organizada como Asociación Profesional e integrada por más de 260 mil miembros de 171 países, sus principales objetivos son:

- *formular estándares profesionales;*
- *generar conocimiento a través de la investigación y*
- *promover la Gestión de Proyectos como profesión a través de sus programas de certificación (Project Management Institute [PMI], 2008).*

El PMI genera estudios en diversas áreas de interés, sus publicaciones son insumos importantes para los profesionales en dirección de proyectos (incluyendo el periódico PM Network) y cuenta con un Código de Ética de obligatorio cumplimiento para sus miembros. Su mayor aporte a la consolidación de conceptos en un cuerpo de conocimientos en dirección de proyectos es la *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos Guía PMBOK* (PMI, 2008).

4.5. PROYECTO.

Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos indica un principio y un final definidos. El final se alcanza cuando se logran los objetivos del proyecto o cuando se termina el proyecto porque sus objetivos no se cumplirán o no pueden ser cumplidos, o cuando ya no existe la necesidad que dio origen al proyecto. Temporal no necesariamente significa de corta duración. En general, esta cualidad no se aplica al producto, servicio o resultado creado por el proyecto; la mayor parte de los proyectos se emprenden para crear un resultado duradero (PMI, 2008).

4.5.1. Ciclo de vida de un proyecto.

Para llevar a cabo un proyecto resulta fundamental abordarlo a través de su propio ciclo de vida, mediante fases, para facilitar su manejo. *“El ciclo de vida proporciona el marco de referencia básico para dirigir el proyecto, independientemente del trabajo específico involucrado”* (PMI, 2008).

Sin importar cuanto se diferencie un proyecto de otro en tamaño o complejidad, los proyectos pueden estructurarse dentro de la siguiente estructura de ciclo de vida (Ver Gráfico N°3.):

- *Inicio,*
- *Organización y preparación,*
- *Ejecución del trabajo y*
- *Cierre.*

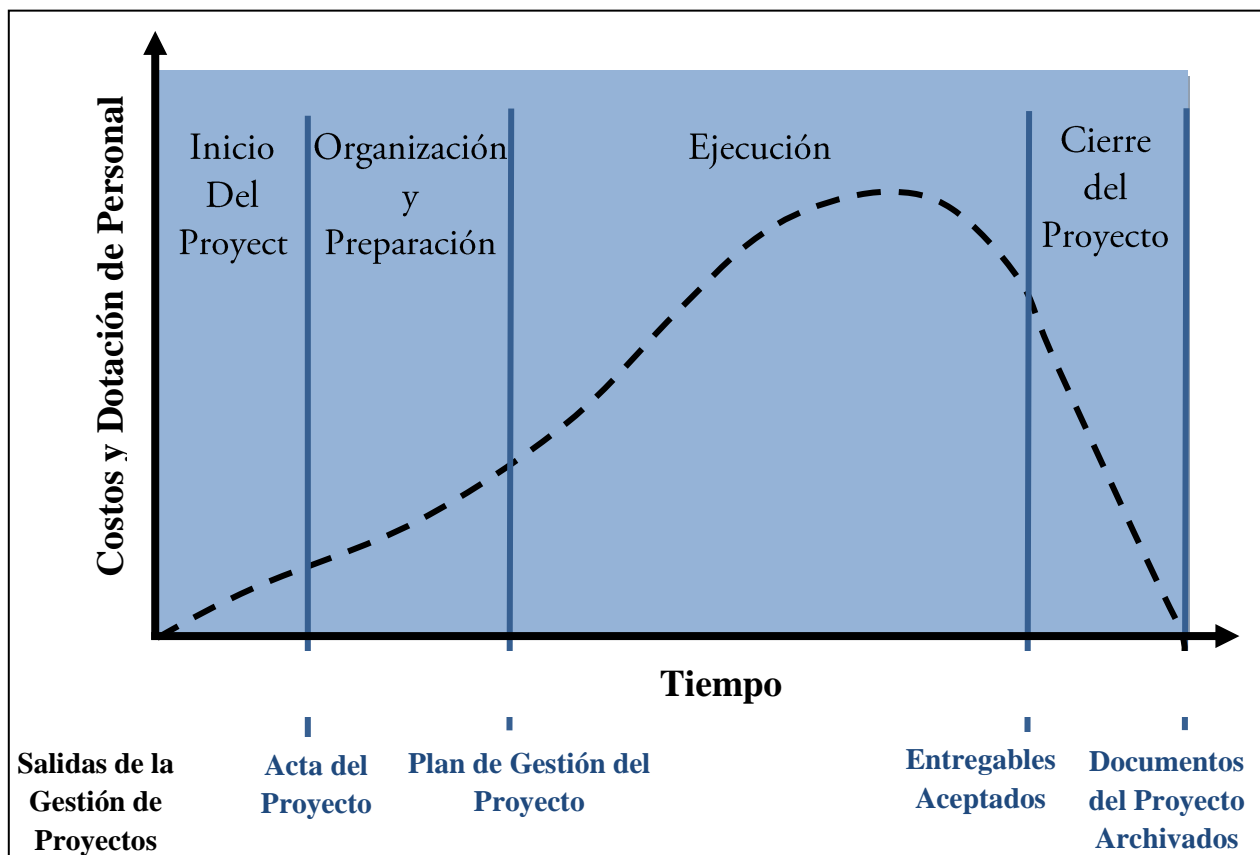
En la figura 1 además de poder observarse la estructura el ciclo de vida de un proyecto también se puede inferir que en el inicio del proyectos, los niveles de costos y de dotación de personal



son relativamente bajos pero en la medida que avanza el tiempo dichos nivel tienen su punto máximo en el desarrollo del trabajo y nuevamente caen los niveles cuando el proyecto se acerca a su cierre.

GRÁFICO N° 3.

Niveles típicos de costo y dotación de personal durante el ciclo de vida del proyecto.

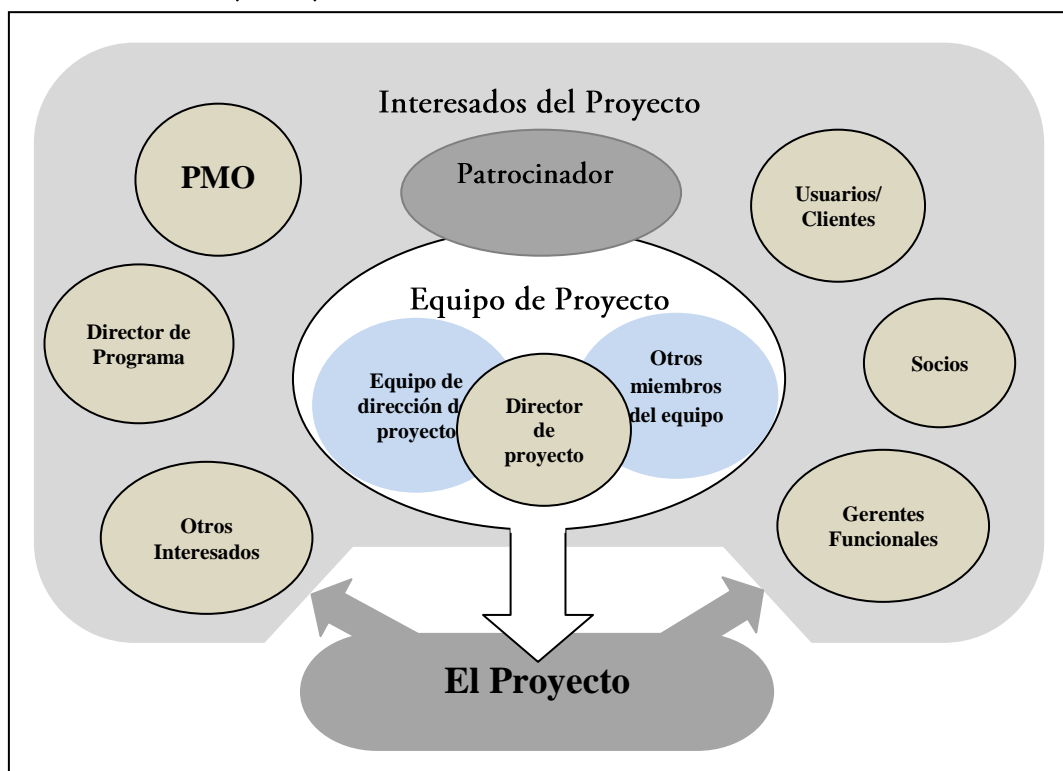


Elaboración: Propia

Fuente: Guía del PMBOK (PMI, 2008).

Finalmente, el ciclo de vida de un proyecto está asociado también a los llamados “**interesados**” o “**grupos de interés**” (Ver Gráfico N° 4.), definidos por la Guía del PMBOK como *las “personas u organizaciones (por ejemplo, clientes, patrocinadores, la organización ejecutante o el público), que participan activamente en el proyecto, o cuyos intereses pueden verse afectados positiva o negativamente por la ejecución o terminación del proyecto. Los interesados también pueden ejercer influencia sobre el proyecto, los entregables y los miembros del equipo”* (PMI, 2008).

GRÁFICO N° 4.
Relación entre Interesados y el Proyecto.



Elaboración: Propia
Fuente: Guía del PMBOK (PMI, 2008).

4.6. DIRECCIÓN DE PROYECTOS

Según PMBOK 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*. PMBOK propone la aplicación e integración adecuadas de 42 procesos en la dirección de proyectos, los mismos que están agrupados en cinco grupos de procesos y en nueve áreas de conocimiento.

Los cinco grupos de procesos se relacionan como se muestra en el Gráfico N° 5 y son los siguientes:

Grupo del Proceso de Iniciación: *“para definir un nuevo proyecto o una nueva fase de un proyecto ya existente, mediante la obtención de la autorización para comenzar dicho proyecto o fase”*

Grupo del Proceso de Planificación: *“para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción necesario para alcanzar los objetivos para cuyo logro se emprendió el proyecto”*.

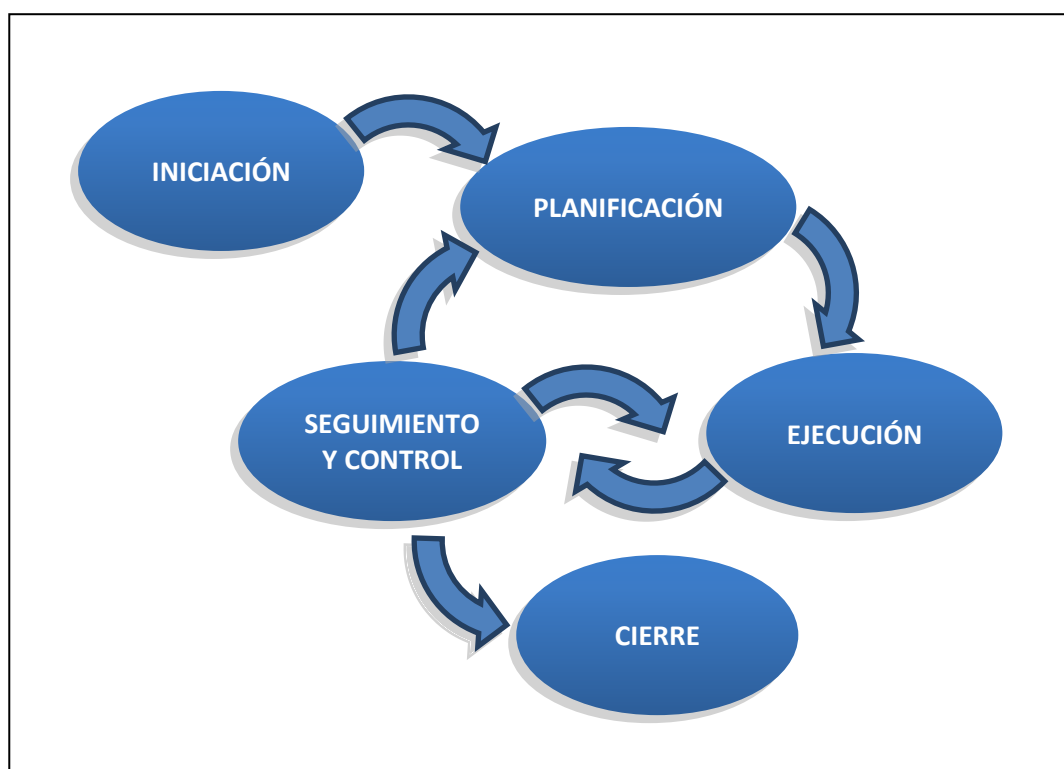
Grupo del Proceso de Ejecución: *“para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de cumplir con las especificaciones del mismo”*.

Grupo del Proceso de Seguimiento y Control: *“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”.*

Grupo del Proceso de Cierre: *“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”*

GRÁFICO N° 5.

Los 5 grupos de procesos en la dirección de proyectos.



Fuente: Guía del PMBOK (PMI, 2008).

Elaboración: Propia.

Las nueve áreas de conocimiento en las que se encuentran agrupados los 42 procesos de la dirección de proyectos son:

Gestión de la Integración del Proyecto, para *“identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de la dirección de proyectos dentro de los grupos de procesos de dirección de proyectos”*

Gestión del Alcance del Proyecto, para *“definir y controlar qué se incluye y qué no se incluye en el proyecto”* (requisitos, definición verificación y control del alcance y subdivisión de actividades).

Gestión del Tiempo del Proyecto, para *“administrar la finalización del proyecto a tiempo”* (definición, secuenciación y duración de las actividades; desarrollo y control del cronograma y estimación de recursos).

Gestión de los Costos del Proyecto, para *“estimar, presupuestar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado”.*

Gestión de la Calidad del Proyecto, para determinar *"responsabilidades, objetivos y políticas de calidad a fin de que el proyecto satisfaga las necesidades por la cuales fue emprendido"* (planificar la calidad, realizar el aseguramiento de la calidad y realizar el control de calidad).

Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto, para organizar, gestionar y conducir el equipo del proyecto, *"conformado por aquellas personas a las que se les han asignado roles y responsabilidades para completar el proyecto"*.

Gestión de las Comunicaciones del Proyecto", para garantizar que la generación, la recopilación, la distribución, el almacenamiento, la recuperación y la disposición final de la información del proyecto sean adecuados y oportunos" (identificación de interesados planificar las comunicaciones, distribuir la información, gestionar las expectativas de los interesados e informar el desempeño).

Gestión de los Riesgos del Proyecto, para *"llevar a cabo la planificación de la gestión, la identificación, el análisis, la planificación de respuesta a los riesgos, así como su monitoreo y control en un proyecto"*.

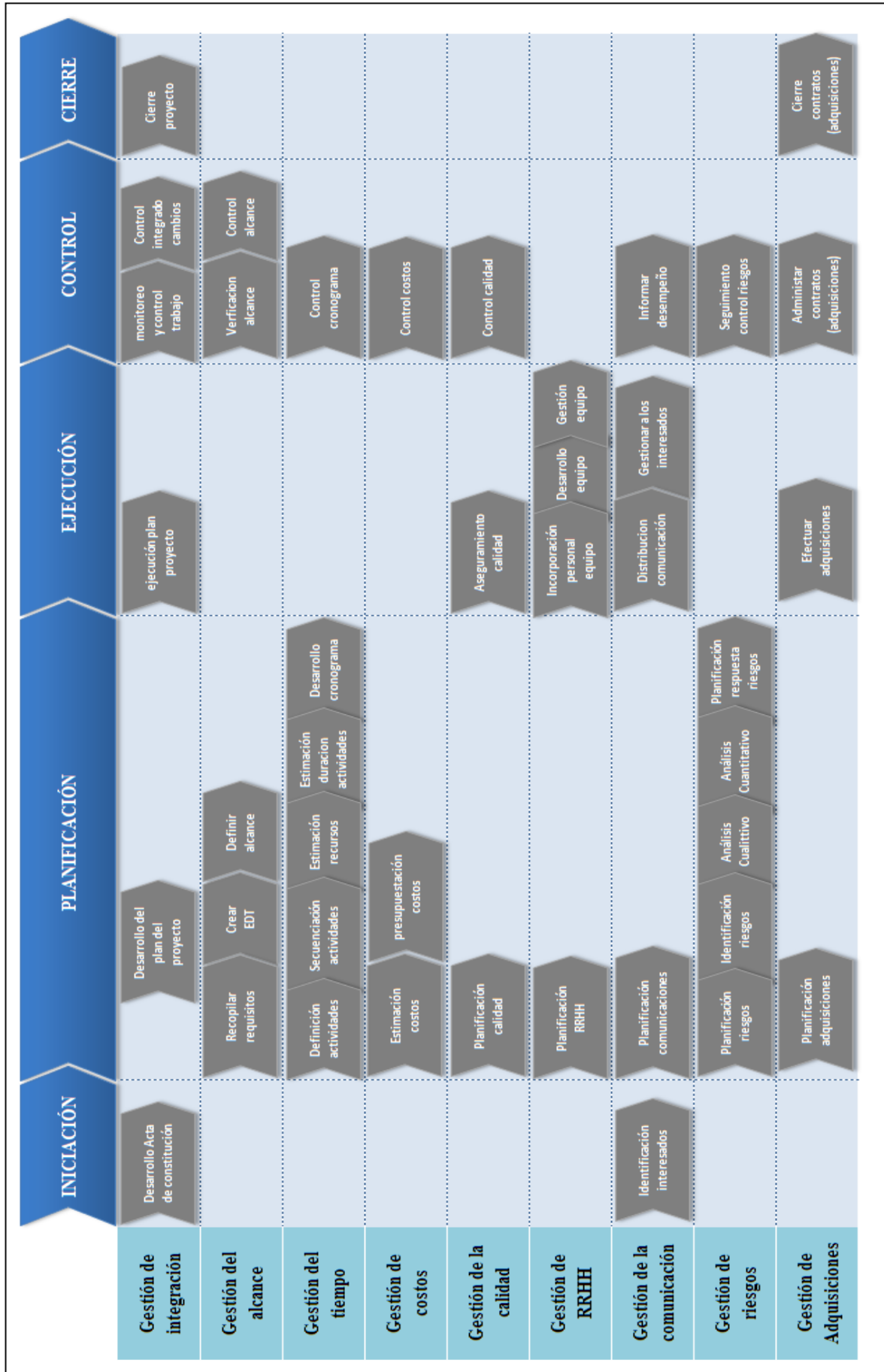
Gestión de las Adquisiciones del Proyecto, para la *"compra o adquisición de los productos, servicios o resultados que es necesario obtener fuera del equipo del proyecto"* (planificación, efectuar, administrar y cerrar las adquisiciones".

Para cada uno de ellos, la Guía PMBOK desarrolla un capítulo específico donde detalla sus características principales, incluyendo entradas, salidas y herramientas.

La correspondencia entre los 42 procesos de dirección de proyectos con los cinco grupos de procesos de dirección de proyectos y las nueve Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos están reflejadas en el Gráfico N° 6.



GRÁFICO N° 6.
Correspondencia entre los 5 grupos de procesos de dirección de proyectos y las 9 Áreas de Conocimiento.



Fuente: Guía del PMBOK (PMI, 2008).
Elaboración: propia.

4.6.1. Relación entre la dirección de proyectos, dirección de programas y dirección de portafolios.

En contextos donde una organización es madura en la dirección de proyectos, la dirección como tal está gobernada por la dirección de programas y la gestión del portafolio como se expone en el PMBOK, en donde las estrategias y prioridades de una organización son vinculadas, para establecer relaciones entre portafolios y programas, y entre programas y proyectos individuales.

La planificación de la organización ejerce un impacto en los proyectos, a través del establecimiento de prioridades basadas en los riesgos, el financiamiento y el plan estratégico de la organización. La planificación de la organización puede guiar el financiamiento y el apoyo a los proyectos que componen el portafolio basándose en categorías de riesgo, líneas de negocio específicas o tipos generales de proyectos como infraestructura y mejora de los procesos internos (PMI, 2008).

Los proyectos, programas y portafolios tienen diferentes enfoques. El Cuadro N° 2 presenta una comparación entre las perspectivas de la dirección de proyectos, programas y portafolios.

4.6.2. Gestión de portafolio.

El término portafolio hace referencia a un conjunto de componentes (proyectos, programas y otros trabajos) aglomerados en pro de manejarlos conjuntamente de una manera adecuada, para cumplir con los objetivos estratégicos de la organización. Estos componentes *no son necesariamente interdependientes ni están directamente relacionados* (PMI, 2008).

La gestión del portafolio hace referencia a la *gestión centralizada de uno o más portafolios, que incluye identificar, establecer prioridades, autorizar, dirigir y controlar proyectos, programas y otros trabajos relacionados para alcanzar los objetivos específicos y estratégicos del negocio* (PMI, 2008).

4.6.3. Dirección de programas

El PMBOK define un programa como un conjunto de proyectos manejados de una manera coordinada para consecución de beneficios y control, los mismos que quizás no se obtendrían en igual forma si se los manejara individualmente.

Ahora bien, la dirección de programas se define como *la dirección coordinada y centralizada de un conjunto de proyectos para lograr los objetivos y beneficios estratégicos de la organización* (PMI, 2008).

Los programas tienen como característica el de siempre incluir proyectos, los mismos que se relacionan por resultados o por recursos en común como un cliente, vendedor o tecnología, teniendo presente que un proyecto puede o no estar incluido dentro de un programa, no es condición necesaria de los proyectos pertenecer obligadamente de un programa.



CUADRO N° 2.

Presentación comparativa entre las perspectivas de la dirección de proyectos, programas y portafolios.

	PROYECTOS	PROGRAMAS	PORTAFOLIOS
Alcance	Los proyectos han definido objetivos. El alcance es progresivamente elaborado a través del ciclo de vida del proyecto.	Los programas tienen un largo alcance y provee beneficios más significativos.	Los portafolios tienen un alcance del negocio que cambia con las metas estratégicas de la organización.
Cambios	Los directores de proyectos esperan cambios e implementan procesos que mantienen los cambios manejados y controlados	Los directores de programas deben esperar cambios tanto dentro como fuera del programa y estar preparado para manejarlos.	Los directores de portafolios continuamente monitorean los cambios en el entorno a nivel macro.
Planificación	Los directores de proyecto progresivamente elaboran información detallada en el plan a lo largo del ciclo de vida del proyecto.	Los directores de programas desarrollan el total del plan del programa y crean planes de alto nivel para guiar la planificación detallada a nivel de componentes.	Los directores de portafolios crean y mantienen procesos necesarios y comunicación en relación al portafolio agregado.
Dirección	Los directores de proyectos manejan el equipo de proyecto para cumplir con los objetivos del proyecto.	Los directores de programas manejan el personal de programa y a los directores de proyectos; ellos proporcionan la visión y el liderazgo total.	Los directores de portafolios pueden manejar y coordinar al personal de dirección de portafolio.
Éxito	El éxito se mide por la calidad del producto y del proyecto, puntualidad, cumplimiento del presupuesto, el grado de satisfacción del cliente.	El éxito es medido por el grado en el que el programa satisface necesidades y beneficios para lo que se llevó a cabo.	El éxito es medido en términos de desempeño agregado de los componentes del portafolio.
Monitoreo	Los directores de proyectos monitorean y controlan el trabajo de la producción de productos, servicios o resultados que el proyecto fue llevado a cabo para producir.	Los directores de programa monitorean el progreso de los componentes del programa para asegurar metas, cronograma, presupuesto y beneficios del programa se cumplirán.	Los directores de portafolio monitorean desempeño global y evalúa indicadores.

Elaboración: propia (traducción libre).

Fuente: Guía del PMBOK (PMI, 2008).

4.7. MADUREZ DE UNA ORGANIZACIÓN EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS.

La madurez en la dirección de proyectos son las competencias que desarrolla una organización en la aplicación de conocimientos, herramientas y técnicas en el manejo adecuado de proyectos optimizando los recursos y considerando las necesidades, riesgos y factores que inciden en las diferentes etapas de la vida de un proyecto.

En este sentido existen un número determinado de niveles en función de los diferentes modelos de madurez en dirección de proyectos, pero que a su vez la mayoría de éstos modelos tienen en común el hecho de haber tomado como base el *Capability Maturity Model* (Modelo de Capacidad y Madurez) o *CMM* del *Software Engineering Institute* (Instituto de Ingeniería de Software) o *SEI*, desarrollado entre 1986 y 1996 en Carnegie Mellon³

Un modelo de madurez de dirección de proyectos reúne y organiza en niveles un conjunto de criterios con el fin de proyectar la senda a seguir para lograr que la organización sea inteligente, que aprende en la medida que el entorno le exige mejorando continuamente.

Entre los modelos de madurez más conocidos se tiene: el Modelo de Madurez de Administración de Proyectos Organizacional (OPM3. PMI. 2003); el Modelo de Madurez de Capacidades (CMM. SEI. 1986); el Modelo de Madurez de Administración de Proyectos de Kerzner (PMMM. Kerzner. 2001); y el Modelo de Madurez PM Solutions. De estos a continuación se detalla los modelos propuestos por Kerzner y por PMI.

4.7.1. Modelo de Madurez de Administración de Proyectos de Kerzner (PMMM).

Es uno de los clásicos dentro de la dirección de proyectos, establecido en el 2001, expresando que la conquista de la excelencia en la dirección de proyectos solo se logra como el reconocimiento por parte de las empresas de que la planificación estratégica para la gestión de proyectos es esencial y que los gerentes de nivel medio son los principales responsables por la ejecución de la estrategia planificada (Kerzner, 2001).

El modelo de madurez de administración de proyectos (PMMM) de Kerzner propone 5 niveles para alcanzar la madurez de una organización, que son (Ver Gráfico N° 7.) y están definidos a continuación (Kerzner, 2001):

Lenguaje común o nivel 1. La empresa reconoce la importancia y necesidad de utilizar y conocer las técnicas de gerencia de proyectos para llegar a una base común.

Proceso común o nivel 2. La organización reconoce que los procesos comunes necesitan ser definidos y desarrollados para que el éxito alcanzado en un proyecto se repita en los otros.

Metodología única o nivel 3. La organización reconoce el efecto de la sinergia en la combinación de todas las metodologías corporativas en una metodología única centrada en la administración de proyectos.

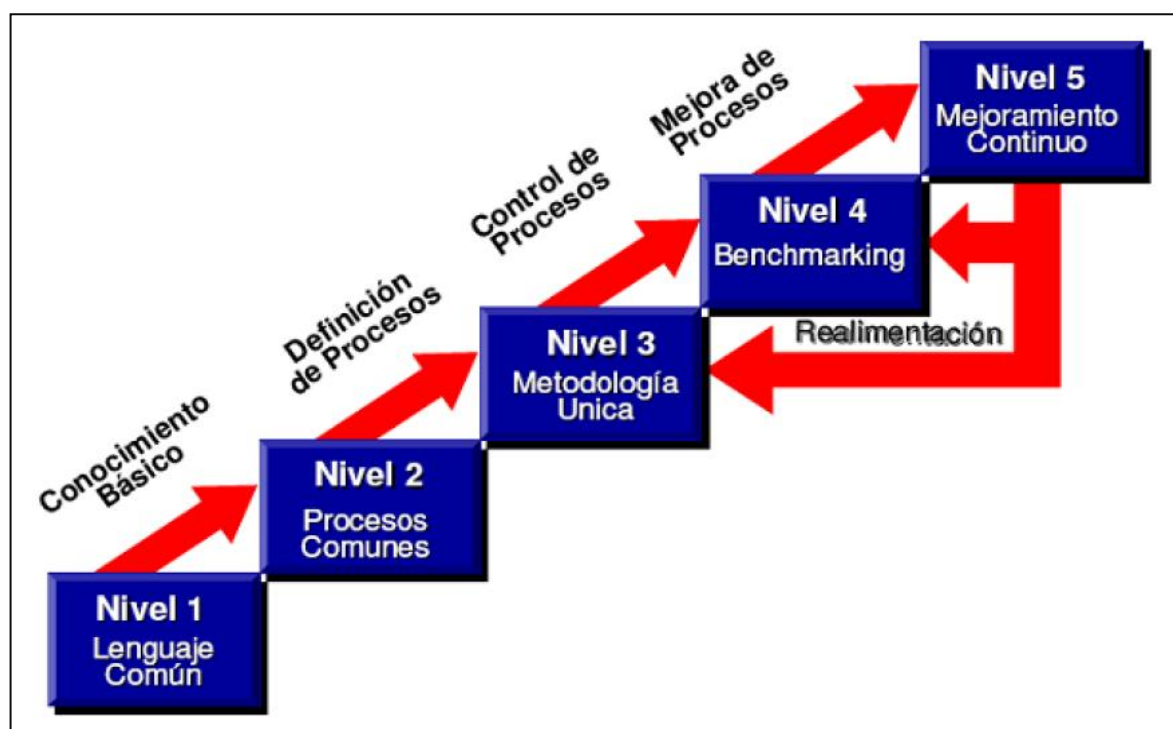
Benchmarking o nivel 4. La empresa reconoce que es necesario ir perfeccionando los procesos para mantener una ventaja competitiva. Para eso la empresa define quién y qué deberá ser monitoreado para la realización de análisis comparativos.

³Carnegie Mellon Software Engineering Institute, 2002; citado por Jugdev& Thomas, 2002, Pág. 5

Mejoría continua o nivel 5. La organización evalúa la información obtenida a través del benchmarking para decidir si ésta podría o no mejorar la metodología única definida.

GRÁFICO N° 7.

Niveles de madurez según Kerzner.



Fuente: *Using the Project Management Maturity Model.* (Kerzner, 2001)

4.7.2. Modelo de madurez organizacional en administración de proyectos (OPM3)⁴.

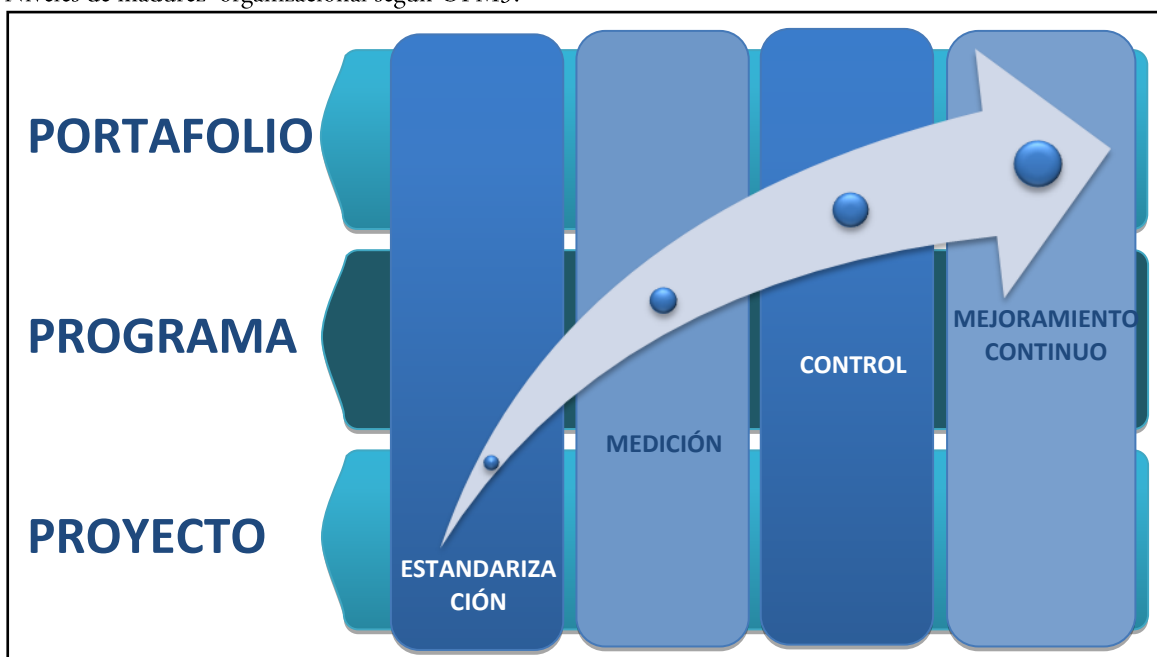
El modelo de madurez organizacional en administración de proyectos (OPM3) fue establecido por el PMI (Project Management Institute) en 1988 y puesto en ejecución en el 2003. Este modelo tiene como propósito proporcionar los lineamientos en los que las organizaciones puedan desarrollar un camino hacia la administración organizacional efectiva de proyectos y al mismo tiempo permite evaluar dicho camino en función de un conjunto de mejores prácticas, para identificar donde se tiene que mejorar.

La madurez de una organización está en función de la aplicación y mejoramiento de los procesos de Estandarización, Medición, Control y Mejora Continua en las tres dimensiones de la administración (Ver Gráfico N° 8.).

⁴ Por ser la fuente principal de información acerca del OPM3, la mayor parte del contenido de este apartado corresponde a la traducción libre de algunas secciones del OPM3 Knowledge Foundation (PMI, 2003)

GRÁFICO N° 8.

Niveles de madurez organizacional según OPM3.



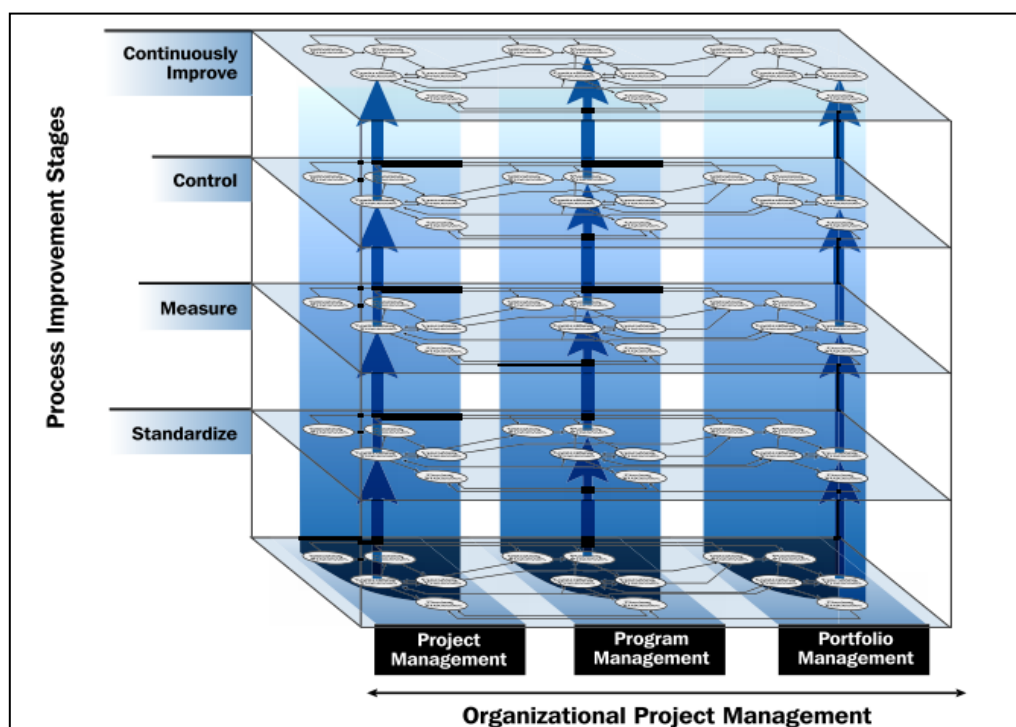
Elaboración: Propia.

Fuente: OPM3. (PMI, 2003)

El desarrollo de la madurez en una organización se da cuando los cinco procesos de la administración de proyectos se combinan dentro de cada uno de los tres dominios interactuando entre si y avanzando a través de las etapas hasta llegar a la mejora continua (Ver Gráfico N° 9.).

GRÁFICO N° 9.

Construcción del OPM3.



Fuente: Organizational Project Management Maturity Model OPM3 (PMI, 2003)

Para un mejor entendimiento de lo que es OPM3, en un nivel macro está conformado por tres elementos que interactúan entre sí: el conocimiento, la evaluación y mejora (Ver Gráfico N° 10.).

GRÁFICO N° 10.

Elementos del OPM3.



Elaboración: Propia.

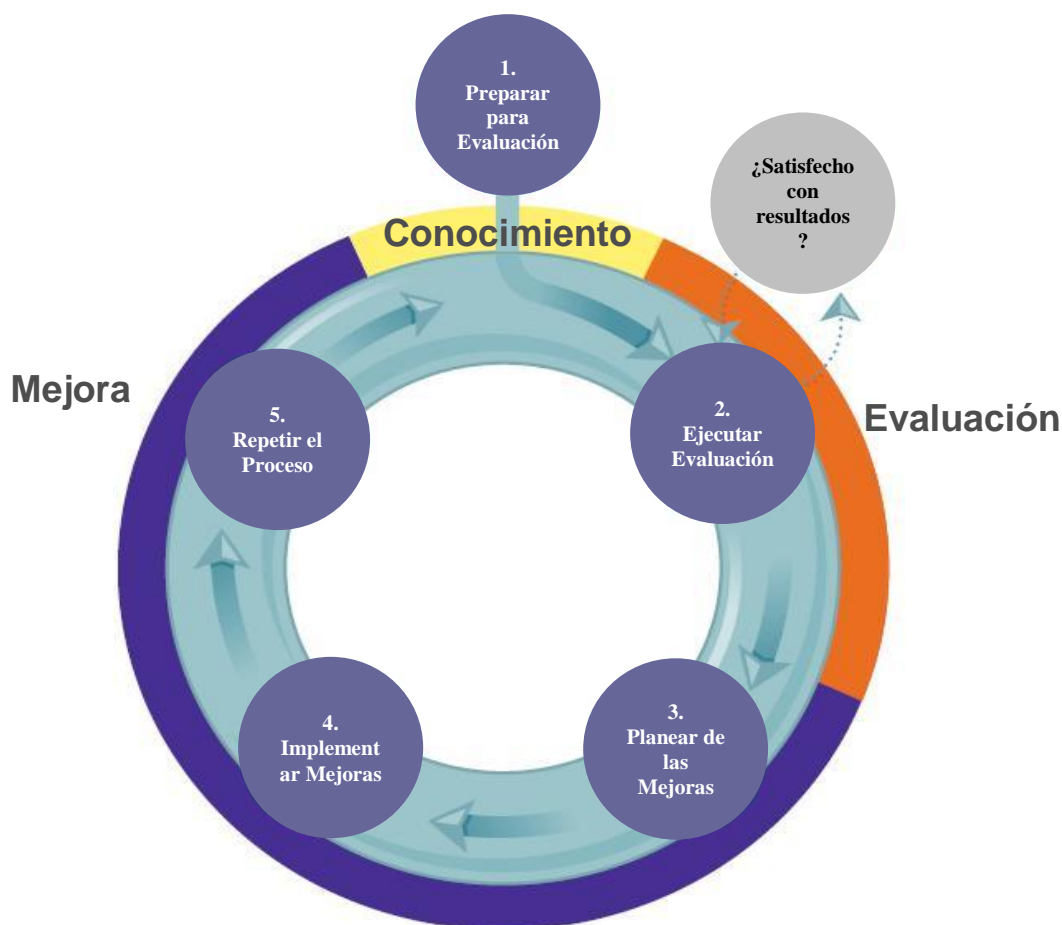
Fuente: OPM3 (PMI, 2003)

En el elemento del **conocimiento**, el usuario se familiariza con el cuerpo de conocimientos de las *mejores prácticas*, con la idea de la gestión de proyectos de organización, con la madurez organizacional de gestión de proyectos, y con los conceptos y la metodología del OPM3.

En el elemento de **evaluación**, la organización se compara con OPM3 para determinar su ubicación actual en un continuo de madurez de la organización de gestión del proyecto. En el elemento de **mejora**, las organizaciones que deciden seguir adelante con las iniciativas de cambio que conducen a la madurez creciente pueden utilizar los resultados de la evaluación como base para la planificación, y avanzar para poner en práctica el plan.

Los tres elementos que forman parte del OPM3 se subdividen en cinco pasos, los cuales son los necesarios para la implementación de éste modelo. Al igual que el ciclo de Deming, los cinco pasos están dispuestos en un ciclo para llegar al mejoramiento continuo llamado *Ciclo OPM3* (Ver Gráfico N° 11.), que se detallan a continuación:

GRÁFICO N° 11.
Ciclo del OPM3.



Elaboración: Propia.

Fuente: OPM3 (PMI, 2003).

Primer paso: Preparar para la evaluación. La organización debe prepararse para el proceso de evaluación de su madurez organizacional de gestión de proyectos en relación con OPM3. Esto implica la comprensión de los contenidos de OPM3 tan a fondo como sea posible, familiarizarse con la gestión de proyectos de organización y el funcionamiento del OPM3.

El contenido del OPM3 incluye el texto narrativo, el apéndice del cuestionario para realizar la evaluación y otro apéndice con las mejores prácticas.

Segundo paso: Realizar la evaluación. El siguiente paso es evaluar el grado de madurez en la gestión de proyectos de la organización. Para hacer esto, una organización debe ser capaz de comparar las características de su actual madurez con los descritos por OPM3. La primera fase de evaluaciones permite identificar la posición de la organización en una escala de madurez en la dirección organizacional de proyectos.

Luego, en una segunda fase de evaluación, la organización procede a recopilar información a un nivel más detallado para determinar las capacidades asociados a cada mejor práctica. Los

resultados de la etapa de evaluación pueden llevar a la organización a planificar las mejoras, repetir la evaluación, o salir del proceso.

Tercer paso: *Plan de Mejoras.* Para las organizaciones que eligen lograr mejoras organizativas que conduzcan al aumento de la madurez, el resultado de la etapa anterior será la base para un plan de mejora.

En la evaluación se documentan las buenas prácticas que cumple o no una organización. Esta información abre el camino para desarrollar un plan específico para suplir las necesidades y potencializar fortalezas que se identificaron en la evaluación del nivel de madurez.

Cuarto paso: *Mejoras en práctica.* Este paso es donde la organización llevará a cabo el cambio. Una vez que el plan se ha establecido, la organización tendrá que ejecutar el plan a través del tiempo, es decir, ejecutar las actividades necesarias para alcanzar el desarrollo organizacional avanzar en el camino hacia una mayor madurez organizacional en dirección de proyectos.

Quinto paso: *repetir el proceso.* Después de haber completado alguna actividad de mejora, la organización puede volver a la etapa de evaluación para evaluar donde se encuentra actualmente en la escala madurez organizacional (primera fase de evaluación) en dirección de proyectos (recomendado) o volver al tercer paso para empezar a abordar otras mejores prácticas identificadas en una evaluación anterior.

4.7.3. Modelo de madurez a aplicarse en la Unidad de Negocios Hidropaute.

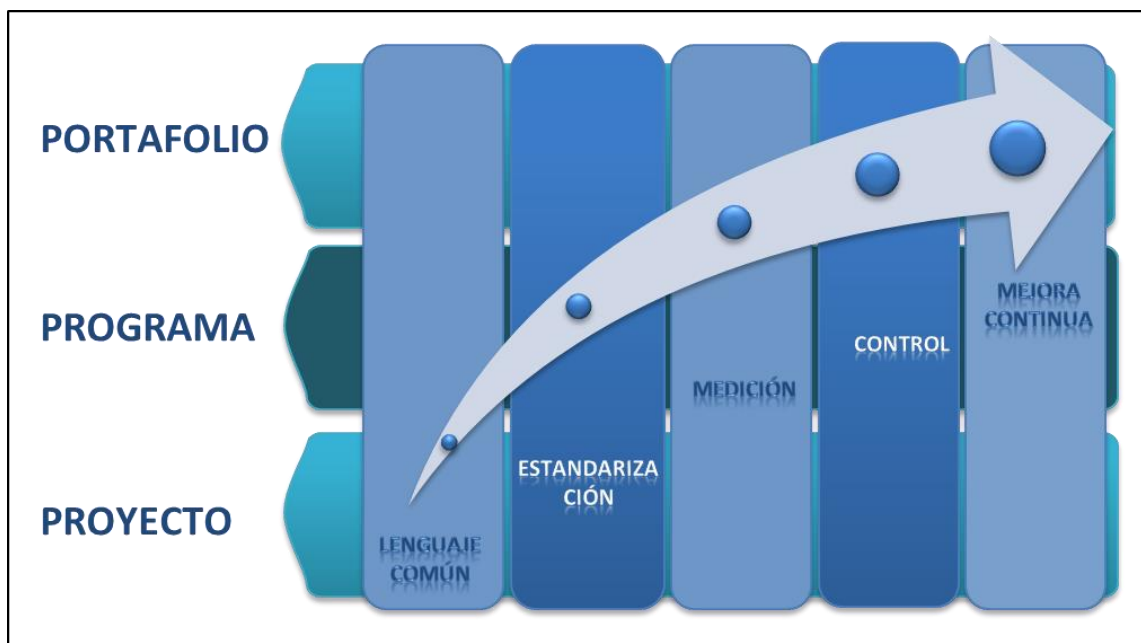
Luego de investigar los modelos de madurez más difundidos (PMMM y OPM3 anteriormente descritos) se ha analizado qué modelo en su estado genérico es el más idóneo para que se adapte a la realidad de la empresa. El modelo de madurez propuesto por el PMI se ha considerado como la opción a escoger a razón de la complementariedad con el PMBOK y las demás normas publicadas por el PMI, pero a su vez debido a la realidad de la Unidad de Negocios Hidropaute se pone a consideración un nivel específico (lenguaje común) del modelo propuesto por Kerzner, en el que se reconoce la importancia y necesidad de utilizar y conocer las técnicas de gerencia de proyectos para llegar a una base común.

En base a estos dos modelos se plantea una modificación al esquema propuesto por OPM3 con la intención de obtener un modelo que se adapte de mejor manera a la realidad de la Unidad de Negocios Hidropaute (Ver Gráfico N° 12.). La modificación consiste en la agregación de un nivel más al esquema de madurez genérico del OPM3, un nivel elemental que permita visualizar cuan madura es la organización en cuestión del manejo por parte del personal involucrado en proyectos de un mismo lenguaje (lenguaje común) en cada dominio.



GRÁFICO N° 12.

Modelo de Madurez adaptada a la Unidad de Negocios Hidropaute.



Elaboración: Propia.

4.8. OFICINA DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS (PMO).

El desarrollo de la dirección de Proyectos y la difusión de procedimientos y procesos, trajeron consigo la imperante necesidad (principalmente en grandes empresas) de concentrar los estándares, las actividades de formulación, planificación, evaluación y ejecución de proyectos y la consolidación de los resultados de los mismos en una única estructura organizacional, la cual se la conoce como Oficina de Administración de Proyectos o PMO por sus siglas en inglés (*Project Management Office*).

Según PMI (2008), define a la PMO como “*un cuerpo o entidad dentro de una organización que tiene varias responsabilidades asignadas con relación a la dirección centralizada y coordinada de aquellos proyectos que se encuentran bajo su jurisdicción*”.

La PMO trabaja en estandarizar y economizar recursos mediante la reproducción de determinados procesos en la realización de diferentes proyectos que pueden o no estar relacionados, sirviendo como fuente de documentación, dirección y métricas en la práctica de la dirección y ejecución de proyectos.

Las responsabilidades de una oficina de dirección de proyectos pueden abarcar desde proveer funciones de apoyo para la dirección de proyectos hasta la responsabilidad de dirigir proyectos directamente. La forma, función y estructura específicas de una oficina de dirección de proyectos dependen de las necesidades de la organización que ésta apoya (PMI, 2008).

Una PMO puede actuar como un interesado integral en cada uno de los proyectos con el fin de que pueda tomar decisiones, dar sugerencias o tomar medidas en función de los objetivos

estratégicos de la organización. Una función fundamental de esta oficina es brindar apoyo a los directores del proyecto de diferentes formas, entre ellas (PMI, 2008):

- Gestionar recursos compartidos por todos los proyectos dirigidos por la oficina de dirección de proyectos;
- Identificar y desarrollar una metodología, mejores prácticas y normas para la dirección de proyectos;
- Instruir, orientar, capacitar y supervisar;
- Vigilar el cumplimiento de las políticas de normas, procedimientos y plantillas de la dirección de proyectos mediante auditorías del proyecto;
- Desarrollar y gestionar políticas, procedimientos, plantillas y otra documentación compartida del proyecto (activos de los procesos de la organización), y
- Coordinar la comunicación entre proyectos.

Es necesario tener presente que las oficinas de gestión de proyectos y los directores del proyecto persiguen objetivos diferentes y, por lo tanto, responden a necesidades diferentes. Sin embargo, todos estos esfuerzos deben estar alineados con las necesidades estratégicas de la organización. Las diferencias entre el rol de los directores del proyecto y una oficina de dirección de proyectos pueden incluir lo siguiente (PMI, 2008):

- El director del proyecto se concentra en los objetivos específicos del proyecto, mientras que esta oficina gestiona cambios importantes relativos al alcance del programa que pueden considerarse oportunidades potenciales de alcanzar mejor los objetivos de negocio.
- El director del proyecto controla los recursos asignados al proyecto a fin de cumplir mejor con los objetivos; por su parte, la oficina de dirección de proyectos optimiza el uso de los recursos de la organización que son compartidos entre todos los proyectos.

4.8.1. Tipos de PMO⁵.

En función complejidad de la estructura organizacional y del nivel de madurez en Dirección de proyectos se destacan tres tipos de implementaciones (Ver Gráfico N° 13.):

PMO OPERATIVA: tiene entre otras funciones la de alinear, planear, ejecutar, monitorear y controlar los proyectos individuales. También, informa sobre las actividades que no influyen en la ejecución; se encarga de preparar la guía necesaria para utilizar los recursos, establecer pasos básicos para solicitar y asignar recursos, monitorear el rendimiento de recursos y preparar la rutina para generar reportes.

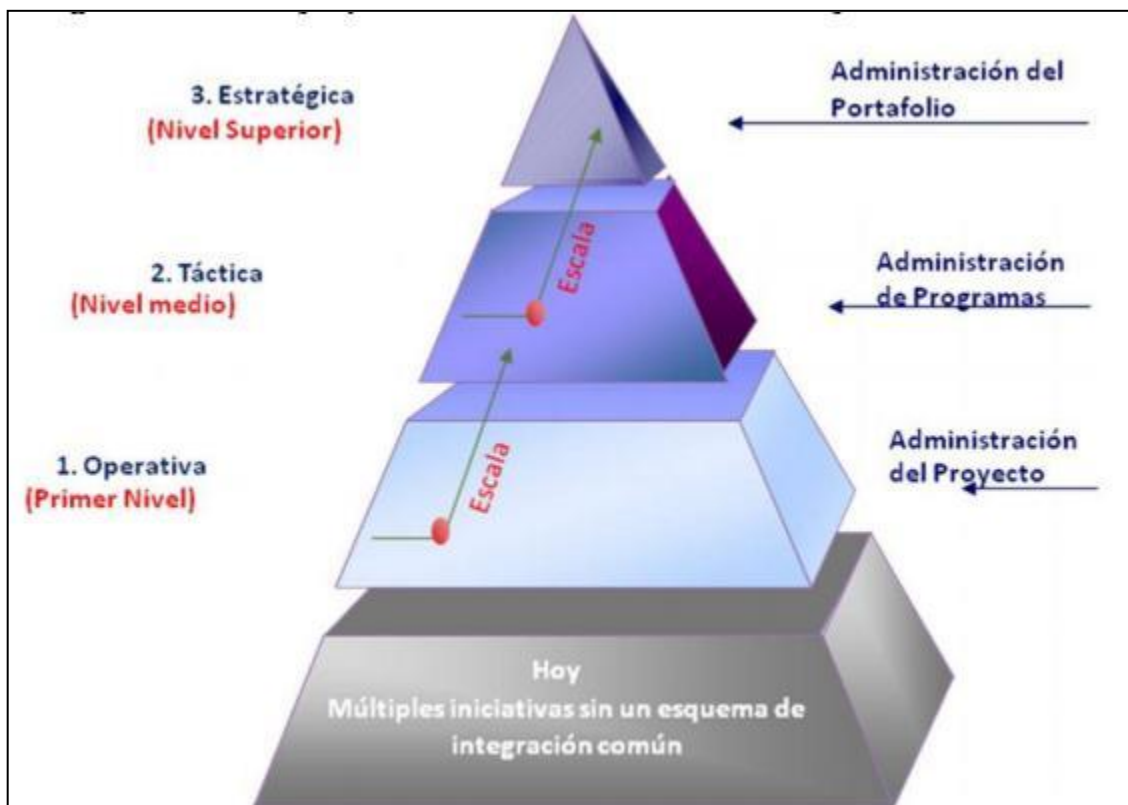
PMO TÁCTICA: ayuda a proveer herramientas, estándares y formatos para manejar proyectos. Esta oficina de proyectos coordina las iniciativas pero no tiene autoridad; hace de intermediario para trabajar con los líderes de equipo y de proyecto, asegurando sincronización y teniendo en cuenta los imprevistos y riesgos en los recursos, para así poder lograr que estos se manejen adecuadamente a lo largo de los proyectos.

PMO ESTRATÉGICA: es un tipo de gobierno y director de los proyectos, definiendo directrices para las iniciativas particulares; de igual manera aprueba: planes, presupuestos,

⁵ Prado, JhonE. *Herramientas básicas para la creación de una oficina de proyectos*
PMO.<http://proyectizar.blogspot.com/2012/06/herramientasbasicas-para-la-creacion-de.html>

exigencias de personas, entre otros. También, tiene autoridad sobre gerentes de proyecto. Esta oficina de proyectos aprovisiona liderazgo y tiene el compromiso de obtener resultados en cuanto al programa o proyecto.

GRÁFICO N° 13.
Tipos de PMO.



Fuente: Javier Valbuena (Docente UMNG).

4.8.2. Metodología de la propuesta de creación.

Durante el proceso de recolección de información no se pudo encontrar una metodología única para la creación de una *Oficina de Dirección de Proyectos* (PMO), existen diversas metodologías dependiendo del autor. De estas metodologías, una cantidad significativa de ellas coinciden en que se debe empezar por un análisis de la situación actual de la empresa en cuanto a la dirección de proyectos, con la intención de lograr determinar las necesidades y las oportunidades de mejora.

Para la propuesta de creación de una PMO en la Unidad de Negocios Hidropaute no se utilizará una metodología en especial, sino se utilizará una metodología con elementos que se han considerado básicos para la creación de una Oficina de Dirección de Proyectos. Los elementos de la metodología a utilizarse están íntimamente relacionados con *el análisis de la situación actual en relación a la dirección de proyectos y a los componentes esenciales para la operatividad de una PMO*. (Ver Gráfico N° 14)

GRÁFICO N° 14.

Elementos básicos de la Metodología Propuesta para la Creación de la PMO.



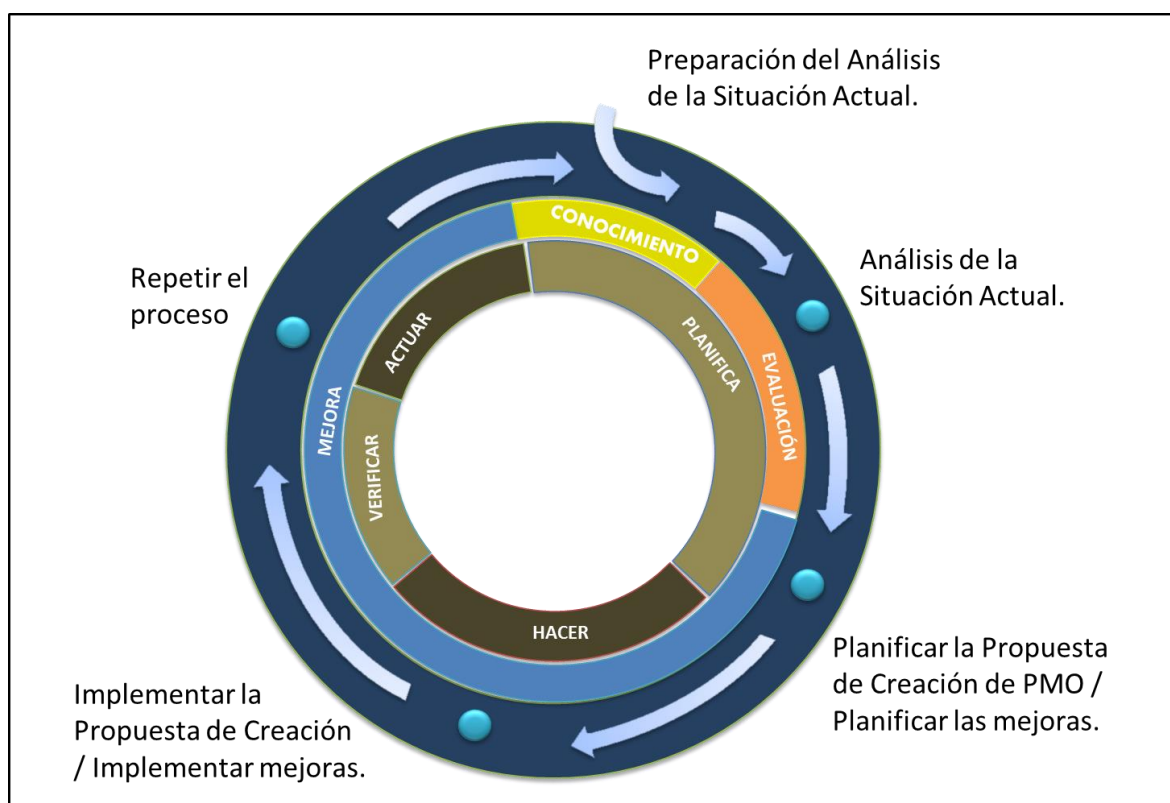
Elaboración: Propia.

Además de las consideraciones del párrafo anterior, se ha estimado necesario que la metodología a utilizarse se encuentre enmarcada en un proceso de mejoramiento continuo, para que la PMO pueda responder de manera oportuna a las necesidades y requerimientos tantos internos como externos de la organización. El mejoramiento de la PMO puede ser cuantificado en la medida que la organización aprende, desarrolla capacidades y madura continuamente en la dirección de proyectos.

Para la Unidad de Negocios Hidropaute se propuso el uso del OPM3 con ciertas modificaciones como modelo de madurez (expuesto en el punto 2.4.3), por lo que se ha creído conveniente enmarcar la metodología para la creación de la PMO en los procesos que utiliza el OPM3 para mejorar continuamente. (Ver Gráfico N° 15.)

GRÁFICO N° 15.

Metodología Propuesta para la Creación de la PMO.



Elaboración: Propia.

La metodología a utilizar tiene que realizarse en un contexto científico, para lo cual es necesario recurrir a los métodos y técnicas de investigación, los mismos que se han seleccionado en función del alcance y objetivos de la propuesta para la creación de la PMO.

El presente proyecto de investigación se basa en una investigación mixta, es decir conjuntamente se hace una investigación documental y de campo (dependiendo del paso) que se relaciona con el método analítico-sintético y el inductivo-deductivo. Para desarrollar la metodología es preciso definir lo siguiente:

- a) **Fuentes primarias.** Es la fuente documental que se considera material de primera mano relativo a un fenómeno que se desea investigar.⁶
- b) **Fuentes secundarias.** Son textos basados en hechos reales. Una fuente secundaria contrasta con una primaria, que es una forma de información que puede ser considerada como un vestigio de su tiempo. Una fuente secundaria es normalmente un comentario o análisis de una fuente primaria.⁷
- c) **Técnicas de investigación.** Como ya se dijo anteriormente el presente proyecto de investigación combina la investigación documental y de campo. La investigación de campo se aplica mediante encuestas, entrevistas, etc., y la investigación documental es útil para recopilación de información existente, en este caso esencialmente los estándares de PMI.
- d) **Métodos de investigación.** Para el presente proyecto de investigación se cree conveniente la utilización del método inductivo-deductivo y del método analítico-sintético. El método inductivo-deductivo establece la relación entre hechos y a su vez intenta inferir los principios del por qué se dan dichas relaciones. El método analítico-sintético en primera instancia permite revisar por separado los elementos de un fenómeno para luego analizarlos como un todo.

Dentro del alcance de la *propuesta para la creación de una Oficina de Dirección de Proyectos en la Unidad de Negocios Hidropaute* solamente se contemplan los tres primeros pasos de la metodología a utilizar. A continuación un cuadro resumen para el desarrollo de la metodología. (Ver Cuadro N° 2.)

⁶ http://es.wikipedia.org/wiki/Fuente_primaria

⁷ http://es.wikipedia.org/wiki/Fuente_secundaria



CUADRO N°3. Cuadro resumen del desarrollo de la Metodología.

PASOS	PRINCIPALES ACTIVIDADES	FUENTES DE INFORMACIÓN		TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN		MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	
		PRIMARIAS	SECUNDARIAS	DE CAMPO	DOCUMENTAL	ANALÍTICO - SINTÉTICO	INDUCTIVO - DEDUCTIVO
Preparación de Evaluación del Nivel de Madurez.	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura del texto narrativo del OPM3 y PMBOK. - Reuniones con el área de Gestión Organizacional. - Presentar beneficios del modelo a la Gerencia. - Traducir el cuestionario y modificarlo para que la evaluación sea de fácil contestación. - Estructurar la evaluación en el entorno virtual de Moodle. - Preparar la charla de inducción al grupo que responderá la evaluación. 	<p>Personal encargado de proyectos.</p> <p>Área encargada del control de proyectos.</p>	<p>Guía del PMBok (PMI, 2008)</p> <p>Guía del OPM3 (PMI, 2003)</p>	Entrevistas.	Lectura, síntesis y análisis de la información adquirida de las fuentes documentales.		
Evaluación del Nivel de Madurez.	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar charla de inducción al grupo que será evaluado. - Tabular las respuestas de la evaluación del nivel de madurez. - Realizar evaluación comprensiva para obtener resultados y capacidades faltantes. 	Personal que responderá la evaluación.	<p>Aplicación de la evaluación.</p> <p>Charla de la inducción.</p>				Determinación del nivel de madurez de la Unidad.



Planificar la Propuesta de Creación de PMO / Planificar las Mejoras.	- Definir alcance de la PMO.	Diagnóstico.	Fuentes documentales de la Unidad, tales como organigramas, manuales de funciones. Guía del PMBok (PMI, 2008)	Entrevistas. Observación.	Lectura, síntesis y análisis de la información adquirida de las fuentes de información.	Análisis de fuentes documentales y mejores prácticas; relacionados con los resultados obtenidos en la evaluación.	
	- Proponer estructura organizacional para insertar PMO en organigrama institucional.	Diagnóstico.	Fuentes documentales de la Unidad, tales como organigramas, manuales de funciones. Guía del PMBok (PMI, 2008)	Entrevistas. Observación.	Lectura, síntesis y análisis de la información adquirida de las fuentes de información.	Análisis de fuentes documentales y mejores prácticas; relacionados con los resultados obtenidos en la evaluación.	
	- Proponer procesos para la gestión de proyectos / herramientas de apoyo.	Diagnóstico.	Fuentes documentales de la Unidad, tales como manuales o propuestas anteriores. Guía del PMBok (PMI, 2008)	Consenso. Aprobación.	Lectura, síntesis y análisis de la información adquirida de las fuentes de información.	Análisis de fuentes documentales y mejores prácticas; relacionados con los resultados obtenidos en la evaluación.	

Elaboración: Propia

CAPÍTULO III

NIVEL DE MADUREZ EN LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE LA UNIDAD DE NEGOCIOS HIDROPAUTE CELEC EP

CAPÍTULO 3.

NIVEL DE MADUREZ EN LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE LA UNIDAD DE NEGOCIOS HIDROPAUTE CELEC EP.

A lo largo de este capítulo se describe el desarrollo y los resultados de los dos primeros pasos de la metodología propuesta para la creación de una oficina de dirección de proyectos. El objetivo de estos dos pasos es la determinación del nivel de madurez de la Unidad de Negocios Hidropaute en cuanto a la dirección de proyectos, los mismos que se describen a continuación.

4.9. Preparar la evaluación.

Como se expuso en el capítulo anterior, el primer paso implica la comprensión a fondo de los contenidos expuestos en el OPM3, en este caso se cuenta con la edición del OPM3 del año 2003 que se encuentra únicamente en idioma inglés.

Esta edición incluye un cuestionario o lista de verificación para realizar la evaluación del nivel de madurez, que consta de 150 preguntas. El OPM3 no cuenta con una versión en el idioma español, por ende traducir las 150 preguntas de las evaluaciones que propone realizar este modelo es el primer procedimiento a realizarse. Tras la traducción se considera de vital importancia la manera en la que se va a llevar a cabo las evaluaciones y a quienes se las van a realizar.

A la hora de determinar la mejor manera de realizar la evaluación es importante considerar la realidad de la empresa y la realidad de las personas, en toda empresa es vital el uso eficiente de los recursos, entre esos uno de los más importantes el tiempo. Las evaluaciones se las debe realizar de tal manera que le reste el menor tiempo posible y que se presenten por el medio en el que la mayoría de las personas se sientan cómodos o familiarizados.

En este punto se considera que de acuerdo con lo anterior necesario utilizar una herramienta informática para realizar las evaluaciones, pero considerando también la realidad de la organización se cree conveniente aprovechar la plataforma virtual de aprendizaje recientemente incorporada en la Unidad de Negocios Hidropaute.

La oportunidad de poder utilizar la plataforma virtual de aprendizaje *Moodle* se presenta como el medio perfecto para poder efectuar las evaluaciones, ya que con esta herramienta se puede llegar a las personas a las que van destinadas las preguntas con un entorno amigable y en el cual se encuentran familiarizados. Este entorno permitirá al evaluador realizar todas las encuestas al mismo tiempo y poder tener los resultados en una sola base y en un formato adecuado para luego ser tratados y analizados dichos resultados en una herramienta informática especialmente diseñada para el tratamiento de datos.

4.9.1. Estructuración del cuestionario para la evaluación.

El modelo de madurez OPM3 como ya se dijo cuenta para la realización de la evaluación del nivel de madurez con 150 preguntas. Para una debida traducción del cuestionario se debe tener a la mano o en su defecto se debe tener muy en claro los conocimientos que se encuentran en el PMBOK, porque las preguntas están directamente relacionadas con los procesos y mejores prácticas que se encuentran en el mismo PMBOK.



El cuestionario está orientado a evaluar la madurez de una organización en función de cuatro niveles más uno nuevo propuesto para el caso de la Unidad de Negocios Hidropaute. Con la inserción de un nuevo nivel, lenguaje común, se encontró necesario incluir preguntas que nos permitan evaluar la madurez de la Unidad en ese nivel, por lo que se adiciona 46 preguntas, es decir un total de 196 preguntas para realizar la evaluación (Ver Anexo 1).

Con el fin de facilitar el proceso de contestación del cuestionario, se ha creído conveniente revisar cada una de las preguntas y sensibilizarlas en caso de considerarlo necesario. Para la sensibilización de algunas de las preguntas se ha utilizado la escala Likert y para otras se optó por la modificación de la estructura de la pregunta, para que de esta forma la evaluación pueda reflejar de una manera más precisa la realidad en la que se encuentra la Unidad de Negocios Hidropaute en la dirección de proyectos y la persona encargada de responder el cuestionario no tenga inconvenientes al momento de hacerlo.

Al mismo tiempo las 196 preguntas están clasificadas en función de dos variables, se clasificaron en primer lugar por el dominio y en segundo lugar por el nivel, de tal manera que se distribuyeron como se muestra en la Tabla N° 1.

TABLA N° 1.
Clasificación de preguntas para la evaluación.

Dominio \ Nivel	LENGUAJE COMÚN	ESTANDARIZACIÓN	MEDICIÓN	CONTROL	MEJORA CONTINUA
PROYECTOS	151-167	1-22	23-37	38-45	46-54
PROGRAMAS	168-184	55-66	67-75	76-83	84-91
PORTAFOLIOS	185-196	92-116	117-131	132-138	139-150
Fuente:	Propia	OPM3 (PMI, 2013)			

Elaboración: Propia.

Esta clasificación es necesaria para el tratamiento de los resultados de la evaluación y principalmente para estratificar los tres dominios de dirección de proyectos. Se ha elaborado tres evaluaciones, una por cada dominio: *Proyectos*, *Programas* y *Portafolios*, y se evalúa los 5 niveles de madurez en cada dominio respectivamente.

La evaluación del dominio de Proyectos está dirigida al personal que frecuentemente es responsable de proyectos, y cuenta con un total de 71 preguntas. Cada evaluación a su vez está configurada en dos partes. En el caso de la evaluación del dominio de Proyectos la primera parte consta de 17 preguntas para evaluar el conocimiento del personal en el nivel de Lenguaje Común y la segunda parte con 54 preguntas evalúa la madurez en los niveles restantes.

El área de Gestión Organizacional será evaluada por el dominio de Programas, para lo cual se ha destinado 54 preguntas. La evaluación para el dominio de Programas al igual que la evaluación del dominio de Proyectos consta de dos partes, en primer lugar el nivel de Lenguaje Común con 17 preguntas y una segunda parte con 37 preguntas para los demás niveles.

Finalmente, la evaluación del dominio de Portafolios está destinada al nivel gerencial de la Unidad de Negocios Hidropaute, conformada por 71 preguntas, de las cuales 12 son del nivel de Lenguaje Común y 59 de los niveles de estandarización, medición, control y mejora continua.

4.9.2. Metodología para la evaluación.

El punto anterior ha permitido estructurar el cuestionario de tal manera que pueda reflejar el nivel de madurez en cada uno de los dominios que existen en la dirección de proyectos, dejando como resultado la siguiente actividad a seguir para la evaluación de del nivel de madurez. Una vez estructurado el cuestionario, lo que sigue es establecer la manera en la que se va a realizar la evaluación.

Para poder proponer la forma en la que se va a realizar la evaluación es necesario establecer el medio por el cual se va a recibir las respuestas de las personas que se prestan a realizar la evaluación. EL medio que se utilice puede ser variado y puede estar en función de diversos factores, como el nivel de preparación de las persona a evaluar, la accesibilidad a herramientas de tecnología de información y comunicación, activos de los procesos de la organización, etc.

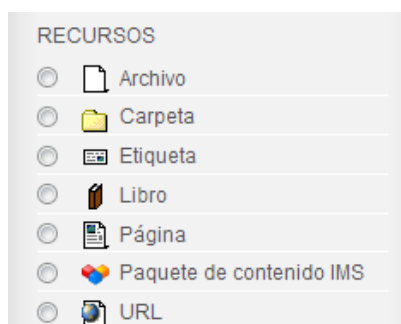
La Unidad de Negocios Hidropaute como cualquier otra organización prima el uso racional de los recursos de los cuales dispone, y uno de esos recursos es el tiempo. EL medio por el cual se realice la evaluación debe estar en esa misma línea, sin dejar de lado la importancia el uso racional de recursos que impliquen el consumo directo de insumos naturales, como por ejemplo el papel. En función de esta premisa y de la realidad de las capacidades de las personas que laboran dentro de la Unidad de Negocios Hidropaute se considera que la evaluación se tiene que realizar en un entorno virtual.

De manera casual la Unidad recientemente implementó una aplicación web que tiene como principal intención el aprendizaje en línea, en donde se pueden gestionar cursos y a su vez evaluaciones para dichos cursos, esta aplicación tiene como nombre *Moodle*.

En su página web dice que Moodle *“es un paquete de software para la creación de cursos y sitios Web basados en Internet. Es un proyecto en desarrollo diseñado para dar soporte a un marco de educación social constructivista.”*

La operatividad de Moodle se basa en la creación de cursos con una cantidad definida de temas y cada tema con actividades (Ver Imagen N° 4.) que se pueden realizar con la opción de proveer al estudiante de recursos didácticos (Ver Imagen N° 5.) que permiten complementar dichas actividades de cada curso.

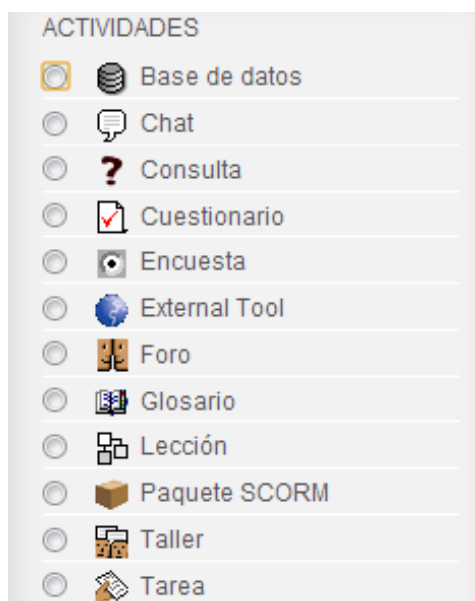
IMAGEN N° 4
Recursos de Moodle.



Fuente: Moodle

IMAGEN N° 5

Actividades de Moodle.



Fuente: Moodle

Entre las actividades que se pueden realizar tenemos:

Tarea. Permite al profesor asignar un trabajo a los alumnos, el mismo que deberán preparar en algún medio digital (en cualquier formato) y presentarlo, subiéndolo al servidor.

Encuesta. Provee una serie de instrumentos probados para estimular el aprendizaje en ambientes en línea. Consta de tres tipos de encuestas que permiten aprender sobre sus alumnos y reflexionar sobre su práctica educativa.

Cuestionario. Permite que el profesor diseñe y plantee cuestionarios. Estos cuestionarios pueden ser: opción múltiple, falso/verdadero y respuestas cortas. Estos cuestionarios se conservan en la base de datos, por lo que pueden ser reutilizados dentro del mismo curso o incluso entre diferentes cursos. Los cuestionarios pueden permitir múltiples intentos. Cada intento se marca automáticamente y el profesor puede decidir si mostrar la calificación y/o las respuestas correctas a los alumnos una vez concluido el cuestionario. Además posee calificación.

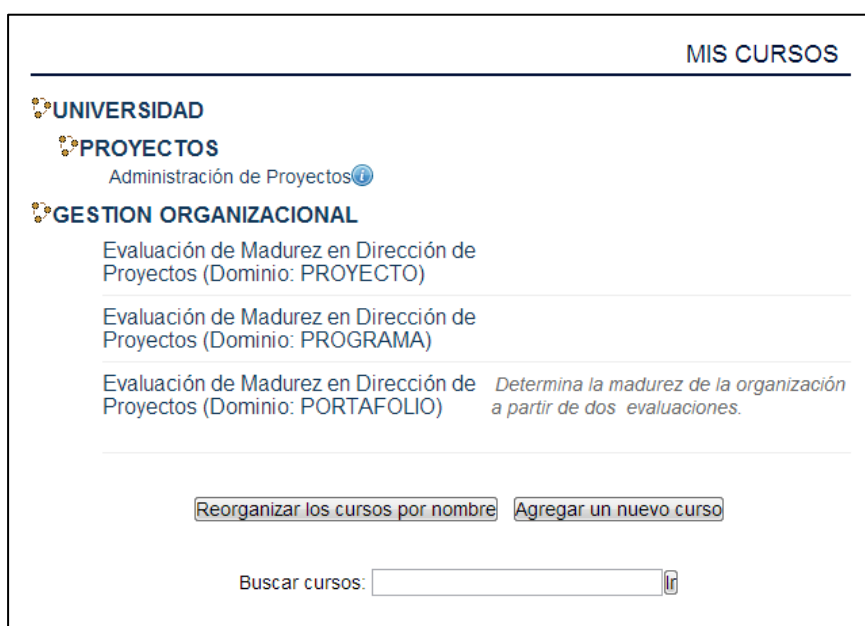
Taller. Este módulo permite el trabajar en grupo con un número significativo de opciones. Permite a los participantes diversas formas de evaluar los proyectos de los demás, así como proyectos-prototipo. También coordina la recopilación y distribución de esas evaluaciones de varias formas.

Lección. Consiste en una serie de páginas y cada una de ellas generalmente termina con una pregunta y un número de respuestas posibles. Para poder avanzar a la siguiente página es necesario responder acertadamente o de lo contrario se volverá a la página anterior.

Este software permite la creación de usuarios, estos básicamente hay de dos tipos: El Gestor de cursos y los usuarios inscritos al curso. Para fines del presente proyecto de investigación se dio la facilidad ser un usuario con la capacidad de gestionar cursos y poder configurarlos de la manera que se crea conveniente. Específicamente para la evaluación se han creado un total de tres cursos (Ver Imagen N° 6.) uno para cada dominio.

IMAGEN N° 6

Cursos para Evaluar cada Dominio.



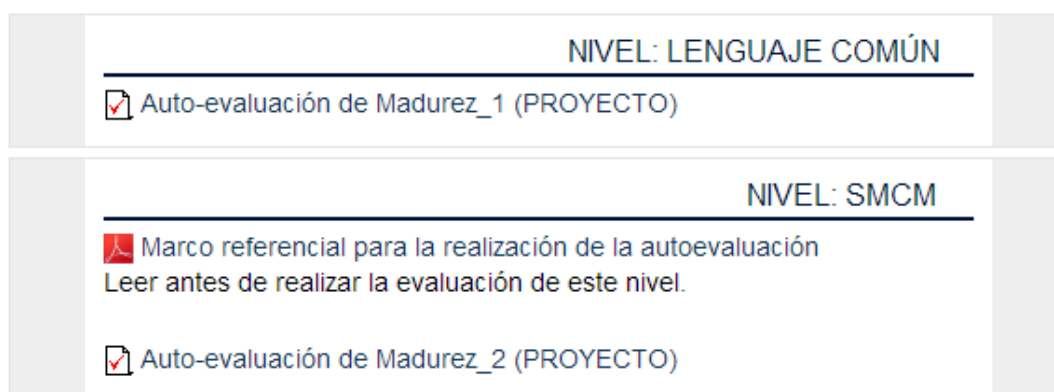
Fuente: Moodle

Al momento de crear un curso nos permite editar un nombre para el curso, el formato en el queremos que se presente el curso (mensual, semanal, quincenal, etc.) y finalmente el número de temas que contiene el curso. Para cada curso se ha elegido el número por defecto que viene en cada curso.

Una vez creado cada uno de los cursos, lo siguiente es determinar las actividades y recursos que darán forma a cada curso, en este caso el curso es la evaluación. La evaluación de cada dominio se realizará en dos partes y cada parte está estructurada como un tema dentro de las evaluaciones de cada dominio (Ver Imagen N° 7.). Estos temas son:

IMAGEN N° 7

Contenido de cada Curso.



Fuente: Moodle.

Nivel: Lenguaje Común. Este tema es la primera parte de la evaluación y consta de una actividad de cuestionario. Este cuestionario está conformado por las preguntas destinadas a evaluar el nivel de lenguaje común en cada uno de los respectivos dominios.

Para crear un cuestionario es necesario establecer:

- **Nombre.** El nombre los cuestionarios que se han aplicar en la evaluación tienen como nombre *Auto-evaluación de Madurez*, seguido del número 1 en el caso del NIVEL: LENGUAJE COMÚN (va seguido del número 2 en caso de la otra parte de la evaluación. Nivel: SMCM) y del dominio al cual se está evaluando.
- **Sincronización.** Es la configuración que nos permite establecer el tiempo que se estima necesario para que las personas puedan contestar la evaluación. Se determina la fecha de inicio y el tiempo de finalización, con la opción de poder dejar el cuestionario de manera permanente; para el presente proyecto de investigación en cuento de la evaluación del nivel de lenguaje común se ha estimado una semana para poder contestar las preguntas de la evaluación. También se determina la forma en la que se desea que se envíen las respuestas al terminar de contestar todas las preguntas, en cuanto a esto, para dar mayor facilidad a las personas encargadas de contestar la evaluación se ha determinado que las respuestas se envíen automáticamente al finalizar la evaluación.

Lo consecutivo a la creación del cuestionario es la edición del cuestionario como tal, es decir, lo referente a las preguntas que conforman el cuestionario. El Moodle brinda la posibilidad de agregar preguntas de diversos tipos como de emparejamiento, opción múltiple, respuesta corta, de verdadero o falso, etc., pero para la evaluación se hace necesario solamente la utilización de la preguntas de opción múltiple, la misma que se puede configurar para que se pueda hacer preguntas de una sola respuesta de varias respuestas. (Ver Imagen N° 8.)

IMAGEN N° 8

Ejemplo de estructuración de preguntas.

The image shows two examples of Moodle questions. The first question, labeled 'Pregunta 14', asks 'Un elemento del proyecto que se encuentra entre dos eventos se llama:' and offers five options with checkboxes: 'Una actividad', 'Un nodo de la ruta crítica', 'Un hito holgura', 'Una ranura de tiempo', and 'Ninguna de las anteriores'. The second question, labeled 'Pregunta 15', asks 'El proceso de la identificación y clasificación de las zonas de riesgo potencial se conoce como:' and offers five options with radio buttons: 'Respuesta a los Riesgos', 'Lecciones aprendidas o control', 'Identificación de Riesgos', 'Cuantificación del riesgo', and 'Ninguno de los anteriores'. Both questions are set to 'Sin responder aún' and 'Puntúa como 1,00'.

Fuente: Moodle.

Nivel: SMCM. Cada uno de los cursos (evaluaciones de cada dominio) consta de un segundo tema, el cual está destinado a evaluar el nivel de madurez en los niveles de *estandarización, medición, control y mejora continua* (Nivel: SMCM). Este tema está conformado por dos elementos, uno de ellos es un recurso (un archivo en formato pdf) y el otro es una actividad de nombre *Auto-evaluación de Madurez_2* seguido por el dominio al que se está evaluando. Para poder realizar la segunda parte de la evaluación primero es necesario leer el documento que se encuentra con el nombre de *Marco referencial para realizar la evaluación*, contiene los significados de cada uno de los procesos de la dirección de proyectos (según la guía PMBOK) y la evaluación hace alusión a dichos procesos. Para esta evaluación se ha estimado dos semanas para su contestación.

Estas dos evaluaciones (nivel de lenguaje común y nivel SMCM) se han de realizar de manera secuencial, porque la primera evaluación tiene la intención de medir el nivel de conocimientos que tienen las personas en cuanto a los procesos de la dirección de proyectos descritos en el PMBOK y en la segunda evaluación hay un recurso que data de dichos conocimientos, para esto se configuró de tal manera que el usuario (persona que va a contestar la evaluación) solo pueda ver una evaluación a vez, no puede pasar a la segunda evaluación sin haber terminado la primera.

Por último se procede a registrar las personas que contestarán las preguntas de la evaluación, las mismas que tienen que ser reunidas para recibir una charla de inducción previa a la evaluación. A continuación en el siguiente punto se muestran los resultados de la evaluación del nivel de madurez de la Unidad de Negocios Hidropaute.

4.10. Evaluación del nivel de madurez.

Antes de mostrar los resultados de la evaluación es necesario aclarar que éstos corresponden únicamente al dominio de *Proyectos*. En cuanto a los demás dominios (programas, portafolio) se acordó no evaluarlos debido a que en la actualidad la Unidad de Negocios Hidropaute no tiene desarrollado procesos de dirección en dichos dominios. Por lo tanto, de antemano el análisis se centra en el dominio de proyectos al igual que la propuesta de mejoras que se mostrará en siguiente capítulo.

Los resultados de la evaluación se almacenan en la base de datos de Moodle, los cuales pueden ser migrados en una hoja de cálculo para luego ser tratados (Ver Anexos 2 y 3).

El nivel de madurez será determinado en función de una escala (de Likert) que se muestra a continuación en la Tabla N° 2:

TABLA N° 2

Nivel de madurez en función de una escala Likert

ESCALA	INTERVALO
Pésimo	>0%;<=20%
Regular	>20%;<=40%
Bueno	>40%;<=60%
Muy bueno	>60%;<=80%
Excelente	>80%;<=100%

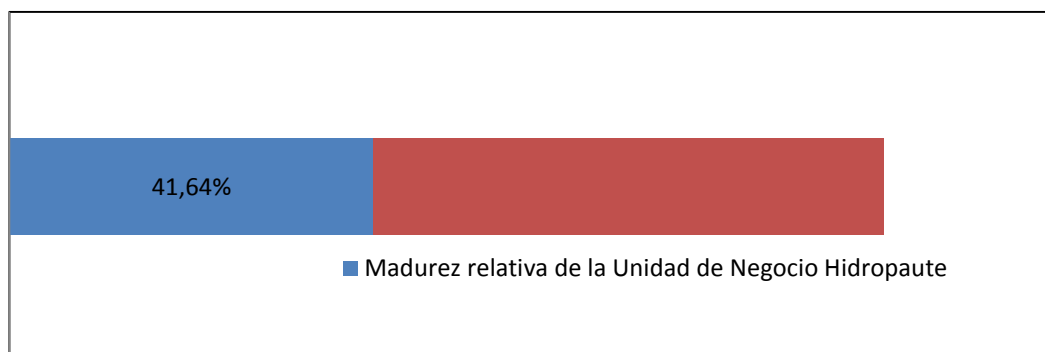
Elaboración: Propia.



En primer lugar se determina la madurez relativa de la Unidad de Negocios Hidropaute. En el Gráfico N° 16 se indica que la madurez relativa de la Unidad es de 41,64 %, por lo tanto según la Tabla N° 2 el nivel de madurez de Hidropaute es *bueno*, teniendo presente que tal porcentaje corresponde únicamente al dominio de Proyectos.

GRÁFICO N° 16

Madurez relativa - Dominio Proyecto.

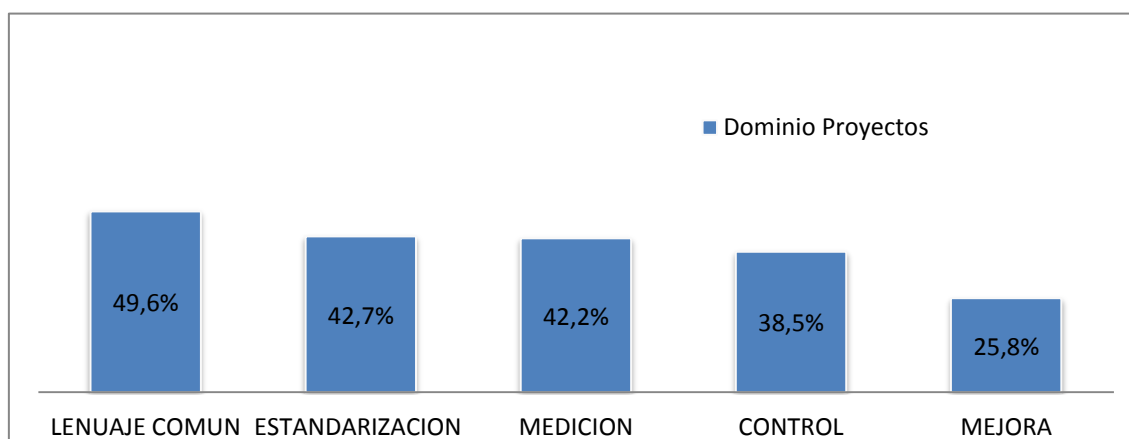


Elaboración: Propia.

Para hacer un análisis completo es necesario analizar la madurez relativa en función del nivel y del dominio. La madurez relativa de los niveles de Lenguaje Común, Estandarización, Medición, Control y Mejora está representada en el Gráfico N° 18. Según la Tabla N° 2 el nivel de madurez del Lenguaje Común, Estandarización y Medición es *bueno*; en cambio el nivel de madurez del Control y el de Mejora Continua es *regular*.

GRÁFICO N° 18

Madurez relativa por nivel y dominio.



Elaboración: Propia.

Finalmente, los resultados indican que el dominio de Proyectos aisladamente se encuentra en un nivel bueno de madurez, pero haciendo un análisis más profundo (a través de la observación directa y/o entrevistas) se ha determinado que el resultado indicado en el dominio de Proyectos no es del todo real. Esto debido a que personal responsable de proyectos relaciona los procesos (obligatorios) para contratación pública como procesos de la dirección de proyectos.

Además con las entrevistas se ha determinado que no existe una cultura de dirección de proyectos, y que a pesar de la existencia de procesos para el control, éstos no se encuentran enmarcados en una determinada metodología.

Debido a lo anterior, se propone una PMO elemental que procure primordialmente el desarrollo de la Unidad de Negocios Hidropaute en los niveles más básicos del dominio de proyectos. En el siguiente capítulo se encuentra plasmada la propuesta de PMO en función del análisis de la evaluación desarrollada en el presente capítulo.



CAPÍTULO IV

PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE LA PMO

CAPÍTULO 4

PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE LA PMO.

De acuerdo a lo indicado en el punto 2.4.1 (“Tipos de PMO”), en función de la estructura organizacional y del nivel de madurez en Dirección de proyectos se destacan tres tipos de implementaciones de PMO: *Operativa, Táctica y Estratégica*.

La PMO que se propone para la Unidad de Negocio Hidropaute de la Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC EP esencialmente surge de las necesidades y de las oportunidades de mejora que se identificaron en el proceso de la *evaluación de madurez*. Los resultados de esta evaluación anticipan la necesidad de una PMO que provea capacitación, estándares y herramientas para la dirección de proyectos, pero sin dejar a un lado los procesos y actividades para la Planificación Operativa.

Plantear uno de los tipos de PMO en especial no es posible debido a que ninguno de los tres aisladamente podría suplir las necesidades que se manifiestan en el párrafo anterior, debido a esto se plantea una Oficina de Dirección de Proyectos que fusiona el tipo táctica y operativa. Con la fusión de estas dos se pretende satisfacer las necesidades y cumplir con los objetivos que se plantean más adelante.

4.11. MISIÓN DE LA PMO.

Somos un ente estratégico con la misión de contribuir a la consecución de los objetivos de la Unidad de Negocio Hidropaute promoviendo una cultura organizacional con perspectiva sistemática y metodológica, enfocada en el aprendizaje y desarrollo tanto individual como colectivo para mejorar continuamente en relación a la Dirección de Proyectos.

4.12. VISIÓN DE LA PMO.

Consolidarse a mediano plazo como una Oficina de Dirección de Proyectos Operativa permitiendo que la Unidad de Negocio Hidropaute alcance todos los niveles de madurez en relación al dominio de proyectos

4.13. OBJETIVOS DE LA PMO.

- Alinear los Proyectos a los objetivos estratégicos de la organización, con una visión sistémica y metodológica.
- Mantener un control documental de todos los proyectos, principalmente para administrar los cambios y generar una base de datos de lecciones aprendidas. Éstas permitirán a la organización una retroalimentación para mejorar continuamente en la Dirección de Proyectos.
- Estandarizar los procesos de Dirección de Proyectos, empezando en el corto plazo por establecer un Lenguaje Común en todos los dominios de la organización.
- Proveer soporte a los Directores durante el ciclo de vida del proyecto (desde la definición de directrices para las iniciativas hasta el cierre del proyecto).
- Promover el aprendizaje y desarrollo continuo tanto individual como colectivo en Dirección de Proyectos.



4.14. ESTRUCTURA Y FUNCIONES DE LA PMO.

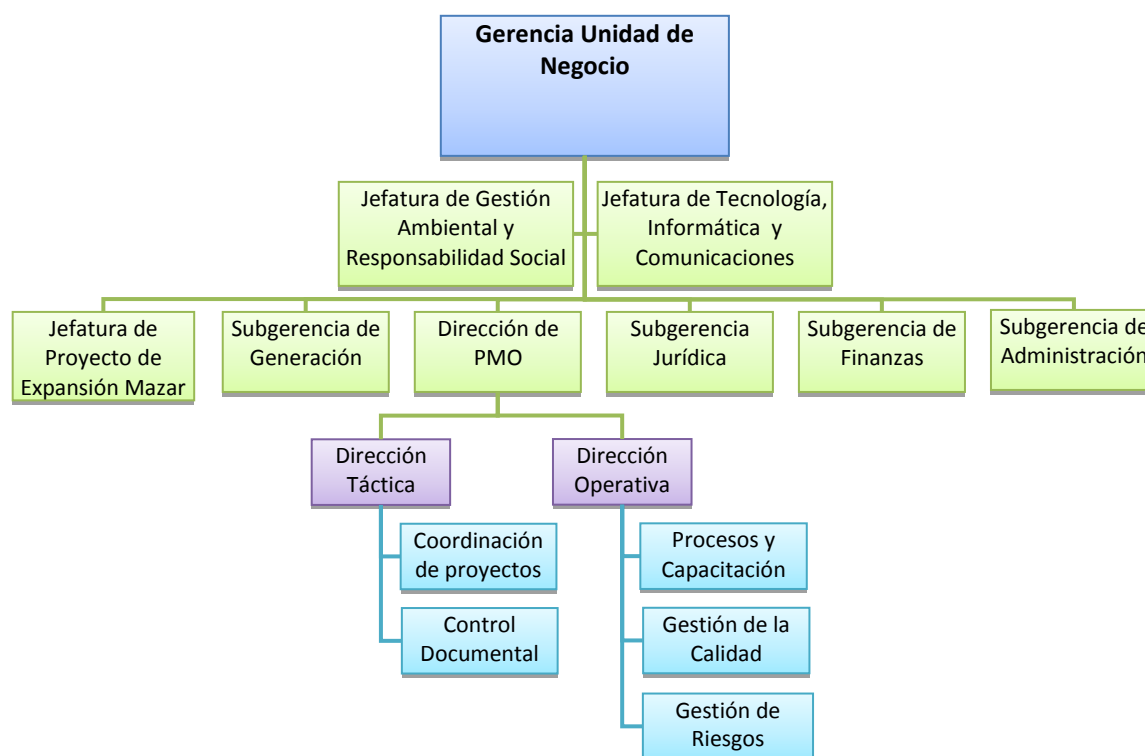
4.14.1. Estructura.

La estructura prevalente en la Unidad de Negocio Hidropaute en relación a la Dirección de Proyectos no fue constituida para los objetivos de la PMO que se propone en el presente proyecto de investigación, por lo cual se ha considerado conveniente una nueva estructura que brinde sostenibilidad a la PMO en el tiempo para la consecución de los objetivos de la misma.

La estructura que se muestra en el Gráfico N° 19 es la estructura que se ha considerado idónea para poder alcanzar los objetivos, cumplir la misión del modelo de PMO propuesto y para suplir las necesidades y oportunidades de mejora que se encontró en la situación actual de la Unidad de Negocio Hidropaute en Dirección de Proyectos.

GRÁFICO N° 19.

Estructura de la PMO propuesta.



Elaboración: Propia

Esta estructura se ha concebido de tal manera que la *Oficina de Dirección de Proyectos* se encuentre al mismo nivel de las demás áreas funcionales para darle mayor autoridad y autonomía, lo cual no se podría alcanzar si se planteara que se encuentre en un nivel inferior.

La PMO tendrá básicamente dos funciones: La Dirección Táctica y la Dirección Operativa. *La Dirección Táctica* es la función encargada fundamentalmente de la consecución del objetivo de “Alinear los Proyectos a los objetivos estratégicos de la organización, con una visión sistémica y metodológica”. *La Dirección Operativa* es la asignada esencialmente para alcanzar los dos

siguientes objetivos de la PMO propuesta: el primero “Promover el aprendizaje y desarrollo continuo tanto individual como colectivo en Dirección de Proyectos” y el segundo “Proveer soporte a los Directores durante el ciclo de vida del proyecto”.

En lo concerniente a un nivel organizacional en Dirección de Proyectos la Unidad de Negocio Hidropaute tiene una estructura funcional clásica, en donde cada área realiza el trabajo del proyecto de forma independiente de las demás áreas. En torno a esto se ha creído conveniente plantear como parte del modelo de PMO propuesta, modificar la estructura organizacional actual a una estructura matricial equilibrada que permitirá que los proyectos (en caso de ser necesario) puedan realizarse en coordinación con las demás áreas, manteniendo la figura del Director del proyecto.

4.14.2. Funciones.

Una Oficina de Dirección de Proyectos puede tener diversas responsabilidades asignadas en relación a la dirección centralizada y coordinada de proyectos, estas responsabilidades al igual que su estructura y funciones están en estrecha relación con las necesidades de la organización.

El modelo de PMO que se propone en este documento se ha elaborado con la intención de actuar como un interesado integral, para hacer sugerencias o tomar otras medidas según sea el caso, a fin de mantener la coherencia con los programas y objetivos estratégicos de la Unidad de Negocio Hidropaute. A continuación las funciones que cumplirá la PMO.

- a) En la dirección táctica existen las siguientes funciones:

TÍTULO DEL PUESTO: DIRECTOR DE LA PMO.

NATURALEZA: Esta función está encargada fundamentalmente de traducir los objetivos estratégicos de la organización mediante la Gestión de Programas.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES: La persona encargada de esta función tiene la responsabilidad de:

- Administrar la prioridad de los proyectos en función de los objetivos estratégicos de la organización.
- Administrar los recursos de su Oficina de Dirección de Proyectos.
- Seguimiento y control de Programas y Proyectos (monitorear desempeño global y evaluar indicadores).
- Promover una metodología de Dirección de Proyectos.
- Impulsar y transmitir el concepto de la PMO ante las demás áreas.

EDUCACIÓN: Cuarto Nivel,

EXPERIENCIA: Certificación PgMP (Profesional en Dirección de Programas) o una experiencia mínima de cuatro años en dirección de programas.

TÍTULO DEL PUESTO: COORDINADOR DE PROYECTOS.

NATURALEZA: Es la encargada esencialmente de establecer las directrices para la gestión de iniciativas y de la coordinación entre los diferentes proyectos.



FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES: El personal encargado de este rol es responsable de:

- La planificación coordinada entre los Directores de Proyectos que se pueden considerar afines en un Programa.
- Planificación coordinada y eficiente para la asignación de recursos entre todos los proyectos.
- Monitorear el progreso de los componentes del programa para asegurar que los objetivos principales, cronogramas, presupuestos y beneficios del programa se cumplan.

EDUCACIÓN: Cuarto Nivel.

EXPERIENCIA: Certificación PMP (Profesional en Dirección de Proyectos) y un año mínima de experiencia dirigiendo múltiples proyectos.

TÍTULO DEL PUESTO: ASISTENTE ADMINISTRATIVO (control documental).

NATURALEZA: Tiene como función primordial proveer información de los proyectos y mantenerla actualizada de acuerdo a los cambios que se puedan producir a lo largo de la vida del Proyecto.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES: Las responsabilidades de esta función son:

- Control de documentos en el ciclo de vida de los proyectos.
- Proveer información sobre los proyectos.
- Administración integrada de cambios.
- Generar y mantener una base de datos para las lecciones aprendidas.

EDUCACIÓN: Tercer Nivel.

EXPERIENCIA: 2 años en secretaría ejecutiva o afines.

b) La dirección operativa está conformada por las siguientes funciones:

TÍTULO DEL PUESTO: ANALISTA DE PROCESOS.

NATURALEZA: Esta función está encargada esencialmente de promover el aprendizaje y desarrollo continuo tanto individual como colectivo en Dirección de Proyectos.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES: La persona delegada de este rol tiene la responsabilidad de:

- Proveer la metodología en Dirección de Proyectos.
- Determinar el nivel actual de madurez organizacional en Dirección de Proyectos en función del modelo de madurez vigente en la Unidad de Negocio Hidropaute.



- Desarrollar y gestionar procedimientos, plantillas y herramientas que se consideren necesarias para una dirección centralizada y coordinada de proyectos, estas deben estar enfocadas a mejorar el nivel actual de madurez de la organización.
- Planificar, ejecutar y controlar los planes de mejora como resultado de evaluaciones programadas del nivel de madurez organizacional en Dirección de Proyectos.
- Proveer soporte a los Directores/Equipo de Proyectos durante el ciclo de vida del mismo (desde la definición de directrices para las iniciativas hasta el cierre del proyecto).
- Promover el aprendizaje y desarrollo continuo tanto individual como colectivo en Dirección de Proyectos, mediante la planificación anual de capacitación tanto del personal de la PMO como del personal de las demás áreas en concordancia con las necesidades de la estructura organizacional y del desarrollo de competencias requeridas.

EDUCACIÓN: Tercer Nivel en Ingeniería Industrial o carreras afines.

EXPERIENCIA: Certificación PMP (Profesional en Dirección de Proyectos)

TÍTULO DEL PUESTO: ANALISTA DE CALIDAD.

NATURALEZA: Esta es la función encargada del aseguramiento de la calidad.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES: Las responsabilidades del personal encargado de esta función son:

- Proveer soporte al Director/Equipo de Proyecto (o programa).
- Realiza el aseguramiento de la calidad (auditoría de los requisitos de calidad y de los resultados de las medidas de control de calidad en los proyectos).
- Monitorear los resultados del control de calidad, a fin de evaluar el desempeño y recomendar al Director/Equipo del proyecto (o programa) cambios necesarios.
- Establecer métricas de calidad.

EDUCACIÓN: Tercer nivel ingeniería industrial, o afines

EXPERIENCIA: 2 años de experiencia mínima en cargos similares

TÍTULO DEL PUESTO: ANALISTA DE RIESGOS.

NATURALEZA: Esta es la función encargada de la identificación de riesgos con sus respectivos planes de respuesta.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES: Las responsabilidades de esta función son:

- Proveer soporte al Director/Equipo de Proyecto (o programa).
- Identificar riesgos y elaborar en coordinación con el equipo del proyecto (o programa) planes de respuesta.
- Monitorea y controla los riesgos.



EXPERIENCIA: Certificación PMI-RMP (Profesional en dirección de riesgos PMI) o 2 años en cargos similares y 40 horas de formación en gestión de riesgos.

4.15. PROCESOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS.

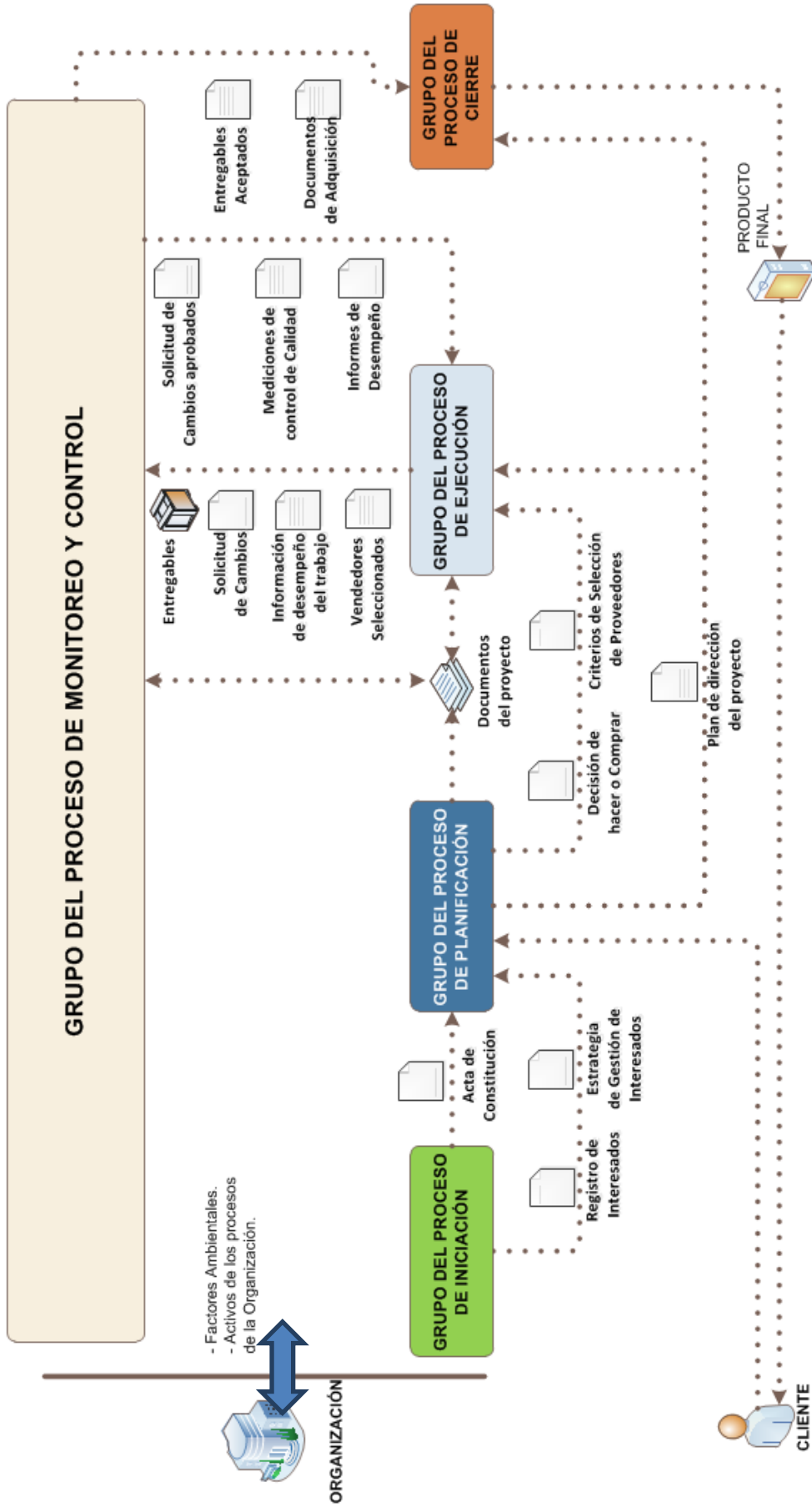
El análisis de la evaluación del nivel de madurez dio como resultado que la Unidad de Negocio Hidropaute no utiliza procesos para la dirección de proyectos, más allá de los procesos que utiliza para las adquisiciones. Estos procesos si bien son de naturaleza esencial no representan un porcentaje considerable con respecto al total de procesos que se destinan para la dirección de proyectos en la Guía PMBOK.

Los procesos para la dirección de proyectos son 42, que se encuentran clasificados en 5 grupos de procesos y en nueve áreas de conocimiento. Los 5 grupos tanto como los 42 procesos se presentan como elementos aislados y de características bien definidas, sin embargo en la práctica existe interacción entre los procesos de un mismo grupo y entre grupos de procesos.

Los grupos de procesos de la dirección de proyectos interactúan entre sí a través de las salidas que producen, ocasionalmente son sucesos diferenciados, por lo general son actividades que se superponen a lo largo del ciclo de vida del proyecto. El Gráfico N°19 proporciona un diagrama de procesos que resume las interacciones entre los grupos de procesos.



GRÁFICO N° 20
Diagrama de Interacciones entre los Procesos de la Dirección de Procesos.



Fuente: PMBOK, 2008.
Elaboración: Propia.

La naturaleza integradora de la dirección de proyectos requiere que el grupo del proceso de Seguimiento y Control interactúe con los otros grupos de procesos, como se muestra en el Gráfico N°25; además se puede observar la característica fundamental de un proyecto, tiene principio y fin, el grupo de proceso de Iniciación comienza el proyecto mientras que el grupo de proceso de Cierre lo finaliza.

Desde un punto de vista funcional es necesario que cada proceso esté alineado y conectado de manera adecuada con los demás procesos, a fin de facilitar el manejo y coordinación del proyecto por parte del Director y Equipo del proyecto. Para esto se ha considerado conveniente la elaboración de diagramas de procesos que permitan observar la secuencia que deben seguir tanto los Directores como el resto del Equipo a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

Más adelante se muestran los diagramas de procesos necesarios para la dirección de un proyecto en función de los 5 grupos de procesos. Estos diagramas son el resultado de la adaptación de los procesos e interrelaciones que se describen en el PMBOK. En los anexos del 2 al 10 se muestran los diagramas de procesos con las entradas y salidas de cada proceso de las áreas de conocimiento (ver Tabla N°3).

TABLA N° 3
Resumen de los diagramas de procesos.

ANEXO	DIAGRAMA
4	Gestión de Integración
5	Gestión del alcance
6	Gestión del Tiempo
7	Gestión de Costos
8	Gestión de Calidad
9	Gestión de Recursos Humanos
10	Gestión de la Comunicación
11	Gestión de Riesgos
12	Gestión de Adquisiciones

Elaboración: Propia.

4.15.1. Grupo del Proceso de Iniciación.

El Grupo de Iniciación se compone de procesos que facilitan la autorización formal para comenzar un nuevo proyecto o una fase del mismo. La iniciación de un proyecto o fase empieza por el proceso de *Desarrollar Acta de Constitución* y sigue con el proceso de *Identificar a los Interesados* como se muestra en el diagrama de procesos del Grupo del Proceso de Iniciación (Gráfico N°21).

GRÁFICO N° 21.

Diagrama de procesos del Grupo del Proceso de Iniciación.

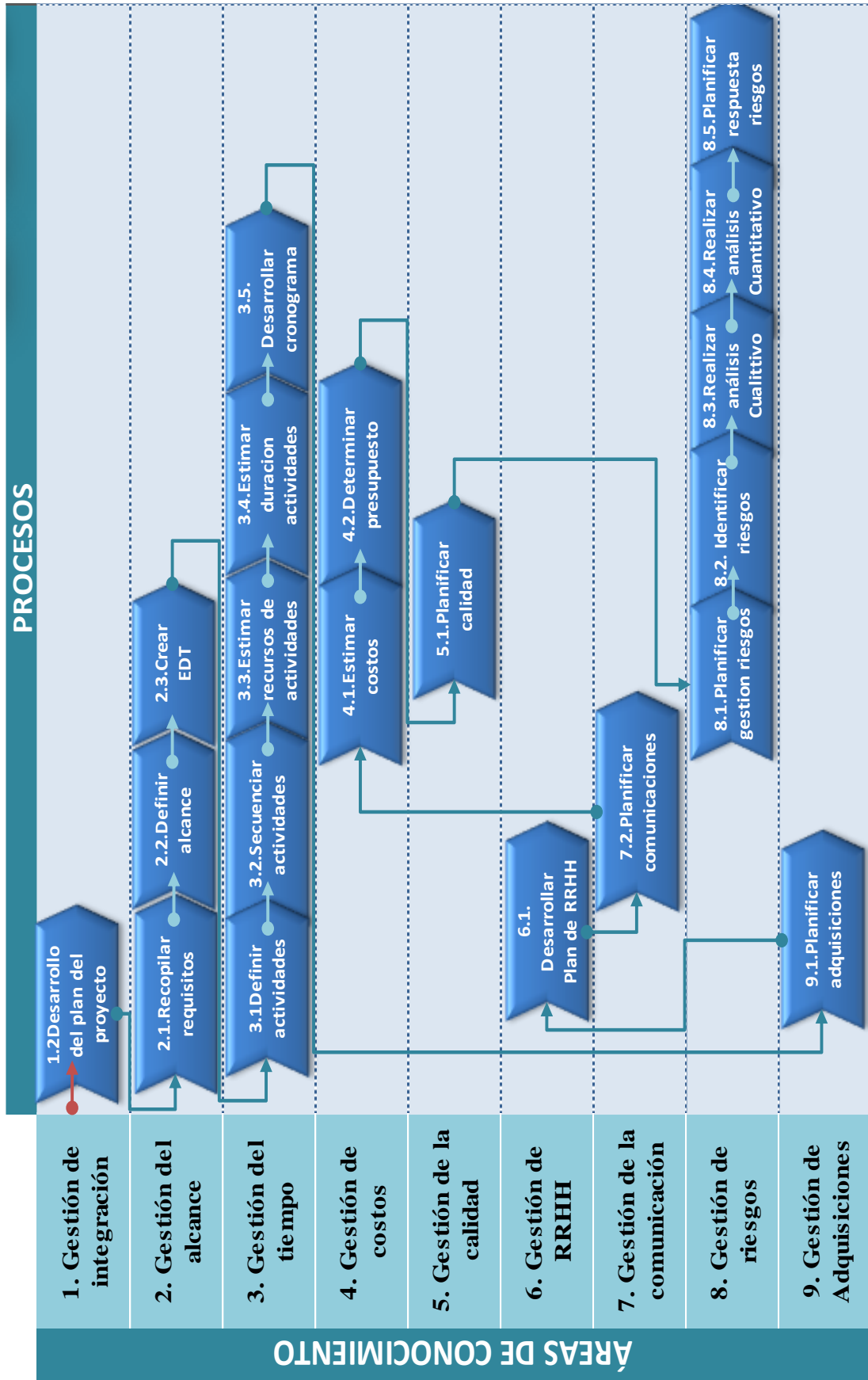


Elaboración: Propia.

4.15.2. Grupo del Proceso de Planificación.

Los procesos de este grupo tienen como principal resultado el Plan para la Dirección del Proyecto, en el Gráfico N°21 se expone el diagrama de los procesos necesarios para realizarlo. La planificación se realiza de manera gradual, por lo que a medida que se avanzan en los procesos de planificación es necesaria la actualización del Plan para la Dirección del Proyecto.

GRÁFICO N° 22.
Diagrama de procesos del Grupo del Proceso de Planificación.

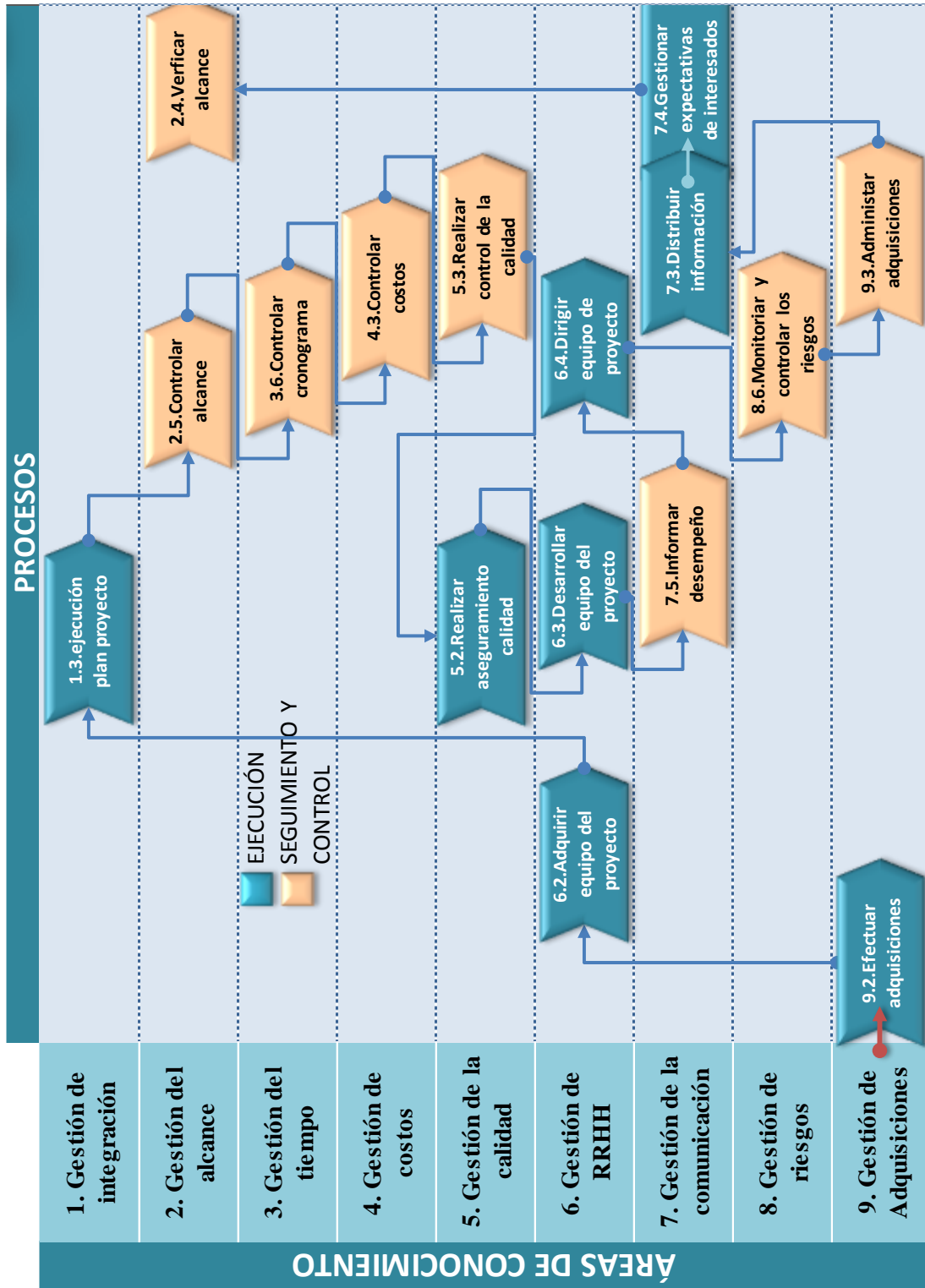


Elaboración: Propia.

4.15.3. Grupo del Proceso de Ejecución.

El Grupo del Proceso de Ejecución se compone de los procesos utilizados para completar el trabajo definido en el Plan para la Dirección del Proyecto, a fin de cumplir con los requisitos del proyecto. Los procesos de este grupo interactúan con gran parte de los procesos del Grupo del Proceso de Seguimiento y Control, como se muestra en el Gráfico N°23.

GRÁFICO N° 23.
Diagrama de procesos del Grupo del Proceso de Ejecución.



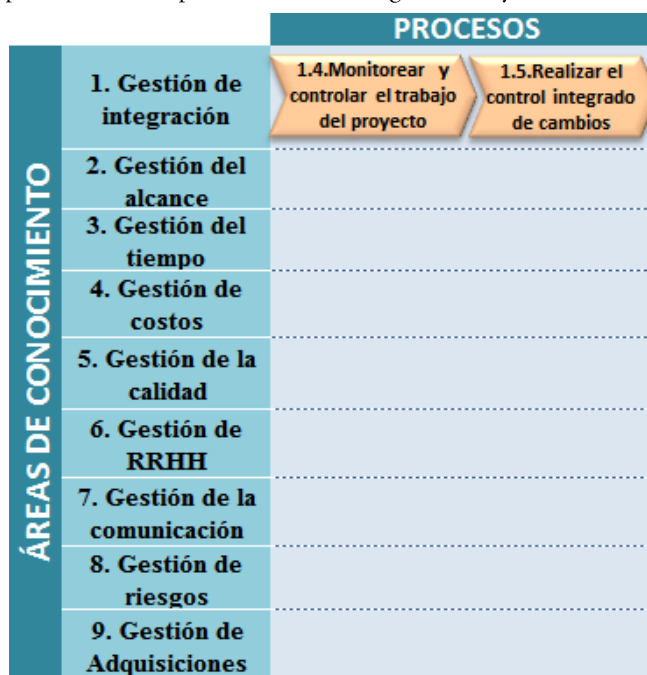
Elaboración: Propia.

4.15.4. Grupo del Proceso de Seguimiento y Control.

Este grupo está compuesto por aquellos procesos requeridos para supervisar, analizar y regular el progreso y desempeño del proyecto, para identificar las necesidades de cambio en el plan e iniciar con la ejecución de dichos cambios una vez aprobados. Los procesos de este grupo se muestran en el Gráfico N°24.

GRÁFICO N° 24.

Diagrama de procesos del Grupo del Proceso de Seguimiento y Control.



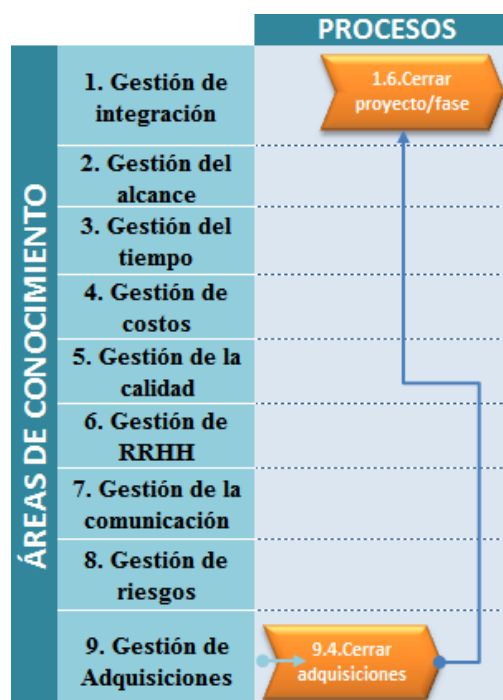
Elaboración: Propia.

4.15.1. Grupo del Proceso de Cierre.

El Grupo del Proceso de Cierre incluye los procesos utilizados para finalizar formalmente todas las actividades del proyecto o de una fase del mismo, entregar el producto terminado o cerrar un proyecto cerrado.

Los procesos de este grupo se muestran en el Gráfico N°24.

GRÁFICO N° 25.
Diagrama de procesos del Grupo del Proceso de Cierre.



Elaboración: Propia.

4.16. GESTIÓN DEL VALOR GANADO (EVM).

La gestión de Valor Ganado o EVM (Earned Value Management) es quizás uno de los sistemas más importantes, y al mismo tiempo uno de los menos difundidos de la dirección de proyectos. Se puede considerar uno de los sistemas más importantes, porque ha demostrado ser un soporte fundamental para el seguimiento y control de proyectos, y que no ha podido ser reemplazada con éxito por otra metodología similar.

Dentro de la dirección de proyectos, la Gestión del Valor Ganado objetivamente es una interrelación tridimensional entre lo planificado, el trabajo efectivamente realizado y los costos reales incurridos a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Sin embargo, para poder ejecutarlo de manera efectiva es necesario llevar a cabo un determinado proceso, que convierten a la EVM en un sistema y no simplemente una herramienta.

La EVM se estructura a partir del área de conocimiento del alcance, del tiempo y el de costos. En lo que concierne al alcance se utiliza la información de la Estructura de desglose del trabajo (EDT); con respecto al tiempo se utiliza el cronograma y finalmente el área de gestión de los costos utiliza Línea Base de Desempeño de Costos (PMB).

Con esta información se obtienen variaciones de costo y cronograma, se evalúan índices de desempeño y finalmente se estiman las proyecciones planteadas. Estas sirven como sustento al Director del Proyecto para identificar problemas y llevar a cabo decisiones a fin de mitigarlos.

La utilización de la EVM no asegura que los incumplimientos en el cronograma y presupuesto no seguirán acechando al proyecto de la misma manera como si no tuviéramos el sistema implementado, pero nos permitirá dilucidar la realidad del proyecto con el objetivo de establecer e implementar correcciones.

Dentro de las buenas prácticas en la dirección de proyectos que se encuentran en la Guía de Fundamentos PMBOK una manera efectiva mitigar los inconvenientes que se puedan prever a lo largo del proyecto, es mediante una adecuada Gestión de Riesgos. La Gestión de Valor Ganado conjuntamente con la Gestión de Riesgos, se pueden convertir en una protección casi impenetrable a los factores que afectan al proyecto de una manera significativa.

El análisis resultante de la ejecución del sistema de Gestión del Valor Ganado por lo general permite:

- Determinar en qué proporción el proyecto se encuentra desviado del presupuesto en determinado punto.
- Determinar si se está cumpliendo con los plazos establecidos en el cronograma.
- Visualizar tendencias.
- Decisiones relevantes en torno a la continuación o cancelación del proyecto.

Los principios de la EVM pueden aplicarse a todos los proyectos, en cualquier tipo de industria. La Gestión de Valor Ganado establece y monitorea tres mediciones claves para cada paquete de trabajo y cada cuenta de control:

- **Valor planificado.** El valor planificado (PV) es el presupuesto autorizado asignado al trabajo que debe ejecutarse para completar una actividad o un componente de la estructura de desglose del trabajo. Incluye el trabajo detallado autorizado, así como el presupuesto para dicho trabajo autorizado, que se asigna por fase durante el ciclo de

vida del proyecto. El total del PV se conoce a veces como la línea base para la medición del desempeño (PMB). El valor planificado total para el proyecto también se conoce como presupuesto hasta la conclusión (BAC) (PMBOK, 2008).

- **Valor ganado.** El valor ganado (EV) es el valor del trabajo completado expresado en términos del presupuesto aprobado asignado a dicho trabajo para una actividad del cronograma o un componente de la estructura de desglose del trabajo. Es el trabajo autorizado que se ha completado, más el presupuesto autorizado para dicho trabajo completado. El EV medido debe corresponderse con la línea base del PV (PMB) y no puede ser mayor que el presupuesto aprobado del PV para un componente. El término EV se usa a menudo para describir el porcentaje completado de un proyecto. Deben establecerse criterios de medición del avance para cada componente de la EDT, con objeto de medir el trabajo en curso. Los directores de proyecto monitorean el EV, tanto sus incrementos para determinar el estado actual, como el total acumulado, para establecer las tendencias de desempeño a largo plazo (PMBOK, 2008).
- **Costo real.** El costo real (AC) es el costo total en el que se ha incurrido realmente y que se ha registrado durante la ejecución del trabajo realizado para una actividad o componente de la estructura de desglose del trabajo. Es el costo total en el que se ha incurrido para llevar a cabo el trabajo medido por el EV. El AC debe corresponderse, por su definición, con lo que haya sido presupuestado para el PV y medido para el EV (p.ej., sólo horas directas, sólo costos directos o todos los costos, incluidos los costos indirectos). El AC no tiene límite superior; se medirán todos los costos en los que se incurra para obtener el EV (PMBOK, 2008).

Resumiendo se puede decir que **PV** proviene de la integración de tres componentes del plan del proyecto: las líneas de base del EDT, cronograma y presupuesto; **EV** procede de la medición del trabajo durante la ejecución, una vez establecidas las métricas y la forma de medir y asignarle peso a los paquetes de trabajo; y finalmente, **AC** proviene del sistema contable del proyecto.

4.16.1. Implementación del sistema de Gestión de Valor Ganado.

Para implementar el sistema de EVM necesitamos recurrir a los procesos de la dirección de proyectos que se describen en la Guía de fundamentos PMBOK. Los procesos que intervienen en la ejecución del sistema de EVM son los relacionados a la gestión del alcance, tiempo y costo.

El EDT constituye una herramienta esencial para la definición del alcance, permite desglosar el proyecto en entregables, disciplinas o áreas que a su vez se descomponen en diversos niveles, hasta llegar a los paquetes de trabajo que sean perfectamente medibles y controlables. La suma de todos sus elementos constituye el total del proyecto.

Además de la Estructura de Desglose del Trabajo se requiere también de la Estructura de Desglose de la Organización OBS (Organization Breakdown Structure), que permite organizar los recursos humanos de una manera jerárquica similar al organigrama, pero disponiendo solo del personal que tenga funciones de responsabilidad en los trabajos del proyecto.

Ahora lo siguiente es establecer cuando se realizarán los trabajos de los paquetes. Para esto se requiere definir las actividades, preestablecer las secuencias de trabajo, asignar recursos y estimar las duraciones hasta optimizar la red, nivelar los recursos e identificar el camino crítico del proyecto. El resultado de esto es la Línea Base del Cronograma



A continuación se ha de estimar los costos correspondientes a todos los paquetes de trabajo y determinar el presupuesto línea de base. Tanto el cronograma como el presupuesto deben ser autorizados como las líneas de base del proyecto, por un ente superior de la organización. En muchos proyectos, es el sponsor o un gerente de alto nivel quién tiene la autoridad para aprobarlos. Dicha autorización se ha de solicitar cada vez que el cronograma o el presupuesto cambian sustancialmente.

4.16.2. Monitoreo y control del sistema de gestión de valor ganado.

Una vez implantado el sistema, se prosigue con la ejecución el proyecto y a la vez se activan los procesos de monitoreo y control, obteniendo de esto los datos necesarios para determinar el EV y AC. Ahora bien, los valores de EV y AC por si solos no representan la información que permita visualizar el desempeño del proyecto. La información necesaria para poder tomar decisiones acertadas deriva de estos dos valores. Para que el sistema de Gestión del Valor Ganado cumpla con sus objetivos en primera instancia es necesario que el proyecto sea monitoreado y evaluado en función de las variaciones con respecto a la línea base aprobada:

- **Variación del cronograma.** La variación del cronograma (SV) es una medida del desempeño del cronograma en un proyecto. Es igual al valor ganado (EV) menos el valor planificado (PV). En la EVM, la variación del cronograma es una métrica útil, ya que puede indicar un retraso del proyecto con respecto a la línea base del cronograma. La variación del cronograma, en la EVM, finalmente será igual a cero cuando se complete el proyecto, porque ya se habrán ganado todos los valores planificados. En la EVM, las variaciones del cronograma se emplean mejor en conjunto con la planificación según el método de la ruta crítica (CPM) y la gestión de riesgos (PMBOK, 2008). Su ecuación es:

$$SV = EV - PV.$$

- **Variación del costo.** La variación del costo (CV) es una medida del desempeño del costo en un proyecto. Es igual al valor ganado (EV) menos los costos reales (AC). La variación del costo al final del proyecto será la diferencia entre el presupuesto hasta la conclusión (BAC) y la cantidad realmente gastada. En la EVM, la CV es particularmente crítica porque indica la relación entre el desempeño real y los costos gastados. En la EVM, una CV negativa con frecuencia no es recuperable para el proyecto (PMBOK, 2008). Se calcula de la siguiente manera:

$$CV = EV - AC.$$

Los valores de SV y CV pueden convertirse en indicadores de eficiencia para reflejar el desempeño del costo y del cronograma de cualquier proyecto, en comparación con otros proyectos o con un portafolio de proyectos. Las variaciones y los índices son útiles para determinar el estado de un proyecto y proporcionar una base para la estimación del costo y del cronograma al final del proyecto. Estos índices son:

- **Índice de desempeño del cronograma.** El índice de desempeño del cronograma (SPI) es una medida del avance logrado en un proyecto en comparación con el avance planificado. En ocasiones se utiliza en combinación con el índice del desempeño del costo (CPI) para proyectar las estimaciones finales de conclusión del proyecto. Un valor de SPI inferior a 1.0 indica que la cantidad de trabajo efectuada es menor a la prevista.



Un valor de SPI superior a 1.0 indica que la cantidad de trabajo efectuada es mayor a la prevista. Puesto que el SPI mide todo el trabajo del proyecto, el desempeño en la ruta crítica también debe analizarse, para determinar si el proyecto terminará antes o después de la fecha de finalización programada. El SPI es igual a la razón entre el EV y el PV (PMBOK, 2008). Su ecuación es:

$$SPI = \frac{EV}{PV}$$

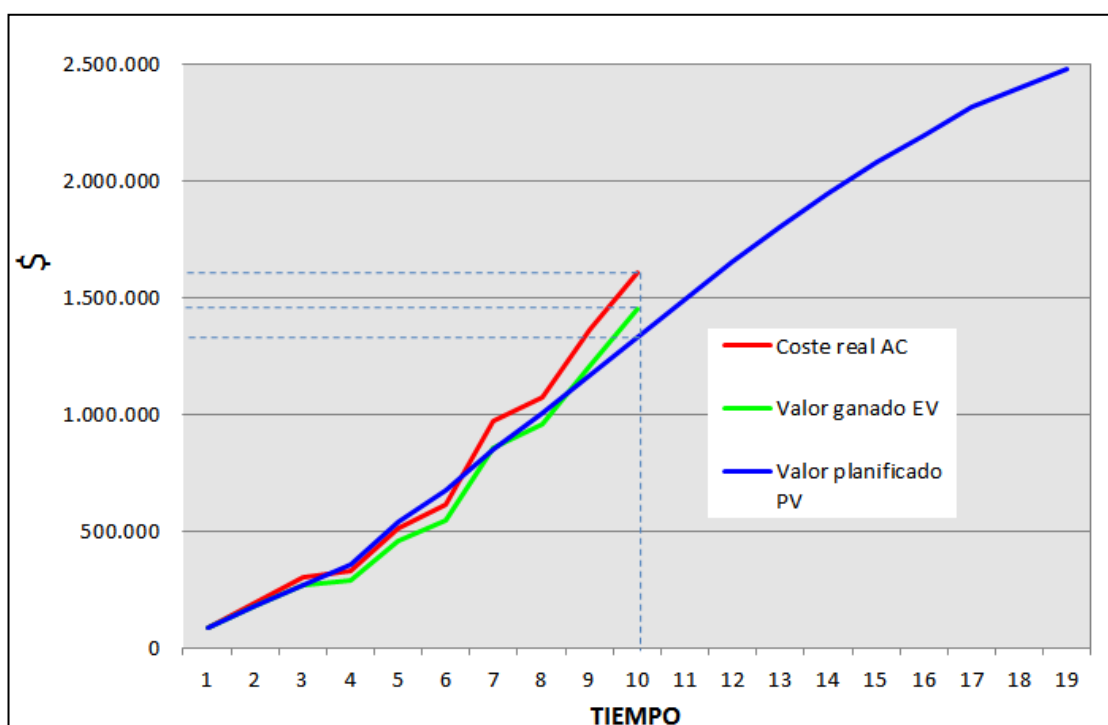
- Índice del desempeño del costo.** El índice del desempeño del costo (CPI) es una medida del valor del trabajo completado, en comparación con el costo o avance reales del proyecto. Se considera la métrica más importante de la EVM y mide la eficacia de la gestión del costo para el trabajo completado. Un valor de CPI inferior a 1.0 indica un sobrecosto con respecto al trabajo completado. Un valor de CPI superior a 1.0 indica un costo inferior con respecto al desempeño a la fecha. El CPI es igual a la razón entre el EV y el AC (PMBOK, 2008). Se calcula de la siguiente ecuación:

$$CPI = \frac{EV}{AC}$$

El valor planificado, valor ganado y costo real se pueden monitorear e informar, normalmente por periodos semanales o mensuales y de forma acumulativa. En el Gráfico N° 26 se puede observar un ejemplo de proyecto en donde se emplea la Curvas S para representar los datos del EV, AC y PV.

GRÁFICO N° 26.

Ejemplo de representación de los valores de EV, Ac y PV.



Elaboración: Propia.

4.17. HERRAMIENTAS Y PLANTILLAS DE APOYO PARA LA PMO.

4.17.1. PMO Tool.

Es una herramienta desarrollada en Microsoft Excel que fundamentalmente surgió para promover la metodología PMI que se describe en la Guía PMBOK a los Directores y equipos de proyectos (anexo 13). *PMO Tool* provee a lo largo del ciclo de vida de un proyecto la secuenciación de los procesos necesarios para dirigirlo, y al mismo tiempo la información para ejecutar dichos procesos.

PMO Tool está estructurado esencialmente por tres elementos interdependientes que dan como resultado una gestión organizada de los procesos y documentos que se han de realizar para dirigir un proyecto. El primer elemento son los procesos para la dirección que se establecieron en el apartado 4.5; el segundo elemento son las plantillas propuestas para la ejecución de cada uno de los procesos, y finalmente el tercer y principal elemento es la metodología, en el caso particular la metodología PMI que es la que se ha establecido como plataforma para los otros dos elementos.

Una vez ejecutado el archivo de la herramienta el usuario visualizará una hoja de presentación en la que se expone el logotipo de *PMO Tool*, como se puede ver en la Imagen N° 9. Lo siguiente que visualizará el usuario es la bienvenida, en donde encontrará una breve descripción de la herramienta y un menú de opciones.

IMAGEN N° 9.

Hoja de iniciación o presentación de PMO Tool.



Fuente: PMO Tool.

En el menú (Ver Imagen N°10) se puede seleccionar principalmente tres opciones; la primera opción es la de *Registrar Proyecto* en la que se procede a registrar el nombre, el código y el responsable del proyecto; la segunda es *Abrir Proyecto*, esta opción le permite al usuario abrir un proyecto que ya se haya registrado anteriormente; y la última opción es la de *Explorar Herramienta* en la que el usuario puede examinar la herramienta sin haber registrado o buscado un determinado proyecto.

IMAGEN N° 10.

Menú de opciones de PMO Tool.



Fuente: PMO Tool.

Cualquier opción que el usuario seleccione lo dirigirá hacia la información general del proyecto (Ver Imagen N° 11). En la parte central de esta hoja se encuentra un esquema del ciclo de vida del proyecto en función de los cinco grupos de procesos, al hacer clic en cada grupo respectivamente se puede visualizar los procesos y la secuencia de ejecución de los mismos, por ejemplo en la Imagen N° 12 se puede visualizar la hoja correspondiente al grupo de procesos de planificación.

IMAGEN N° 11.

Hoja de información general del proyecto.



Fuente: PMO Tool.

IMAGEN N° 12.

Hoja del grupo de procesos de planificación.



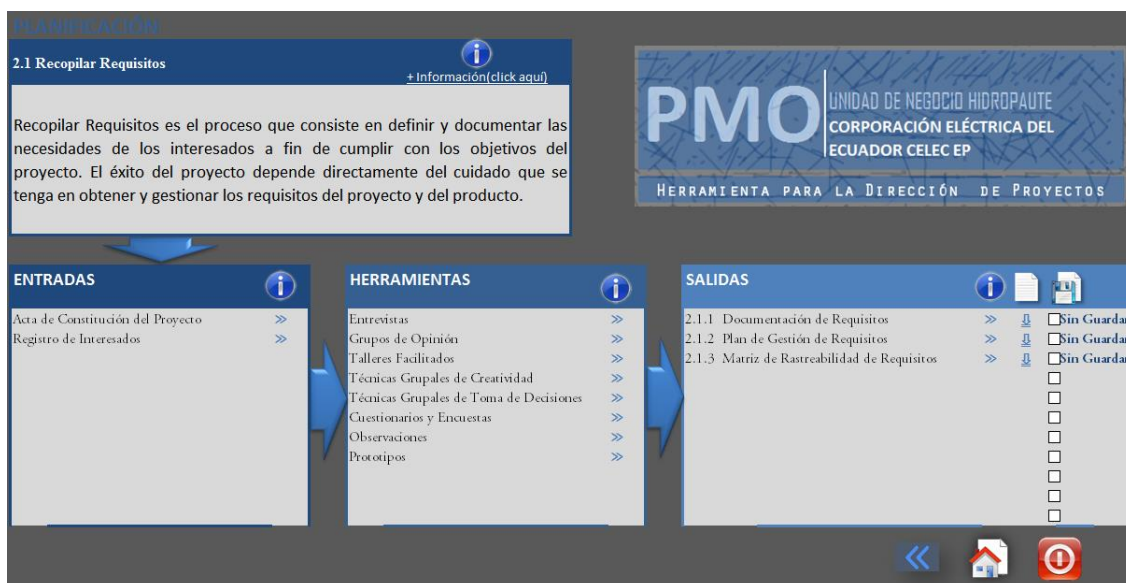
Fuente: PMO Tool.

Debajo del esquema del ciclo de vida del proyecto el usuario podrá observar una representación estado actual del proyecto, es decir gráficamente podrá saber en qué sección del ciclo de vida se encuentra el proyecto. Al lado izquierdo de la hoja se podrá visualizar los datos generales; el detalle del estado actual del proyecto, es decir, el grupo de proceso y más específicamente el proceso en el que se encuentra el proyecto; y en último lugar, en la esquina inferior derecha se encuentra cinco opciones que puede seleccionar el usuario, la primera es para regresar a la hoja de bienvenida, la segunda y la tercera opción es para dirigirse a la base de proyectos y de documentos respectivamente, la cuarta opción es el menú de opciones y finalmente la opción de apagar o cerrar la herramienta.

Una vez que haya ingresado a uno de los grupos de procesos y seleccione uno de los procesos respectivamente el usuario se dirigirá hacia una nueva hoja en la que se resalta cuatro secciones (Ver Imagen N° 13). La primera sección muestra información general del proceso que puede ser ampliada al hacer clic en ícono de información. La segunda sección enlista las entradas necesarias con su respectiva información. La tercera sección es la de herramientas que se pueden utilizar para la ejecución del proceso. Finalmente el usuario se encontrará con la sección de salidas del proyecto en donde se puede disponer de la opción de información sobre la salida, la opción de abrir una plantilla y por último la opción de guardar.

IMAGEN N° 13.

Hoja de procesos.



Fuente: PMO Tool.

4.17.2. PLANTILLAS.

Cada uno de los procesos que se establecieron previamente tienen como resultado al ejecutarse determinadas salidas, que generalmente consisten en la elaboración de ciertos documentos. Estos documentos se diferencian unos de otros en función de los procesos que se ejecuten, es necesario se utilicen en todos los proyectos, a fin de promover una metodología en la organización.

Uno de los objetivos de la PMO propuesta es estandarizar los procesos de la Dirección de Proyectos, esto por ende implica estandarizar la manera en la que se elaboran cada uno de los documentos que son parte de las salidas de los procesos involucrados en la dirección de proyectos.

A su vez el modelo de Oficina de Dirección de Proyectos planteada en este trabajo tiene como función primordial brindar soporte a los directores de proyectos, debido a lo cual se ha elaborado plantillas de todos los documentos que resultan de la ejecución de los procesos que se establecieron el apartado 4.5.

A continuación se muestran las plantillas de los documentos que son parte de las salidas de todos los procesos que se han establecido en la dirección de proyectos para la Unidad de Negocio Hidropaute. Las plantillas que se han elaborado y que se plantean como apoyo para la PMO propuesta, provienen de inferir las nociones que se encuentran en la Guía PMBOK.

4.17.2.1. ACTA DE CONSTITUCIÓN

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Selecione		
	Selecione		

Descripción
Haga clic para escribir una descripción general del proyecto en la que plasme de manera breve en que consiste el proyecto, áreas involucradas, principales entregables, fechas de inicio y final del proyecto, cliente (usuario final) y cualquier aspecto que se pueda considerar de carácter general

Finalidad
Haga clic para realizar una descripción del objetivo general del proyecto.

Justificación
Haga clic aquí para escribir las razones que justifican la realización del proyecto.

Objetivos y los criterios de éxito relacionados		
N°	Objetivos	Criterios de éxito

Requisitos de alto nivel	
Interesado	Requisitos
clientes, patrocinadores, etc.	Necesidades de los interesados a fin de cumplir con los objetivos del proyecto.
clientes, patrocinadores, etc.	



Requisitos de alto nivel	
Interesado	Requisitos

Supuestos

Principales riesgos

Resumen del cronograma		
Fase	Hito	Fecha programada (Inicio-Fin)
		Inicio.-Final.
		Inicio.-Final.
		Inicio.-Final.
		Inicio.-Final.
		Inicio.-Final.
		Inicio.-Final.

Resumen del presupuesto (preliminar)	
Concepto	Monto

Director del proyecto		
Nombre	Cargo	Nivel de autoridad

Patrocinador		
Nombre	Cargo	Firma



4.17.2.2. PLAN PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Ciclo de vida del proyecto

Fase 1: Haga clic aquí para escribir la primera fase que constituye el proyecto.

Proceso	Nivel de implementación	Entradas	Herramienta/ técnica	Método de trabajo	Salidas

Fase 2: Haga clic aquí para escribir la segunda fase que constituye el proyecto.

Proceso	Nivel de implementación	Entradas	Herramienta/ técnica	Método de trabajo	Salidas

Interacción entre fases

Fase	Entregables	Consideraciones de interacción entre fases

Metodología de trabajo

Haga clic aquí para escribir el modo en que se ejecutará el trabajo para alcanzar los objetivos del proyecto.

Gestión de cambios

Comité de cambios

Rol en el comité	Personal Asignado/cargo	Responsabilidades

Tipo de cambio (acción correctiva, preventiva, etc.)

Acción	Descripción

Procesos de la gestión de cambios

Proceso	Descripción

Consideraciones adicionales

--

Comunicación entre interesados

Necesidades de comunicación	Técnicas de comunicación

Revisiones claves de gestión

Tipo de revisión	Descripción/agenda	Periodicidad	Requisitos/observaciones

Resumen de líneas bases y planes subsidiarios anexados	
Documento	Anexo
Línea base del alcance	Seleccione SI o NO.
Línea base del tiempo.	Seleccione SI o NO.
Línea base del costo.	Seleccione SI o NO.
Plan de gestión de requisitos.	Seleccione SI o NO.
Plan de gestión del cronograma.	Seleccione SI o NO.
Plan de gestión de costos.	Seleccione SI o NO.
Plan de gestión de calidad.	Seleccione SI o NO.
Plan de mejora de procesos.	Seleccione SI o NO.
Plan de recursos humanos.	Seleccione SI o NO.
Plan de gestión de comunicaciones.	Seleccione SI o NO.
Plan de gestión de riesgos.	Seleccione SI o NO.
Plan de gestión de adquisiciones.	Seleccione SI o NO.



4.17.2.3. DOCUMENTACIÓN DE REQUISITOS

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Necesidad comercial u oportunidad
Haga clic. Describa las limitaciones de la situación actual y las razones que llevaron a emprender el proyecto.

Objetivos de la empresa y del proyecto
Haga clic. Definir de manera clara los objetivos de la empresa y del proyecto que van a ser monitoreados.

Requisitos funcionales			
Fase	Interesado	Código	Descripción
		REF_[00]	Haga clic. Detalle un requisito funcional que describa los procesos de la empresa, la información y la interacción con el producto.
		REF_[00]	Haga clic. Detalle un requisito funcional que describa los procesos de la empresa, la información y la interacción con el producto.
		REF_[00]	
		REF_[00]	
		REF_[00]	
		REF_[00]	

Requisitos no funcionales			
Fase	Interesado	Código	Descripción
		RNF_[00]	Haga clic. Describa requisitos no funcionales, tales como nivel de servicio, desempeño, seguridad, cumplimiento, capacidad de soporte, etc.
		RNF_[00]	
		RNF_[00]	
		RNF_[00]	
		RNF_[00]	
		RNF_[00]	

Requisitos de calidad			
Fase	Interesado	Código	Descripción
		REC_[00]	Haga clic. Describa requisitos de calidad que debe cumplir el proyecto (fase), producto (entregables).
		REC_[00]	
		REC_[00]	
		REC_[00]	
		REC_[00]	
		REC_[00]	

Criterios de aceptación		
Fase	Código	Descripción
	CAC_[00]	Haga clic. Describa criterios de aceptación que debe cumplir el proyecto (fase), producto (entregable) del proyecto.
	CAC_[00]	
	CAC_[00]	
	CAC_[00]	
	CAC_[00]	
	CAC_[00]	

Principios organizacionales
Haga clic. Detalle, anexe o cite reglamentos, normas o cualquier otro documento que defina los principios directivos de la organización.

Impacto al interior de la organización	
Área	Descripción del impacto

Impacto al exterior de la organización	
Empresa/ Unidad de negocio	Descripción del impacto

Requisitos de soporte y capacitación		
Fase	Código	Descripción de requisito
	RES_[00]	
	RES_[00]	
	RES_[00]	

Supuestos y restricciones
Haga clic. Detalle los supuestos y restricciones en relación a los requisitos.



4.17.2.4. PLAN DE GESTIÓN DE REQUISITOS

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Actividades de los requisitos

Haga clic. Describa la manera en que las actividades de los requisitos serán planificadas, monitoreadas e informadas.

Priorización de los requisitos

Haga clic. Describir la manera en la que se priorizarán los requisitos.

Métricas del producto

Haga clic. Describa las métricas que se utilizarán y el fundamento para su uso.

Estructura de rastreabilidad	
Atributos	Trazabilidad
Haga clic aquí. Determine los atributos a registrarse. Los atributos que se utilizan habitualmente, pueden incluir: identificador único, descripción del requisito, fundamento de su incorporación, el responsable, la fuente, la prioridad, la versión, estado actual, fecha de término y criterios de aceptación	Haga clic. Los requisitos pueden ser monitoreados en relación a ciertos elementos para asegurar que cada requisito agrega valor, estos elementos pueden ser: necesidades, oportunidades, metas y objetivos de la empresa; objetivos del proyecto; alcance del proyecto; diseño del producto; estrategia y escenarios de prueba; etc. Determine los elementos a utilizarse





4.17.2.5. MATRIZ DE RASTREABILIDAD DE REQUISITOS

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Atributos de los requisitos							
Código	Descripción	Fundamento de incorporación	Interesado	Prioridad	Versión	Estado actual	Criterios de aceptación
						Seleccione	
						Seleccione	
						Seleccione	
						Seleccione	
						Seleccione	
						Seleccione	
						Seleccione	
						Seleccione	
						Seleccione	
						Seleccione	
						Seleccione	
						Seleccione	

Rastreabilidad (trazabilidad) respecto a:						
Código	Descripción	Necesidades, oportunidades, metas y objetivos de la empresa	Objetivos del proyecto	Alcance del proyecto/ entregables de la EDT	Diseño de producto	Desarrollo del producto



4.17.2.6. DECLARACIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Descripción del alcance del producto
Haga clic. Realice una descripción de manera gradual de las características del producto, servicio o resultado descrito en el acta de constitución y en la documentación de requisitos.

Proceso de aceptación			
Fase	Código	Criterio	Proceso de aceptación
	CAC_[00]	Haga clic. Coloque los criterios de aceptación descrito en el documento: Documentación de requisitos.	Haga clic. Coloque los criterios de aceptación descrito en el documento: Documentación de requisitos.
	CAC_[00]		
	CAC_[00]		
	CAC_[00]		
	CAC_[00]		
	CAC_[00]		

Entregables		
Fase	Entregable	Descripción

Exclusiones
Haga clic. Establezca explícitamente los que está fuera del alcance del proyecto.



Restricciones			
Factores internos		Factores ambientales	
	Haga clic aquí. Enumere y describa las restricciones internas asociadas con el alcance del proyecto que limitan las opciones del equipo, como por ejemplo, un presupuesto limitado, fechas o hitos impuestos por el cliente.		Haga clic aquí. Enumere y describa las restricciones externas asociadas con el alcance del proyecto que limitan las opciones del equipo, como por ejemplo, un presupuesto limitado, fechas o hitos impuestos por el cliente.

Supuestos			
Factores internos		Factores ambientales	
	Haga clic aquí. Enumere y describa los supuestos internos que se realizan específicamente para el proyecto, asociadas con el alcance del proyecto y el impacto potencial de tales supuestos en el caso que fueran falsos.		Haga clic aquí. Enumere y describa los supuestos externos que se realizan específicamente para el proyecto, asociadas con el alcance del proyecto y el impacto potencial de tales supuestos en el caso que fueran falsos.

4.17.2.7. LÍNEA BASE DEL ALCANCE

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Línea base del Alcance	
Documento	Anexo
Declaración del Alcance.	Seleccione SI o NO.
Estructura de desglose del trabajo (EDT).	Seleccione SI o NO.
Diccionario de la EDT.	Seleccione SI o NO.



4.17.2.8. ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO (EDT)

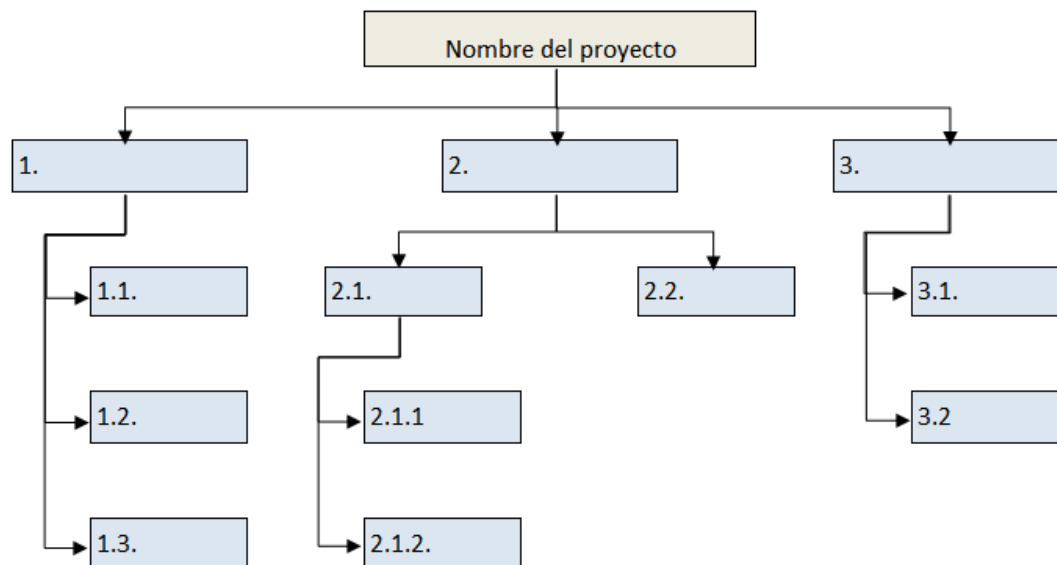
ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Estructura de desglose del trabajo (EDT)

Es una descomposición jerárquica, basada en los entregables del trabajo que debe ejecutar el equipo del proyecto hasta llegar al nivel de paquete de trabajo (el nivel más bajo en la EDT). Adicionalmente se establece un identificador único de un código de cuentas. A continuación un esquema representativo de una EDT. Para mayor información dirigirse a la Herramienta PMO Tool, o en su defecto a la Guía PMBOK.



4.17.2.9. DICCIONARIO DE LA EDT

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Código del paquete de trabajo 1. Nombre del paquete de trabajo.	
Descripción del paquete de trabajo	Haga clic aquí para escribir texto.
Lista de actividades del paquete de trabajo	Haga clic aquí para escribir como se va a elaborar el paquete de trabajo.
Asignación de responsabilidades	Haga clic aquí para escribir quienes intervienen y sus responsabilidades en la elaboración del paquete de trabajo.
Resumen de recursos necesarios	Haga clic aquí para escribir texto.
Costos estimados	Haga clic aquí para escribir texto.
Requisitos de calidad	Haga clic aquí para escribir texto.
Criterios de aceptación	Haga clic aquí para escribir texto.



Código del paquete de trabajo 2. Nombre del paquete de trabajo.	
Descripción del paquete de trabajo	Haga clic aquí para escribir texto.
Lista de actividades del paquete de trabajo	Haga clic aquí para escribir como se va a elaborar el paquete de trabajo.
Asignación de responsabilidades	Haga clic aquí para escribir quienes intervienen y sus responsabilidades en la elaboración del paquete de trabajo.
Resumen de recursos necesarios	Haga clic aquí para escribir texto.
Costos estimados	Haga clic aquí para escribir texto.
Requisitos de calidad	Haga clic aquí para escribir texto.
Criterios de aceptación	Haga clic aquí para escribir texto.

4.17.2.10. PLAN DE GESTIÓN DEL CRONOGRAMA

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Definir las actividades

Haga clic aquí para describir la metodología, herramientas, técnicas y criterios que se van a utilizar para la ejecución del proceso.

Definir las actividades

Haga clic aquí para describir la metodología, herramientas, técnicas y criterios que se van a utilizar para la ejecución del proceso.

Secuenciar las actividades

Haga clic aquí para describir la metodología, herramientas, técnicas y criterios que se van a utilizar para la ejecución del proceso.

Estimar los recursos de las actividades

Haga clic aquí para describir la metodología, herramientas, técnicas y criterios que se van a utilizar para la ejecución del proceso.

Estimar la duración de las actividades

Haga clic aquí para describir la metodología, herramientas, técnicas y criterios que se van a utilizar para la ejecución del proceso.



Desarrollar el cronograma

Haga clic aquí para describir la metodología, herramientas, técnicas y criterios que se van a utilizar para la ejecución del proceso.

Controlar el cronograma

Haga clic aquí para describir la metodología, herramientas, técnicas y criterios que se van a utilizar para la ejecución del proceso.





4.17.2.11. LISTA DE ACTIVIDADES

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Lista de actividades				
Cód. Paquete de trabajo	Paquete de trabajo	Cód. Actividad	Actividad	Descripción de la Actividad
			Haga clic aquí para escribir el nombre de la actividad correspondiente al paquete de trabajo.	Haga clic aquí para describir el alcance de cada actividad, con el nivel suficiente para que los miembros del equipo del proyecto comprendan el trabajo que deben realizar.



4.17.2.12. ATRIBUTOS DE LA ACTIVIDAD

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Atributos de la actividad							
Cód. Actividad	Actividad	Requisitos de recursos	Restricciones /supuestos	Fechas impuestas	Responsable	Actividades predecesoras	Observaciones de secuenciación

4.17.2.13. LISTA DE HITOS

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Lista de hitos	
Hitos	Descripción
Haga clic aquí para escribir un punto o evento significativo dentro del proyecto.	Haga clic aquí para describir el hito e indicar si este es obligatorio como los exigidos por contrato, u opcionales, como los basados en la información histórica .

4.17.2.14. DIAGRAMAS DE RED DEL CRONOGRAMA DEL PROYECTO

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Diagramas de red del proyecto

Haga clic aquí para realizar una narración resumida de la metodología utilizada para secuenciar las actividades y las observaciones que puedan surgir como resultado de elaborar los diagramas. A continuación adjunte el o los diagramas de red del cronograma del proyecto.



4.17.2.15. REQUISITOS DE RECURSOS DE LA ACTIVIDAD

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Requisitos de recursos							
Cód. Actividad	Actividad	Nombre del recurso	Tipo de recurso	Disponibilidad	Cantidad de utilización	Bases de estimación	Otros requisitos
			Seleccione				
			Seleccione				
			Seleccione				
			Seleccione				
			Seleccione				

4.17.2.16. ESTIMADOS DE LA DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Selecione		
	Selecione		

Estimados de duración				
Cód. Actividad	Actividad	Duración estimada	Tolerancias	Observaciones
		Haga clic aquí para dar una estimación cuantitativa del tiempo necesario para completar la actividad .		

4.17.2.17. CRONOGRAMA DEL PROYECTO

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Cronograma

Haga clic aquí para escribir texto. El cronograma del proyecto puede representarse en forma de resumen, denominado a veces cronograma maestro, o representarse en forma detallada. Aunque el cronograma del proyecto puede tener forma de tabla, se representa más a menudo en forma gráfica utilizando uno o más de los siguientes formatos: *Diagramas de hitos, Diagrama de barras, Diagramas de red del cronograma del proyecto.*



4.17.2.18. LÍNEA BASE DEL CRONOGRAMA

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Línea base del cronograma

Haga clic aquí para escribir texto. La línea base es una versión específica del cronograma del proyecto desarrollada a partir de la revisión y análisis del cronograma. El equipo de dirección del proyecto acepta y aprueba al cronograma como línea base una vez revisadas y analizadas las fechas de inicio y de finalización.



4.17.2.19. DATOS DEL CRONOGRAMA

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Datos del cronograma

Haga clic aquí para escribir texto. Los datos del cronograma abarcan por lo menos, los hitos del cronograma, las actividades del cronograma, los atributos de las actividades y la documentación de todos los supuestos y restricciones identificadas. Si se desea un nivel más detallado, frecuentemente los datos del cronograma incluye:

- Los requisitos de recursos por periodo de tiempo, a menudo presentados en el formato de un histograma de recursos.
- Cronogramas alternativos, tales como el mejor o peor escenario, sin nivelación de recursos, con nivelación de recursos, con o sin fechas impuestas.

4.17.2.20. PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Niveles de exactitud		
Estimación	Método	Nivel de precisión
Tipo de estimación se han de realizar en el proyecto, por ejemplo orden de magnitud, presupuesto, etc.	Haga clic aquí para describir en la manera que se realizará el estimado.	Haga clic aquí para especificar el nivel de precisión de cada estimado.

Unidades de medida	
Tipo de recurso/recurso	Unidad de medida

Umbral de control		
Alcance	Tolerancia	Acciones para fuera de límite

Gestión del valor ganado		
Alcance	Técnicas	Método de Medición

Proyección del valor ganado		
Pronóstico	Fórmula	Método de Medición

Proceso de Estimación de Costos.
Haga clic aquí para describir la manera en la que se ejecutará este proceso.

Proceso de Determinar el presupuesto.
Haga clic aquí para describir la manera en la que se ejecutará este proceso.

Proceso de Controlar Costos.
Haga clic aquí para describir la manera en la que se ejecutará este proceso.



4.17.2.21. ESTIMACIONES DE COSTOS DE LAS ACTIVIDADES

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Requisitos de recursos							
Cód. Actividad	Actividad	Nombre del recurso	Tipo de recurso	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Costo total
			Seleccione				
			Seleccione				
			Seleccione				
			Seleccione				
			Seleccione				
			Seleccione				

4.17.2.22. BASE DE LOS ESTIMADOS

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Base de los estimados

La base de los estimados es la cantidad y el tipo de detalles adicionales que respaldan la estimación de costos. La documentación de respaldo debe proporcionar una comprensión clara y completa de la forma en que se obtuvo la estimación de costos. Los detalles de respaldo para las estimaciones de costos de las actividades pueden incluir:

- Documentación de los fundamentos de las estimaciones(es decir, como fueron desarrolladas).
- Documentación de todos los supuestos utilizados.
- Documentación de todas las restricciones conocidas.
- Indicación del rango de estimados posibles (tolerancias para indicar que se espera que el costo del elemento se encuentre dentro de este rango de valores).
- Indicación del nivel de confiabilidad del estimado final.

4.17.2.23. LÍNEA BASE DEL DESEMPEÑO DE COSTOS

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Selecione		
	Selecione		

Presupuesto por entregables		
Fase	Entregable	Costos/entregable (\$)
Subtotal		
Subtotal		
Subtotal		

Línea base de costo	
Reservas de contingencia	
Reservas de gestión	
Presupuesto del proyecto	

Presupuesto por paquete de trabajo				
Fase	Entregable	Paquete de trabajo	Costos/paquete de trabajo (\$)	
	Subtotal			
	Subtotal			
Subtotal				
	Subtotal			
	Subtotal			
Subtotal				

Línea base de costo	
Reservas de contingencia	
Reservas de gestión	
Presupuesto final del proyecto	



Línea base de desempeño de costos

La línea base del desempeño de costos es un presupuesto hasta la conclusión (BAC) aprobado y distribuido en el tiempo, que se utiliza para medir, monitorear y controlar el desempeño global del costo del proyecto. Se establece sumando los presupuestos aprobados por periodo de tiempo y normalmente se representa como una Curva “S”. En la técnica de gestión del valor ganado, la línea base del desempeño de costos se conoce como Línea base para la medición del desempeño (PMB). Para realizar la Curva “S” se puede utilizar la tabla que se muestra a continuación:

Presupuesto semanal

N°	Semana	Presupuesto(sin reservas)	Presupuesto acumulado (sin reservas)
1	Fecha a Fecha		
2	Fecha a Fecha		
3	Fecha a Fecha		
4	Fecha a Fecha		
5	Fecha a Fecha		
6	Fecha a Fecha		
7	Fecha a Fecha		
8	Fecha a Fecha		
9	Fecha a Fecha		
10	Fecha a Fecha		

4.17.2.24. REQUISITOS DE FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Requisitos de financiamiento

Haga clic aquí para describir la manera y los perdidos en los que se desembolsaran el recurso monetario. Los requisitos de financiamiento, totales y parciales se obtienen a partir de la línea de base de costo. Los fondos totales necesarios son aquellos incluidos en la línea base de costo, más las reservas (en caso de haberse destinado dicho rubro).

.

4.17.2.25. PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Introducción

El plan de gestión de calidad describe cómo el equipo de dirección del proyecto implementará la política de calidad de la organización al proyecto. Describa brevemente.

Realizar control de la calidad

Realizar el control de la calidad es el proceso por el cual se monitorean y registran los resultados de la ejecución de actividades de calidad, a fin de evaluar el desempeño y recomendar cambios necesarios. Describa la manera en la que se realizará el control de la calidad (considerando que entre las principales actividades de este proceso tenemos: Validar entregables; Realizar las mediciones periódicas de control para ello existe muestreo por atributos y por variable; Validar los cambios aprobados, etc.).

Requisitos del proyecto

Código	Descripción	Criterios de aceptación	Acciones preventivas	Acciones de control
			Acciones que eviten errores en el proceso de cumplir con los requisitos.	Acciones para verificar el cumplimiento del requisito.

Validación de entregables			
Entregable	Criterio de aceptación/validación	Acciones Preventivas	Acciones de control
		Acciones que eviten errores en el proceso de elaboración del entregable.	Acciones para verificar el cumplimiento de los criterios de aceptación.

Métricas de calidad			
Factor /objetivo de calidad	Métrica	Límites admisibles	Frecuencia de medición

Realizar aseguramiento de la calidad
Realizar el aseguramiento de la calidad es el proceso que consiste en auditar los requisitos de calidad y los resultados obtenidos a partir de las mediciones de control de calidad, a fin de garantizar que se utilicen definiciones operacionales y normas de calidad adecuadas. Describa la manera en la que se ejecutará este proceso.

4.17.2.26. MÉTRICAS DE CALIDAD

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Factor/objetivo de calidad	
Haga clic aquí para describir el factor u objetivo de calidad del proyecto o producto.	
Definición operativa	
Métrica n° 1	
Fórmula de la métrica	
Límites admisibles	
Método de medición	
Frecuencia de medición	
Métrica n° 2	
Fórmula de la métrica	
Límites admisibles	
Método de medición	
Frecuencia de medición	
Métrica n° 3	
Fórmula de la métrica	
Límites admisibles	
Método de medición	
Frecuencia de medición	

Factor/objetivo de calidad	
Haga clic aquí para describir el factor u objetivo de calidad del proyecto o producto.	
Definición operativa	
Métrica n° 1	
Fórmula de la métrica	
Límites admisibles	
Método de medición	
Frecuencia de medición	
Métrica n° 2	
Fórmula de la métrica	
Límites admisibles	
Método de medición	
Frecuencia de medición	
Métrica n° 3	
Fórmula de la métrica	
Límites admisibles	
Método de medición	
Frecuencia de medición	



4.17.2.27. LISTAS DE CONTROL DE CALIDAD

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Selecione		
	Selecione		

Listas de control o verificación

Una lista de control es una herramienta estructurada, por lo general específica de cada componente, que se utiliza para verificar que se haya realizado una serie de pasos necesarios y se elaboran en función de los requisitos y prácticas del proyecto. Las lista de control de calidad se emplean en el proceso de control de calidad.



4.17.2.28. PLAN DE MEJORAS DEL PROCESO

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Plan de mejoras del proceso

El plan de mejoras del proceso es un plan subsidiario del plan para la dirección del proyecto. El plan de mejoras del proceso detalla los pasos para la identificación, implementación o eliminación de actividades que permitan mejorar el proceso. El Proceso hace referencia a los procesos para la elaboración del producto o entregables.



4.17.2.29. PLAN DE RECURSOS HUMANOS

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Roles y responsabilidades			
Rol	Autoridad	Responsabilidades	Competencia
Denominación que describe la parte de un proyecto de la cual una persona está encargada.	El derecho a aplicar los recursos del proyecto, tomar decisiones y firmar aprobaciones, etc.		Habilidad y capacidad requerida para completar las actividades del proyecto.

Organigrama del proyecto

Un organigrama del proyecto es una representación gráfica de los miembros del equipo del proyecto y de sus relaciones de comunicación. A continuación elabore o adjunte el organigrama del proyecto.



Plan para la dirección de proyectos

Adquisición de personal

Rol	Tipo de adquisición	Asignación de lugar de trabajo	Costo de reclutamiento	Fecha para reclutar	Fecha de incorporación del personal
	Seleccione			Fecha	Fecha
	Seleccione			Fecha	Fecha
	Seleccione			Fecha	Fecha
	Seleccione			Fecha	Fecha

Calendario de recursos

El plan para la dirección de personal describe plazos necesarios para los miembros del equipo, ya sea de manera individual o colectiva, así como cuando deberían iniciarse las actividades de adquisición, como la contratación de personal. Una herramienta para representar en forma de diagrama los recursos es el histograma de recursos. A continuación elabore o adjunte el calendario de recursos.

Plan de liberación de personal

Rol	Calendario de liberación	Método de liberación	Asignación a otros proyectos
	Fecha o hito en el cual será liberado el recurso.		Planificar transiciones graduales hacia próximos proyectos.

Necesidades de capacitación

Si se considera que los miembros de equipo que se asignarán no posean las capacidades requeridas, puede desarrollarse un plan de capacitación como parte del proyecto.

Reconocimiento y recompensas

Los criterios claros respecto a las recompensas y un sistema planificado para su uso ayudan a fomentar y reforzar los comportamientos deseados en el personal.

Cumplimiento

El plan para la dirección de personal puede incluir estrategias para cumplir con las normas gubernamentales aplicables, los contratos colectivos de trabajo y otras políticas establecidas en materia de recursos humanos.

4.17.2.30. REGISTRO DE INTERESADOS

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Selecione		
	Selecione		

Identificación				
Nombre	Empresa	Cargo	Rol en el proyecto	Información de contacto

Interesado	Evaluación				Clasificación	
Nombre	Principales requisitos	Principales expectativas	Influencia potencial	Fase/proceso de mayor interés	Interno/externo	Partidario/neutral/opositor
					Selecione.	Selecione.
					Selecione.	Selecione.
					Selecione.	Selecione.
					Selecione.	Selecione.
					Selecione.	Selecione.
					Selecione.	Selecione.



4.17.2.31. ESTRATEGIA DE GESTIÓN DE LOS INTERESADOS

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Interesado	Interés en el proyecto	Evaluación del impacto	Estrategia potencial para ganar soporte o ganar obstáculos

4.17.2.32. PLAN DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Requisitos de comunicación	
Interesado	Requisito

Comunicaciones del proyecto
Elaborar una matriz de comunicaciones. Ver al final.

Glosario
Haga clic aquí para elaborar un glosario de términos no comunes.

Matriz de comunicaciones						
Documento/información	Contenido	Motivo de distribución	Plazo y frecuencia para distribución	Responsable de comunicar información	Personas/grupos destinatarios	Método/tecnología
Información que debe ser comunicada.	El contenido de la información, incluidos el idioma formato y el nivel de detalle.					Métodos o tecnologías utilizadas para transmitir la información, tales como los memorandos, correo electrónico y/o los comunicados de prensa

4.17.2.33. PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Metodología para la gestión de riesgos			
Proceso	Descripción del proceso/métodos	Herramientas	Fuentes de información
Planificar la dirección de riesgos			
Identificar los riesgos			
Realizar el análisis cualitativos de los riesgos			
Realizar el análisis cuantitativos de los riesgos			
Planificar la respuesta a los riesgos			
Monitorear y controlar los riesgos			

Roles y responsabilidades			
Proceso	Equipo de gestión de riesgos		Responsabilidad
	Rol	Responsables	
Planificar la dirección de riesgos	Líder		
	Miembros		
Identificar los riesgos	Líder		
	Miembros		
Realizar el análisis cualitativos de los riesgos	Líder		
	Miembros		
Realizar el análisis cuantitativos de los riesgos	Líder		
	Miembros		
Planificar la respuesta a los riesgos	Líder		
	Miembros		
Monitorear y controlar los riesgos	Líder		
	Miembros		

Calendario

Haga clic aquí para establecer los protocolos para la utilización de las reservas para contingencias del cronograma. A continuación una matriz para estructurar los demás componentes del calendario.

Proceso	Actividades a incluir al cronograma	Momento/frecuencia de ejecución del proceso
Planificar la dirección de riesgos		
Identificar los riesgos		
Realizar el análisis cualitativos de los riesgos		
Realizar el análisis cuantitativos de los riesgos		
Planificar la respuesta a los riesgos		
Monitorear y controlar los riesgos		



4.17.2.34. REGISTRO DE RIESGOS

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Registro de riesgos				
Código	Riesgo	Causa	Efectos en el proyecto	Respuestas potenciales



4.17.2.35. PLAN DE GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Procesos o procedimientos estandarizados

Haga clic aquí para describir como se gestionarán los procesos de adquisición, tanto de la organización como los procesos que se ha considerado de la dirección de proyectos según la guía PMBOK .

Documentos estandarizados

Haga clic aquí para enlistar las plantillas que se utilizarán en función del punto anterior.

Gestión de proveedores

Haga clic aquí para describir la manera en la que se gestionarán los múltiples proveedores, metodologías, procesos y formatos.

Coordinación con otros aspectos del proyecto

Haga clic aquí para detallar la manera en la que las adquisiciones se relaciona con el cronograma, estimación de costos, gestión de riesgos, etc.

Restricciones y supuestos

Haga clic aquí para describir las restricciones y supuestos que podrían afectar a las adquisiciones planificadas.

Requisitos/Métricas

Haga clic aquí para describir brevemente las métricas o requisitos que se emplearán para gestionar contratos y evaluar proveedores.

4.17.2.36. ENUNCIADO DEL TRABAJO RELATIVO A LA ADQUISICIÓN

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Haga clic aquí para escribir el nombre de la adquisición 1.

Haga clic aquí para escribir texto. Este tipo de enunciado describe el artículo que se plantea adquirir con suficiente detalle para permitir que los posibles proveedores determinen si están en condiciones de proporcionar los productos, servicios o resultados requeridos. Un enunciado del trabajo puede incluir las *especificaciones, la cantidad deseada, los niveles de calidad, los datos de desempeño, el periodo de desempeño.*

Haga clic aquí para escribir el nombre de la adquisición 2.

Haga clic aquí para escribir texto. Este tipo de enunciado describe el artículo que se plantea adquirir con suficiente detalle para permitir que los posibles proveedores determinen si están en condiciones de proporcionar los productos, servicios o resultados requeridos. Un enunciado del trabajo puede incluir las *especificaciones, la cantidad deseada, los niveles de calidad, los datos de desempeño, el periodo de desempeño.*

Haga clic aquí para escribir el nombre de la adquisición 3.

Haga clic aquí para escribir texto. Este tipo de enunciado describe el artículo que se plantea adquirir con suficiente detalle para permitir que los posibles proveedores determinen si están en condiciones de proporcionar los productos, servicios o resultados requeridos. Un enunciado del trabajo puede incluir las *especificaciones, la cantidad deseada, los niveles de calidad, los datos de desempeño, el periodo de desempeño.*

4.17.2.37. DECISIONES DE HACER O COMPRAR

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Decisiones de hacer o comprar		
Adquisición	Decisión	Justificación
	Seleccione.	Haga clic aquí para escribir una conclusión relativa a los productos, servicios o resultados que se adquirirán fuera de la organización del proyecto y aquellos que serán desarrollados internamente por el equipo del proyecto.
	Seleccione.	Haga clic aquí para escribir una conclusión relativa a los productos, servicios o resultados que se adquirirán fuera de la organización del proyecto y aquellos que serán desarrollados internamente por el equipo del proyecto.
	Seleccione.	Haga clic aquí para escribir una conclusión relativa a los productos, servicios o resultados que se adquirirán fuera de la organización del proyecto y aquellos que serán desarrollados internamente por el equipo del proyecto.
	Seleccione.	Haga clic aquí para escribir una conclusión relativa a los productos, servicios o resultados que se adquirirán fuera de la organización del proyecto y aquellos que serán desarrollados internamente por el equipo del proyecto.
	Seleccione.	Haga clic aquí para escribir una conclusión relativa a los productos, servicios o resultados que se adquirirán fuera de la organización del proyecto y aquellos que serán desarrollados internamente por el equipo del proyecto.
	Seleccione.	Haga clic aquí para escribir una conclusión relativa a los productos, servicios o resultados que se adquirirán fuera de la organización del proyecto y aquellos que serán desarrollados internamente por el equipo del proyecto.

4.17.2.38. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES

ESCRIBA EL NOMBRE DEL PROYECTO

ESCRIBA EL CÓDIGO DEL PROYECTO

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
	Seleccione		
	Seleccione		

Criterios de selección	
Criterio	Descripción
Ejemplos de criterios: Garantía, Historial del proveedor, Enfoque de gestión, Capacidad de producción, referencias, etc.	Haga clic aquí para realizar un descripción breve para dar a conocer en que consiste el criterio.
Ejemplos de criterios: Garantía, Historial del proveedor, Enfoque de gestión, Capacidad de producción, referencias, etc.	Haga clic aquí para realizar un descripción breve para dar a conocer en que consiste el criterio.
Ejemplos de criterios: Garantía, Historial del proveedor, Enfoque de gestión, Capacidad de producción, referencias, etc.	Haga clic aquí para realizar un descripción breve para dar a conocer en que consiste el criterio.
Ejemplos de criterios: Garantía, Historial del proveedor, Enfoque de gestión, Capacidad de producción, referencias, etc.	Haga clic aquí para realizar un descripción breve para dar a conocer en que consiste el criterio.
Ejemplos de criterios: Garantía, Historial del proveedor, Enfoque de gestión, Capacidad de producción, referencias, etc.	Haga clic aquí para realizar un descripción breve para dar a conocer en que consiste el criterio.
Ejemplos de criterios: Garantía, Historial del proveedor, Enfoque de gestión, Capacidad de producción, referencias, etc.	Haga clic aquí para realizar un descripción breve para dar a conocer en que consiste el criterio.

CAPÍTULO V

APLICACIÓN DE LA PROPUESTA

CAPÍTULO 5.

APLICACIÓN DE LA PROPUESTA

A fin de cumplir el último objetivo específico del presente proyecto de investigación se ha considerado oportuno la aplicación de las herramientas y plantillas del modelo de PMO propuesto para la Unidad de Negocio Hidropaute (detalladas en el capítulo anterior) a un determinado proyecto. El presente capítulo muestra en la medida de lo posible los resultados de emplear los procesos, plantillas y la herramienta PMO Tool a la iniciación y planificación del proyecto elegido para la aplicación.

El proyecto que se ha elegido es el de “Desarrollo e implementación e indicadores gerenciales automatizados”. La información que se despliega a lo largo de este capítulo se encuentra en las bases de datos del Instituto Nacional de Compras Públicas (INCOP) con el código CDC-CELECEP-HP-12-12. A continuación se coloca a disposición los documentos, resultado de la ejecución de cada uno de los procesos del Grupo de Iniciación y del Grupo de Planificación.



5.1. ACTA DE CONSTITUCIÓN

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES GERENCIALES AUTOMATIZADOS

CDC-CELECEP-HP-12-12

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
1.0	12/11/2012		
	Seleccione		

Descripción

El proyecto “Desarrollo e implementación e indicadores gerenciales automatizados” consiste en elaborar un sistema de información gerencial que le permita a la Unidad de Negocio HIDROPAUTE monitorear el cumplimiento de cada uno de sus objetivos en base a indicadores de desempeño con sus respectivas metas operativas y plazos de ejecución.

El proyecto se desarrollará en dos fases:

- **Contratación.** En esta fase se realiza los pasos necesarios para la contratación de la consultora, esta fase tiene como resultado el acta de constitución y la firma del contrato correspondiente.
- **Diseño e implementación.** Esta fase empieza con la organización del proyecto, luego con el análisis y diseño, después la construcción tecnológica del modelo y finalmente con la implementación.

Este proceso se desarrolla de acuerdo a las bases del concurso de contratación pública **CDC-CELECEP-HP-12-12**.

Finalidad

Diseñar, desarrollar y validar un modelo de Indicadores de Gestión para el nivel Directivo de HIDROPAUTE, implementando una herramienta ágil, veraz y confiable que soporte las actividades de definición, carga y comunicación de los indicadores clave de gestión, definiendo también los procesos de monitoreo y seguimiento de dichos indicadores.

Justificación

La implantación de un modelo de BSC (cuadro de mando integral) apoyado en la herramienta IBM Cognos se visualiza como un aporte significativo para la Unidad de Negocio HIDROPAUTE en el camino de alcanzar un desarrollo sostenible, ya que dicha herramienta posee características que le confieren un alto grado de adaptabilidad, modularidad y alta relación costo-beneficio, a razón de las siguientes funciones:

- Implantación modular y progresiva.
- Capacidad de obtener información de múltiples fuentes de datos.
- Ambiente web.
- Incorporación de redes colaborativas.

Es de destacar adicionalmente, la funcionalidad de corte de información (Slicing y Drill Down) la cual permite examinar hasta los niveles más detallados de la información, permitiendo ejecutar acciones preventivas y correctivas que se fuesen necesarias para el cumplimiento de la estrategia definida por la organización.

Objetivos y los criterios de éxito relacionados

Nº	Objetivos	Criterios de éxito
1	El proyecto debe terminar en el plazo especificado en el contrato o en el nuevo tiempo calculado y aceptado formalmente según la Gestión del Cambio	<ul style="list-style-type: none"> • Involucramiento, compromiso permanente del equipo de gerencia del proyecto de tanto de DWConsulware como de HIDROPAUTE. • Las altas direcciones de DWConsulware como de HIDROPAUTE deben reconocer la necesidad de este proyecto y comprender los objetivos del mismo tal como se expresa en el punto correspondiente al Alcance del Servicio. • El equipo del proyecto (DWConsulware e HIDROPAUTE) deberá contar con la disponibilidad para participar en el proyecto, la cuál será especificada mediante el Cronograma del Proyecto y que variará mientras se desarrolle el proyecto.
2	El Sistema de Indicadores que se desarrollará deberá satisfacer los requerimientos especificados por HIDROPAUTE y considerados en la Propuesta Técnica presentada.	
3	El proyecto debe terminar dentro del presupuesto especificado en la Propuesta Técnica o de acuerdo a lo aceptado formalmente según la Gestión del Cambio.	
4	Instalación y Configuración de la herramienta Cognos 10.2	
5	Capacitación hasta a 12 usuarios en las herramientas: <ul style="list-style-type: none"> • Framework Manager • Transformer • Report Studio • Metric Studio • Analisys Studio 	

Requisitos de alto nivel	
Interesado	Requisitos
Ing. Javier Zalamea	Cumplir con el contrato
Ing. Marcelo Monteros	Cumplir con los requerimientos técnicos y los entregables
Ing. Alexandra Carranza	Cumplir con el plan del proyecto

Supuestos
<ul style="list-style-type: none"> • La Oficina de Sistemas de HIDROPAUTE deberá estar involucrada y comprometida con el desarrollo del proyecto. • HIDROPAUTE proporcionará un equipo funcional permanente durante la ejecución del proyecto. • La etapa de análisis y mapeo del proyecto se desarrollará íntegramente en las instalaciones de HIDROPAUTE. El Desarrollo de ETL y construcción de modelos se desarrollará remotamente, en las instalaciones de DWConsultware, en la ciudad de Guayaquil. • Deberá existir comunicación permanente entre el equipo de trabajo, tanto de DWConsultware como de HIDROPAUTE. • Se llevarán a cabo reuniones de revisión parcial durante el desarrollo del sistema. • No se realizarán ajustes y/o cambios a los documentos entregables luego de ser aprobados. De ser necesario se deberá proceder con la gestión de cambio respectiva.

Principales riesgos
Los principales riesgos de contratar podrían ser: Dependencia del proveedor, pérdida de control del proyecto, conflictos con el proveedor, etc.

Resumen del cronograma		
Fase	Hito	Fecha programada (Inicio-Fin)
Contratación	Organización del proyecto	05/11/2012-12/11/2012
	Elaboración de pliegos	13/11/2012-19/11/2012
	Resolución de adjudicación	30/11/2012-30/11/2012
	Firma de contrato	02/12/2012-02/12/2012
Diseño e implementación	Organización del proyecto	19/12/2012-02/01/2013
	Análisis y diseño	07/01/2013-04/02/2013
	Construcción tecnológica del modelo	07/03/2013-18/04/2013
	Implementación	07/01/2013-11/04/2013
	Cierre del proyecto	15/04/2013-19/04/2013

Resumen del presupuesto (preliminar)	
Concepto	Monto
Presupuesto total	S/. 50.000 (dólares americanos)

Director del proyecto		
Nombre	Cargo	Nivel de autoridad
Ing. Marcelo Monteros		Exigir el cumplimiento de los entregables

Patrocinador		
Nombre	Cargo	Firma
Ing. Javier Zalamea		



5.2. REGISTRO DE INTERESADOS

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES GERENCIALES AUTOMATIZADOS

CDC-CELECEP-HP-12-12

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
1.0	19/12/2012		
	Seleccione		

Identificación				
Nombre	Empresa	Cargo	Rol en el proyecto	Información de contacto
Ing. Javier Zalamea	Hidropaute		Patrocinador	
Ing. Marcelo Monteros	Hidropaute		Director del proyecto	
Ing. Alexandra Carranza	DWConsulware		Director del proyecto por parte de la consultora	





Interesado	Evaluación				Clasificación	
	Principales requisitos	Principales expectativas	Influencia potencial	Fase/proceso de mayor interés	Interno/externo	Partidario/neutral/opositor
Ing. Javier Zalamea	Cumplir con el contrato	Que el resultado del proyecto genere impacto en la gestión operativa de la Unidad	Fuerte	En la fase de contratación y en la organización del proyecto.	Interno	Partidario
Ing. Marcelo Monteros	Cumplir con los requerimientos técnicos y los entregables	Que se culmine el proyecto de forma exitosa	Fuerte	A lo largo del ciclo de vida del proyecto	Interno	Partidario
Ing. Alexandra Carranza	Cumplir con el plan del proyecto	Que se culmine el proyecto de forma exitosa	Fuerte	En la fase de diseño e implementación	Externo	Partidario
Usuarios	Interfaz amigable con la información deseada		Fuerte	En la fase de diseño e implementación	Interno	Partidario

5.3. ESTRATEGIA DE GESTIÓN DE LOS INTERESADOS

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES GERENCIALES AUTOMATIZADOS

CDC-CELECEP-HP-12-12

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
1.0	19/12/2012		

Interesado	Interés en el proyecto	Evaluación del impacto	Estrategia potencial para ganar soporte o ganar obstáculos
Ing. Javier Zalamea	Velar por el cumplimiento del contrato en el tiempo estipulado.	Muy alto	Informar continuamente sobre el desempeño del proyecto.
Ing. Marcelo Monteros	Asegurar el desempeño del proyecto.	Alto	Informar continuamente sobre el desempeño del proyecto y estado de la gestión de los riesgos.
Ing. Alexandra Carranza	Cumplir con todos los requerimientos.	Alto	Brindar los requerimientos detallados y la información necesaria.
Usuarios	Que el interfaz sea amigable con la información requerida	Alto	Hacer partícipe del desarrollo y evaluación del diseño.

5.4. PLAN PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES GERENCIALES AUTOMATIZADOS

CDC-CELECEP-HP-12-12

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
1.0	12/11/2012		
1.1	20/12/2012		

Ciclo de vida del proyecto

Fase 1: Contratación

Proceso	Nivel de implementación	Entradas	Herramienta /técnica	Método de trabajo	Salidas
Desarrollar el plan para la dirección.	Una vez al inicio de la fase con actualizaciones a lo largo de la planificación	Acta de constitución del proyecto.	Plantilla. Procesos de contratación pública.	Reuniones con el equipo del proyecto.	Plan de dirección del proyecto
Definir el alcance.	Una sola vez al inicio del proyecto	Acta de constitución del proyecto. Plan de dirección del proyecto.			Declaración del alcance del proyecto.
Definir actividades.	Una vez al inicio de la fase con actualizaciones a lo largo de la planificación	Plan de dirección del proyecto.	Plantilla. Procesos de contratación pública.	Reuniones con el equipo del proyecto.	Lista de actividades. Lista de hitos.
Estimar duración de actividades.	Una vez al inicio de la fase con actualizaciones a lo largo de la planificación	Lista de actividades. Declaración del alcance.	Estimación análoga.	Reuniones con el equipo del proyecto.	Estimación de duración de las actividades.
Desarrollar cronograma.	Una vez al inicio de la fase con actualizaciones a lo largo de la planificación	Declaración del alcance del proyecto. Estimación de la duración de las actividades.	Red del cronograma.		Cronograma del proyecto.



Planificar adquisiciones.	Planificación gradual.	Documentación de requisitos. Declaración del alcance. Cronograma del proyecto.	Procesos de contratación pública.	Planificar adquisiciones. Solicitar presupuestos. Firma de contrato	Plan de gestión de adquisiciones. Decisiones de hacer o comprar. Documentos de adquisición.
Estimar los costos.	Una vez al inicio de la fase con actualizaciones a lo largo de la planificación	Cronograma del proyecto.	Estimación análoga.		Estimación de costos de las actividades.
Determinar el presupuesto.	Una vez al inicio de la fase con actualizaciones a lo largo de la planificación	Cronograma del proyecto. Estimación de costos de las actividades.	Suma de costos.		Línea base de desempeño de costos. Requisitos de financiamiento.
Planificar calidad.	Una vez al inicio de la fase con actualizaciones a lo largo de la planificación	Activos de los procesos de la organización. Plan de dirección del proyecto		Reuniones de coordinación.	Plan de gestión de calidad. Métricas e calidad

Fase 2: Diseño e implementación					
Proceso	Nivel de implementación	Entradas	Herramienta /técnica	Método de trabajo	Salidas
Desarrollar el plan para la dirección.	Actualización	Acta de constitución del proyecto.	Plantilla. Procesos de contratación pública.	Reuniones con el equipo del proyecto.	Plan de dirección del proyecto
Definir actividades.	Actualización	Plan de dirección del proyecto.	Plantilla. Procesos de contratación pública.	Reuniones con el equipo del proyecto.	Lista de actividades. Lista de hitos.
Estimar duración de actividades.	Actualización	Lista de actividades. Declaración del alcance.	Estimación análoga.	Reuniones con el equipo del proyecto.	Estimación de duración de las actividades.
Desarrollar cronograma.	Actualización	Declaración del alcance del proyecto. Estimación de la duración de las actividades.	Red del cronograma.		Cronograma del proyecto.
Planificar adquisiciones.	Planificación gradual.	Documentación de requisitos. Declaración del alcance. Cronograma del proyecto.	Procesos de contratación pública.	Planificar adquisiciones. Solicitar presupuestos. Firma de contrato	Plan de gestión de adquisiciones. Decisiones de hacer o comprar. Documentos de adquisición.
Planificar calidad	Actualización	Activos de los procesos de la organización. Plan de dirección del proyecto		Reuniones de coordinación.	Plan de gestión de calidad. Métricas e calidad

Interacción entre fases		
Fase	Entregables	Consideraciones de interacción entre fases
Contratación	Organización del proyecto	
	Elaboración de pliegos	
	Resolución de adjudicación	
	Firma de contrato	Una vez firmado el contrato se puede iniciar con la segunda fase
Diseño e implementación	Organización del proyecto	
	Análisis y diseño	
	Construcción tecnológica del modelo	
	Implementación	
	Cierre del proyecto	

Metodología de trabajo

Una vez afirmado el contrato, se trabajará de manera coordinada con el equipo del trabajo de la consultora ya i mismo tiempo brindar la información y la apertura que se crea necesaria.

Gestión de cambios

Personal de la gestión de cambios

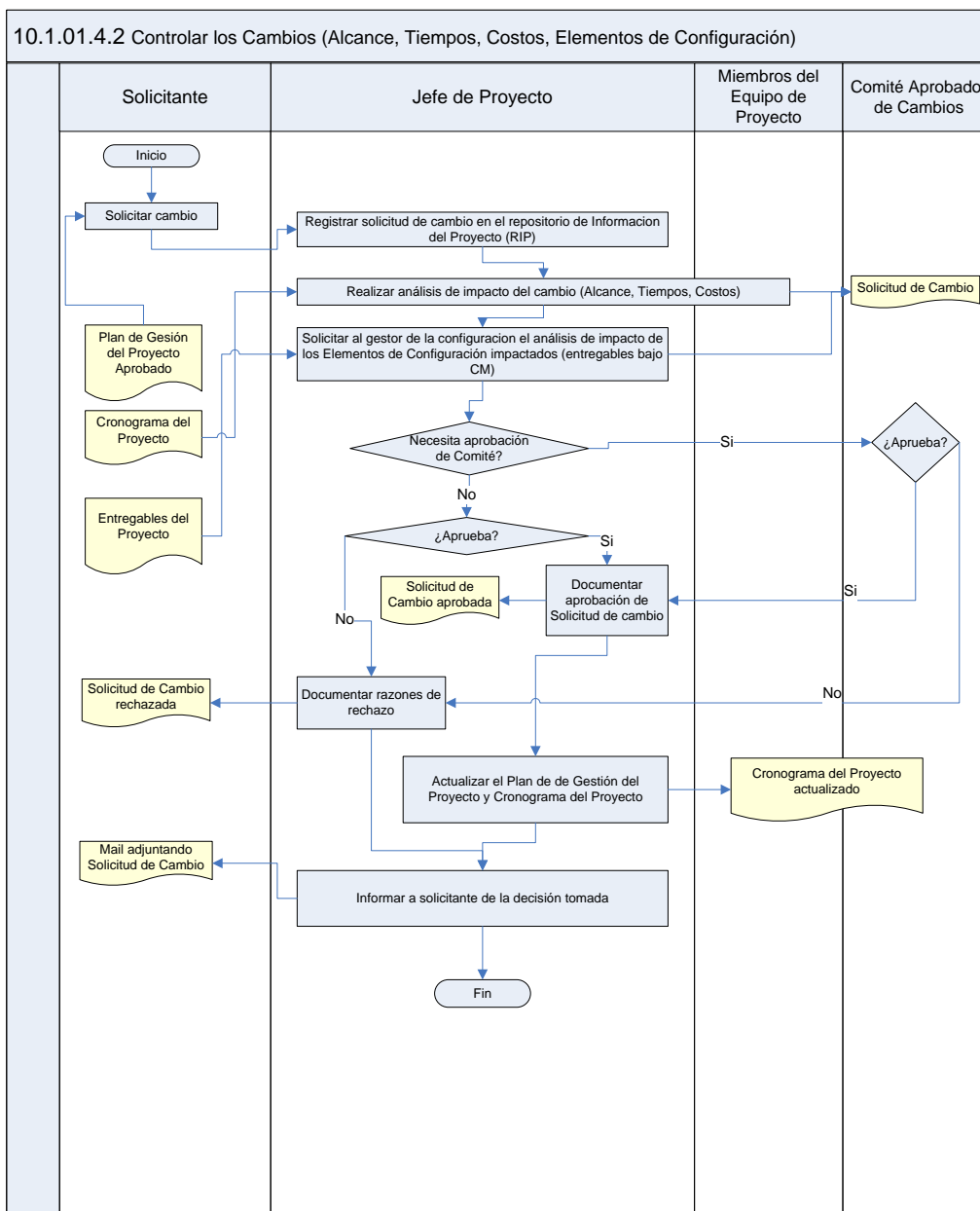
Rol	Personal Asignado/cargo	Responsabilidades
Patrocinador	Ing. Javier Zalamea	Dirimir en decisiones emparejadas del Comité de control de cambios
Comité		Decidir qué cambios se aprueban o rechazan
Director de proyecto	Ing. Marcelo Montero	Evaluar impactos que pueden producir las solicitudes de cambio y dar sugerencias.

Tipo de cambio (acción correctiva, preventiva, etc.)

Acción	Descripción
Correctiva	El director del proyecto tiene la capacidad de aprobar y coordinar la ejecución del cambio
Preventiva	El director del proyecto tiene la capacidad de aprobar y coordinar la ejecución del cambio
Cambio de línea base del proyecto	Para este tipo de cambios es condición necesaria la ejecución del proceso de control de cambios integrado.



Procesos de la gestión de cambios



Comunicación entre interesados

Necesidades de comunicación	Técnicas de comunicación
Documentos de la dirección del proyecto	Reuniones para elaboración del plan para la dirección.
Reunión de coordinación de trabajo	Reuniones entre los miembros del equipo de trabajo para definir actividades que se realizarán
Informes de desempeño del proyecto.	Documento que se distribuirá a todos los interesados.



Revisiones claves de gestión			
Tipo de revisión	Descripción/agenda	Periodicidad	Requisitos/observaciones
Reuniones de coordinación entre los miembros del equipo	Revisión del acta de reunión anterior. Presentación de entregables.	Semanal	
Informes de desempeño del proyecto		mensual	

Resumen de líneas bases y planes subsidiarios anexados	
Documento	Anexo
Línea base del alcance	SI
Línea base del tiempo.	SI
Línea base del costo.	SI
Plan de gestión de requisitos.	SI
Plan de gestión del cronograma.	SI
Plan de gestión de costos.	SI
Plan de gestión de calidad.	SI
Plan de mejora de procesos.	NO
Plan de recursos humanos.	SI
Plan de gestión de comunicaciones.	SI
Plan de gestión de riesgos.	NO
Plan de gestión de adquisiciones.	SI

5.5. DOCUMENTACIÓN DE REQUISITOS

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES GERENCIALES AUTOMATIZADOS

CDC-CELECEP-HP-12-12

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
1.0	21/12/2012		
	Seleccione		

Necesidad comercial u oportunidad

Mejorar el proceso de toma de decisiones, en el caso particular mediante la implementación de indicadores gerenciales automatizados.

Objetivos de la empresa y del proyecto

- El proyecto debe terminar en el plazo especificado en el contrato o en el nuevo tiempo calculado y aceptado formalmente según la Gestión del Cambio.
- El Sistema de Indicadores que se desarrollará deberá satisfacer los requerimientos especificados por HIDROPAUTE y considerados en la Propuesta Técnica presentada.
- El proyecto debe terminar dentro del presupuesto especificado en la Propuesta Técnica..

Requisitos funcionales

Fase	Interesado	Código	Descripción
Contratación/ Diseño e implementación	Director del Proyecto	REF_01	Los entregables del proyecto deben cumplir con las especificaciones técnicas.
		REF_02	Dirigir el proyecto mediante la metodología del PMI.
		REF_03	Informe mensual del desempeño del proyecto.

Requisitos no funcionales

Fase	Interesado	Código	Descripción
Contratación/ Diseño e implementación	Patrocinador	RNF_01	La consultora tiene que cumplir con los acuerdos presentados en la propuesta.
	Patrocinador	RNF_02	El proyecto debe ejecutarse a partir del 19/12/2012.



Requisitos de calidad			
Fase	Interesado	Código	Descripción
Contratación/ Diseño e implementación	Directo del proyecto	REC_01	Cumplir con lo estipulado en las bases del concurso público.
		REC_02	Cumplir con el cronograma y presupuesto planificado

Criterios de aceptación		
Fase	Código	Descripción
Diseño e impleme ntación	CAC_01	El producto del proyecto debe cumplir con las especificaciones técnicas requeridas.
	CAC_02	Todos los entregables deben ser validados y aprobados.

Principios organizacionales
<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar y comunicar a todos los interesados el proyecto informes de desempeño de manera periódica, a fin de tomar decisiones prudencialmente. - Todos los proyectos deberán tener un director, el cual se encargará de gestionarlo en base a los fundamentos de dirección de proyectos del PMI.

Impacto al interior de la organización	
Área	Descripción del impacto
Hidropaute	El producto del proyecto impactará a toda la organización,

Supuestos y restricciones
<ul style="list-style-type: none"> - La duración del proyecto es de 120 días. - Se llevarán a cabo reuniones de revisión parcial durante el desarrollo del proyecto.

5.6. PLAN DE GESTIÓN DE REQUISITOS

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES GERENCIALES AUTOMATIZADOS

CDC-CELECEP-HP-12-12

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
1.0	21/12/2012		
	Seleccione		

Actividades de los requisitos

Los requisitos se determinan a partir de los planteamientos de los interesados, durante los primeros procesos de cada fase.

Los requisitos se gestionarán a través de la Matriz de Rastreabilidad de Requisitos.

Priorización de los requisitos

La priorización de los requisitos se realizará en base al nivel de estabilidad y el grado de complejidad de cada requisito establecido.

La priorización de cada uno de los requisitos se realizará a través de la Matriz de Rastreabilidad de requisitos.

Métricas del producto

El producto del proyecto será validado en función del cumplimiento de las especificaciones técnicas expuestas en el pliego del proyecto.

Estructura de rastreabilidad

Atributos	Trazabilidad
<ul style="list-style-type: none"> - Código. - Descripción. - Fundamento de incorporación. - Prioridad. - Estado actual. - Criterios de aceptación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Código. - Descripción. - Objetivo del proyecto. - Alcance del Proyecto. - Desarrollo del producto.





5.7. MATRIZ DE RASTREABILIDAD DE REQUISITOS

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES GERENCIALES AUTOMATIZADOS

CDC-CELECEP-HP-12-12

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
1.0	21/12/2012		
	Seleccione		

Atributos de los requisitos					
Código	Descripción	Fundamento de incorporación	Prioridad	Estado actual	Criterios de aceptación
REF_01	Los entregables del proyecto deben cumplir con las especificaciones técnicas.	Solicita el director del proyecto	Muy alta	Vigente	Documento de cierre del proyecto.
REF_02	Dirigir el proyecto mediante la metodología del PMI.	Activo de los procesos de la organización.	Alta	Vigente	Plan de dirección del proyecto aprobado.
REF_03	Informe mensual del desempeño del proyecto.	Solicita el director del proyecto.	Muy alta	Vigente	Aprobación de los informes mensuales.
RNF_01	La consultora tiene que cumplir con los acuerdos presentados en el contrato.	Solicitado por el patrocinador	Muy alta	Vigente	Aceptación de requisitos.
RNF_02	El proyecto debe ejecutarse a partir del 19/12/2012.	Solicitado por el patrocinador	alta	Vigente	
REC_01	Cumplir con lo estipulado en las bases del concurso público.	Activo de los procesos de la organización.	Muy alta	Vigente	Resolución de adjudicación.



REC_02	Cumplir con el cronograma y presupuesto planificado	Solicitado por el director del proyecto.	Muy alta	Vigente	Documentos de cierre del proyecto.
--------	---	--	----------	---------	------------------------------------

Rastreabilidad (trazabilidad) respecto a:

Código	Descripción	Objetivos del proyecto	Alcance del proyecto/ entregables de la EDT	Desarrollo del producto
REF_01	Los entregables del proyecto deben cumplir con las especificaciones técnicas.	Cumplir con el alcance del proyecto.	Ver entregables en la EDT	Informe de aceptación de cada entregable.
REF_02	Dirigir el proyecto mediante la metodología del PMI.	Aplicar procesos los procesos de la organización en la dirección de proyectos.	- Acta de constitución. - Plan para la dirección. - Informes de desempeño. - Cierre del proyecto.	Aprobación de cada uno de los documentos del proyecto.
REF_03	Informe mensual del desempeño del proyecto.	Cumplir con los requisitos de interesados	Informe de desempeño	- Informe de desempeño del proyecto mensual.
RNF_01	La consultora tiene que cumplir con los acuerdos presentados en el contrato.	Cumplir con los requisitos de interesados.	- Entregables aceptado. - Informes de desempeño.	Aprobación de informe de aceptación de entregables. Utilizar plantillas.
RNF_02	El proyecto debe ejecutarse a partir del 19/12/2012.	Cumplir con cronograma del proyecto.	- Declaración del alcance del proyecto	Aprobación del alcance del proyecto.
REC_01	Cumplir con lo estipulado en las bases del concurso público.	Cumplir con los requisitos de interesados	Procesos de contratación pública	Resolución de adjudicación.
REC_02	Cumplir con el cronograma y presupuesto planificado	Cumplir con el cronograma y presupuesto.	Informes de desempeño	Aprobación de informes de desempeño

5.8. DECLARACIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES GERENCIALES AUTOMATIZADOS

CDC-CELECEP-HP-12-12

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
1.0	21/12/2012		
	Seleccione		

Descripción del alcance del producto

El proyecto “Desarrollo e implementación e indicadores gerenciales automatizados” consiste en elaborar un sistema de información gerencial que le permita a la Unidad de Negocio HIDROPAUTE monitorear el cumplimiento de cada uno de sus objetivos en base a indicadores de desempeño con sus respectivas metas operativas y plazos de ejecución. A través de un enfoque interactivo, que significa que:

- El proyecto se planificará intencionalmente de manera que la comprensión del problema y la construcción de la solución se realizará a través de iteraciones o ciclos de refinamiento sucesivo. Se debe permitir introducir cambios de nivel táctico en los requerimientos y cronogramas.
- En cada iteración se desarrollará un incremento en la funcionalidad sobre la base de la iteración previa. La selección de la funcionalidad que incrementará cada iteración se realizará en función de los riesgos técnicos, atacando primero los ítems de mayor riesgo.

Cada iteración posee las siguientes características:

- Producirá como resultado una versión ejecutable del software (release), que deberá contar con la aprobación de los usuarios (para los aspectos funcionales) y del gestor de sistemas de HIDROPAUTE (para los aspectos no funcionales).
- Incluirá actividades de Requerimientos, Análisis y Diseño, Implementación, Pruebas y Despliegue.



Proceso de aceptación			
Fase	Código	Criterio	Proceso de aceptación
Diseño e implementación	CAC_01	El producto del proyecto debe cumplir con las especificaciones técnicas requeridas.	Informe final de cumplimiento requisitos.
	CAC_02	Todos los entregables deben ser validados y aprobados.	En la medida que se produzcan los entregables se debe realizar un informe por el cual se aprueben cada uno de los entregables.

Entregables		
Fase	Entregable	Descripción
Contratación.	Acta de constitución del proyecto/Plan para la dirección	
	Pliegos.	Documento donde se describe los requisitos técnicos del producto.
	Resolución de adjudicación.	Documento en el que se describe que la empresa que ganare el concurso de contratación pública cumple con los requisitos técnicos exigidos en los pliegos, así como oferta económica.
	Contrato.	
Diseño e implementación	Actualización de los documentos para la dirección del proyecto.	
	Documentos de análisis.	
	Documentos de mapeo	
	Actas de cuadraturas de datos	
	Informe de desempeño	
	Documentos de pruebas, confirmación de servicio.	
	Documentos de cierre.	

Exclusiones
No aplica al presente proyecto.

Restricciones		
Factores internos		Factores ambientales
1	La duración del proyecto será de 120 días.	
2	El presupuesto destinado para el presente proyecto es de \$ 50 000,00 (dólares americanos)	

Supuestos		
Factores internos		Factores ambientales
1	La Oficina de Sistemas de HIDROPAUTE deberá estar involucrada y comprometida con el desarrollo del proyecto.	
2	HIDROPAUTE proporcionará un equipo funcional permanente durante la ejecución del proyecto.	
3	La etapa de análisis y mapeo del proyecto se desarrollará íntegramente en las instalaciones de HIDROPAUTE. El Desarrollo de ETL y construcción de modelos se desarrollará remotamente, en las instalaciones de DWConsulware, en la ciudad de Guayaquil.	
4	Deberá existir comunicación permanente entre el equipo de trabajo, tanto de DWConsulware como de HIDROPAUTE.	
5	Se llevarán a cabo reuniones de revisión parcial durante el desarrollo del sistema.	
6	No se realizarán ajustes y/o cambios a los documentos entregables luego de ser aprobados. De ser necesario se deberá proceder con la gestión de cambio respectiva.	

5.9. LÍNEA BASE DEL ALCANCE

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES GERENCIALES AUTOMATIZADOS

CDC-CELECEP-HP-12-12

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
1.00	24/12/2012		
	Seleccione		

Línea base del Alcance	
Documento	Anexo
Declaración del Alcance.	SI
Estructura de desglose del trabajo (EDT).	SI
Diccionario de la EDT.	NO



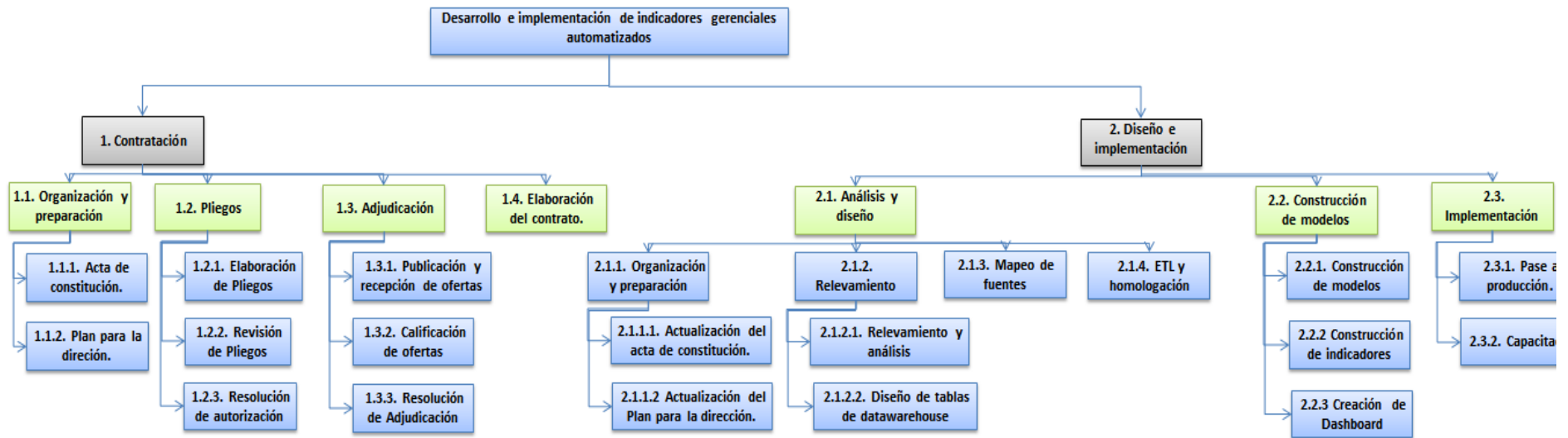
5.10. ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO (EDT)

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES GERENCIALES AUTOMATIZADOS

CDC-CELECEP-HP-12-12

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
1.0	24/12/2012		

Estructura de desglose del trabajo (EDT)



5.11. PLAN DE GESTIÓN DEL CRONOGRAMA

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES GERENCIALES AUTOMATIZADOS

CDC-CELECEP-HP-12-12

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
1.0	24/12/2012		
	Seleccione		

Definir las actividades

Para la primera fase del proyecto las actividades se encuentran ya definidas en el proceso de contratación pública. En relación de la segunda fase, las actividades se definirán conjuntamente con DWConsultware.

Secuenciar las actividades

Para la secuenciación se definirá las actividades predecesoras de cada una de las actividades, en base a la experiencia de la consultora.

Estimar los recursos de las actividades

No aplica.

Estimar la duración de las actividades

La duración de las actividades se determinará por estimación análoga.

Desarrollar el cronograma

El Cronograma tendrá los siguientes ítems:

- Lista de actividades.
- Duración.
- Fecha de iniciación.
- Fecha de culminación.
- Actividades predecesoras.

Controlar el cronograma

EL control del cronograma se realizará mediante los informes de desempeño del proyecto mensuales. En los cuales se podrá visualizar si la ejecución del proyecto cumple o no con el cronograma

5.12. CRONOGRAMA DEL PROYECTO

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES GERENCIALES AUTOMATIZADOS

CDC-CELECEP-HP-12-12

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
1.0	24/12/2012		
	Seleccione		

Cronograma

	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesora:
1	Sistema de Indicadores y Control de Gestión	80 días	mié 19/12/12	vie 19/04/13	
2	ANALISIS Y DISEÑO	28 días	mié 19/12/12	lun 04/02/13	
3	ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO	7 días	mié 19/12/12	vie 04/01/13	
4	Organización y Preparación	5 días	mié 19/12/12	mié 02/01/13	
5	ENTREGABLE: ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO	0 días	vie 04/01/13	vie 04/01/13	4FC+2 días
6	RELEVAMIENTO Y DISEÑO	21 días	lun 07/01/13	lun 04/02/13	
7	Relevamiento y Análisis	13 días	lun 07/01/13	mié 23/01/13	4FC+2 días
8	Diseño de Tablas de datawarehouse	5 días	jue 24/01/13	mié 30/01/13	7
9	ENTREGABLE: DOCUMENTOS DE ANALISIS	0 días	lun 04/02/13	lun 04/02/13	8FC+3 días
10	Mapeo de Fuentes	13 días	jue 31/01/13	mié 20/02/13	
11	Mapeo de Fuente Oracle y SQL Server	10 días	jue 31/01/13	vie 15/02/13	8
12	ENTREGABLE: DOCUMENTOS DE MAPEO	0 días	mié 20/02/13	mié 20/02/13	11FC+3 días
13	ETL Y HOMOLOGACION	10 días	jue 21/02/13	mié 06/03/13	
14	Construcción de ETL	10 días	jue 21/02/13	mié 06/03/13	12
15	CONSTRUCCION DE MODELOS	31 días	jue 07/03/13	jue 18/04/13	
16	Construcción de Modelos	10 días	jue 07/03/13	mié 20/03/13	14
17	Construcción de Indicadores	5 días	jue 21/03/13	mié 27/03/13	16
18	Implementación Sistema de Ingreso	7 días	jue 28/03/13	vie 05/04/13	17
19	Revisión de datos	5 días	lun 08/04/13	vie 12/04/13	18
20	ENTREGABLE: ACTAS DE CUADRATURA DE DATOS	0 días	lun 15/04/13	lun 15/04/13	19FC+1 día
21	Automatización	1 día	lun 15/04/13	lun 15/04/13	19
22	Reportes	1 día	mar 16/04/13	mar 16/04/13	21
23	Creación de Dashboard	1 día	mié 17/04/13	mié 17/04/13	22
24	Aprobación de Usuario	1 día	jue 18/04/13	jue 18/04/13	23
25	PASE A PRODUCCION	1 día	vie 19/04/13	vie 19/04/13	
26	Puesta en Producción	1 día	vie 19/04/13	vie 19/04/13	24
27	ENTREGABLES: DOCUMENTOS DE PRUEBAS, CONFIRMACIÓN DE SERVICIO	0 días	vie 19/04/13	vie 19/04/13	26
28	CAPACITACIÓN	67 días	lun 07/01/13	jue 11/04/13	
29	Capacitación de Framework Manager	5 días	lun 07/01/13	vie 11/01/13	4
30	Capacitación de Transformer	3 días	mié 16/01/13	vie 18/01/13	29FC+2 días
31	Capacitación de Metrics Studio	3 días	mié 23/01/13	vie 25/01/13	30FC+2 días
32	Capacitación de Report Studio	3 días	lun 08/04/13	mié 10/04/13	18
33	Capacitación de Analysis Studio	1 día	jue 11/04/13	jue 11/04/13	32



5.13. LÍNEA BASE DEL CRONOGRAMA

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES GERENCIALES AUTOMATIZADOS

CDC-CELECEP-HP-12-12

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
1.0	24/12/2012		
	Selecione		

Línea base del cronograma

Ver cronograma del proyecto.



5.14. PLAN DE GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES GERENCIALES AUTOMATIZADOS

CDC-CELECEP-HP-12-12

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
1.0	12/11/2012		
	Seleccione		

Procesos o procedimientos estandarizados

La Unidad de Negocio Hidropaute a la hora de realizar una adquisición tiene que ejecutar el siguiente proceso (proceso de contratación pública):

- Determinación de especificaciones técnicas.
- Elaboración de pliegos.
- Revisión de pliegos.
- Resolución de autorización.
- Publicación y recepción de ofertas.
- Calificación de ofertas.
- Resolución de adjudicación.
- Elaboración del contrato.

Documentos estandarizados

Para las adquisiciones se emplearan las siguientes plantillas, formularios o modelos:

- Modelo para identificación de proveedores.
- Modelo para elaboración de pliegos.
- Formulario CARTA DE ACEPTACIÓN Y COMPROMISO
- Formulario IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE
- Formulario EXPERIENCIA DEL CONSULTOR EN LA EJECUCIÓN DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA SIMILARES
- Formulario Trabajos ejecutados
- Formulario Trabajos en ejecución
- Formulario LISTA DEL PERSONAL PRINSIPAL ASIGNADO AL PROYECTO
- Formulario HOJA DE VIDA DEL PERSONAL ASIGNADO
- Formulario PLAN DE TRABAJO: ENFOQUE, ALCANCE Y METODOLOGÍA
- Formulario OFERTA ECONÓMICA
- Formulario REFERENCIA RESOLUCIÓN INCOP 037-09 (Para el caso de personas jurídicas)

Gestión de proveedores

Inhabilidades: No podrán participar en el presente procedimiento precontractual, por sí o por interpuesta persona, quienes incurran en las inhabilidades generales y especiales, de acuerdo a los artículos 62 y 63 de la LOSNCP, y 110 y 111 del Reglamento General de la LOSNCP.

Modelos obligatorios de pliegos: El oferente, de forma obligatoria, presentará su oferta utilizando el modelo de pliego adecuado por la Unidad de Negocio HIDROPAUTE en base a los modelos de uso obligatorio establecidos por el INCOP.

Obligaciones del Oferente: El oferente deberá revisar cuidadosamente los Pliegos y cumplir con todos los requisitos solicitados en ellos. La omisión o descuido del oferente al revisar los documentos no le relevará de sus obligaciones con relación a su oferta.

Preguntas, Respuestas y Aclaraciones: De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4 de la Resolución INCOP No. 021-09 de 12 de mayo de 2009, los proveedores podrán realizar preguntas sobre los pliegos a través del portal www.compraspublicas.gov.ec y la entidad contratante dentro de la fecha límite constante en la invitación, emitirá respuestas que se publicarán en el portal.

El término para la formulación de preguntas no será menor a una hora, ni mayor a 72 horas, y se contará desde la recepción de la invitación con los respectivos pliegos.

La entidad contratante podrá en la etapa de preguntas y respuestas, emitirá aclaraciones o modificaciones de los Pliegos, siempre y cuando éstas no cambien el presupuesto referencial, ni el objeto del proceso contemplado en los pliegos.

Todas las aclaraciones se considerarán como alcance a los pliegos y recibidas por todos los participantes, una vez que han sido publicadas en el Portal.

El término para responder las preguntas formuladas o realizar aclaraciones por parte de la entidad contratante, no será menor a una hora ni mayor a 72 horas, y se contará desde el vencimiento del término establecido para la realización de preguntas.

Entrega de la oferta: En la fecha prevista en el cronograma del proceso, el invitado publicará en el portal www.compraspublicas.gov.ec la carta de aceptación y compromiso, y la identificación del oferente, en archivos separados y utilizando los formatos que constan en la sección VI de estos pliegos (formularios Nos. 1 y 2) En la misma fecha entregará físicamente la oferta técnica, con los formularios solicitados según los pliegos respectivos.

Idioma y autenticidad de documentos de la oferta. La documentación que contempla la oferta, así como la correspondencia relacionada debe ser escrita en

castellano. Los documentos no deberán contener texto entre líneas, enmendaduras o tachaduras; a menos que fuere necesario corregir errores del oferente, en cuyo caso deberán salvarse rubricando al margen.

Apertura de la oferta. La entidad contratante, una hora después del término límite para la presentación de la oferta, iniciará la evaluación de la oferta presentada, para lo cual abrirá el sobre único presentado físicamente y evaluará tanto la oferta técnica como la económica, en función del cumplimiento de los parámetros establecidos en los pliegos.

La entidad contratante convocará a una sesión de negociación con el consultor invitado, a fin de ajustar los parámetros económicos, técnicos o jurídicos de su propuesta, en función del cumplimiento del objeto de la contratación; se suscribirá un acta de la negociación realizada, que deberá ser publicada a través del Portal, si el resultado de la misma ha sido satisfactorio. En caso de que la negociación no haya llegado a buen término, se dejará constancia del particular. Si la negociación es satisfactoria para las partes, la máxima autoridad de la entidad contratante adjudicará en contrato respectivo.

Convalidación de errores de forma: Si se presentaren errores de forma, las ofertas podrán ser convalidadas por el oferente en el término establecido en el cronograma del proceso. Así mismo, dentro del período de convalidación, los oferentes podrán integrar a su oferta documentos adicionales que no impliquen modificación del objeto de la misma, conforme al artículo 23 del Reglamento General de la LOSNCP. En este caso, la entidad contratante podrá recibir físicamente los documentos correspondientes.

La entidad contratante está obligada a analizar en profundidad cada una de las ofertas presentadas en la etapa de calificación, a fin de determinar todos los errores de forma existentes en ellas, respecto de los cuales notificará a través del portal www.compraspublicas.gov.ec en el mismo día y hora a cada uno de los oferentes, el requerimiento de convalidación respectivo. Los oferentes notificados podrán convalidar tales errores para efectos de ser calificados.

Si la entidad contratante, al analizar las ofertas presentadas, determina la existencia de uno o más errores de forma, se deberá reprogramar el cronograma del proceso, en función del término concedido a los oferentes para efectos de que convaliden los errores de forma notificados.

Causas de Rechazo:

- a) Si se hubiera entregado la Oferta en otro lugar o después de la hora establecida para ello;
- b) Si no cumplieran los requisitos exigidos en los presentes pliegos;
- c) Cuando la Oferta contenga errores sustanciales y/o evidentes, que no puedan ser convalidados por no ser considerados errores de forma o mediante corrección aritmética y que afecten notoriamente el monto total de la oferta;

d) Si el contenido de los formularios presentados difieren del modelo, condicionándolos o modificándolos, de tal forma que alteren las condiciones previstas para la ejecución del contrato;

e) Si se presentaran documentos con tachaduras o enmendaduras no salvadas; cuando no puedan ser convalidados.

Garantías: En este contrato se deberán presentar la garantía prevista en el artículo 75 de la LOSNCP.

- La garantía del anticipo que respalde el 100% del valor recibido por este concepto.

El oferente presentará también una carta de compromiso por fallas o funcionamiento defectuoso de los sistemas instalados y configurados. Lo que constituye una garantía técnica. Esta garantía técnica tendrá vigencia de por lo menos tres años contados desde la suscripción del acta entrega recepción definitiva.

La garantía se devolverá conforme lo previsto en el Artículo 77 de la LOSNCP.

Cancelación del Procedimiento: En cualquier momento comprendido entre la invitación y hasta 24 horas antes de la fecha de presentación de la oferta, la máxima autoridad de la entidad contratante podrá declarar cancelado el procedimiento, mediante resolución debidamente motivada, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la LOSNCP.

Declaratoria de Procedimiento Desierto: La máxima autoridad de la Entidad Contratante, antes de resolver la adjudicación, podrá declarar desierto el procedimiento, en los casos previstos en los numerales 1, 2 y 4 del artículo 33 de la LOSNCP.

Dicha declaratoria se realizará mediante resolución motivada de la máxima autoridad de la Entidad Contratante. Una vez declarado desierto el procedimiento, la máxima autoridad podrá disponer su archivo o su reapertura.

Adjudicatario Fallido: En caso de que el adjudicatario no celebre el contrato dentro del término previsto, por causas que le sean imputables, la máxima autoridad de la Entidad Contratante le declarará adjudicatario fallido y una vez que notifique de esta condición al INCOP, procederá de conformidad con los artículos 35 y 98 de la LOSNCP.

Administración del Contrato: La entidad contratante designará de manera expresa un administrador del contrato, quien velará por el cabal y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del contrato. Adoptará las acciones que sean necesarias para evitar retrasos injustificados e impondrá las multas y sanciones a que hubiere lugar.

Moneda de cotización y pago

Las ofertas deberán presentarse en dólares de los Estados Unidos de América y los pagos se realizarán en la misma moneda.

Coordinación con otros aspectos del proyecto

DETALLE	FECHA	HORA
Fecha de Publicación	19-11-2012	16:00
Fecha Límite de Preguntas	21-11-2012	16:00
Fecha Límite de Respuestas y Aclaraciones	23-11-2012	16:00
Fecha Límite Entrega de Ofertas Técnica y Económica	27-11-2012	16:00
Fecha de Apertura de Ofertas	27-11-2012	16:00
Fecha Inicio evaluación de la Oferta	27-11-2012	16:00
Fecha límite para publicar resultados finales	29-11-2012	16:00
Fecha Estimada de adjudicación	30-12-2012	16:00

Restricciones y supuestos

VIGENCIA DE LA OFERTA

La oferta estará vigente de acuerdo a lo establecido en el artículo 30 de la LOSNCP.

FORMA DE PAGO

Los pagos de los servicios de consultoría se realizarán con fondos del presupuesto de la Unidad de Negocio HIDROPAUTE de la Empresa Pública Estratégica Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC E.P., con cargo a la partida presupuestaria No. 1.2.1.02.01.01 - Software (V/O), de acuerdo a lo establecido en estos pliegos y de la siguiente manera:

El valor del contrato será cancelado con un anticipo del 50% (CINCUENTA POR CIENTO) del monto total del contrato, y el 50%(CINCUENTA POR CIENTO) restante contra la entrega de la factura, el informe y los productos contemplados de acuerdo al cronograma establecido, en caso de que existan. Los informes y productos deberán ser aprobados por el Administrador del Contrato, los cuales deberán presentarse en un plazo no mayor a quince (15) días contados a partir de la fecha del último día del mes de asesoría. El informe del último mes corresponderá al Informe Final Provisional y/o Definitivo.

Requisitos/Métricas

REQUISITOS FORMALES:

Los documentos que contiene la oferta deberán estar foliados y rubricados por el consultor, representante legal o procurador común; se insertará, además, su correspondiente índice.

El sobre se cerrará con suficientes seguridades que impidan conocer su contenido antes de su apertura oficial y se rotularán con la siguiente leyenda:



CONTRATACIÓN DIRECTA DE CONSULTORÍA

(Código del proceso)

OFERTA (TECNICA Y ECONOMICA)

(Original y copia)

Señor:

Juan Leonardo Espinoza Abad, Ph.D

GERENTE DE LA UNIDAD DE NEGOCIO HIDROPAUTE

EMPRESA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR CELEC EP

Ciudad.-

Participante:



5.15. ENUNCIADO DEL TRABAJO RELATIVO A LA ADQUISICIÓN

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES GERENCIALES AUTOMATIZADOS

CDC-CELECEP-HP-12-12

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
1.0	12/11/2012		
	Seleccione		

Contratación directa de servicios de consultoría

Este proceso tiene por objeto la calificación, selección, negociación y adjudicación del servicio de consultoría para el DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES GERENCIALES EN UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA UNIDAD DE NEGOCIO HIDROPAUTE cuyo alcance es el siguiente:

- Desarrollar y validar un modelo de Indicadores de Gestión para el nivel Directivo de HIDROPAUTE, implementando una herramienta ágil, veraz y confiable que soporte las actividades de definición, carga y comunicación de los indicadores clave de gestión, definiendo también los procesos de monitoreo y seguimiento de dichos indicadores.
- Desarrollar modelos analíticos y tableros asociados a los indicadores estratégicos clave, que complementan la capacidad de análisis, bajo dimensiones u ópticas establecidas conjuntamente con HIDROPAUTE.
- Determinar los conjuntos de indicadores definidos bajo las dimensiones del BSC (Balanced Scorecard) y KPI.
- Enfocar los indicadores en evaluar el cumplimiento de los objetivos y estrategias a lo largo del tiempo y configurar el disparo de señales de alerta en caso de desviaciones con relación a las metas establecidas.
- Considerar que el conjunto de indicadores serán extraídos de los sistemas transaccionales de Oracle y SQL Server, por lo que se considera realizar los procesos de extracción usando el Integration Services de SQL Server.
- Diseñar, Desarrollar, implementar y documentar los procesos ETL para la extracción, transformación, procesos de cálculo y carga de datos que sirvan de fuente para los indicadores gerenciales y cubos de información.
- Diseñar y Desarrollar los cubos de información que permitan analizar los KPI bajo el estilo Drill Drown.
- Diseñar y desarrollar las interfaces ya sea pantallas o importadores de archivos para el ingreso de datos manuales.

5.16. DECISIONES DE HACER O COMPRAR

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES GERENCIALES AUTOMATIZADOS

CDC-CELECEP-HP-12-12

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
1.0	12/11/2012		
	Seleccione		

Decisiones de hacer o comprar		
Adquisición	Decisión	Justificación
Contratación directa de servicios de consultoría para DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES GERENCIALES EN UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA UNIDAD DE NEGOCIO HIDROPAUTE.	Comprar	Se considera necesario la contratación de los servicios de un consultora con experiencia en la implementación de modelos de Balanced ScoreCard apoyados en la herramienta de IMB Cognos, a fin de aportar de manera significativa a la consecución de los objetivos estratégicos de la Unidad de Negocio HIDROPAUTE.

5.17. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES GERENCIALES AUTOMATIZADOS

CDC-CELECEP-HP-12-12

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
1.0	12/11/2012		
	Seleccione		

Criterios de selección	
Criterio	Descripción
Experiencia gerencial	<p>La Unidad de Negocio HIDROPAUTE ha determinado para este proceso de contratación un coeficiente de ponderación para la evaluación de Experiencia General del 40% que se refiere a la experiencia de la empresa consultora en temas relacionados con sistemas de BI.</p> <p>La empresa consultora debe acreditar mínimo dos, máximo cuatro proyectos de Inteligencia de negocios o similares, cada uno con un valor del 10%.</p>
Transferencia de tecnología	<p>La transferencia tecnológica acreditará un valor de 30% por el cumplimiento de la capacitación en lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Diseño e implementación de los cuadros de mando para la de la Unidad de Negocio. – Desarrollo de talleres de diseño de para la captura transformación y visualización de KPI, que incluya el desarrollo de interfaces para la carga de datos manuales. <p>El cual debe estar definido en el alcance y metodología de trabajo</p>
Experiencia del personal asignado	<p>A este criterio sea considerado ponderarlo con el 30%. La empresa consultora debe asignar tres perfiles, los cuales deben acreditar por lo menos lo siguiente para acreditar un 20%:</p> <p>Director del proyecto. Título de cuarto nivel y tres proyectos similares mínimo.</p> <p>Consultor funcional. Título de tercer nivel y dos proyectos similares mínimo.</p> <p>Consultor tecnológico. Título de tercer nivel y dos proyectos similares mínimo.</p>



	<p>El 10% restante se lo obtiene de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none">- 7% por acreditar cuarto nivel al perfil de consultor funcional.- 3% por acreditar cuarto nivel al consultor tecnológico
--	---



5.18. PLAN DE RECURSOS HUMANOS

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES GERENCIALES AUTOMATIZADOS

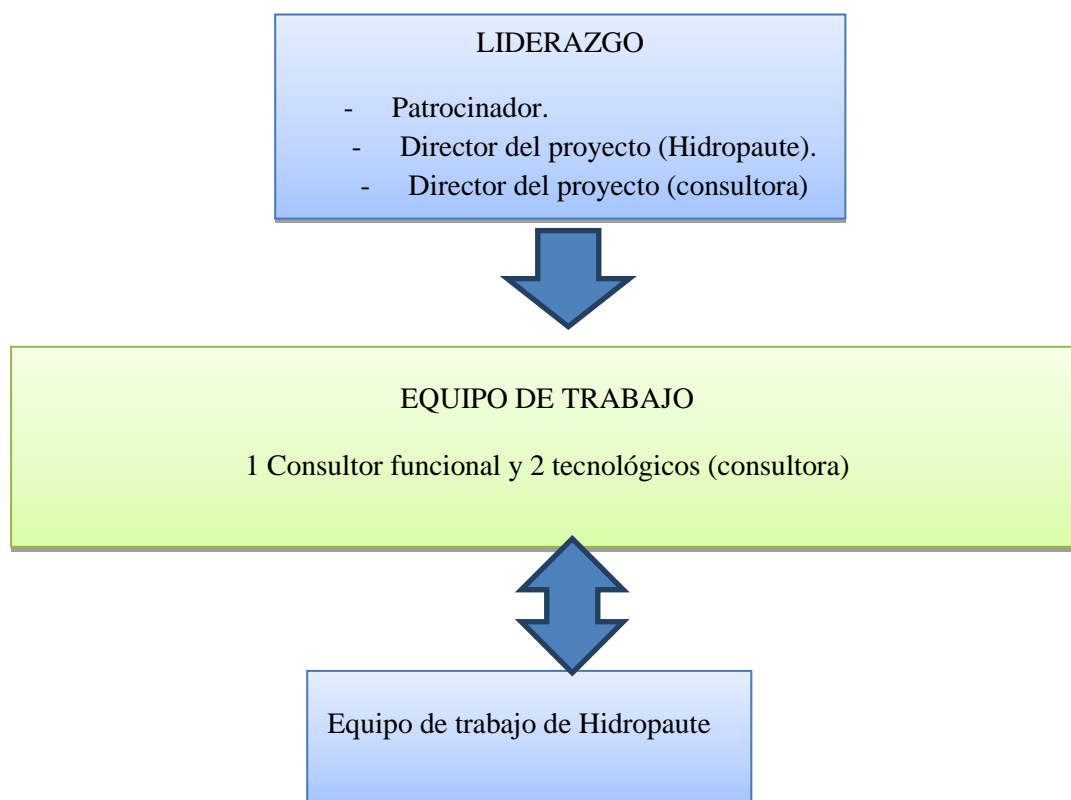
CDC-CELECEP-HP-12-12

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
1.0	28/12/2012		
	Seleccione		

Roles y responsabilidades			
Rol	Autoridad	Responsabilidades	Competencia
Patrocinador	Tiene la autoridad para aprobar la iniciación y el cierre del proyecto. Decide sobre cambios en la línea base del proyecto.	Aprobar el Acta de constitución. Firma el contrato. Aprobar la línea base del proyecto. Aprobar cierre de proyecto. Revisar informes de desempeño.	
Director del proyecto.	Tiene la autoridad para tomar decisiones en el proyecto. Las decisiones que tome no deberán modificar de manera significativa la línea base del proyecto.	Elaborar el Acta de constitución del proyecto. Planificar, ejecutar controlar el proyecto. Gestionar el control de cambios integrado. Gestionar los recursos para el proyecto.	Disponibilidad de respaldo político interno por parte de alguna de las autoridades máximas de la organización. Conocimiento de la dirección de proyectos según los estándares PMI. Liderazgo. Agilidad operativa para avistar posibles problemas que se podrían dar en la medida que avanza el proyecto.

<p>Director del proyecto (consultora)</p>	<p>Administrar los recursos, asignaciones de trabajo, fechas límite para la entrega de lo planificado e identificar prioridades técnicas y dependencias.</p>	<p>Analizar los requerimientos, preparar los productos y resultados a entregar. Liderazgo del desarrollo de los requisitos de negocio. Trabajar coordinadamente con el director del proyecto de la organización. Asignar los paquetes de trabajo a los integrantes del equipo del proyecto.</p>	
<p>Consultor funcional</p>		<p>Capacitar el equipo del proyecto en cuanto a la metodología. Coordinar y ser facilitador en las reuniones de trabajo diarias. Relevamiento y análisis.</p>	
<p>Consultor tecnológico</p>		<p>Participar activamente en la tarea de levantamiento de información, definición, diseño, construcción/configuración, pruebas y entrenamiento de cada uno de los componentes de la propuesta. Diseño y construcción de los procesos de ETL para cargar el modelo de datos desde las fuentes identificadas.</p>	

Organigrama del proyecto



Plan para la dirección de proyectos

Adquisición de personal

Rol	Tipo de adquisición	Asignación de lugar de trabajo	Costo de reclutamiento	Fecha para reclutar	Fecha de incorporación del personal
Director de Proyecto (Hidropaute)	Pre-asignación	Hidropaute			
Director de Proyecto (consultora)	Contratación	Hidropaute	Contrato		19/12/2012
Consultor 1	Contratación	Hidropaute	Contrato		19/12/2012
Consultor 2	Contratación	Hidropaute	Contrato		19/12/2012
Contacto Técnico	Contratación	Hidropaute	Contrato		02/01/2013
Contacto Funcional	Contratación	Hidropaute	Contrato		07/01/2013

Calendario de recursos					
Rol	Nombre	% participación	Costo de reclutamiento	Fecha para reclutar	Fecha de incorporación del personal
Director de Proyecto (Hidropaute)	Ing. Marcelo Monteros	100%			18/04/2013
Director de Proyecto (consultora)	Ing. Alexandra Carranza	30%	Contrato	19/12/2012	18/04/2013
Consultor 1	Ing. Charlie Pezo	100%	Contrato	19/12/2012	18/04/2013
Consultor 2	Ing. Karen Vargas	80%	Contrato	19/12/2012	18/04/2013
Contacto Técnico		100%	Contrato	02/01/2013	18/04/2013
Contacto Funcional		60%	Contrato	07/01/2013	18/04/2013

Plan de liberación de personal			
Rol	Calendario de liberación	Método de liberación	Asignación a otros proyectos
No aplica			

Necesidades de capacitación
No aplica

Reconocimiento y recompensas
No aplica

Cumplimiento
No aplica

5.19. PLAN DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES GERENCIALES AUTOMATIZADOS

CDC-CELECEP-HP-12-12

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
1.0	27/12/2012		
	Seleccione		

Requisitos de comunicación	
Interesado	Requisito
Patrocinador	<ul style="list-style-type: none"> - Acta de constitución. - Plan para la dirección. - Informes de desempeño. - Actas de reunión - Informe de desempeño final - Cierre del proyecto
Equipo del proyecto	

Comunicaciones del proyecto
Ver matriz de comunicaciones.

Glosario
No aplica para el presen proyecto.



Matriz de comunicaciones

Documento/ información	Contenido	Motivo de distribución	Plazo y frecuencia para distribución	Responsable de comunicar información	Personas/grupos destinatarios	Método/ tecnología
Acta de constitución	Datos generales para la iniciación del proyecto	Informar interesados	Una sola vez	Equipo del proyecto	Todos los interesados.	Correo electrónico.
Plan para la dirección.	El detalle de la planificación del trabajo a realizarse durante la ejecución del proyecto.	Informar interesados	Una sola vez	Equipo del proyecto	Todos los interesados.	Correo electrónico
Informes de desempeño.	Estado de proyecto.	Requisito del patrocinador. Informar interesados.	Mensual	Equipo del proyecto	Todos los interesados.	Impreso y en digital.
Actas de reunión.	Información de las reuniones de coordinación.	Requisito del patrocinador	Semanal	Equipo del proyecto	Todos los interesados.	Correo electrónico.
Informe de desempeño final.	Estado del proyecto al culminarse.	Requisito del patrocinador	Al final del proyecto	Equipo del proyecto	Todos los interesados.	Impreso y en digital.
Cierre del proyecto	Datos sobre el cierre del proyecto.	Requisito del patrocinador	Al final del proyecto.	Equipo del proyecto	Todos los interesados.	Impreso

5.20. PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES GERENCIALES AUTOMATIZADOS

CDC-CELECEP-HP-12-12

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
1.0	12/11/2012		
	Seleccione		

Niveles de exactitud		
Estimación	Método	Nivel de precisión
Presupuesto	Formulación análoga	-15% al +25%

Unidades de medida	
Tipo de recurso/recurso	Unidad de medida
Servicios prestados	Dólares (USA)
Licencias	Dólares (USA)
Capacitación	Dólares (USA)

Umbrales de control		
Alcance	Tolerancia	Acciones para fuera de límite
Fase de Diseño e implementación	El presupuesto destinado es el límite máximo.	

Gestión del valor ganado		
Alcance	Técnicas	Método de Medición
Fase de Diseño e implementación	Valor acumulado - Curva S	Para el presente proyecto se medirá en cada informe de desempeño.

Proyección del valor ganado		
Pronóstico	Fórmula	Método de Medición
No aplica para el proyecto.		

Proceso de Estimación de Costos.
Los costos se estimarán en base al tipo, método y nivel de precisión planificados. Este proceso se realiza una vez al iniciarse el proyecto y se puede actualizar en caso de creerse conveniente. Si las actualizaciones determinan un cambio en la línea base previamente debe ejecutarse el proceso de control de cambios integrado.

Proceso de Determinar el presupuesto.

El presupuesto destinado para el proyecto es el que se aprueba en el Acta de constitución del proyecto. Una vez aprobado el Acta de constitución, solo se puede hacer cambios mediante la gestión de cambios.

Proceso de Controlar los costos.

Los costos se controlarán a través de la Gestión del Valor Ganado.





5.21. ESTIMACIONES DE COSTOS DE LAS ACTIVIDADES

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES GERENCIALES AUTOMATIZADOS

CDC-CELECEP-HP-12-12

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
1.0	12/11/2012		
	Selecione		

Requisitos de recursos							
Cód. Actividad	Actividad	Nombre del recurso	Tipo de recurso	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Costo total
	Diseño, desarrollo e implementación del modelo de indicadores de Gestión para Hidropaute	Servicios prestados	Otros				22 192,00
		Licencia IBM Cognos BI Administrador	Otros		10 425,10	1	10 425,10
		Licencia IBM Cognos BI ABA	Otros		1 261,22	1	1 261,22
		Licencia IBM Cognos BI EC	Otros		830,42	4	3 321,68
		Capacitación IBM Cognos BI Analysis Studio (8 horas)	Otros		800,00	1	800,00
		Capacitación IBM Cognos BI Metric Manager (24 horas)	Otros		2 400,00	1	2 400,00

		Capacitación IBM Cognos BI Report Studio (32 horas)	Otros		2 400,00	1	2 400,00
		Capacitación IBM Cognos BI Transformer (32 horas)	Otros		3 200,00	1	3 200,00
		Capacitación IBM Cognos BI Frmework Manager (40 horas)	Otros		4 000,00	1	4 000,00



5.22. LÍNEA BASE DEL DESEMPEÑO DE COSTOS

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES GERENCIALES AUTOMATIZADOS

CDC-CELECEP-HP-12-12

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
1.0	12/11/2012		
	Seleccione		

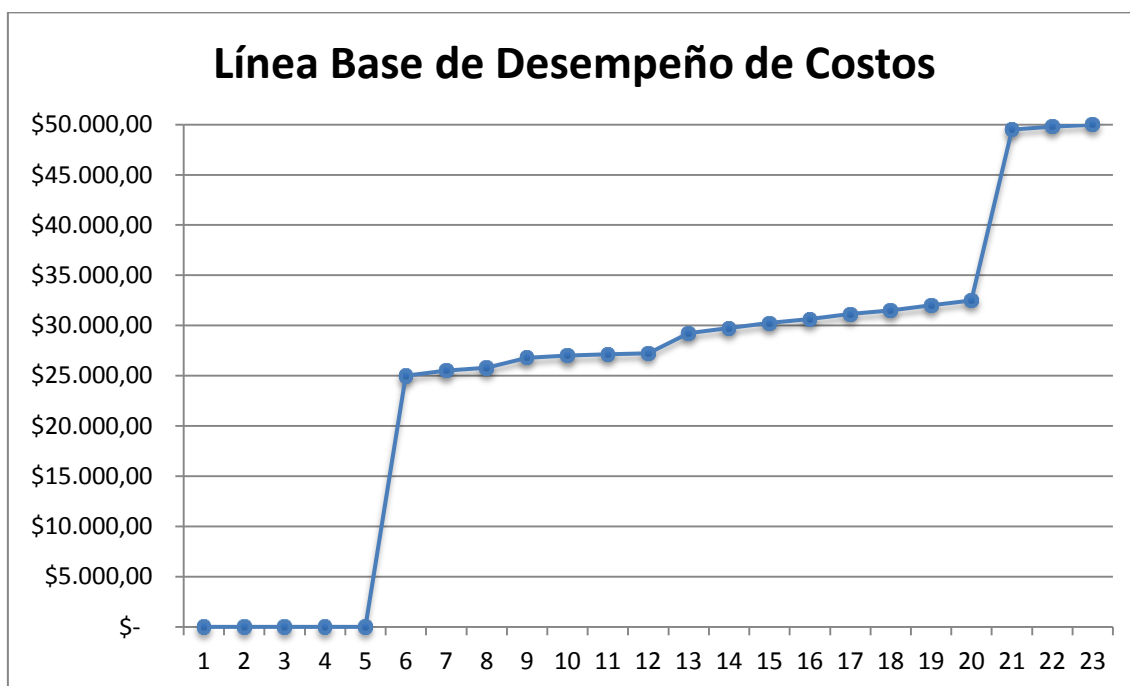
Línea base de desempeño de costos

Resumen de costos	
Ítem	Valor Total
Servicios	22 192,00
Licencias	15 008,00
Capacitación	12 800,00
Total	50 000,00

Presupuesto semanal			
N°	Semana	Presupuesto(sin reservas)	Presupuesto acumulado (sin reservas)
1	12/11/2012 a 16/11/2012	\$ -	\$ -
2	19/11/2012 a 23/11/2012	\$ -	\$ -
3	26/11/2012 a 30/11/2012	\$ -	\$ -
4	03/12/2012 a 07/12/2012	\$ -	\$ -
5	10/12/2012 a 14/12/2012	\$ -	\$ -
6	17/12/2012 a 21/12/2012	\$ 25.000,00	\$ 25.000,00
7	24/12/2012 a 28/12/2012	\$ 500,00	\$ 25.500,00
8	31/12/2012 a 04/01/2013	\$ 300,00	\$ 25.800,00
9	07/01/2013 a 11/01/2013	\$ 1.000,00	\$ 26.800,00
10	14/01/2013 a 18/01/2013	\$ 200,00	\$ 27.000,00
11	21/01/2013 a 25/01/2013	\$ 150,00	\$ 27.150,00
12	28/01/2013 a 01/02/2013	\$ 100,00	\$ 27.250,00
13	04/02/2013 a 08/02/2013	\$ 2.000,00	\$ 29.250,00
14	11/02/2013 a 15/02/2013	\$ 500,00	\$ 29.750,00
15	18/02/2013 a 22/02/2013	\$ 500,00	\$ 30.250,00
16	25/02/2013 a 01/03/2013	\$ 400,00	\$ 30.650,00
17	04/03/2013 a 08/03/2013	\$ 500,00	\$ 31.150,00
18	11/03/2013 a 15/03/2013	\$ 350,00	\$ 31.500,00
19	18/03/2013 a 22/03/2013	\$ 500,00	\$ 32.000,00
20	25/03/2013 a 29/03/2013	\$ 500,00	\$ 32.500,00



21	01/04/2013 a 05/04/2013	\$ 17.000,00	\$ 49.500,00
22	08/04/2013 a 12/04/2013	\$ 300,00	\$ 49.800,00
23	15/04/2013 a 19/04/2013	\$ 200,00	\$ 50.000,00



5.23. REQUISITOS DE FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

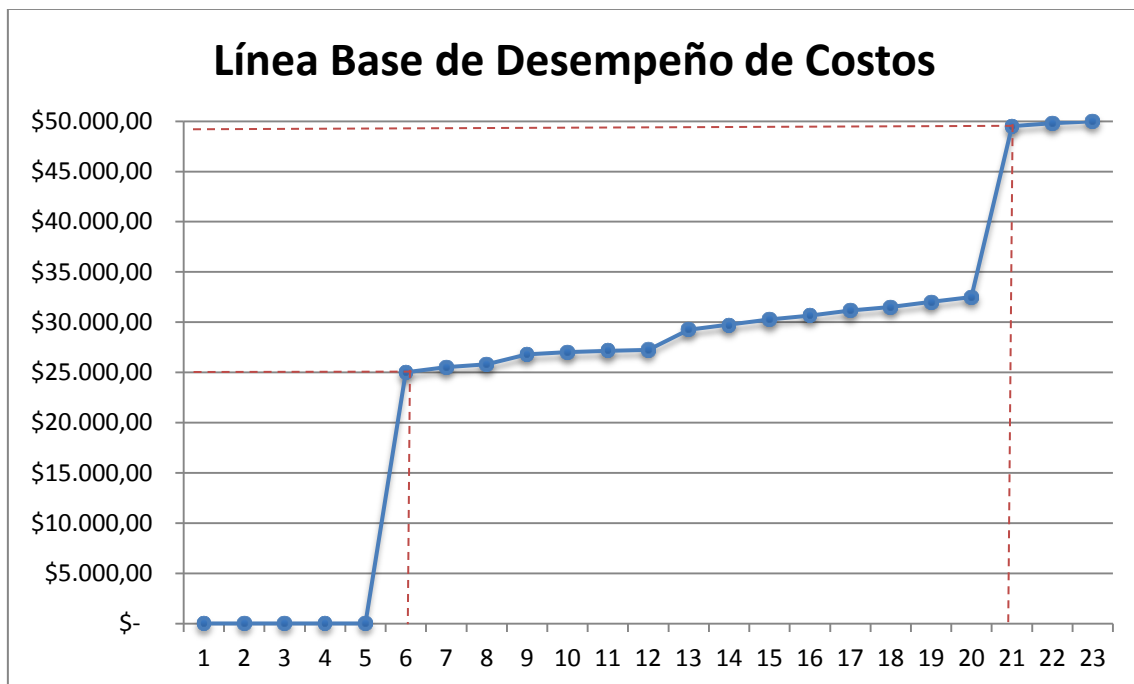
DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES GERENCIALES AUTOMATIZADOS

CDC-CELECEP-HP-12-12

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
1.0	12/11/2012		
	Seleccione		

Requisitos de financiamiento

El recurso monetario destinado al proyecto se desembolsará fundamentalmente en dos partes. La primera parte se desembolsará una vez firmado el contrato y la segunda parte una vez que se entregue el producto como se muestra en el siguiente gráfico:



5.24. PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES GERENCIALES AUTOMATIZADOS

CDC-CELECEP-HP-12-12

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
1.0	12/11/2012		
	Seleccione		

Introducción

El enfoque del presente proyecto se fundamenta en el cumplimiento de los requisitos de calidad de la organización, así mismo de los requisitos de calidad que se terminaron en el contrato. Básicamente se monitoreará si el proyecto se ejecuta dentro del tiempo y del presupuesto planificado.

Realizar control de la calidad

- El control de la calidad del proyecto se realizará mediante la medición de las métricas. Las mediciones serán entradas para el proceso de aseguramiento de la calidad.
- Cada uno de los entregables se revisarán si cumplen o no con las especificaciones, en caso de que si cumplan se dará paso a la validación de cada uno de los entregables.

Requisitos del proyecto

Código	Descripción	Criterios de aceptación	Acciones preventivas	Acciones de control
REF_01	Los entregables del proyecto deben cumplir con las especificaciones técnicas.	Documento de cierre del proyecto.	Revisión detallada.	Validación de entregables.
REF_02	Dirigir el proyecto mediante la metodología del PMI.	Plan de dirección del proyecto aprobado.	Uso de PMO Tool	
REF_03	Informe mensual del desempeño del proyecto.	Aprobación de los informes mensuales.		
RNF_01	La consultora tiene que cumplir con los acuerdos	Aceptación de requisitos.		

	presentados en el contrato.			
RNF_02	El proyecto debe ejecutarse a partir del 19/12/2012.			
REC_01	Cumplir con lo estipulado en las bases del concurso público.	Resolución de adjudicación.		
REC_02	Cumplir con el cronograma y presupuesto planificado	Documentos de cierre del proyecto.	Análisis de métricas.	Medición de métricas.

Validación de entregables			
Entregable	Criterio de aceptación/validación	Acciones Preventivas	Acciones de control
Acta de constitución del proyecto/Plan para la dirección.		Utilización de plantillas.	Aprobación del Patrocinador.
Pliegos.			Aprobación del patrocinador
Resolución de adjudicación.			
Contrato.		Negociación detallada.	Aprobación del patrocinador y del director del proyecto.
Actualización de los documento para la dirección del proyecto.		Utilización de plantillas.	Aprobación del director del proyecto.
Documentos de análisis.		Revisión	Aprobación del director del proyecto.
Documentos de mapeo			Aprobación del director del proyecto
Actas de cuadraturas de datos			Aprobación del director del proyecto
Informe de desempeño		Revisión y análisis.	Aprobación del director del proyecto

Documentos de pruebas, confirmación de servicio.			
Documentos de cierre.			Aprobación del patrocinador

Métricas de calidad

Factor /objetivo de calidad	Métrica/Indicador	Límites admisibles	Frecuencia de medición
Desempeño del proyecto	SPI= Índice de desempeño del cronograma.	0,95	Mensual
	CPI= Índice del desempeño del Costo	0,98	Mensual

Realizar aseguramiento de la calidad

Para asegurar la calidad del proyecto se ha determinado el análisis periódico del desempeño del proyecto, además de cerciorar de que los cambios aprobados se estén implementando.

5.25. MÉTRICAS DE CALIDAD

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES GERENCIALES AUTOMATIZADOS

CDC-CELECEP-HP-12-12

Versión	Fecha	Realizado por:	Aprobado por:
1.0	12/11/2012		
	Seleccione		

Factor/objetivo de calidad	
Desempeño del proyecto	
Definición operativa	
Métrica n° 1	Índice de desempeño del cronograma (SPI)
Fórmula de la métrica	$SPI = \text{Valor ganado (EV)} / \text{Valor planificado (PV)}$
Límites admisibles	Mínimo = 0,95
Método de medición	Se recolectará información de los avances reales y los avances planificados en la línea base del proyecto. La métrica se informará a través del informe mensual de desempeño.
Frecuencia de medición	Mensual
Métrica n° 2	Índice de desempeño del consto (CPI)
Fórmula de la métrica	$CPI = \text{Valor ganado (EV)} / \text{Costos reales (AC)}$
Límites admisibles	Mínimo = 0,98
Método de medición	Se recolectará información de los costos reales y los costos planificados en la línea base del proyecto. La métrica se informará a través del informe mensual de desempeño.
Frecuencia de medición	Mensual

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Conclusiones.

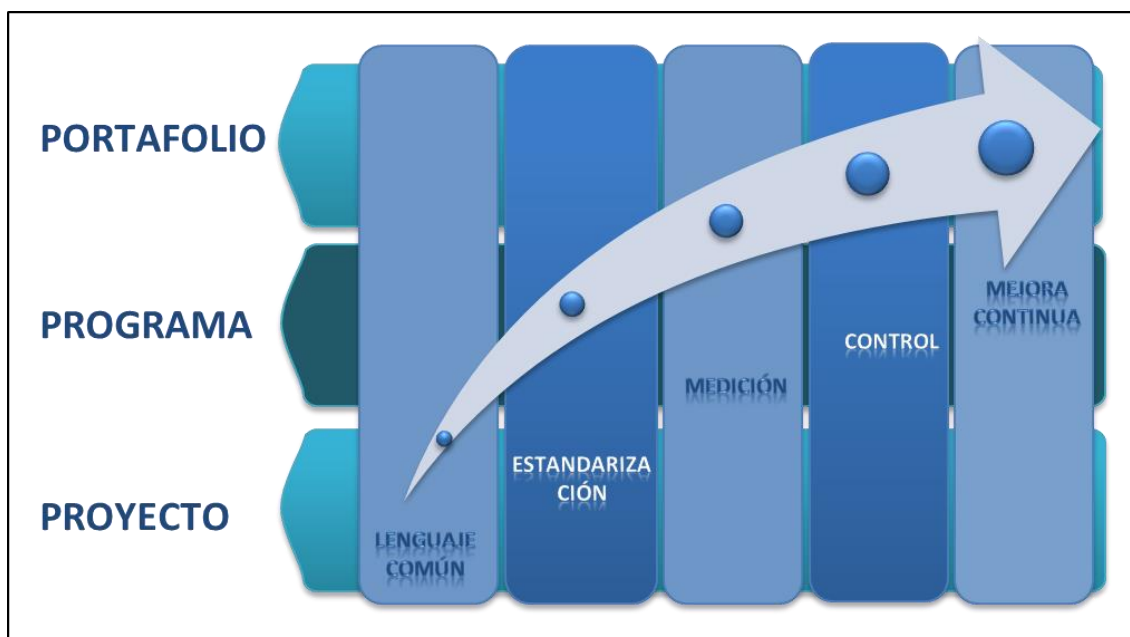
La alta gerencia y el personal vinculado directamente con los proyectos manifiestan la existencia de problemas, los mismos que se revelaron a través de necesidades en la evaluación del nivel de madurez en dirección de proyectos de la Unidad de Negocio HIDROPAUTE. La alta gerencia está consciente de la importancia de los proyectos como medio para la consecución de los objetivos estratégicos de la organización, esto resulta relevante al momento de proponer mejoras en relación a la dirección proyectos.

El presente trabajo se realizó en tres fases, la primera fase corresponde a la *preparación de la evaluación*, la segunda fase a la *evaluación de madurez* propiamente dicha y la tercera fase a la *elaboración del modelo propuesto de PMO* para la Unidad de Negocio Hidropaute.

Entre las primeras actividades de la fase de preparación de la evaluación se encuentra la lectura de los textos OPM3 y PMBOK. Desde internet se pudo obtener la edición más actual del PMBOK pero no fue así con el OPM3. Esto repercutió luego en la elaboración del cuestionario (evaluación de madurez del OPM3), porque a más de la debida traducción fue necesario modificar determinadas preguntas en función de las actualizaciones en los procesos de la última edición del PMBOK.

Además se consideró necesario la introducción de 46 preguntas (17 para proyectos, 17 programas y 12 portafolios) debido a la adición de un nuevo nivel al modelo de madurez organizacional en dirección de proyectos propuesto para la Unidad de Negocio. El modelo propuesto surgió a partir de los modelos de madurez más difundidos, estos son el OPM3 (Modelo de Madurez Organizacional de Dirección de Proyectos) y PMMM (Modelo de Madurez en Dirección de Proyectos).

Sirviéndose del OPM3 como modelo base (debido a la complementariedad con el PMBOK y los demás estándares publicados por el PMI) más la consideración de un nivel nuevo (Lenguaje Común), tomado del modelo propuesto por Kerzner (PMMM). Esto a razón de la necesidad de un nivel que reconozca la importancia de utilizar y conocer las técnicas de dirección de proyectos para llegar a una base común. Las 46 preguntas agregadas son responsabilidad del autor, en las cuales se pretende conocer si la Unidad de Negocio maneja un lenguaje común a partir de evaluar los conocimientos de las personas en los diferentes dominios (proyectos, programas y portafolios). De lo anterior se puede concluir que se alcanzó uno de los objetivos del presente proyecto de investigación, como se muestra en el siguiente gráfico (modelo de madurez propuesto):



Elaboración: Propia.

Para la fase de la evaluación de la madurez de Hidropaute se estructuró un cuestionario en tres partes, cada parte para evaluar un dominio respectivamente por solicitud de la organización. A pesar de esto se consideró necesario descartar la evaluación de los dominios de programas y portafolios a razón de no existir actualmente en la Unidad de Negocio Hidropaute procesos de dirección en los mismos, por lo que los resultados de la evaluación de madurez corresponden únicamente al dominio de proyectos.

La evaluación de la Unidad de Negocio dio como resultado un nivel bueno de madurez (en función de la escala de Likert utilizada – CAPÍTULO III), sin embargo es preciso aclarar que dicho nivel de madurez es sesgado debido a la consideración (por parte del personal de Hidropaute) de los procesos de contratación como procesos de dirección de proyectos. A partir de lo cual se concluye que actualmente la organización a pesar de contar con procesos desarrollados en el nivel de medición y control, éstos no se encuentran alineados a ninguna metodología de dirección de proyectos.

En la última fase se desarrolló lo planteado en los restantes objetivos del presente proyecto de investigación, descrita en el modelo propuesto de PMO para la Unidad de Negocio (CAPÍTULO IV). El modelo consta de:

- Un *Plan Estratégico* que surgió de la necesidad de establecer los lineamientos de la PMO a corto y mediano plazo;
- Una *Estructura Organizacional* con la que se pretende brindar sostenibilidad a la PMO a través del tiempo con sus respectivas funciones, a razón de que actualmente en la Unidad de Negocio Hidropaute no existe una estructura orientada a la dirección de proyectos, en la que cada proyecto se maneja por áreas de manera independiente imposibilitando las interrelaciones entre las diferentes áreas.
- Los *Procesos* para la dirección de proyectos plasmados en los diagramas de los gráficos N° 21, 22, 23, 24 y 25, se elaboraron con el propósito de establecer un encadenamiento entre los procesos que permita la planificación gradual de los proyectos. Además de los

diagramas de los anexos del 4 al 12 en los que se puede observar las interrelaciones entre los 5 grupos de procesos (*Iniciación, Planificación, Ejecución, Seguimiento y Control, y Cierre*).

- Una *Herramienta de Apoyo* (PMO Tool) basada en la metodología PMI (Guía PMBOK) y creada para transmitir de una manera didáctica determinadas buenas prácticas de la Guía PMBOK, mediante la diagramación de los procesos que se han considerado necesario para la operatividad de la Oficina de Dirección de Proyectos. Esta herramienta se la realizó en Microsoft Excel con un interfaz amigable al usuario mediante la aplicación de conocimientos en macros y una leve programación en VBA (Visual Basic para Aplicaciones). *PMO Tool* provee al usuario a lo largo de un proyecto la información de cada uno de los procesos con su respectiva plantilla, las mismas que fueron desarrolladas por el autor a través de los conocimientos descritos en el PMBOK.

Una vez desarrollado el modelo se procedió a realizar una aplicación piloto a un proyecto ejecutado por la organización. La aplicación del modelo se realizó mediante la utilización de la Herramienta *PMO Tool*, permitiendo validar la utilidad de esta herramienta para transmitir las buenas prácticas. Es preciso aclarar que la aplicación solo se realizó hasta la fase de planificación a razón de contar únicamente con los datos que se encuentran en el portal de compras públicas.

El modelo resultante de este trabajo puede ser utilizado como un modelo genérico ajustable a las necesidades de cada organización. Las variables que determinan este modelo son:

- Modelo de madurez
- Evaluación del nivel de madurez
- Alcance
- Estructura
- Procesos/herramientas/plantillas

Las mejoras no se reflejarán si la Unidad de Negocio HIDROPAUTE se propone como objetivo primordial el simular buenas prácticas, las mejoras se verán reflejadas cuando se proponga desarrollar las aptitudes necesarias de los individuos para aprender a dirigir proyectos. La PMO es un medio para que la organización aprenda y madure en la dirección de proyectos.

Recomendaciones.

El mejoramiento continuo es uno de los aspectos fundamentales en la Política de Gestión Integral de la Unidad de Negocio HIDROPAUTE, lo que implica que las mejoras son o pretenden ser parte de la cultura organizacional prevalente. Sin embargo la propuesta de creación de un Oficina de Dirección de Proyectos (PMO) no es un cambio de carácter simple, todo lo contrario, la creación de una PMO implica que la organización cambie la perspectiva que tiene de los proyectos, es decir, no abordar los proyectos simplemente desde el punto de vista de control sino abordarlos de manera estratégica asegurándose que cada proyecto contribuye a los objetivos de la organización. Esto implica que la cultura organizacional de la Unidad de Negocio HIDROPAUTE cambie a una cultura de dirección de proyectos, dada la relevancia de los mismos en la operatividad de la organización. Para realizar este cambio se recomienda:

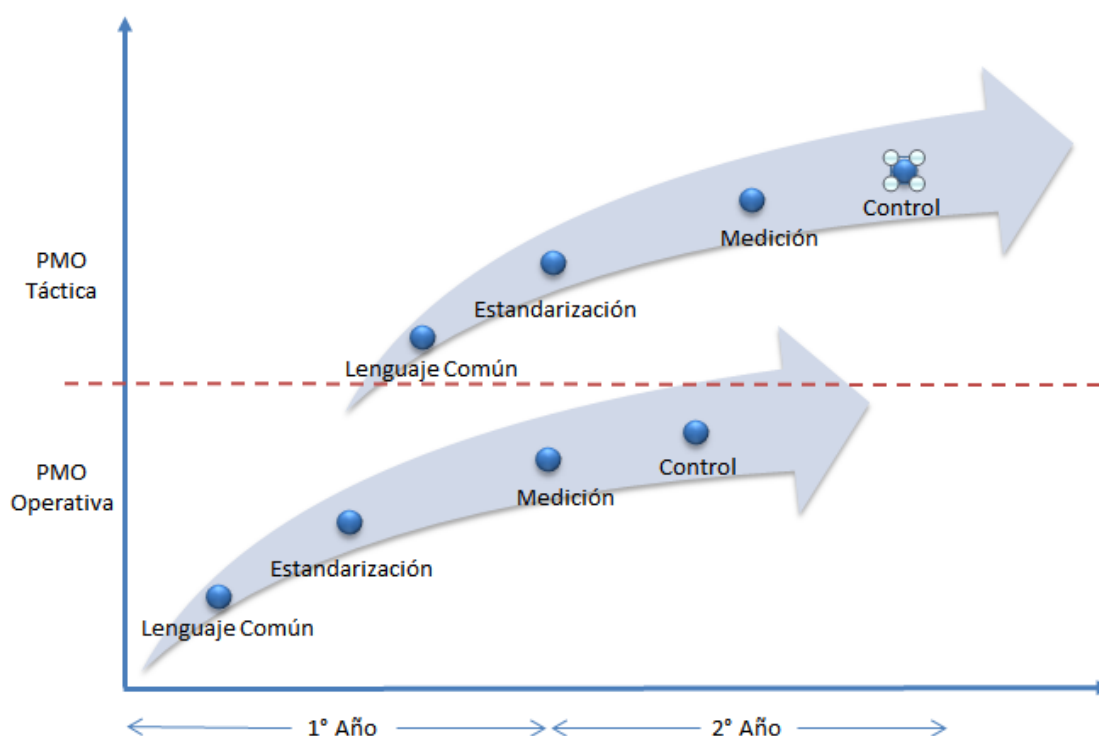
- Modificar la estructura organizacional actual (clásica) a una estructura que asegure una dirección adecuada de proyectos. En el presente proyecto de investigación se propone cambiar la estructura organizacional actual a una estructura matricial equilibrada, a fin de ejecutar proyectos que involucren la coordinación entre las diferentes áreas.
- Implementar en el corto plazo el nivel de madurez de *Lenguaje Común* a toda la Unidad de Negocio HIDROPAUTE. Este nivel de madurez incluye la elaboración y ejecución de planes de capacitación de la metodología propuesta para la dirección de proyectos, dentro de los cuales se debe incluir la capacitación para la utilización de la herramienta de dirección de proyectos *PMO Tool* (uno de los entregables del presente proyecto de investigación).

Proyecto:	Capacitación en dirección de proyectos
Responsable:	Oficina de Dirección de Proyectos (PMO)
Plazo:	12 meses
Frecuencia:	Mensual
Contenido:	PMBOK, PMO Tool
Metodología	Charla teórica, taller práctico, pruebas corta de comprensión
Instructores:	Internos o Externos
Audiencia:	Responsables y equipo de proyectos

- Promover una cultura de proyectos.

Implementar la PMO que se propone en este documento no es un proceso inmediato. Por ello se recomienda implementar la Oficina de Dirección de Proyectos por fases, de tal manera de no abarcar todos los procesos y al mismo tiempo que se obtiene una retroalimentación para mejorar continuamente, como se muestra en la siguiente figura.





A fin de cuantificar el desarrollo de la organización en dirección de proyectos se recomienda realizar una evaluación de madurez anual. La primera evaluación medirá el desarrollo de la PMO Operativa mientras que la segunda evaluará el desarrollo tanto de la PMO Operativa como la Táctica.

La dirección actual de proyectos de la organización no documenta los errores o resultados no conformes que resultan de la ejecución de los diferentes proyectos. El registro de éstos da como resultado un reservorio de las acciones o decisiones que no se deben tomar al momento de dirigir un proyecto. Se recomienda generar una base de datos de lecciones aprendidas a fin de convertirse en una base de conocimiento relevante al momento planificar y ejecutar algún proyecto.

Actualmente el desempeño de los proyectos en la Unidad de Negocio HIDROPAUTE se evalúa exclusivamente a través de un indicador de avance. La medición del avance de un proyecto sirve únicamente para determinar si se está cumpliendo o no con el cronograma planificado. La evaluación de desempeño que se realiza actualmente no permite determinar en qué proporción el proyecto se encuentra desviado del presupuesto planificada en determinado punto, no permite visualizar tendencias, etc. A razón de lo anterior se recomienda la implementación de la Gestión del Valor Ganado (EVM) a fin de determinar en cada uno de los proyectos la variación del cronograma, variación del costo, el índice de desempeño de cronograma y el índice de desempeño del costo.

Finalmente, se recomienda promover una organización inteligente que estimule el aprendizaje, pero entendiendo que el aprendizaje no significa absorción de conocimientos sino más bien la capacidad de hacer algo que antes no se podía hacer, la capacidad de incrementar criterios, la capacidad de crear y ser partícipe de procesos generativos y no únicamente adaptativos.

ANEXOS

Anexo N° 1. CUESTIONARIO PARA LA EVALUACIÓN.

N°	Preguntas
1	<p>¿El Patrocinador y otros involucrados se comprometen a la hora de establecer una dirección para que el proyecto armonice con los mejores intereses de todos los involucrados?</p> <p><input type="checkbox"/> Siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Casi Siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Ocasionalmente</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p>
2	<p>¿Con qué frecuencia su organización toma en cuenta los riesgos durante la selección del proyecto?</p> <p><input type="checkbox"/> Siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Casi Siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Ocasionalmente</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p>
3	<p>¿Con qué frecuencia las metas y los objetivos de la organización son comunicados y comprendidos por los equipos de proyecto?</p> <p><input type="checkbox"/> Siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Casi Siempre</p> <p><input type="checkbox"/> Ocasionalmente</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p>
4	<p>Los proyectos de su organización tienen objetivos claros y medibles con respecto al...</p> <p><input type="checkbox"/> Tiempo,</p> <p><input type="checkbox"/> Costo y</p> <p><input type="checkbox"/> Calidad</p> <p><input type="checkbox"/> Ninguna de las anteriores</p>
5	<p>¿Su organización mejora continuamente la calidad de los proyectos para lograr la satisfacción de necesidades de la organización?</p> <p><input type="checkbox"/> Si.</p> <p><input type="checkbox"/> No.</p>
6	<p>Su organización tiene políticas que describen la _____ de los procesos de dirección de proyectos</p> <p><input type="checkbox"/> Estandarización,</p> <p><input type="checkbox"/> Medición,</p> <p><input type="checkbox"/> Control y</p> <p><input type="checkbox"/> Mejora continua</p> <p><input type="checkbox"/> Ninguna de las anteriores</p>
7	<p>¿En qué porcentaje su organización ha integrado las áreas de conocimiento del PMBOK a su metodología de dirección de proyectos?</p> <p><input type="checkbox"/> 100%</p> <p><input type="checkbox"/> 75%</p> <p><input type="checkbox"/> 50%</p> <p><input type="checkbox"/> 25%</p> <p><input type="checkbox"/> 0%</p>
8	<p>¿Su organización usa los procesos y técnicas de dirección de proyectos de una manera que sea relevante y efectiva para cada proyecto?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí.</p> <p><input type="checkbox"/> No.</p>
9	<p>Su organización usa _____ para desarrollar modelos para planificar y re-planificar.</p> <p><input type="checkbox"/> Datos internos del proyecto,</p> <p><input type="checkbox"/> Datos internos de la organización</p> <p><input type="checkbox"/> Datos de la industria</p> <p><input type="checkbox"/> Ninguna de las anteriores</p>

-
- 10 ¿Con qué frecuencia su organización **establece** el papel **director del proyecto** para los proyectos?
- Siempre
 - Casi Siempre
 - Ocasionalmente
 - Nunca
-
- 11 Su organización **crea un ambiente de trabajo** que:
- Fomenta el trabajo en equipo.
 - Alienta a los equipos de proyecto a tomar riesgos calculados cuando es apropiado.
 - Ninguna de las anteriores
-
- 12 Su organización tiene procesos, herramientas, directrices u otros **medios formales** para:
- Evaluar el desempeño del personal de proyectos.
 - Evaluar el conocimiento del personal de proyectos.
 - Evaluar el nivel de experiencia del personal de proyectos.
 - Asignar adecuadamente los roles del proyecto.
 - Ninguna de las anteriores
-
- 13 ¿Su organización crea un **ambiente** de trabajo que apoya el **logro personal y profesional**?
- Si.
 - No.
-
- 14 ¿Los **directores de proyectos comunican y colaboran** efectiva y responsablemente con los administradores de otros proyectos relacionados o dependientes?
- Si.
 - No.
-
- 15 ¿Su organización _____ **procesos estandarizados** y documentados a nivel de Proyecto para los **Procesos de Iniciación o manejo de iniciativas de proyectos**?
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 16 Su organización _____ los procesos estándar y documentados a nivel de proyecto para los **procesos de planificación básicos** (Desarrollo del Plan del Proyecto, Planificación del Alcance, Definición del Alcance, Definición de las Actividades, Secuencia de las Actividades, Estimación de Duración de las Actividades, Desarrollo de Programación, planificación de recursos, estimación de costos, Presupuestación de Costos, Planificación de Gestión de Riesgos)
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 17 Su organización _____ los **procesos estándar** y documentados a nivel de Proyecto para los **procesos facilitadores de planificación** (Planificación de Calidad, Planificación RR.HH., Adquisición de Personal, Planificación de las Comunicaciones, Identificación de Riesgos, Análisis Cualitativo de Riesgos, Análisis Cuantitativo de Riesgos, Planificación de Respuesta a los Riesgos, Planificación de Adquisiciones)
- Establece
 - Utiliza
 - Ninguna de las anteriores
-
- 18 Su organización _____ los **procesos estándar** y documentados a **nivel de proyecto** para los **procesos básicos de ejecución** (plan de Ejecución del Proyecto)
- Establece
 - Utiliza
 - Ninguna de las anteriores

-
- 19 Su organización _____ los **procesos estándar** y documentados a **nivel de proyecto** para los **procesos facilitadores de ejecución** (Aseguramiento de la Calidad, Incorporación de personal, Desarrollo de Equipos, Distribución de la Información, ejecución de adquisiciones)
- Establece
 - Utiliza
 - Ninguna de las anteriores
-
- 20 Su organización _____ los **procesos estándar** y documentados a **nivel de proyecto** para los **procesos de control básicos** (informes de rendimiento, Control Integrado de Cambios)
- Establece
 - Utiliza
 - Ninguna de las anteriores
-
- 21 Su organización _____ los **procesos estándar** y documentados a **nivel de proyecto** para los **procesos facilitadores de control** (Verificación del Alcance, Control de cambio de alcance, Control cronograma, Control de Costos, Control de Calidad, Seguimiento y Control de Riesgos)
- Establece
 - Utiliza
 - Ninguna de las anteriores
-
- 22 Su organización _____ los **procesos estándar** y documentados a **nivel de proyecto** para los **procesos de cierre** (Cierre del Contrato de adquisiciones, Cierre Administrativo)
- Establece
 - Utiliza
 - Ninguna de las anteriores
-
- 23 ¿Con que frecuencia su organización demuestra el **retorno sobre la inversión** de los proyectos realizados?
- Siempre
 - Casi Siempre
 - Ocasionalmente
 - Nunca
-
- 24 Los objetivos y criterios de éxito de los proyectos de su organización se...
- Definen en el inicio del proyecto.
 - Son revisados conforme avanza el proyecto.
 - Ninguna de las anteriores
-
- 25 Su organización tiene un **enfoque estándar** para _____ de **métricas** del proyecto para asegurar los datos del proyecto sean consistentes y precisos.
- La definición
 - La recopilación
 - El análisis
 - No existe un enfoque de estandarización de métricas
-
- 26 Su organización utiliza los **estándares** internos y externos para _____ el desempeño del proyecto
- Medir
 - Mejorar
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 27 ¿Con qué frecuencia su organización define hitos o puntos de control de avance, donde las entregas de los proyectos son evaluadas para determinar si el proyecto debería continuar o no?
- Siempre
 - Casi Siempre
 - Ocasionalmente
 - Nunca
-



-
- 28 Su organización utiliza técnicas de **gestión de riesgos** para _____ el impacto del **riesgo** durante la ejecución del proyecto.
- Medir
 - Evaluar
 - No utiliza técnicas de gestión de riesgos
-
- 29 Su organización utiliza un **sistema formal** para evaluar...
- El desempeño de los individuos
 - El desempeño de los equipos de proyecto
 - Los resultados de los proyectos en general
 - Ninguna de las anteriores
-
- 30 Su organización _____ **mediciones** a nivel de proyecto para los procesos de Inicio a nivel de proyectos.
- Establece
 - Utiliza
 - Ninguna de las anteriores
-
- 31 Su organización _____ las **mediciones a nivel de proyecto** para los procesos de **planificación básicos** (Desarrollo del Plan del Proyecto, Planificación del Alcance, Definición del Alcance, Definición de las Actividades, Secuencia de las Actividades, Estimación de Duración de las Actividades, Desarrollo de Programación, planificación de recursos, estimación de costos, del Presupuestación de Costos, Planificación de Gestión de Riesgos)
- Establece
 - Utiliza
 - Ninguna de las anteriores
-
- 32 Su organización _____ las **mediciones a nivel de proyecto** para los **procesos facilitadores de planificación** (Planificación de Calidad, Planificación RR.HH., Adquisición de Personal, Planificación de las Comunicaciones, Identificación de Riesgos, Análisis Cualitativo de Riesgos, Análisis Cuantitativo de Riesgos, Planificación de Respuesta a los Riesgos, Planificación de Adquisiciones)
- Establece
 - Utiliza
 - Ninguna de las anteriores
-
- 33 Su organización _____ las **mediciones a nivel de proyecto** para los **procesos básicos de ejecución** (plan de ejecución del Proyecto)
- Establece
 - Utiliza
 - Ninguna de las anteriores
-
- 34 Su organización _____ las **mediciones a nivel de proyecto** para los **procesos facilitadores de ejecución** (Aseguramiento de la Calidad, Incorporación de personal, Desarrollo de Equipos, Distribución de la Información, ejecución de adquisiciones)
- Establece
 - Utiliza
 - Ninguna de las anteriores
-
- 35 Su organización _____ **mediciones a nivel de proyecto** para los **procesos de control básicos** (informes de rendimiento, Control Integrado de Cambios)
- Establece
 - Utiliza
 - Ninguna de las anteriores
-
- 36 Su organización _____ **mediciones a nivel de proyecto** para los **procesos facilitadores de control** (Verificación del Alcance, Control de cambio de alcance, Control cronograma, Control de Costos, Control de Calidad, Seguimiento y Control de Riesgos)
- Establece
 - Utiliza
 - Ninguna de las anteriores
-

-
- 37 Su organización _____ las **mediciones a nivel de proyecto** para los **procesos de cierre** (Cierre del Contrato de adquisiciones, Cierre Administrativo)
- Establece
 - Utiliza
 - Ninguna de las anteriores
-
- 38 Su organización _____ **controles a nivel de Proyecto** para gestionar la estabilidad de los **procesos de inicio**
- Establece
 - Ejecuta
 - Ninguna de las anteriores
-
- 39 Su organización _____ **controles a nivel de Proyecto** para gestionar la estabilidad de los **procesos de Planificación básicos** (Desarrollo del Plan del Proyecto, Planificación del Alcance, Definición del Alcance, Definición de las Actividades, Secuencia de las Actividades, Estimación de Duración de las Actividades, Desarrollo de Programación, planificación de recursos, estimación de costos, del Presupuestación de Costos, Planificación de Gestión de Riesgos)
- Establece
 - Ejecuta
 - Ninguna de las anteriores
-
- 40 Su organización _____ **controles a nivel de Proyecto** para gestionar la estabilidad de los **procesos de facilitadores de Planificación** (Planificación de Calidad, Planificación RR.HH., Adquisición de Personal, Planificación de las Comunicaciones, Identificación de Riesgos, Análisis Cualitativo de Riesgos, Análisis Cuantitativo de Riesgos, Planificación de Respuesta a los Riesgos, Planificación de Adquisiciones)
- Establece
 - Ejecuta
 - Ninguna de las anteriores
-
- 41 Su organización _____ **controles a nivel de Proyecto** para gestionar la estabilidad de los **procesos de ejecución básicos** (Ejecución del plan del proyecto)
- Establece
 - Ejecuta
 - Ninguna de las anteriores
-
- 42 Su organización _____ **controles a nivel de proyecto** para gestionar la estabilidad de los **procesos facilitadores de ejecución** (Aseguramiento de la Calidad, Incorporación de personal, Desarrollo de Equipos, Distribución de la Información, ejecución de adquisiciones)
- Establece
 - Ejecuta
 - Ninguna de las anteriores
-
- 43 Su organización _____ **controles a nivel de Proyecto** para gestionar la estabilidad de los **procesos de control básicos** (Informe de desempeño, Control integrado de cambios)
- Establece
 - Ejecuta
 - Ninguna de las anteriores
-
- 44 Su organización _____ **controles a nivel de Proyecto** para gestionar la estabilidad de los **procesos facilitadores de control** (Verificación del Alcance, Control de cambio de alcance, Control cronograma, Control de Costos, Control de Calidad, Seguimiento y Control de Riesgos)
- Establece
 - Ejecuta
 - Ninguna de las anteriores

- 45 Su organización _____ **controles a nivel de Proyecto** para gestionar la estabilidad de los **procesos de cierre** (Cierre de contrato de adquisiciones, Cierre administrativo)
- Establece
 - Ejecuta
 - Ninguna de las anteriores
-
- 46 Su organización _____ las lecciones aprendidas en los proyectos pasados
- Captura
 - Analiza
 - Aplica
 - Ninguna de las anteriores
-
- 47 Su organización _____ **mejoras a nivel de Proyecto** para los **procesos de Inicio**.
- Identifica
 - Evalúa
 - Implementa
 - Ninguna de las anteriores
-
- 48 Su organización _____ **mejoras a nivel de proyecto** para los **procesos de planificación básicos** (Desarrollo del Plan del Proyecto, Planificación del Alcance, Definición del Alcance, Definición de las Actividades, Secuencia de las Actividades, Estimación de Duración de las Actividades, Desarrollo de Programación, planificación de recursos, estimación de costos, del Presupuestación de Costos, Planificación de Gestión de Riesgos)
- Identifica
 - Evalúa
 - Implementa
 - Ninguna de las anteriores
-
- 49 Su organización _____ **mejoras a nivel de proyecto** para los **procesos facilitadores de planificación** (Planificación de Calidad, Planificación RR.HH., Adquisición de Personal, Planificación de las Comunicaciones, Identificación de Riesgos, Análisis Cualitativo de Riesgos, Análisis Cuantitativo de Riesgos, Planificación de Respuesta a los Riesgos, Planificación de Adquisiciones)
- Identifica
 - Evalúa
 - Implementa
 - Ninguna de las anteriores
-
- 50 Su organización _____ **mejoras a nivel de proyecto** para los **procesos básicos de ejecución** (plan de ejecución del Proyecto)
- Identifica
 - Evalúa
 - Implementa
 - Ninguna de las anteriores
-
- 51 Su organización _____ **mejoras a nivel de proyecto** para los **procesos facilitadores de ejecución** (Aseguramiento de la Calidad, Incorporación de personal, Desarrollo de Equipos, Distribución de la Información, ejecución de adquisiciones)
- Identifica
 - Evalúa
 - Implementa
 - Ninguna de las anteriores
-
- 52 Su organización _____ **mejoras a nivel de proyecto** para los **procesos de control básicos** (Informe de desempeño, Control integrado de cambios)
- Identifica
 - Evalúa
 - Implementa
 - Ninguna de las anteriores

-
- 53 Su organización _____ **mejoras a nivel de proyecto** para los **procesos facilitadores de control** (Verificación del Alcance, Control de cambio de alcance, Control cronograma, Control de Costos, Control de Calidad, Seguimiento y Control de Riesgos)
- Identifica
 - Evalúa
 - Implementa
 - Ninguna de las anteriores
-
- 54 Su organización _____ **mejoras a nivel de proyecto** para los **procesos de cierre** (Cierre del Contrato de adquisiciones, Cierre Administrativo)
- Identifica
 - Evalúa
 - Implementa
 - Ninguna de las anteriores
-
- 55 ¿Su organización cuenta con una **estructura organizativa** que permita la **comunicación y colaboración efectiva** entre proyectos de un programa para que conduzcan a mejores resultados en dichos proyectos?
-
- 56 Los **directores de programas** evalúan la confiabilidad de los planes de proyectos en términos de:
- Su cronograma.
 - Dependencias con otros proyectos.
 - Disponibilidad de recursos
 - Los Directores de programa no evalúan la confiabilidad en ninguno de éstos términos.
-
- 57 ¿Los **directores de programas** entienden como sus programas y otros programas en la organización calzan dentro de las metas estratégicas globales de la organización?
-
- 58 ¿Con qué frecuencia su organización utiliza un conjunto común de procesos para administrar e integrar de forma coherente múltiples proyectos?
- Siempre.
 - Casi siempre.
 - Ocasionalmente.
 - Nunca.
-
- 59 Su organización _____ **procesos estándar** y documentados a **nivel de Programa** para los **procesos de Inicio**.
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 60 Su organización _____ **procesos estándar** y documentados a **nivel de programa** para los **procesos de planificación básicos** (Desarrollo del Plan del Proyecto, Planificación del Alcance, Definición del Alcance, Definición de las Actividades, Secuencia de las Actividades, Estimación de Duración de las Actividades, Desarrollo de Programación, planificación de recursos, estimación de costos, del Presupuestación de Costos, Planificación de Gestión de Riesgos).
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 61 Su organización _____ **procesos estándar** y documentados a **nivel de programa** para los **procesos facilitadores de planificación** (Planificación de Calidad, Planificación RR.HH., Adquisición de Personal, Planificación de las Comunicaciones, Identificación de Riesgos, Análisis Cualitativo de Riesgos, Análisis Cuantitativo de Riesgos, Planificación de Respuesta a los Riesgos, Planificación de Adquisiciones).
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.
-



-
- 62 Su organización _____ **procesos estándar** documentados a **nivel de programa** para los **procesos básicos de ejecución** (plan de ejecución del Proyecto).
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 63 Su organización _____ **procesos estándar** documentados a **nivel de programa** para los **procesos facilitadores de ejecución** (Aseguramiento de la Calidad, Incorporación de personal, Desarrollo de Equipos, Distribución de la Información, ejecución de adquisiciones).
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 64 Su organización _____ **procesos estándar** y documentados a **nivel de programa** para los **procesos de control básicos** (informes de rendimiento, Control Integrado de Cambios).
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 65 Su organización _____ **procesos estándar** y documentados a **nivel de programa** para los **procesos facilitadores de control** (Verificación del Alcance, Control de cambio de alcance, Control cronograma, Control de Costos, Control de Calidad, Seguimiento y Control de Riesgos).
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 66 Su organización _____ **procesos estándar** y documentados a **nivel de programa** para los **procesos de cierre** (Cierre del Contrato de adquisiciones, Cierre Administrativo).
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 67 ¿Su organización evalúa **métricas** de los procesos a todos los niveles para realizar **mejoras**?
-
- 68 Su organización _____ **mediciones** a **nivel de Programa** para los **procesos de Inicio**.
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 69 Su organización _____ **mediciones** a **nivel de programa** para los **procesos de planificación básicos** (Desarrollo del Plan del Proyecto, Planificación del Alcance, Definición del Alcance, Definición de las Actividades, Secuencia de las Actividades, Estimación de Duración de las Actividades, Desarrollo de Programación, planificación de recursos, estimación de costos, del Presupuestación de Costos, Planificación de Gestión de Riesgos).
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.

-
- 70 Su organización _____ **mediciones a nivel de programa** para los **procesos facilitadores de planificación** (Planificación de Calidad, Planificación RR.HH., Adquisición de Personal, Planificación de las Comunicaciones, Identificación de Riesgos, Análisis Cualitativo de Riesgos, Análisis Cuantitativo de Riesgos, Planificación de Respuesta a los Riesgos, Planificación de Adquisiciones).
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 71 Su organización _____ **mediciones a nivel de programa** para los **procesos básicos de ejecución** (plan de ejecución del Proyecto).
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 72 Su organización _____ **mediciones a nivel de programa** para los **procesos facilitadores de ejecución** (Aseguramiento de la Calidad, Incorporación de personal, Desarrollo de Equipos, Distribución de la Información, ejecución de adquisiciones).
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 73 Su organización _____ **mediciones a nivel de programa** para los **procesos de control básicos** (informe de rendimiento, Control Integrado de Cambios).
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 74 Su organización _____ **mediciones a nivel de programa** para los **procesos facilitadores de control** (Verificación del Alcance, Control de cambio de alcance, Control cronograma, Control de Costos, Control de Calidad, Seguimiento y Control de Riesgos).
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 75 Su organización _____ **mediciones a nivel de programa** para los **procesos de cierre** (Cierre del Contrato de adquisiciones, Cierre Administrativo).
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 76 Su organización _____ **controles a nivel de Programa** para gestionar la estabilidad de los **procesos de Inicio**.
- Establece.
 - Ejecuta.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 77 Su organización _____ **controles a nivel de Programa** para gestionar la estabilidad de los **procesos de planificación básicos** (Desarrollo del Plan del Proyecto, Planificación del Alcance, Definición del Alcance, Definición de las Actividades, Secuencia de las Actividades, Estimación de Duración de las Actividades, Desarrollo de Programación, planificación de recursos, estimación de costos, del Presupuestación de Costos, Planificación de Gestión de Riesgos).
- Establece.
 - Ejecuta.
 - Ninguna de las anteriores.

- 78 Su organización _____ **controles a nivel de Programa** para gestionar la estabilidad de los **procesos facilitadores de planificación** (Planificación de Calidad, Planificación RR.HH., Adquisición de Personal, Planificación de las Comunicaciones, Identificación de Riesgos, Análisis Cualitativo de Riesgos, Análisis Cuantitativo de Riesgos, Planificación de Respuesta a los Riesgos, Planificación de Adquisiciones).
- Establece.
 - Ejecuta.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 79 Su organización _____ **controles a nivel de programa** para los **procesos básicos de ejecución** (plan de ejecución del Proyecto).
- Establece.
 - Ejecuta.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 80 Su organización _____ **controles a nivel de programa** para los **procesos facilitadores de ejecución** (Aseguramiento de la Calidad, Incorporación de personal, Desarrollo de Equipos, Distribución de la Información, ejecución de adquisiciones).
- Establece.
 - Ejecuta.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 81 Su organización _____ **controles a nivel de Programa** para gestionar la estabilidad de los **procesos de control básicos** (informe de rendimiento, Control Integrado de Cambios).
- Establece.
 - Ejecuta.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 82 Su organización _____ **controles a nivel de Programa** para gestionar la estabilidad de los **procesos facilitadores de control** (Verificación del Alcance, Control de cambio de alcance, Control cronograma, Control de Costos, Control de Calidad, Seguimiento y Control de Riesgos).
- Establece.
 - Ejecuta.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 83 Su organización _____ **controles a nivel de programa** para los **procesos de cierre** (Cierre del Contrato de adquisiciones, Cierre Administrativo).
- Establece.
 - Ejecuta.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 84 Su organización _____ **mejoras en el nivel de Programa** para los **proceso de inicio**.
- Identifica.
 - Evalúa.
 - Implementa.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 85 Su organización _____ **mejoras a nivel de programa** para los **procesos de planificación básicos** (Desarrollo del Plan del Proyecto, Planificación del Alcance, Definición del Alcance, Definición de las Actividades, Secuencia de las Actividades, Estimación de Duración de las Actividades, Desarrollo de Programación, planificación de recursos, estimación de costos, del Presupuestación de Costos, Planificación de Gestión de Riesgos).
- Identifica.
 - Evalúa.
 - Implementa.
 - Ninguna de las anteriores.

- 86 Su organización _____ **mejoras** en el **nivel de programa** para los **procesos facilitadores de planificación** (Planificación de Calidad, Planificación RR.HH., Adquisición de Personal, Planificación de las Comunicaciones, Identificación de Riesgos, Análisis Cualitativo de Riesgos, Análisis Cuantitativo de Riesgos, Planificación de Respuesta a los Riesgos, Planificación de Adquisiciones).
- Identifica.
 - Evalúa.
 - Implementa.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 87 Su organización _____ **mejoras a nivel de programa** para los **procesos básicos de ejecución** (plan de ejecución del Proyecto).
- Identifica.
 - Evalúa.
 - Implementa.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 88 Su organización _____ **mejoras a nivel de programa** para los **procesos facilitadores de ejecución** (Aseguramiento de la Calidad, Incorporación de personal, Desarrollo de Equipos, Distribución de la Información, ejecución de adquisiciones).
- Identifica.
 - Evalúa.
 - Implementa.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 89 Su organización _____ **mejoras a nivel de programa** para los **procesos de control básicos** (informes de rendimiento, Control Integrado de Cambios).
- Identifica.
 - Evalúa.
 - Implementa.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 90 Su organización _____ **mejoras a nivel de programa** para los **procesos facilitadores de control** (Verificación del Alcance, Control de cambio de alcance, Control cronograma, Control de Costos, Control de Calidad, Seguimiento y Control de Riesgos).
- Identifica.
 - Evalúa.
 - Implementa.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 91 Su organización _____ **mejoras a nivel de programa** para los **procesos de cierre** (Cierre del Contrato de adquisiciones, Cierre Administrativo).
- Identifica.
 - Evalúa.
 - Implementa.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 92 Su organización **considera eficazmente** _____ para decidir cuánto trabajo en proyectos pueden emprender.
- La carga de trabajo.
 - Los requisitos de lucro.
 - Los plazos de entrega.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 93 Su organización alinea y prioriza _____ los proyectos a su estrategia de negocio.
- Todos.
 - Casi todos (la mayor parte).
 - Aproximadamente la mitad de todos.
 - Pocos (la menor parte) proyectos.
 - Ningún proyecto.

- 94 Su organización está "**orientada a proyectos**", ya que cuenta con:
- Políticas de gestión de proyectos.
 - Un lenguaje común de proyectos.
 - El uso de los procesos de gestión de proyectos a través de todas las operaciones.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 95 Su organización utiliza:
- Una metodología para la dirección de proyectos.
 - Procesos establecidos para la dirección de proyectos.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 96 ¿Cuán involucrados los **ejecutivos** de su organización están en la dirección de la gestión de proyectos (demuestran conocimiento y apoyo desde esa dirección)?
- Totalmente involucrados.
 - Muy involucrados.
 - Escasamente involucrados.
 - Nada involucrados.
-
- 97 ¿La estructura de su organización **soporta la dirección de proyectos**?
-
- 98 Su organización apoya _____ a la **comunicación a través** de todos los **niveles**.
- De Sobremanera.
 - Mucho.
 - Poco.
 - Nada.
-
- 99 ¿Con qué frecuencia la **gente** de diferentes roles y funciones de toda la organización **colaboran** para definir y acordar **objetivos comunes**?
- Siempre.
 - Casi siempre.
 - Ocasionalmente.
 - Nunca.
-
- 100 ¿Tiene su organización una estrategia para retener el conocimiento de los recursos internos y externos?
- Si.
 - No.
-
- 101 Su organización:
- Tiene una comunidad interna de dirección de proyectos.
 - Apoya a la comunidad internade dirección de proyectos (en caso de tener).
 - Brinda proactivamente todos los roles requeridos para la dirección de portafolios (en caso de tener una comunidad interna de dirección de proyectos).
 - No tiene una comunidad interna de dirección de proyectos.
-
- 102 Su organización motiva _____ a la afiliación de comunidades externas de dirección de proyectos (por ejemplo asociaciones profesionales, iniciativas locales, etc.).
- De sobremanera.
 - Mucho.
 - Poco.
 - Nada.
-
- 103 ¿Su organización **prevé** para la **formación continua** del personal de dirección de proyectos?
-
- 104 ¿Su organización cuenta con **planes progresistas** de carrera para las **funciones** relacionadas a proyectos?
-
- 105 Su organización realiza la **administración de portafolio** que incluya:
- La planificación.
 - La gestión de riesgos.
 - Adquisiciones.
 - Gestión financiera.
 - No existe una administración de portafolios.

-
- 106 ¿Su organización **equilibra** la mezcla de **proyectos** en cada portafolio?
- Si.
 - No.
-
- 107 ¿El sistema de **gestión de calidad** de la organización incluye la **gestión de portafolio**?
-
- 108 ¿El sistema de **gestión de calidad** de la organización es revisado por un órgano independiente?
-
- 109 Su organización _____ **procesos estandarizados** y documentos a **nivel de Portafolio** para los **procesos de Inicio**.
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 110 Su organización _____ **procesos estándar** documentados en el **nivel de portafolio** para los **procesos de planificación básicos** (Desarrollo del Plan del Proyecto, Planificación del Alcance, Definición del Alcance, Definición de las Actividades, Secuencia de las Actividades, Estimación de Duración de las Actividades, Desarrollo de Programación, planificación de recursos, estimación de costos, del Presupuestación de Costos, Planificación de Gestión de Riesgos).
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 111 Su organización _____ **procesos estándar** documentados en el **nivel de portafolio** para los **procesos facilitadores de planificación** (Planificación de Calidad, Planificación RR.HH., Adquisición de Personal, Planificación de las Comunicaciones, Identificación de Riesgos, Análisis Cualitativo de Riesgos, Análisis Cuantitativo de Riesgos, Planificación de Respuesta a los Riesgos, Planificación de Adquisiciones).
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 112 Su organización _____ **procesos estándar** y documentados en el **nivel de portafolio** para los **procesos de ejecución básicos** (Ejecución del plan del proyecto).
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 113 Su organización _____ **procesos estándar** documentados en el **nivel de portafolio** para los **procesos facilitadores de ejecución** (Aseguramiento de la Calidad, Incorporación de personal, Desarrollo de Equipos, Distribución de la Información, ejecución de adquisiciones).
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 114 Su organización _____ **procesos estándar** y documentados en el **nivel de portafolio** para el **control de procesos básicos** (informes de rendimiento, Control Integrado de Cambios).
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 115 Su organización _____ los **procesos estándar** documentados en el **nivel de portafolio** para los **procesos facilitadores de control** (Verificación del Alcance, Control de cambio de alcance, Control cronograma, Control de Costos, Control de Calidad, Seguimiento y Control de Riesgos).
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.



-
- 116 Su organización _____ los **procesos estándar** documentados en el **nivel de cartera** para los **procesos de cierre** (Cierre del Contrato, Cierre Administrativo).
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 117 ¿Su organización recopila **métricas** de aseguramiento de calidad en sus proyectos?
- Si.
 - No.
-
- 118 ¿Su organización tiene un repositorio central de métricas de proyectos?
- Si.
 - No.
-
- 119 Su organización utiliza **métricas** para determinar la eficiencia de:
- Proyectos.
 - Programa.
 - Portafolio.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 120 ¿Su organización **utiliza procesos formales** de evaluación de desempeño para evaluar a los individuos y equipos de proyecto?
- Si.
 - No.
-
- 121 Su organización evalúa la inversión _____ al seleccionar proyectos.
- Financiera.
 - Recursos humanos.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 122 Su organización _____ el **valor de los proyectos** para la organización al seleccionar los proyectos.
- Considera.
 - Evalúa.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 123 ¿Su organización cuenta con **herramientas** de gestión de proyectos que se integran con otros sistemas corporativos?
- Si.
 - No.
-
- 124 Su organización _____ **mediciones a nivel de portafolios** para los **Procesos de Iniciación**.
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 125 Su organización _____ **mediciones a nivel de portafolios** para los **procesos de planificación básicos** (Desarrollo del Plan del Proyecto, Planificación del Alcance, Definición del Alcance, Definición de las Actividades, Secuencia de las Actividades, Estimación de Duración de las Actividades, Desarrollo de Programación, planificación de recursos, estimación de costos, del Presupuestación de Costos, Planificación de Gestión de Riesgos).
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.

- 126 Su organización _____ **mediciones a nivel de portafolios** para los **procesos facilitadores de planificación** (Planificación de Calidad, Planificación RR.HH., Adquisición de Personal, Planificación de las Comunicaciones, Identificación de Riesgos, Análisis Cualitativo de Riesgos, Análisis Cuantitativo de Riesgos, Planificación de Respuesta a los Riesgos, Planificación de Adquisiciones).
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 127 Su organización _____ **mediciones a nivel de portafolio** para los **procesos básicos de ejecución** (Ejecución del Proyecto Plan).
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 128 Su organización _____ **mediciones a nivel de portafolio** para los **procesos facilitadores de ejecución** (Aseguramiento de la Calidad, Incorporación de personal, Desarrollo de Equipos, Distribución de la Información, ejecución de adquisiciones).
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 129 Su organización _____ **mediciones a nivel de portafolio** para los **procesos de control** (informe de rendimiento, Control Integrado de Cambios).
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 130 Su organización _____ **mediciones a nivel de portafolio** para los **procesos facilitadores de control** (Verificación del Alcance, Control de cambio de alcance, Control cronograma, Control de Costos, Control de Calidad, Seguimiento y Control de Riesgos).
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 131 Su organización _____ **mediciones a nivel de portafolio** para los **procesos de cierre** (Cierre del Contrato de adquisiciones, Cierre Administrativo).
- Establece.
 - Utiliza.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 132 Su organización _____ **controles a nivel de portafolio** para gestionar la estabilidad de los **procesos de Iniciación**.
- Establece.
 - Ejecuta.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 133 Su organización _____ **controles a nivel de portafolio** para gestionar la estabilidad de los **procesos de planificación básicos** (Desarrollo del Plan del Proyecto, Planificación del Alcance, Definición del Alcance, Definición de las Actividades, Secuencia de las Actividades, Estimación de Duración de las Actividades, Desarrollo de Programación, planificación de recursos, estimación de costos, del Presupuestación de Costos, Planificación de Gestión de Riesgos).
- Establece.
 - Ejecuta.
 - Ninguna de las anteriores.

-
- 134 Su organización _____ **controles a nivel de portafolio** para gestionar la estabilidad de los **procesos facilitadores de planificación** (Planificación de Calidad, Planificación RR.HH., Adquisición de Personal, Planificación de las Comunicaciones, Identificación de Riesgos, Análisis Cualitativo de Riesgos, Análisis Cuantitativo de Riesgos, Planificación de Respuesta a los Riesgos, Planificación de Adquisiciones).
- Establece.
 - Ejecuta.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 135 Su organización _____ **controles a nivel de portafolio** para gestionar la estabilidad de los **procesos de ejecución básicos** (Ejecución del Proyecto Plan).
- Establece.
 - Ejecuta.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 136 Su organización _____ **controles a nivel de portafolio** para gestionar la estabilidad de los **procesos facilitadores de ejecución** (Aseguramiento de la Calidad, Incorporación de personal, Desarrollo de Equipos, Distribución de la Información, ejecución de adquisiciones).
- Establece.
 - Ejecuta.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 137 Su organización _____ **controles a nivel de portafolio** para gestionar la estabilidad de los **procesos de control básicos** (informe de rendimiento, Control Integrado de Cambios).
- Establece.
 - Ejecuta.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 138 Su organización _____ **controles a nivel de portafolio** para gestionar la estabilidad de los **procesos facilitadores de control** (Verificación del Alcance, Control de cambio de alcance, Control cronograma, Control de Costos, Control de Calidad, Seguimiento y Control de Riesgos).
- Establece.
 - Ejecuta.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 139 Su organización _____ **controles a nivel de portafolio** para gestionar la estabilidad de los **procesos de cierre** (Cierre de contratos de adquisiciones, cierre administrativo).
- Establece.
 - Ejecuta.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 140 ¿Su organización tiene un programa para lograr la madurez en la dirección de proyectos?
- Si.
 - No.
-
- 141 ¿Su organización reconoce la necesidad del OPM3 como parte de un **programa de madurez en dirección de proyectos**?
-
- 142 Su organización incorpora lecciones aprendidas de _____ (anteriores) dentro de su metodología de Dirección de proyectos.
- Proyectos.
 - Programas.
 - Portafolios.
 - No se incorporan lecciones aprendidas.

-
- 143 Su organización _____ **mejoras** en el **nivel de portafolio** para los **Procesos de Iniciación**.
- Identifica.
 - Evalúa.
 - Implementa.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 144 Su organización _____ **mejoras** en el **nivel de portafolio** para los **procesos de planificación básicos** (Desarrollo del Plan del Proyecto, Planificación del Alcance, Definición del Alcance, Definición de las Actividades, Secuencia de las Actividades, Estimación de Duración de las Actividades, Desarrollo de Programación, planificación de recursos, estimación de costos, del Presupuestación de Costos, Planificación de Gestión de Riesgos).
- Identifica.
 - Evalúa.
 - Implementa.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 145 Su organización _____ **mejoras** en el **nivel de portafolio** para los **procesos facilitadores de planificación** (Planificación de Calidad, Planificación RR.HH., Adquisición de Personal, Planificación de las Comunicaciones, Identificación de Riesgos, Análisis Cualitativo de Riesgos, Análisis Cuantitativo de Riesgos, Planificación de Respuesta a los Riesgos, Planificación de Adquisiciones).
- Identifica.
 - Evalúa.
 - Implementa.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 146 Su organización _____ **mejoras** en el **nivel de portafolio** para los **procesos básicos de ejecución** (Ejecución del Proyecto Plan).
- Identifica.
 - Evalúa.
 - Implementa.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 147 Su organización _____ **mejoras** en el **nivel de portafolio** para los **procesos facilitadores de Ejecución** (Aseguramiento de la Calidad, Incorporación de personal, Desarrollo de Equipos, Distribución de la Información, ejecución de adquisiciones).
- Identifica.
 - Evalúa.
 - Implementa.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 148 Su organización _____ **mejoras** en el **nivel de portafolio** para el **control de procesos básicos** (informes de rendimiento, Control Integrado de Cambios).
- Identifica.
 - Evalúa.
 - Implementa.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 149 Su organización _____ **mejoras** en el **nivel de portafolio** para los **procesos facilitadores de control** (Verificación del Alcance, Control de cambio de alcance, Control cronograma, Control de Costos, Control de Calidad, Seguimiento y Control de Riesgos).
- Identifica.
 - Evalúa.
 - Implementa.
 - Ninguna de las anteriores.

- 150 Su organización _____ **mejoras a nivel de portafolio** para los **procesos de cierre** (Cierre del Contrato de adquisiciones, Cierre Administrativo).
- Identifica.
 - Evalúa.
 - Implementa.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 151 El director de proyecto es:
- La persona asignada por la organización para alcanzar los objetivos del proyecto.
 - Puede estar bajo la supervisión de un gerente funcional.
 - Es el responsable en última instancia de los proyectos.
 - Ninguna de las anteriores
-
- 152 Un proyecto puede definirse como:
- Una serie de actividades no relacionadas diseñado para cumplir los objetivos individuales o múltiples.
 - Un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.
 - Cualquier empresa con un marco de tiempo definido y objetivos bien definidos que consume recursos tanto humanos como no humanos con ciertas restricciones.
 - Todas las anteriores.
-
- 153 La definición más común del éxito del proyecto es la siguiente:
- Dentro del tiempo y costo planificados.
 - Con el tiempo, el costo y los requisitos técnicos de rendimiento.
 - Dentro del tiempo, el costo, el rendimiento y la aceptación por parte del cliente / usuario.
 - Ninguno de los anteriores.
-
- 154 Todos los proyectos sin importar cuán pequeños o grandes, o cuan sencillos o complejos sean, pueden configurarse dentro de la siguiente estructura del ciclo de vida:
- Inicio, Organización y preparación, Ejecución, y Cierre.
 - Identificación de necesidades, Formulación, Evaluación y Ejecución.
 - Fase conceptual, Fase de desarrollo de la planificación, y Fase de implementación.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 155 Los interesados de un proyecto son:
- Personas u organizaciones que participan activamente en el proyecto.
 Los que patrocinan a los directores y equipo de proyecto.
 Quienes cuyos intereses pueden verse afectados positiva o negativamente por la ejecución o terminación del proyecto.
 Ninguna de las anteriores.
-
- 156 La dirección de proyectos es:
- La aplicación del PMBOK.
 - La aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo.
 - La aplicación e integración adecuada de los 42 procesos de la dirección de procesos.
 - Todas las anteriores.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 157 Los 42 procesos están agrupados en 5 grupos de procesos que son:
- Solicitación, Planificación, Ejecución, Control y Cierre.
 - Planificación, Presupuestación, Ejecución, Medición y Cierre.
 - Iniciación, Planificación, Ejecución, Control y Cierre.
 - Ninguna de las anteriores.

-
- 158 El área de conocimiento que incluye los procesos y actividades necesarias para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos de la dirección de proyectos es:
- Gestión de la Comunicación.
 - Gestión de Recursos Humanos.
 - Gestión de los Riesgos.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 159 El proceso que consiste en documentar las acciones necesarias para definir, preparar y coordinar todos los planes subsidiarios es:
- Desarrollo del Acta de Constitución.
 - Planificación de la Calidad
 - Desarrollo del Plan del Proyecto.
 - Definición del alcance.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 160 El proceso de conducir un análisis para determinar la probabilidad de los acontecimientos del riesgo y de las consecuencias asociadas a su ocurrencia se conoce como:
- Identificación del riesgo.
 - Respuesta del riesgo.
 - Lecciones aprendidas o control.
 - Cuantificación del riesgo.
 - Ninguno das anteriores.
-
- 161 Las técnicas y los métodos usados para reducir el riesgo se conocen como:
- Identificación del riesgo.
 - Respuesta del riesgo.
 - Lecciones aprendidas o control.
 - Cuantificación del riesgo.
 - Ninguno delas anteriores.
-
- 162 El objetivo principal de la Gestión del Alcance es:
- Formalizar la aceptación de los entregables del proyecto que se han completado.
 - Monitorear el estado del alcance y del producto.
 - Definir y controlar qué se incluye y qué no se incluye en el proyecto.
 - Gestionar los cambios a la línea de base del alcance.
-
- 163 ¿Cuál de los siguientes procesos pertenecen al área de conocimiento de la gestión del tiempo?
- Crear EDT.
 - Definición del Alcance.
 - Definición de Actividades.
 - Estimación de recursos.
 - Desarrollo de cronograma.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 164 Un elemento del proyecto que se encuentra entre dos eventos se llama:
- Una actividad.
 - Un nodo de la ruta crítica.
 - Un hito holgura.
 - Una ranura de tiempo.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 165 El proceso de la identificación y clasificación de las zonas de riesgo potencial se conoce como:
- Respuesta a los Riesgos.
 - Lecciones aprendidas o control.
 - Identificación de Riesgos.
 - Cuantificación del riesgo.
 - Ninguno de los anteriores.

166 Un árbol de actividades orientado a la tarea o producto es:

- Un plan detallado.
- Un gráfico de responsabilidad lineal.
- Una estructura de desglose de trabajo (EDT).
- Todas las anteriores.
- Ninguna de las anteriores.

167 El riesgo del proyecto se define típicamente como una función que consiste en la reducción de:

- Incertidumbre y daño.
- Tiempo.
- Costo.
- Todas las anteriores.

168 Un programa puede ser mejor descrito como:

- Una agrupación de actividades relacionadas desde hace dos años o más.
- Un grupo de proyectos relacionados administrados en forma coordinada para obtener beneficios y control, que no se obtendrían si se gestionaran en forma individual.
- Un grupo de proyectos de similar naturaleza, que apoyan un producto o línea de producto.
- Una línea de productos.
- Otro nombre para un proyecto.

169 Una oficina de dirección de proyectos es:

- Una entidad que tiene la responsabilidad de proveer funciones de apoyo con relación a la dirección centralizada de proyectos y a su vez también dirigir proyectos.
- Una oficina que identifica y desarrolla una metodología, mejores prácticas y normas par dirección de proyectos.
- Una Oficina que desarrolla y gestiona políticas, procedimientos, plantillas y otra documentación compartida del proyecto.
- Ninguna de las anteriores.

170 Un proyecto puede definirse como:

- Una serie de actividades no relacionadas diseñado para cumplir los objetivos individuales o múltiples.
- Un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.
- Cualquier empresa con un marco de tiempo definido y objetivos bien definidos que consume recursos tanto humanos como no humanos con ciertas restricciones.
- Todas las anteriores.

171 La definición más común del éxito del proyecto es la siguiente:

- Dentro del tiempo y costo planificados.
- Con el tiempo, el costo y los requisitos técnicos de rendimiento.
- Dentro del tiempo, el costo, el rendimiento y la aceptación por parte del cliente / usuario.
- Ninguna de los anteriores.

172 Todos los proyectos sin importar cuán pequeños o grandes, o cuan sencillos o complejos sean, pueden configurarse dentro de la siguiente estructura del ciclo de vida:

- Inicio, Organización y preparación, Ejecución, y Cierre.
- Identificación de necesidades, Formulación, Evaluación y Ejecución.
- Fase conceptual, Fase de desarrollo de la planificación, y Fase de implementación.
- Ninguna de las anteriores.



-
- 173 Los interesados de un proyecto son:
- Personas u organizaciones que participan activamente en el proyecto.
 - Los que patrocinan a los directores y equipo de proyecto.
 - Quienes cuyos intereses pueden verse afectados positiva o negativamente por la ejecución o terminación del proyecto.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 174 La dirección de proyectos es:
- La aplicación del PMBOK.
 - La aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo.
 - La aplicación e integración adecuada de los 42 procesos de la dirección de proyectos.
 - Todas las anteriores.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 175 Los 42 procesos de la dirección de proyectos están agrupados en 5 grupos de procesos que son:
- Solicitación, Planificación, Ejecución, Control y Cierre.
 - Planificación, Presupuestación, Ejecución, Medición y Cierre.
 - Iniciación, Planificación, Ejecución, Control y Cierre.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 176 La Dirección de programas permite la aplicación de temas generales de gestión para el cumplimiento exitoso del programa que son:
- Gestión Financiera, Gestión de Interacción y Gobierno del programa.
 - Gestión de beneficiarios, Gestión de Interesados y Gobierno del programa.
 - Gestión presupuestaria, Gestión de Control, Gobierno del programa.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 177 La gestión de múltiples proyectos por medio de un programa permite :
- Optimizar o integrar costos, cronogramas, o esfuerzo.
 - Entregables integrados o dependientes a lo largo del programa.
 - Optimización de la incorporación del personal en el contexto general de las necesidades del programa.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 178 Los proyectos o programas del portafolio no necesariamente pueden ser interdependiente o directamente relacionados.
- Verdadero
 - Falso
-
- 179 Los directores de programas coordinan esfuerzos entre los proyectos al igual que su gestión.
- Verdadero.
 - Falso.
-
- 180 El proceso de desarrollar, comunicar, implementar, monitorear y asegurar las políticas, procedimiento, estructuras organizativas y prácticas relacionadas con un programa determinado, es llamado:
- Planificación del programa.
 - Integración.
 - Gobierno del programa.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 181 Un árbol de actividades orientado a la tarea o producto es:
- Un plan detallado.
 - Un gráfico de responsabilidad lineal.
 - Una estructura de desglose de trabajo (EDT).
 - Todas las anteriores.
 - Ninguna de las anteriores.
-

-
- 182 Las técnicas y los métodos usados para reducir el riesgo se conocen como:
- Identificación del riesgo.
 - Respuesta del riesgo.
 - Lecciones aprendidas o control.
 - Cuantificación del riesgo.
 - Ninguno de las anteriores.
-
- 183 El proceso de conducir un análisis para determinar la probabilidad de los acontecimientos del riesgo y de las consecuencias asociadas a su ocurrencia se conoce como:
- Identificación del riesgo.
 - Respuesta del riesgo.
 - Lecciones aprendidas o control.
 - Cuantificación del riesgo.
 - Ninguno das anteriores.
-
- 184 El riesgo del proyecto se define típicamente como una función que consiste en la reducción de:
- Incertidumbre y daño.
 - Tiempo.
 - Costo.
 - Todas las anteriores.
-
- 185 La gestión de portafolio se refiere a:
- La agrupación de proyectos o programas y otros trabajos para facilitar la dirección eficaz.
 - El manejo centralizado de uno o más portafolios para alcanzar los objetivos específicos y estratégicos del negocio.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 186 Los grupos de procesos de la gerencia de portafolio son:
- Alineación, Planificación, Ejecución, Control, Cierre.
 - Iniciación, Alineación, Control, Cierre.
 - Alineación, Monitoreo y control.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 187 Los procesos de Identificación, Categorización, Evaluación, Selección, Priorización, Balanceo de portafolio y Autorización pertenecen al grupo de procesos de:
- Iniciación.
 - Planificación.
 - Alineación.
 - Ejecución.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 188 Uno de las salidas del proceso de Identificación es la lista de componentes.
- Verdadero.
 - Falso.
-
- 189 Una de las salidas del proceso de Balanceo del portafolio es la lista de componentes excluidos.
- Verdadero.
 - Falso.

-
- 190 Una oficina de dirección de proyectos es:
- Una entidad que tiene la responsabilidad de proveer funciones de apoyo con relación a la dirección centralizada de proyectos y a su vez también dirigir proyectos.
 - Una oficina que identifica y desarrolla una metodología, mejores prácticas y normas par dirección de proyectos.
 - Una Oficina que desarrolla y gestiona políticas, procedimientos, plantillas y otra documentación compartida.
 - Ninguna de las anteriores
-
- 191 Un proyecto puede definirse como:
- Una serie de actividades no relacionadas diseñado para cumplir los objetivos individuales o múltiples.
 - Un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.
 - Cualquier empresa con un marco de tiempo definido y objetivos bien definidos que consume recursos tanto humanos como no humanos con ciertas restricciones.
 - Todas las anteriores.
-
- 192 La definición más común del éxito del proyecto es la siguiente:
- Dentro del tiempo y costo planificados.
 - Con el tiempo, el costo y los requisitos técnicos de rendimiento.
 - Dentro del tiempo, el costo, el rendimiento y la aceptación por parte del cliente / usuario.
 - Ninguno de los anteriores.
-
- 193 Todos los proyectos sin importar cuán pequeños o grandes, o cuan sencillos o complejos sean, pueden configurarse dentro de la siguiente estructura del ciclo de vida:
- Inicio, Organización y preparación, Ejecución, y Cierre.
 - Identificación de necesidades, Formulación, Evaluación y Ejecución.
 - Fase conceptual, Fase de desarrollo de la planificación, y Fase de implementación.
 - Ninguna de las anteriores.
-
- 194 Las técnicas y los métodos usados para reducir el riesgo se conocen como:
- Identificación del riesgo.
 - Respuesta del riesgo.
 - Lecciones aprendidas o control.
 - Cuantificación del riesgo.
 - Ninguno de las anteriores.
-
- 195 El proceso de conducir un análisis para determinar la probabilidad de los acontecimientos del riesgo y de las consecuencias asociadas a su ocurrencia se conoce como:
- Identificación del riesgo.
 - Respuesta del riesgo.
 - Lecciones aprendidas o control.
 - Cuantificación del riesgo.
 - Ninguno das anteriores.
-
- 196 El riesgo del proyecto se define típicamente como una función que consiste en la reducción de:
- Incertidumbre y daño.
 - Tiempo.
 - Costo.
 - Todas las anteriores.
-

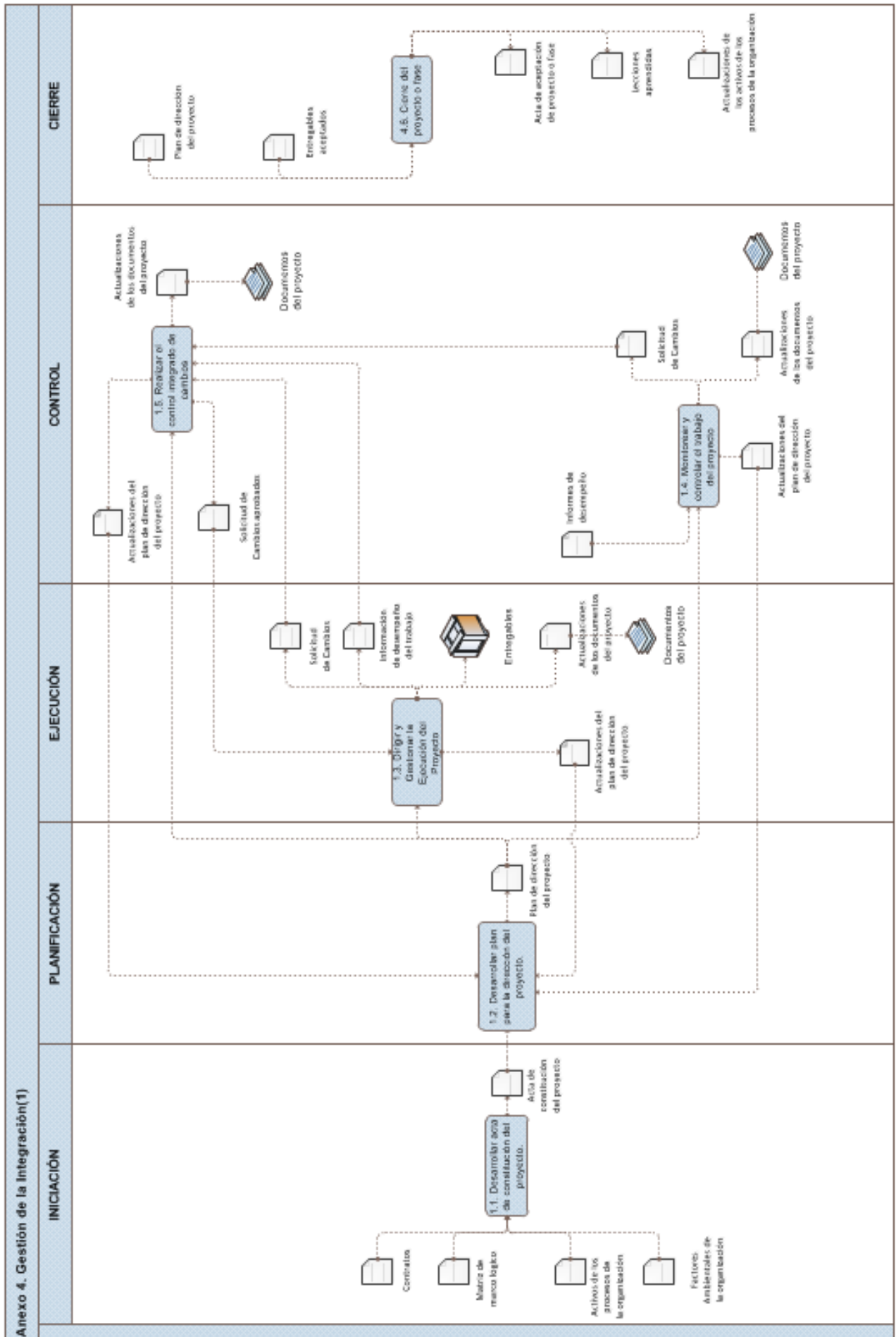
Anexo N° 2. Resultados de la evaluación de madurez (dominio *Proyectos*) por persona (siete personas evaluadas) y por niveles de madurez.

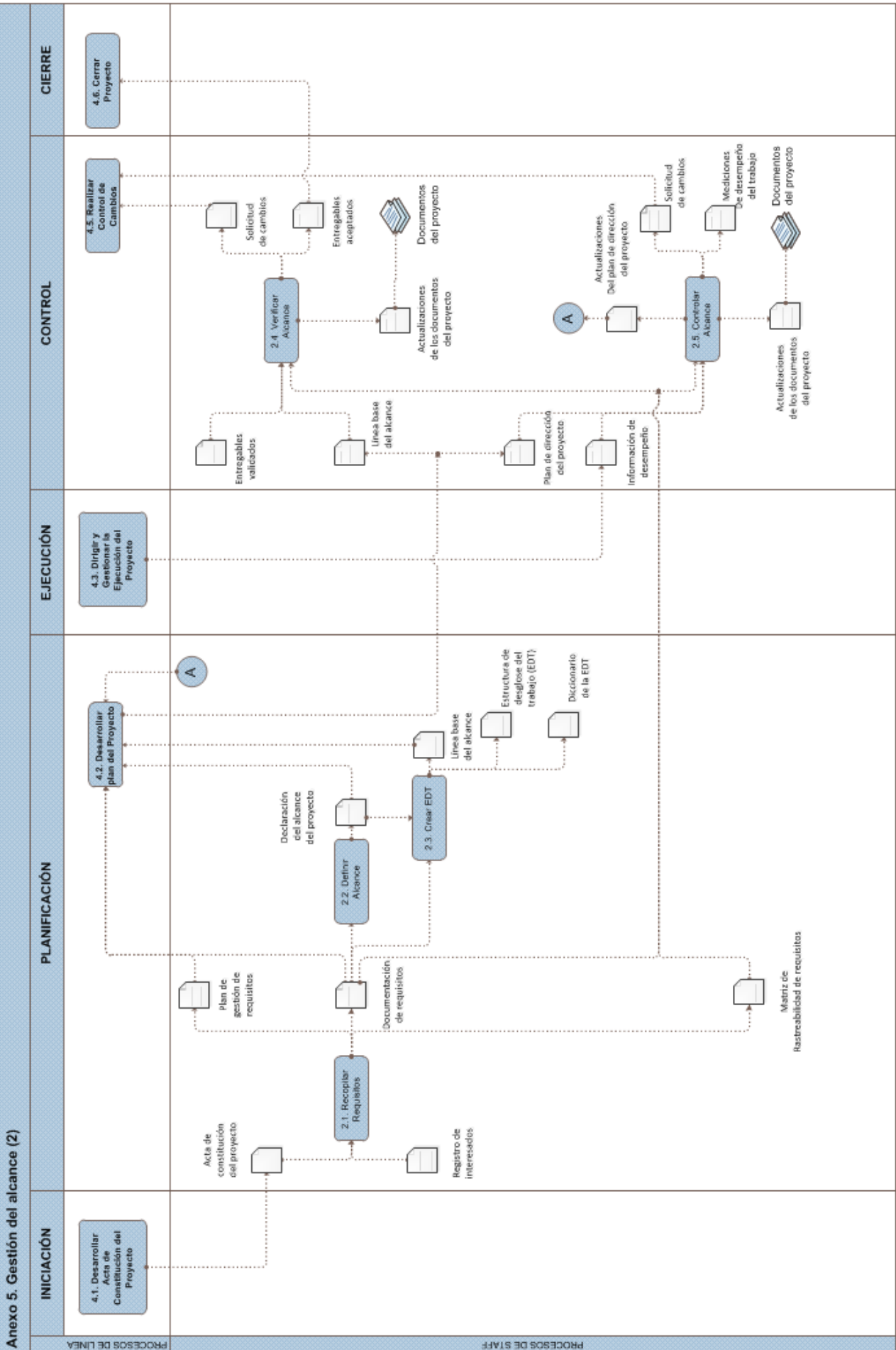
N°	Cargo	Lenguaje común (puntos)	Estandarización (puntos)	Medición (puntos)	Control (puntos)	Mejora (puntos)	Total
1	Subgerente de generación	9,17	11,75	5,66	3,5	2,64	
2	Analista de gestión ambiental	7	9,25	6,32	4,5	3,64	
3	Analista de gestión ambiental	8	9,72	5,67	0	2	
4	Supervisor de soluciones administrativas	8,67	14,43	11	7,5	3	
5	Supervisor de mantenimiento mecánico	9	9,39	6,33	3,08	2,32	
6	Jefe de gestión ambiental y responsabilidad social	7,5	3,16	4,5	0	0,66	
7	Jefe de planificación operativa	9,67	8,08	4,83	3	1,99	
TOTAL		59,01	65,78	44,31	21,58	16,25	
PUNTAJE PROMEDIO (Total/n° de personas)		8,43	9,40	6,33	3,08	2,32	29,56
N° DE PREGUNTAS POR NIVEL (cada pregunta = 1 punto)		17	22	15	8	9	71
MADUREZ RELATIVA DE LA UNIDAD (Total Puntaje Promedio/Total de preguntas)							41,6%
MADUREZ RELATIVA DE CADA NIVEL (Puntaje promedio/ n° de preguntas)		49,59%	42,72%	42,20%	38,54%	25,80%	

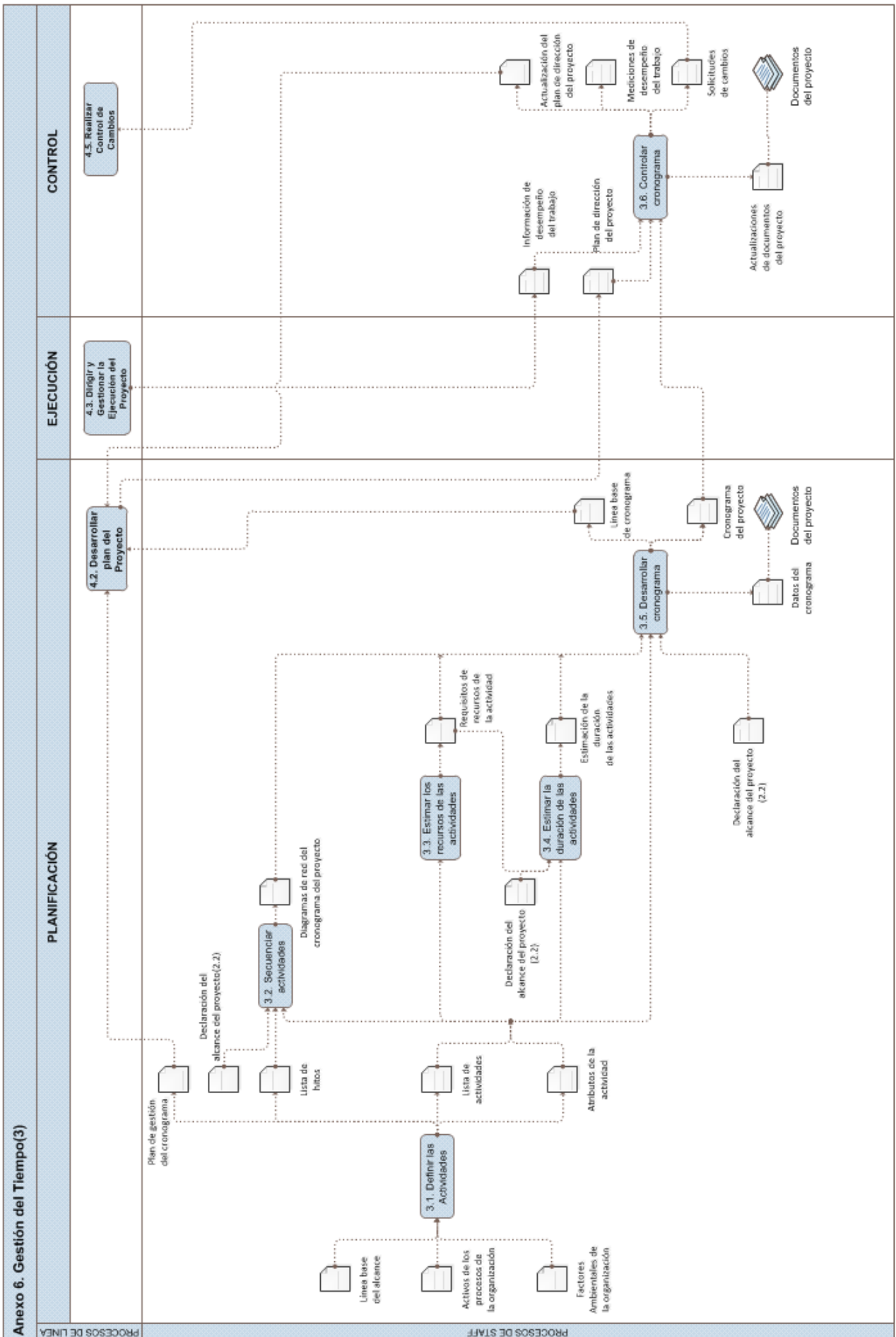
Anexo N°3. Respuestas de una de las personas evaluadas.

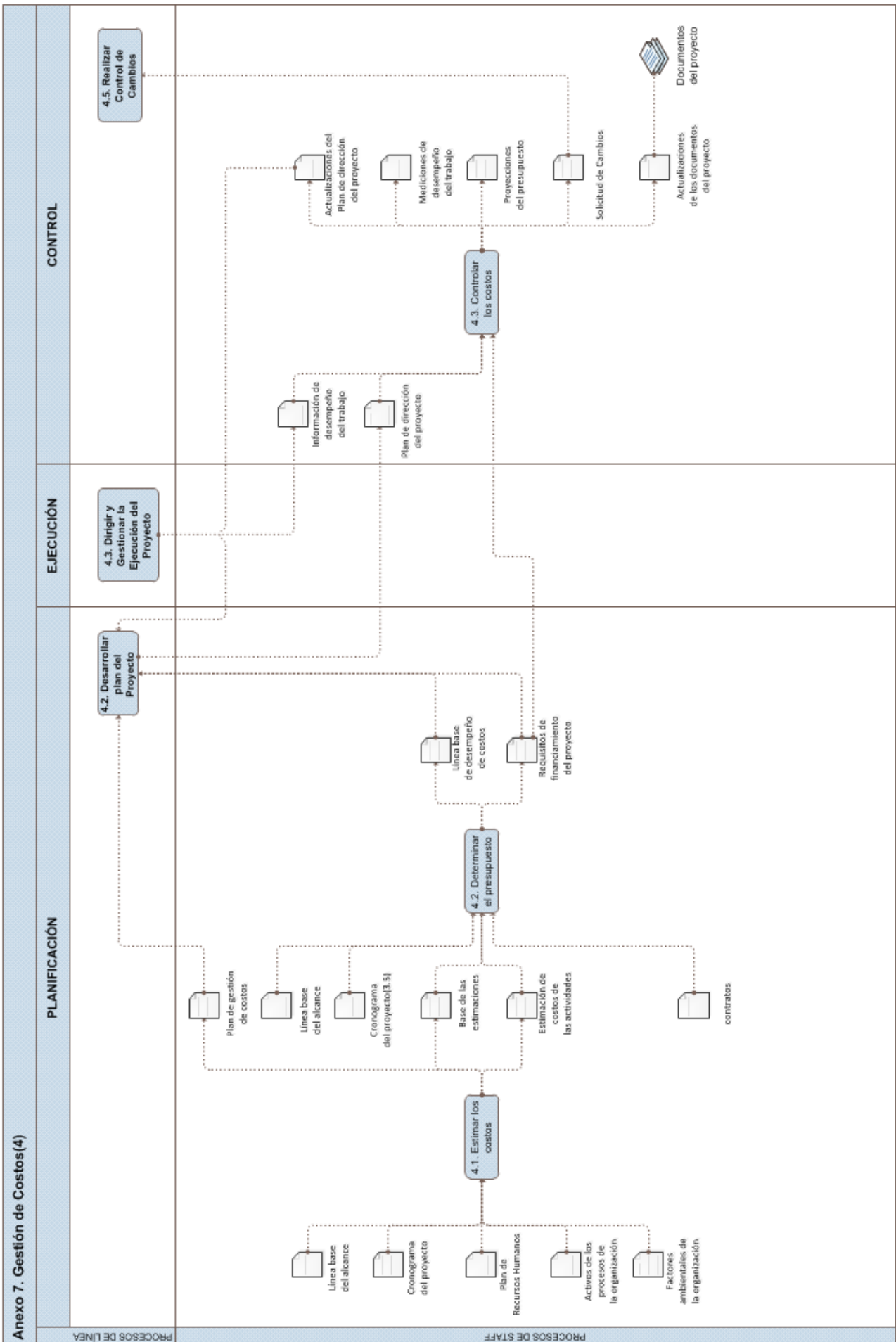
N°	Respuesta	N°	Respuesta
1	Siempre	46	Captura
2	Ocasionalmente	47	Ninguna de las anteriores
3	Casi Siempre	48	Ninguna de las anteriores
4	Tiempo; Costo	49	Ninguna de las anteriores
5	No	50	Identifica
6	Ninguna de las anteriores	51	Ninguna de las anteriores
7	25%	52	Identifica
8	No	53	Identifica
9	Datos internos del proyecto	54	Identifica; Implementa
10	Ocasionalmente	151	La persona asignada por la organización para alcanzar los objetivos del proyecto.
11	Fomenta el trabajo en equipo.		
12	Ninguna de las anteriores		
13	Si	152	Un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.
14	Si		
15	Ninguna de las anteriores		
16	Ninguna de las anteriores	153	Con el tiempo, el costo y los requisitos técnicos de rendimiento.
17	Ninguna de las anteriores		
18	Utiliza		
19	Ninguna de las anteriores	154	Inicio, Organización y preparación, Ejecución, y Cierre.
20	Utiliza		
21	Ninguna de las anteriores	155	Quienes cuyos intereses pueden verse afectados positiva o negativamente por la ejecución o terminación del proyecto.
22	Establece; Utiliza		
23	Ocasionalmente		
24	Definen en el inicio del proyecto.		
25	La definición; La recopilación	156	La aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo.
26	Medir		
27	Nunca		
28	No utiliza técnicas de gestión de riesgos		
29	Los resultados de los proyectos en general		
30	Ninguna de las anteriores	157	Iniciación, Planificación, Ejecución, Control y Cierre.
31	Utiliza	158	Ninguna de las anteriores.
32	Ninguna de las anteriores.	159	Desarrollo del Plan del Proyecto.
33	Utiliza	160	Cuantificación del riesgo.
34	Ninguna de las anteriores	161	Lecciones aprendidas o control.
35	Establece; Utiliza	162	Monitorear el estado del alcance y del producto.
36	Ninguna de las anteriores		
37	Establece; Utiliza	163	Crear EDT.; Estimación de recursos.; Desarrollo de cronograma.
38	Ejecuta		
39	Ejecuta		
40	Ninguna de las anteriores	164	Una actividad.
41	Establece	165	Cuantificación del riesgo.
42	Ninguna de las anteriores	166	Una estructura de desglose de trabajo (WBS).
43	Ejecuta		
44	Ninguna de las anteriores	167	Incertidumbre y daño.
45	Establece; Ejecuta		

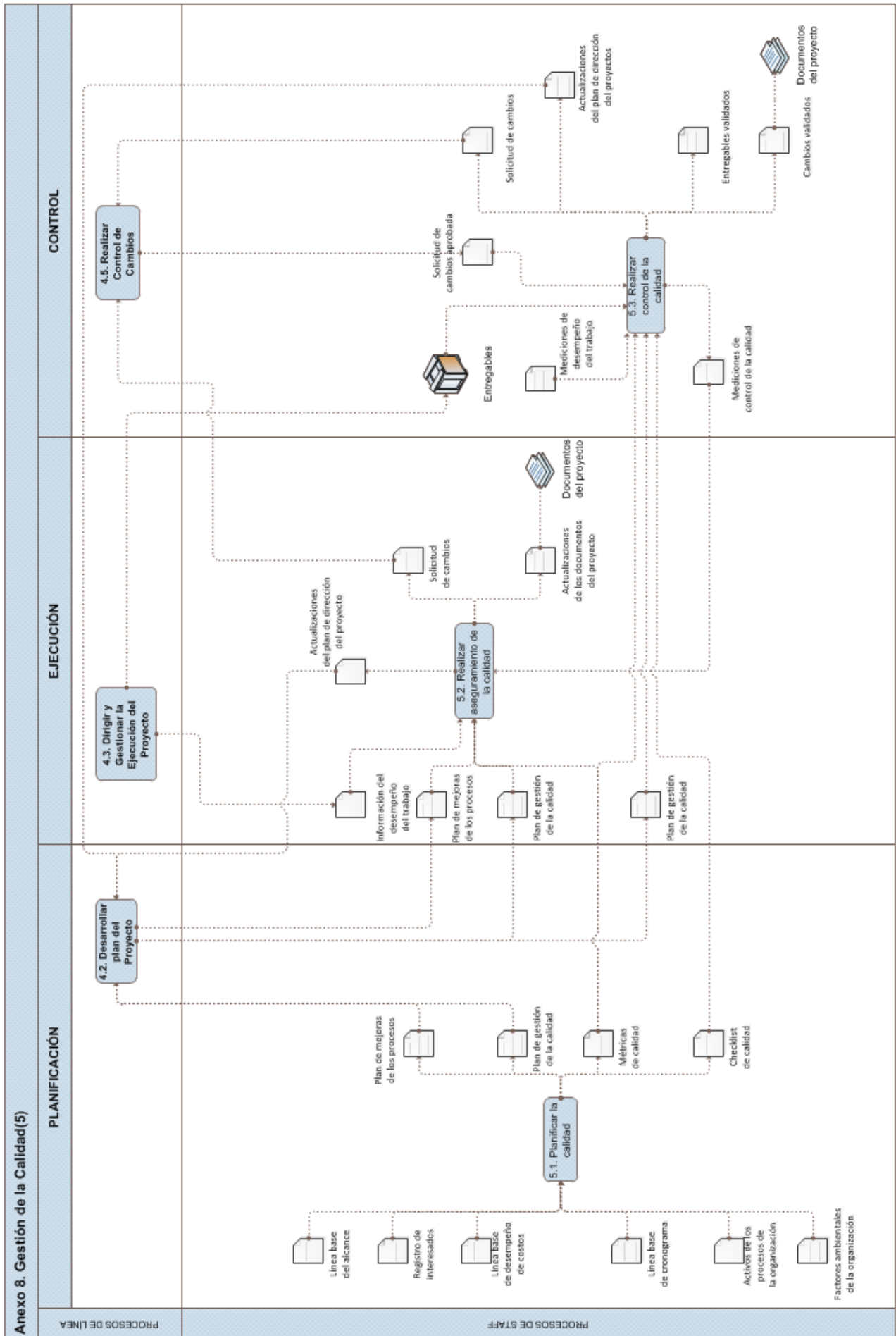


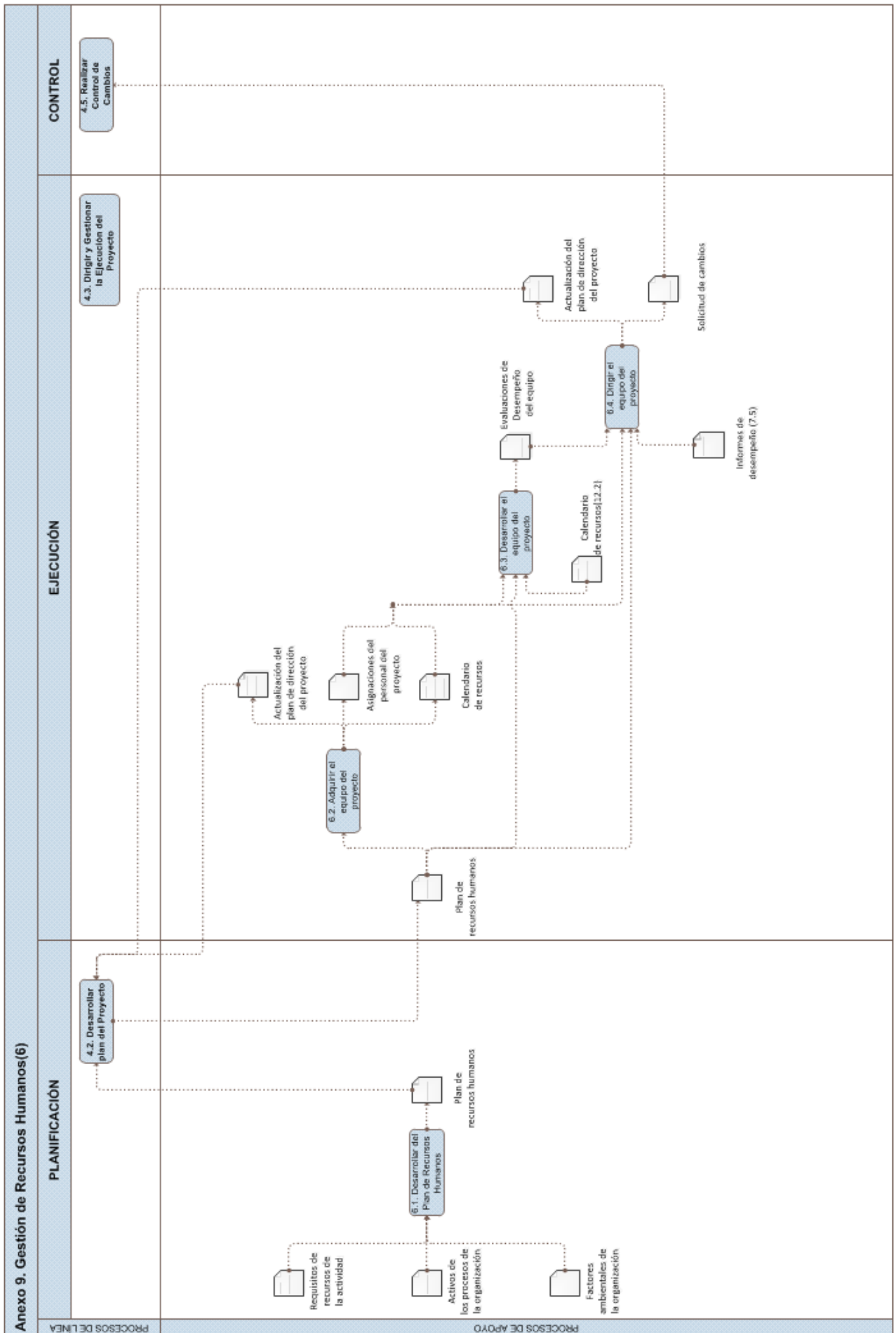


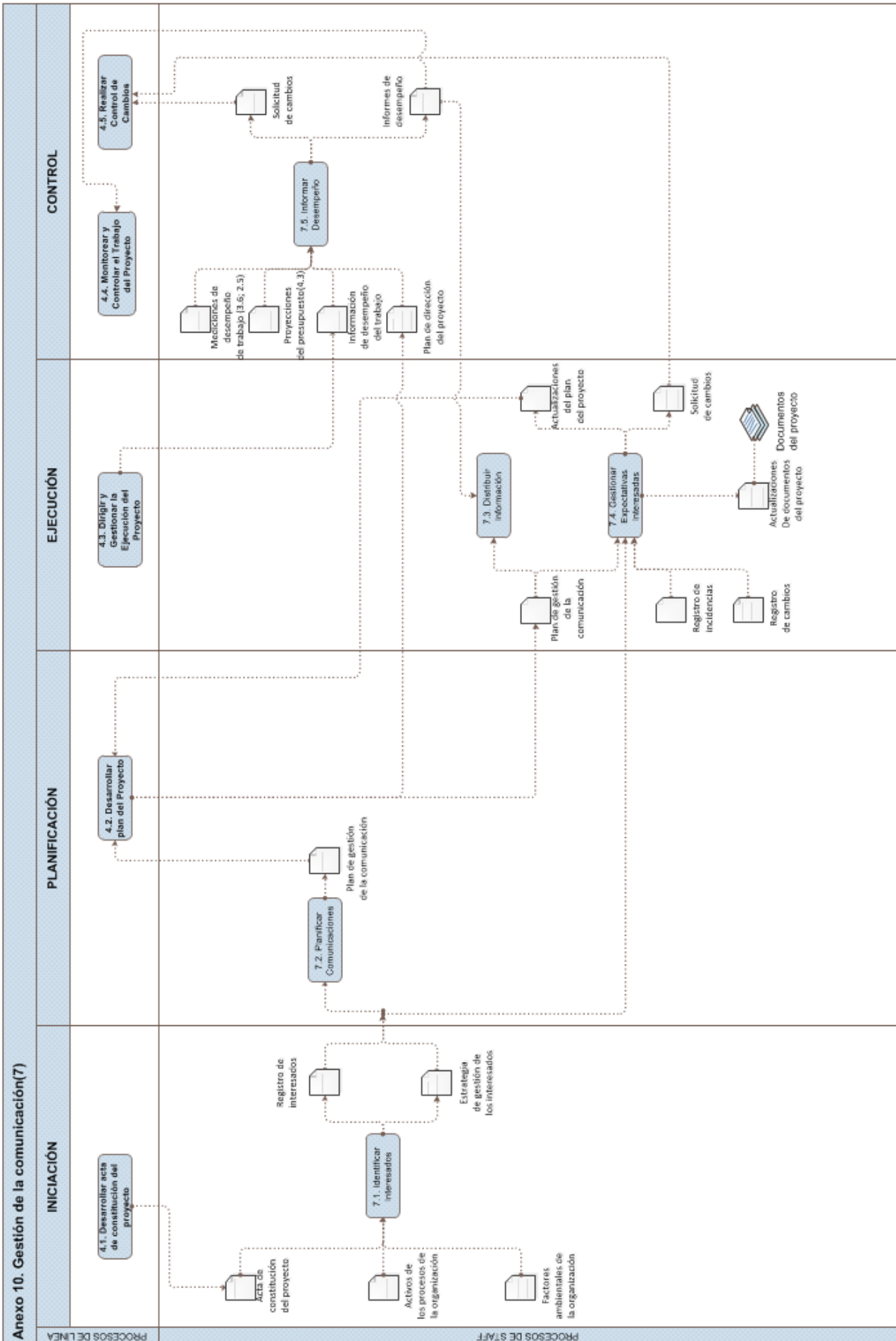


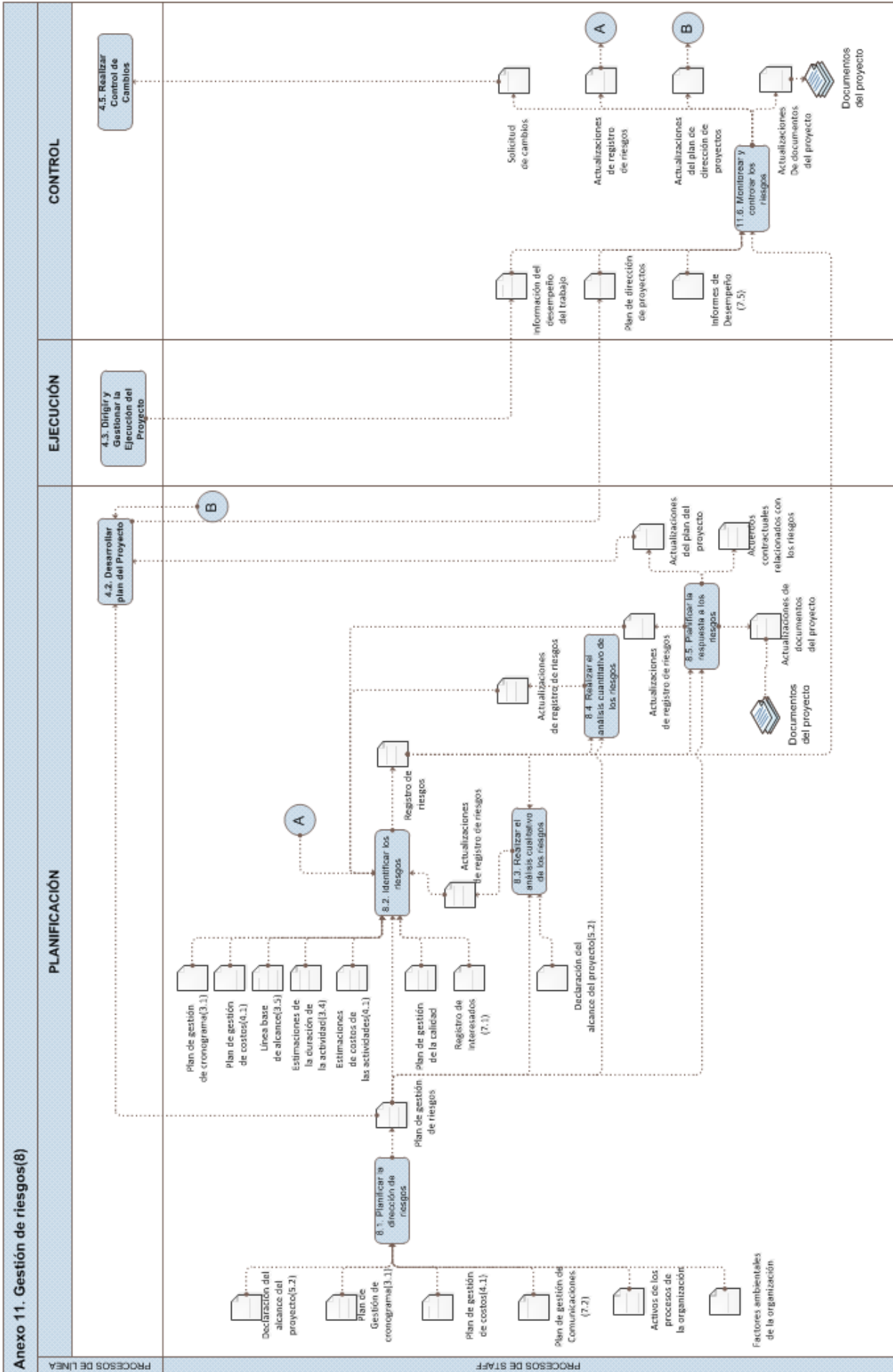


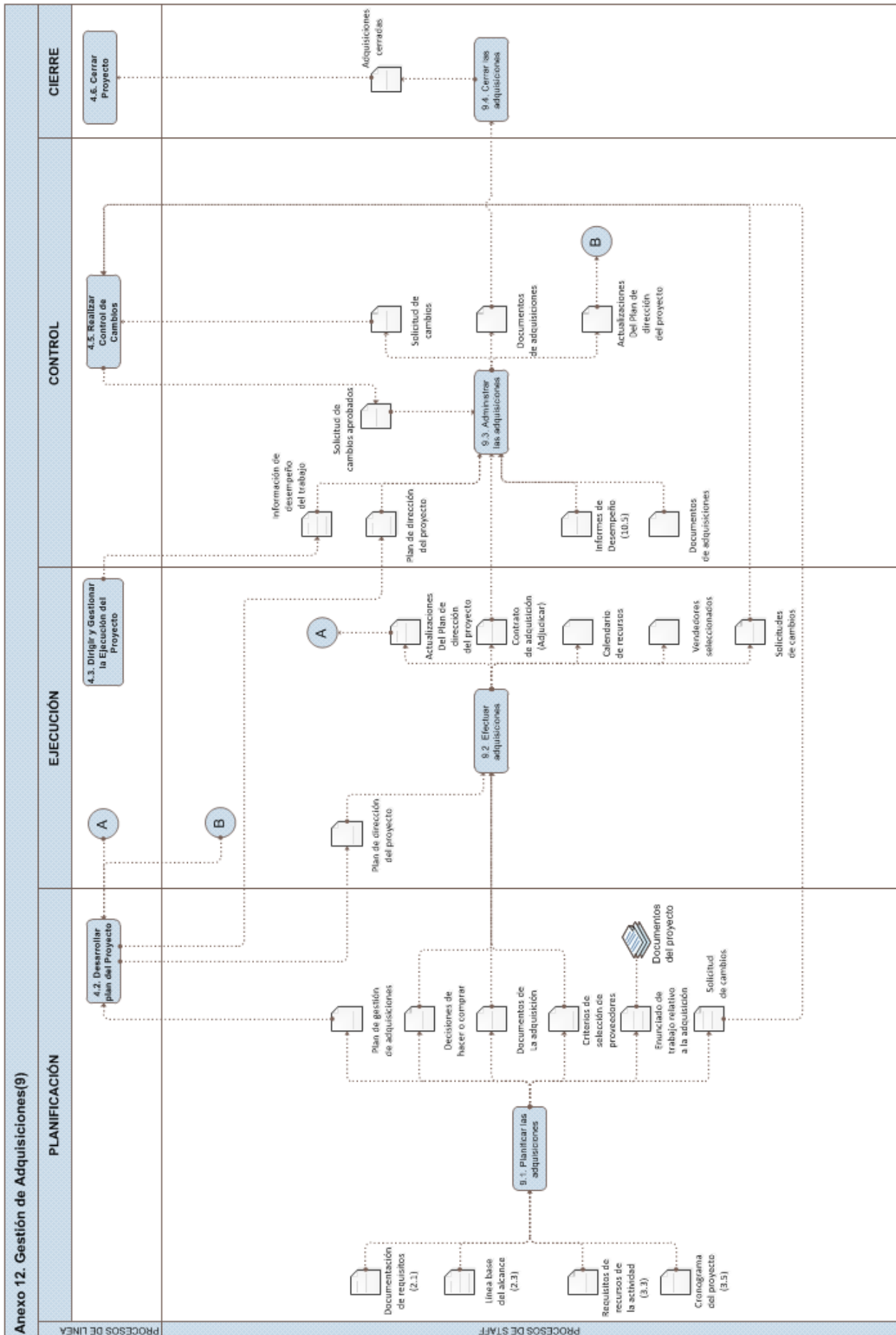












BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA.

Project Management Institute (PMI). (2008.) *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos. Guía PMBOK*, (4ta. Ed). Newton Square, Pennsylvania. E.U.A.

Kerzner, Harold. (2001). *Using the Project Management Maturity Model*. Estados Unidos: John Wiley & Sons, Inc.

Project Management Solutions, Inc. (2005). Project Management Maturity Model. James S. Pennypacker. Editor. Center for Business Practices. 410 Township Line Road, Havertown, Pennsylvania 190083. USA.

Project Management Institute (PMI). (2005). *Practice Standard for Earned Value Management*. Newton Square, Pennsylvania. E.U.A. En línea: http://mdar.behdasht.gov.ir/uploads/165_678_PMI-EVM.pdf

Nokes, S. & Greenwood, A. (2007). *La Guía Definitiva de la Gestión de Proyectos*. Madrid: Pearson Educación.

Jugdev, K. y Thomas, J. (2002). Project Management Maturity Models: *The Silver Bullet of Competitive Advantage*. *Project Management Journal*. 33(4), 4-8

Project Management Institute. (2003). *Organizational Project Management Maturity Model (OPM3, PMI)*. Knowledge Foundation. Newton Square. Pennsylvania.

PRINCE2. PRINCE2 Website. Consultado el 15 de octubre del 2012 de <http://www.prince2.com/what-is-prince2.asp>

Juan Manuel Islas. (2011). *Métricas para una dirección de proyectos exitosa*. Conferencia mensual (Noviembre) PMI capítulo Guadalajara México. En línea: <http://www.pmigdl.org/conferencias/PMIGDL-Conf-11-2011.pdf>

Gerardo A. Verde. (2007). *Estándares, Membresía y Certificaciones*. PMI Capítulo Venezuela. En línea: http://www.eniac.com/site_primavera/pdf/presentaciones_p6/presentacion_institucional_PMI_Venezuela.pdf

Ángel Águeda Barrero. (2010). *Guía del PMBOK®: 2008 4ª edición Vs. PRINCE2: 2009 5ª edición*. En línea: http://albinogoncalves.files.wordpress.com/2011/03/pmi_madrid_pmbokvsprince2.pdf

Project Management Institute. About Us. Consultado el 20 de octubre del 2012 de <http://www.pmi.org/About-Us.aspx>.

Enciclopedia Wikipedia. Arquetipos sistémicos. Consultado el 30 de septiembre del 2012 de http://es.wikipedia.org/wiki/Arquetipo_sist%C3%A9mico



Prado, JhonE. (2012). *Herramientas básicas para la creación de una oficina de proyectos PMO*. <http://proyectizar.blogspot.com/2012/06/herramientasbasicas-para-la-creacion-de.html>

Simon Wilkinson. (2012). 7 Steps to set-up a PMO. En línea:
<http://practicalpmo.com/7%20steps%20to%20set-up%20a%20PMO.pdf>

IT Governance Institute. (2007). *COBIT® 4.1*. United States of America

Senge, Peter. (1998). *La Quinta Disciplina*. México, Gránica.

