



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ESTADÍSTICA**

**CARRERA DE POSGRADO**

**DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN**

**Tema: Las Balas de Plata en la Gestión de Proyectos.  
Prácticas de Éxito: Un Estudio en Proyectos en Brasil**

**Autor: Carlos Magno da Silva Xavier (Maestro)**

**Director: Alberto Sulaiman Sade Júnior (Doctor)**

**2013**

*“Dedico este trabajo a mi fallecido padre, Aloysio de Souza Xavier, y a mi madre Helena Silva Xavier, figuras importantes en mi vida, que siempre me apoyaron con palabras de incentivo y de reconocimiento durante mi crecimiento personal y profesional, y de quienes heredé importantes valores éticos y morales”.*

## AGRADECIMENTOS

Mis agradecimientos más sinceros a mi amigo Alberto Sulaiman, mi director de tesis, por la orientación segura y colaborativa antes y durante esta disertación.

Agradezco a mi esposa Kátia y a mis hijas Ana Luiza, Andressa y Alessandra, por perdonarme por los innumerables momentos, durante la redacción de esta tesis, que dejé de darles la merecida atención.

Agradezco a los coordinadores, profesores y profesionales de secretaría de la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística da Universidad Nacional de Rosario, que dieron todo el apoyo durante el curso.

Agradezco a los colegas de doctorado (Ayala!) la convivencia maravillosa y la amistad que me brindaron, en especial a mi hermano Luiz Fernando da Silva Xavier, que además de compañero de cuarto de hotel fue mi amigo de todas las horas.

Agradezco a Reni Berezin por el soporte estadístico al análisis de los datos obtenidos en mi investigación. Su dedicación superó todas mis expectativas.

Agradezco a Carlos Freire por la ayuda en la traducción de esta tesis para el español.

Finalmente, agradezco a todos aquellos profesionales de gestión de proyectos que gastaron preciosos minutos, de su escaso tiempo, respondiendo al cuestionario de mi investigación.

## RESUMEN

Con el mercado cada vez más globalizado y competitivo, las organizaciones viven en permanente estado de cambio. Es por medio de proyectos que ellas implementan sus cambios. Si por un lado existe la valorización de la gestión de proyectos, con las organizaciones canalizando recursos humanos y financieros para el desarrollo de habilidades en esta área, por otro lado ellas no han obtenido los resultados esperados. El objetivo general de este estudio fue identificar las prácticas que aumentan la chance de éxito en la gestión de proyectos en Brasil, en las dimensiones proceso, tecnología, personas y organización. Estas prácticas fueron llamadas de “balas de plata”, que son acciones que tienen una mayor eficacia en la solución de un problema. Para el levantamiento de datos fue realizada una investigación con 202 proyectos en Brasil, de los más variados tipos de organización, categorías, presupuestos y plazos. De las 106 prácticas investigadas, 9 fueron asociadas al óptimo resultado de plazo, 5 al óptimo resultado de costo, 25 al óptimo resultado para el negocio y 34 a los óptimos resultados o de plazo, o de costo o para el negocio. Los agrupamientos de prácticas referentes a la gestión de los “Riesgos”, “Personas” (conocimientos y habilidades del director del proyecto, así como las actitudes de los ejecutivos, clientes, equipo y colaboradores del proyecto) y la gestión de “Tiempo, Alcance e Integración”, fueron los que más influyeron en los resultados o de plazo, o de costo o para el negocio.

Palabras-Clave: Gestión de Proyectos; Balas de Plata; Prácticas de Gestión de Proyectos; Éxito en proyectos.

## ABSTRACT

With an increasingly globalized and competitive business market, the organizations are in a permanent state of change. It is through projects that they implement their changes. Although they are seeing value in the project management, channeling human and financial resources for the development of skills in this area, they are not achieving the expected results. The aim of this study was to identify the practices that increase the chance of success in project management in Brazil, on the following dimensions: process, technology, people and organization. These practices were called "silver bullets", which are actions that have a greater effectiveness on problem solving. For data collecting, a survey was made with 202 projects in Brazil, of all kinds of organization, categories, budget and timespan. Of the 106 practices surveyed, 9 were related to optimal results of time, 5 to optimal results of cost, 25 to optimal results for the business, and 34 to optimal results of time, or cost or for business. The groups of practices relating to the management of "Risk", "People" (knowledge and skills of the project manager, as well as the attitudes of executives, clients, staff and project staff) and "Time, Scope and Integration" management were the ones that had the most influence on the results of time, or cost or for business.

Keywords: Project Management; Silver Bullets; Practice of Project Management; Success in projects.

# SUMARIO

SUMARIO DE CUADROS	x
SUMARIO DE TABLAS	xi
SUMARIO DE FIGURAS	xiv
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Relevancia del Tema	1
1.2 Propósito de la Tesis	7
1.3 Problema Científico	7
1.3.1 Problema General	7
1.3.2 Problemas Particulares	8
1.4 Objetivos	8
1.4.1 Objetivo General	8
1.4.2 Objetivos específicos	8
1.5 Hipótesis	8
1.6 Justificativas	9
1.6.1 Justificativa académica	9
1.6.2 Justificativa Práctica	9
1.7 Contribuciones del Estudio	11
1.8 Delimitaciones del Estudio	11
1.9 Estructura del Estudio	11
2. MARCO TEÓRICO	13
2.1 La Gestión de Proyectos	13
2.2 Las Buenas Prácticas en la Gestión de Proyectos	16
2.2.1 ¿Qué es una Buena Práctica?	16
2.2.2 La Madurez de la Gestión de Proyectos	20
2.2.3 La Dimensión “Procesos”	21

2.2.4	La Dimensión “Organización”	25
2.2.5	La Dimensión “Personas”	26
2.2.6	La Dimensión “Tecnología”	27
2.3	Los Indicadores de Éxito de la Gestión de Proyectos	28
2.3.1	¿Qué es Éxito de un Proyecto?	28
2.3.2	Indicadores de Rendimiento	31
2.3.3	Indicadores de Rendimiento en Proyectos	31
3.	METODOLOGÍA	34
3.1	La Naturaleza de la Investigación	34
3.2	El Método de Investigación	35
3.3	Sistema de Matrices de Datos (Modelo Conceptual)	35
3.3.1	Variable independiente - Prácticas de la Gestión de Proyectos	36
3.3.2	Variable dependiente - Éxito de la Gestión de Proyectos	38
3.4	Plan de Muestreo	38
3.5	Estrategias y Procedimientos de Recolección de Datos	39
3.5.1	Elaboración del cuestionario	40
3.5.2	Pre-teste del cuestionario	45
3.5.3	Aplicación del Cuestionario	46
3.6	Análisis del Perfil del Muestreo	48
3.6.1	Tipo de Organización	48
3.6.2	Categoría del Proyecto	49
3.6.3	Presupuesto del Proyecto	49
3.6.4	Plazo del Proyecto	50
3.7	Agrupamiento de los Resultados	51
3.7.1	Agrupamiento de los Resultados en MALO, BUENO y ÓPTIMO	51
3.7.2	Agrupamiento de los Resultados en ÓPTIMO y NO ÓPTIMO	52
3.8	Técnicas de Análisis Utilizadas	52

<b>4. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA</b>	<b>55</b>
4.1 Análisis Descriptivo de los Datos de Prácticas y de Resultados de la Gestión de Proyectos	55
4.1.1 Análisis Descriptivo de los Datos de Prácticas de Gestión de Proyectos	55
4.1.2 Análisis Descriptivo de los Datos Relativos a los Resultados de la Gestión de Proyectos	78
4.2 Análisis de las Relaciones Individuales entre Prácticas y Resultados de la Gestión de Proyectos	89
4.2.1 Prácticas X Resultado de Plazo	90
4.2.2 Prácticas X Resultado de Costos	94
4.2.3 Prácticas X Resultado para el Negocio	98
4.3 Análisis de las Relaciones entre Grupos de Prácticas de Gestión de Proyectos y los Resultados Obtenidos	103
4.3.1 Tratamiento de las Variables	103
4.3.2 Interpretación de los Factores	106
4.3.3 Validación de los Factores Escogidos	107
4.3.4 Verificando si los Resultados Factoriales tienen Distribución Normal	108
4.3.5 Estadística Inferencial Paramétrica	108
4.4 Análisis de Regresión Logística	113
4.5 Análisis Consolidado de los Resultados de la Investigación	120
<b>5 CONSIDERACIONES FINALES</b>	<b>126</b>
5.1 Síntesis de los Objetivos y Métodos	126
5.2 Principales Conclusiones	127
5.3 Limitaciones del Estudio	135
5.4 Recomendaciones para Futuros Estudios	135
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	138

APÉNDICE A - CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS – VERSIÓN MARZO DE 2011 _____	143
APÉNDICE B – CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS – VERSIÓN JUNIO DE 2011 _____	182

## SUMARIO DE CUADROS

<i>Cuadro 1 - Los procesos de gestión de proyectos de la GUÍA PMBOK</i>	25
<i>Cuadro 2 - – El Agrupamiento de Prácticas en el Cuestionario Inicial</i>	41
<i>Cuadro 3 - El Agrupamiento de Prácticas en el Cuestionario Final</i>	47
<i>Cuadro 4 - El Agrupamiento de Resultados de la gestión de Plazo y Costo, en malo, bueno y óptimo</i>	51
<i>Cuadro 5 - El Agrupamiento de Resultados de la gestión de Alcance, en malo, bueno y óptimo</i>	51
<i>Cuadro 6 - El Agrupamiento de Resultados del grado de satisfacción del cliente, en malo, bueno y óptimo</i>	51
<i>Cuadro 7 - El agrupamiento de Resultados para el Negocio, en malo, bueno y óptimo</i>	51
<i>Cuadro 8 - El Agrupamiento de Resultados de la gestión de Plazo y Costo, en ÓPTIMO y NO ÓPTIMO</i>	52
<i>Cuadro 9 - El Agrupamiento de Resultados de la gestión de Alcance, en ÓPTIMO y NO ÓPTIMO</i>	52
<i>Cuadro 10 - El Agrupamiento de Resultados del grado de satisfacción del cliente, en ÓPTIMO y NO ÓPTIMO</i>	52
<i>Cuadro 11 - El Agrupamiento de Resultados para el Negocio, en ÓPTIMO y NO ÓPTIMO</i>	52
<i>Cuadro 12 - El Modelo de Regresión Logística para el Resultado de Plazo</i>	115
<i>Cuadro 13 - El Modelo de Regresión Logística para el Resultado de Costo</i>	116
<i>Cuadro 14 - El Modelo de Regresión Logística para el Resultado para Negocio</i>	118
<i>Cuadro 15 - El Modelo de Regresión Logística para el Resultado Global</i>	119
<i>Cuadro 16 - Principales Constataciones del Análisis Descriptivo de las Prácticas</i>	121
<i>Cuadro 17 - Principales Constataciones del Análisis Descriptivo de los Resultados de la Gestión</i>	122
<i>Cuadro 18 - Prácticas de gestión que fueron correlacionadas a un óptimo resultado o de plazo o de costo o para el negocio</i>	124
<i>Cuadro 19 - Prácticas utilizadas en menos de 50% de los proyectos y asociadas a los óptimos resultados o de plazo o de costo o para el negocio</i>	133

## SUMARIO DE TABLAS

<i>Tabla 1 - Respuestas a la pregunta 1 del cuestionario</i>	56
<i>Tabla 2 - Respuestas a la pregunta 2 del cuestionario</i>	56
<i>Tabla 3 - Respuestas a la pregunta 3 del cuestionario</i>	56
<i>Tabla 4 - Respuestas a la pregunta 4 del cuestionario</i>	57
<i>Tabla 5 - Respuestas a la pregunta 5 del cuestionario</i>	57
<i>Tabla 6 - Respuestas a la pregunta 8 del cuestionario</i>	57
<i>Tabla 7 - Respuestas a la pregunta 6 del cuestionario</i>	59
<i>Tabla 8 - Respuestas a la pregunta 7 del cuestionario</i>	59
<i>Tabla 9 - Respuestas a la pregunta 9 del cuestionario</i>	60
<i>Tabla 10 - Respuestas a la pregunta 10 del cuestionario</i>	61
<i>Tabla 11 - Respuestas a la pregunta 11 del cuestionario</i>	62
<i>Tabla 12 - Respuestas a la pregunta 12 del cuestionario</i>	63
<i>Tabla 13 - Respuestas a la pregunta 14 del cuestionario</i>	64
<i>Tabla 14 - Respuestas a la pregunta 15 del cuestionario</i>	64
<i>Tabla 15 - Respuestas a la pregunta 16 del cuestionario</i>	65
<i>Tabla 16- Respuestas a la pregunta 13 del cuestionario</i>	66
<i>Tabla 17 - Respuestas a la pregunta 17 del cuestionario</i>	67
<i>Tabla 18 - Respuestas a la pregunta 18 del cuestionario</i>	67
<i>Tabla 19 - Respuestas a la pregunta 19 del cuestionario</i>	67
<i>Tabla 20 - Respuestas a la pregunta 20 del cuestionario</i>	69
<i>Tabla 21 - Respuestas a la pregunta 21 del cuestionario</i>	69
<i>Tabla 22- Respuestas a la pregunta 22 del cuestionario</i>	70
<i>Tabla 23 - Respuestas a la pregunta 23 del cuestionario</i>	71
<i>Tabla 24 - Respuestas a la pregunta 24 del cuestionario</i>	71
<i>Tabla 25 - Respuestas a la pregunta 25 del cuestionario</i>	72
<i>Tabla 26 - Respuestas a la pregunta 26 del cuestionario</i>	73
<i>Tabla 27 - Respuestas a la pregunta 27 del cuestionario</i>	73
<i>Tabla 28 - Respuestas a la pregunta 28 del cuestionario</i>	74

<i>Tabla 29 - Respuestas a la pregunta 29 del cuestionario</i>	75
<i>Tabla 30 - Respuestas a la pregunta 30 del cuestionario</i>	75
<i>Tabla 31 - Respuestas a la pregunta 31 del cuestionario</i>	76
<i>Tabla 32 - Respuestas a la pregunta 32 del cuestionario</i>	77
<i>Tabla 33 - Resultados de la Gestión de Plazo en los Proyectos</i>	79
<i>Tabla 34 - Los Resultados de la Gestión de Plazo en los Proyectos, agrupados en MALO, BUENO y ÓPTIMO</i>	80
<i>Tabla 35 - Los Resultados de la Gestión de Alcance en los Proyectos</i>	81
<i>Tabla 36 - Los Resultados de la Gestión de Alcance en los Proyectos, agrupados en MALO, BUENO y ÓPTIMO</i>	82
<i>Tabla 37 - Resultados de la Gestión de Costo en los Proyectos</i>	83
<i>Tabla 38 - Resultados de la Gestión de Costo en los Proyectos, agrupados en MALO, BUENO y ÓPTIMO</i>	84
<i>Tabla 39 - Resultados de la Satisfacción del Cliente en los Proyectos</i>	85
<i>Tabla 40 - Resultados de Satisfacción del Cliente en los Proyectos, agrupados en MALO, BUENO y ÓPTIMO</i>	86
<i>Tabla 41 - Resultado del proyecto para el negocio</i>	87
<i>Tabla 42 - Resultado del proyecto para el negocio, agrupado en MALO, BUENO y ÓPTIMO</i>	88
<i>Tabla 43 - Análisis qui-cuadrado entre las prácticas y los resultados de plazo</i>	93
<i>Tabla 44 - Porcentual de presencia de la práctica en los proyectos con resultados óptimos o no de plazo</i>	94
<i>Tabla 45 - Análisis qui-cuadrado entre las prácticas y los resultados de costo</i>	98
<i>Tabla 46 - Porcentual de presencia de la práctica en los proyectos con resultados óptimos o no de costo</i>	98
<i>Tabla 47 - Análisis qui-cuadrado entre las prácticas y los resultados para el negocio</i>	102
<i>Tabla 48 - Porcentual de presencia de la práctica en los proyectos con resultados óptimos o no para el negocio</i>	103
<i>Tabla 49 - Análisis de Comunalidad de los 12 Agrupamientos Iniciales de Prácticas</i>	105
<i>Tabla 50 - Análisis de la Variancia de los Factores</i>	105
<i>Tabla 51 - Análisis de la Correlación entre los Factores</i>	106
<i>Tabla 52 - El Agrupamiento de las Prácticas en Factores</i>	107
<i>Tabla 53 - Coeficiente <math>\alpha</math> - Cronbach para los Factores</i>	107
<i>Tabla 54 - Resultado del Teste Kolmogorov-Smirnov en los Factores</i>	108

<i>Tabla 55 - Comparación, para cada factor, entre los resultados óptimos o no de plazo</i>	109
<i>Tabla 56 - Comparación, para cada factor, entre los resultados óptimos o no de costo</i>	110
<i>Tabla 57 - Comparación, para cada factor, entre los resultados óptimos o no para el negocio</i>	111
<i>Tabla 58 - Porcentual de proyectos que presentaron resultados óptimos o no óptimos de plazo, de costo y para el negocio</i>	112
<i>Tabla 59 - Frecuencia de proyectos que presentaron resultados óptimos o de plazo o de costo o para el negocio</i>	112
<i>Tabla 60 - Comparación, para cada factor, entre los resultados óptimos o no de plazo o de costo o para el negocio</i>	113
<i>Tabla 61 - Test Kolmogorov-Smirnov en las variables de resultado</i>	113
<i>Tabla 62 - Valores del Análisis de Regresión Logística para el Resultado de Plazo</i>	115
<i>Tabla 63 - Asignación de los proyectos en el modelo del análisis de regresión logística para el resultado de plazo</i>	116
<i>Tabla 64 - Valores del Análisis de Regresión Logística para el Resultado de Costo</i>	116
<i>Tabla 65 - Asignación de los proyectos en el modelo del análisis de regresión logística para el resultado de costo</i>	117
<i>Tabla 66 - Valores del Análisis de Regresión Logística del Resultado para el Negocio</i>	117
<i>Tabla 67 - Asignación de los proyectos en el modelo del análisis de regresión logística del resultado para el negocio</i>	118
<i>Tabla 68 - Valores del Análisis de Regresión Logística para los Resultados Combinados de Plazo, Costo o Negocio</i>	119
<i>Tabla 69 - Asignación de los proyectos en el modelo del análisis de regresión logística para los Resultados Combinados de Plazo, Costo o Negocio</i>	120

## SUMARIO DE FIGURAS

<i>Figura 1 - Proyecto de Construcción de las Pirámides de Guiza</i>	1
<i>Figura 2 - Puente Julio César</i>	2
<i>Figura 3 - La Evolución del Número de Grupos de MBA en Gestión de Proyectos en la FGV</i>	4
<i>Figura 4 - Categorías de Causas (Dimensiones) para el Éxito de proyectos</i>	6
<i>Figura 5 - Aspectos considerados en la Metodología de Gestión de Proyectos</i>	10
<i>Figura 6 - Problemas que ocurren con más frecuencia en los proyectos de la Organización</i>	10
<i>Figura 7 - Características de un proyecto</i>	13
<i>Figura 8 - Evolución del número de asociados de PMI</i>	16
<i>Figura 9 - Niveles de Madurez X Éxito</i>	20
<i>Figura 10 - Las áreas de conocimiento de la gestión de proyectos</i>	22
<i>Figura 11 - Softwares de Gestión de Proyectos utilizados en Brasil</i>	28
<i>Figura 12 - Protesta contra la Usina de Belo Monte</i>	29
<i>Figura 13 - Ejemplo de Indicadores de Evaluación del Éxito de Proyectos</i>	32
<i>Figura 14 - El Modelo de Análisis de las Variables</i>	35
<i>Figura 15 - Las dimensiones de la Gestión de Proyectos en una Organización</i>	36
<i>Figura 16 - Modelos de Madurez de la Gestión de Proyectos utilizados en Brasil</i>	37
<i>Figura 17 - Factores de Evaluación de las Prácticas de Gestión de Proyectos</i>	38
<i>Figura 18 - Factores de Evaluación del Éxito del Proyecto</i>	38
<i>Figura 19 - Procedimientos para la Recolección de Datos</i>	40
<i>Figura 20 - Perfil del Muestreo por Tipos de Organización</i>	48
<i>Figura 21 - Perfil del Muestreo por Categoría de Proyecto</i>	49
<i>Figura 22 - Perfil del Muestreo por Presupuesto de Proyecto</i>	50
<i>Figura 23 - Perfil del Muestreo por Plazo de Proyecto</i>	50
<i>Figura 24- Plan de Análisis de los Datos de la Encuesta</i>	53
<i>Figura 25 - La utilización de las prácticas de Gestión de Integración en los proyectos</i>	58
<i>Figura 26- La utilización de las prácticas de Gestión de Alcance en los proyectos</i>	60
<i>Figura 27- La utilización de las prácticas de Gestión de Tiempo en los proyectos</i>	62
<i>Figura 28- La utilización de las prácticas de Gestión de Costos en los proyectos</i>	63
<i>Figura 29 - La utilización de las prácticas de Gestión de Calidad en los proyectos</i>	65

<i>Figura 30 - La utilización de las prácticas de Gestión de Recursos Humanos en los proyectos</i>	66
<i>Figura 31- La utilización de las prácticas de Gestión de Comunicaciones en los proyectos</i>	68
<i>Figura 32 - La utilización de las prácticas de Gestión de Riesgos en los proyectos</i>	70
<i>Figura 33 - La utilización de las prácticas de Gestión de Adquisiciones en los proyectos</i>	72
<i>Figura 34 - La utilización de las prácticas en la Dimensión Organización en Proyectos</i>	74
<i>Figura 35 - La utilización de las prácticas en la Dimensión Personas en Proyectos</i>	76
<i>Figura 36 - La utilización de las prácticas en la Dimensión Tecnología en Proyectos</i>	78
<i>Figura 37 - Distribución de los Resultados de la Gestión de Plazo en los Proyectos</i>	79
<i>Figura 38 - Distribución de los Resultados de la Gestión de Plazo en los Proyectos, agrupados en MALO, BUENO y ÓPTIMO</i>	80
<i>Figura 39 - Distribución de los Resultados de la Gestión de Alcance en los Proyectos</i>	81
<i>Figura 40 - Distribución de los Resultados de la Gestión de Alcance en los Proyectos, agrupados en MALO, BUENO y ÓPTIMO</i>	82
<i>Figura 41 - Distribución de los Resultados de la Gestión de Costo en los Proyectos</i>	83
<i>Figura 42 - Distribución de los Resultados de la Gestión de Costo en los Proyectos, agrupados en MALO, BUENO y ÓPTIMO</i>	84
<i>Figura 43 - Distribución de los Resultados de Satisfacción del Cliente en los Proyectos</i>	85
<i>Figura 44 - Distribución de los Resultados de Satisfacción del Cliente en los Proyectos, agrupados en MALO, BUENO y ÓPTIMO</i>	86
<i>Figura 45 - Distribución del Resultado del Proyecto para el Negocio</i>	87
<i>Figura 46 - Distribución del Resultado del proyecto para el negocio, agrupado en MALO, BUENO y ÓPTIMO</i>	88
<i>Figura 47 - Prácticas relacionadas al resultado óptimo de plazo</i>	129
<i>Figura 48 - Prácticas relacionadas al resultado óptimo de costo</i>	130
<i>Figura 49 - Prácticas relacionadas al resultado óptimo para el negocio</i>	131
<i>Figura 50 - Prácticas relacionadas a los óptimos resultados o de plazo o de costo o para el negocio</i>	132
<i>Figura 51 - Grupos de prácticas relacionados a los óptimos resultados del proyecto</i>	134

# 1. INTRODUCCIÓN

En este capítulo será hecha una contextualización de la investigación, siendo abordado: la relevancia del tema; el propósito; el problema científico; los objetivos general y específicos; las hipótesis que el trabajo pretende comprobar; las justificativas; y las contribuciones y delimitaciones del estudio.

## 1.1 Relevancia del Tema

La gestión de proyectos no es una novedad. Kozak-Holland (2011) hizo un análisis histórico de los últimos 4.500 años, concluyendo que la gestión de proyectos viene siendo utilizada por millares de años. Uno de los ejemplos citados es el de la construcción de las Pirámides de Guiza (Gizé), fruto del trabajo de 100 mil personas por más de 20 años, ilustrado en la figura 1. Fueron erguidas durante el período conocido como IV Dinastía, entre 2.613 y 2.494 A.C. Quéops es la más antigua y la única de las siete maravillas del mundo antiguo remaneciente. Los ingenieros modernos todavía se quedan impresionados por el encaje milimétrico de las piedras y consideran la Grande Pirámide como un milagro de la ingeniería.



**Figura 1 - Proyecto de Construcción de las Pirámides de Guiza**

**Fuente: Kozak-Holland, 2011**

También el proyecto del “Puente Julio César”, sobre el río Reno, es resaltado como un ejemplo de buena gestión, en razón de haber sido construido en apenas 10 días, en el año 55 Antes de Cristo (figura 2).



**Figura 2 - Puente Julio César**

**Fuente: Kozak-Holland, 2011**

Con el mercado cada vez más globalizado y competitivo, las Organizaciones viven en permanente estado de cambio. Hace cerca de 2.500 años atrás, Heráclito de Éfeso<sup>1</sup> decía: "La única cosa permanente es el cambio". Es por medio de Proyectos que las Organizaciones implementan sus cambios.

En el Brasil, de los 4,143 billones de reais del Producto Interno Bruto (PIB) de 2011, cerca de 800 mil millones de reais fueron invertidos en la Formación Bruta de Capital Fijo (FBCF)<sup>2</sup>, lo que da una tasa de inversión (FBCF/PIB) de 19,3%. Este indicador mide lo cuanto las empresas aumentaron sus bienes de capital, o sea, aquellos bienes que sirven para producir otros bienes. Son básicamente máquinas, equipos y material de construcción, lo que consiste casi que enteramente en proyectos de inversión.

Sin embargo, las Organizaciones no han obtenido los resultados esperados. Durante la investigación sobre el tema gestión de proyectos, realizada en el Brasil en 2011 por las secciones regionales del PMI (Project Management Institute)<sup>3</sup>, 63% de las Organizaciones relataron que en la mayor parte de las veces o siempre es la frecuencia en que ellas no alcanzan los objetivos de tiempo, costo, calidad y satisfacción del cliente en sus proyectos.

Este escenario muestra que, si por un lado existe la valorización de la gestión de proyectos, con las Organizaciones canalizando recursos humanos y financieros para el

---

<sup>1</sup> Heráclito de Éfeso (fechas aproximadas: 540 a.C. - 470 a.C. en Éfeso, en Jonia) fue un filósofo pre-socrático, recibió el apodo de "padre de la dialéctica" (<http://www.mundodosfilosofos.com.br/heraclito.htm>)

<sup>2</sup> PIB en 2011. Fuente: IBGE

<sup>3</sup> Fuente: <http://www.pmsurvey.org/>

desarrollo de habilidades en esta área, por otro lado ellas no han obtenido los resultados esperados.

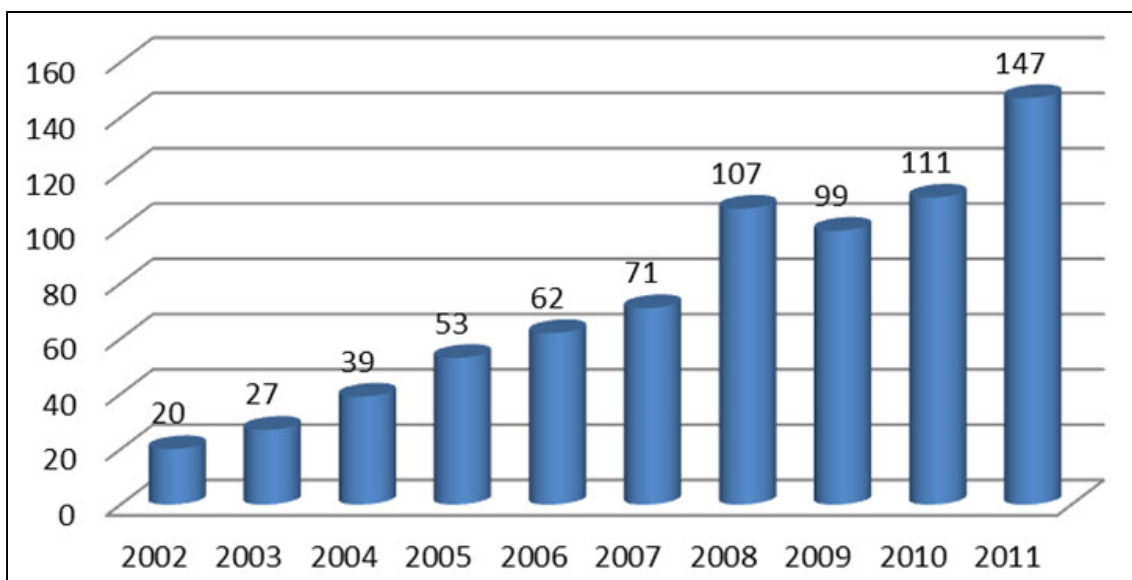
De esta forma, las Organizaciones necesitan actuar de forma objetiva en el desarrollo de una madurez en gestión de proyectos, identificando las prácticas, o sea, los elementos de un proyecto que pueden ser influenciados para aumentar la probabilidad de su éxito.

Para el Project Management Institute (PMI, 2008a) un proyecto puede ser definido, en términos de sus características, como siendo "un esfuerzo temporario emprendido para crear un producto, servicio o resultado exclusivo". Para Tuman (1983) "Un proyecto es una organización de personas dedicadas visando alcanzar un propósito y objetivo específico. Proyectos generalmente envuelven gastos, acciones únicas o emprendimientos de altos riesgos en los cuales tiene que ser completado en una cierta fecha por un monto de dinero, dentro de alguna expectativa de desempeño. En lo mínimo todos los proyectos necesitan tener sus objetivos bien definidos y recursos suficientes para poder desarrollar las tareas requeridas". Por la norma ISO 10006, Directrices para Calidad de Gestión de Proyectos (International Standard Organization, 2003), proyecto es "un proceso único, consistiendo de un grupo de actividades coordinadas y controladas con fechas para inicio y término, emprendido para alcance de un objetivo conforme requisitos específicos, incluyendo limitaciones de tiempo, costo y recursos". Los proyectos, por definición, tienen, por lo tanto, una fecha de inicio y de término definidas, siendo esta la clave para determinar si un trabajo es un proyecto.

En el Brasil, para lidiar mejor con los cambios, ha crecido la valorización de la gestión de proyectos, lo que llevó, por ejemplo, a la Fundação Getúlio Vargas (FGV) a iniciar en el año 2000 un curso de extensión (MBA) específico en esta área. El gráfico de la figura 3 presenta la evolución anual, a partir de 2002, del número de grupos abiertos al público en este MBA de la FGV<sup>4</sup>.

---

4 Fuente: Fundação Getúlio Vargas (IDE – Management)



**Figura 3 - La Evolución del Número de Grupos de MBA en Gestión de Proyectos en la FGV**

**Fuente: propio autor, a partir de informaciones de la FGV**

Como otras instituciones de enseñanza también ofrecen cursos similares, y que innumerables entrenamientos en esta área son realizados *in-company*, se puede tener una idea de cómo está la demanda de los profesionales por una especialización en gestión de proyectos.

Otro ejemplo de esta valorización puede ser visto en un artículo de la Revista Veja<sup>5</sup>, en mayo de 2012, acerca del Mercado de Trabajo, en que el conocimiento en Gestión de Proyectos fue señalado, en una encuesta con setenta líderes entrevistados en el Brasil, como una de las ocho características del profesional más codiciado del mercado.

Con esta valorización, las organizaciones han canalizado recursos para el desarrollo de su madurez<sup>6</sup> de la gestión de proyectos. Para IBBS & KWAK (2000), la madurez en gestión de proyectos “indica el nivel de sofisticación de las prácticas y el desempeño de una organización en la gestión de proyectos”.

Para BREDILLET (2008) existen dos pilares fundamentales para el estudio del éxito en proyectos:

---

<sup>5</sup> Fuente: Revista Veja 2.270 de 23 de mayo de 2012

<sup>6</sup> Según el Diccionario de Portugués de Aurélio Buarque de Holanda, madurez es el estado en que está plenamente desarrollado; perfección; excelencia; primor; época de este desarrollo.

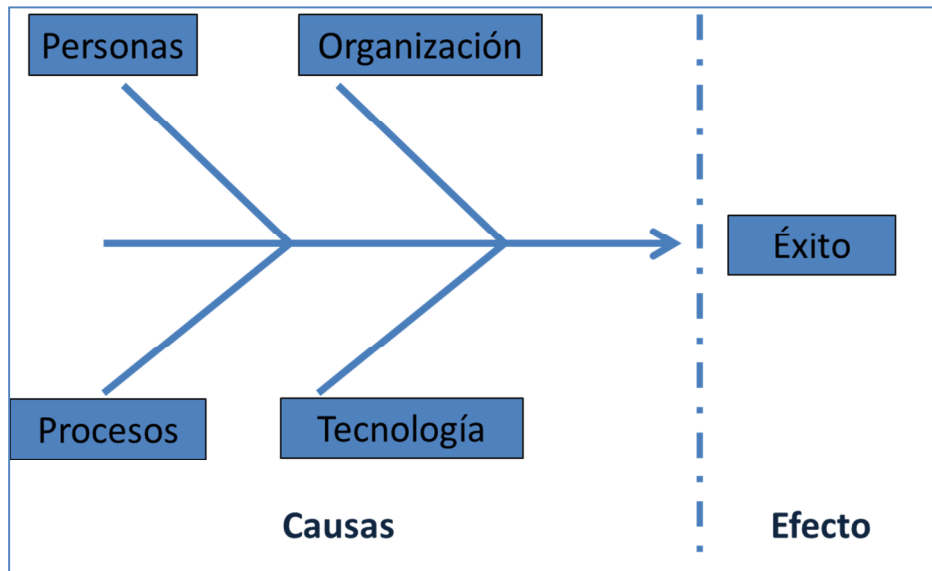
- ✓ Criterios de Éxito en Proyectos. Son las medidas / indicadores a través de los cuales juzgamos el resultado del proyecto. Son las variables dependientes que miden el éxito del proyecto. Son los objetivos que deseamos alcanzar con el proyecto.
- ✓ Factores de Éxito en Proyectos. Son los elementos de un proyecto que, si son tratados adecuadamente, aumentan la probabilidad de éxito. Son las variables independientes que vuelven el éxito más probable.

La empresa de consultoría PricewaterhouseCoopers (2004) investigó 200 organizaciones en todo el mundo, incluso en el Brasil, y concluyó que un mayor nivel de madurez lleva a un mejor desempeño en proyectos. Otro resultado de la investigación es que solamente 2,5% de los proyectos estaban en el plazo, dentro del presupuesto y objetivo, y entregando los correctos beneficios para el negocio. Las siguientes conclusiones fueron presentadas en este estudio:

- ✓ Un mayor nivel de madurez lleva a un mejor desempeño en proyectos;
- ✓ La mayoría de las organizaciones está en estadios preliminares de madurez y reconoce que precisa subir de nivel. Consecuentemente, la eficiencia, eficacia, velocidad calidad con que las empresas gestionan y entregan proyectos son factores clave de competición;
- ✓ Fallas en proyectos son también consecuencias de aspectos organizacionales que directores de proyectos tienen poca influencia;
- ✓ La organización de las empresas tiene una fuerte influencia en el desempeño de proyectos;
- ✓ Desarrollo del equipo y certificación profesional aumentan el desempeño de los proyectos;
- ✓ la utilización de software de gestión de proyectos está asociada al nivel de madurez.

Por el estudio de la PricewaterhouseCoopers, existen cuatro dimensiones fundamentales que deben ser tenidas en cuenta cuando analizamos la madurez organizacional de la gestión de proyectos: procesos; estructura; personas; y sistemas. Silveira (2008) realizó un estudio en 360 Organizaciones brasileñas cuyos resultados permitieron también concluir que los principales factores contribuyentes para el éxito,

que pueden impulsar la gestión de proyectos en las organizaciones brasileras, están asociados a las dimensiones: Procesos; Tecnología; Personas; y Organización. La Figura 4 representa, en un Diagrama Ishikawa<sup>7</sup>, la relación que queremos establecer entre estas dimensiones (categorías de causas) y el éxito. En el capítulo 5 serán agregadas, en este diagrama, las principales causas, en cada una de estas dimensiones, consideradas relevantes para el éxito de proyectos.



**Figura 4 - Categorías de Causas (Dimensiones) para el Éxito de proyectos**

**Fuente: propio autor**

Existe una infinidad de factores, que en este estudio denominaremos “prácticas”, que pueden ser aplicadas en las dimensiones Procesos, Tecnología, Personas y Organización, que aumenten la chance de éxito en proyectos. Según el Guía PMBOK® (PMI, 2008a), una “buena práctica” significa que existe acuerdo general de que la aplicación correcta de estas habilidades, herramientas y técnicas pueden aumentar las chances de éxito en una amplia serie de proyectos diferentes. Una buena práctica no significa que el conocimiento descrito deberá ser siempre aplicado uniformemente en todos los proyectos; el equipo de gestión de proyectos es responsable por determinar lo que es adecuado para un proyecto específico.

<sup>7</sup> Según la enciclopedia Wikipedia, el Diagrama de Ishikawa, también conocido como "Diagrama de Causa y Efecto", "Diagrama Espina-de-pezu" o "Diagrama 6M", es una herramienta gráfica utilizada por la Administración para la Gestión y el Control de la Calidad (CQ) en procesos diversos de manipulación de las fórmulas. Originalmente propuesto por el ingeniero químico Kaoru Ishikawa en 1943 y perfeccionado en los años siguientes.

Sin embargo, algunas preguntas se hacen necesarias: ¿Cuáles son las prácticas (en las dimensiones Proceso; Tecnología; Personas; y Organización) que contribuyen para el éxito en la gestión de los proyectos? ¿Cuáles son las prácticas que posibilitan una mayor probabilidad de éxito?

La metáfora “bala de plata”<sup>8</sup> se aplica a cualquier acción que tendrá una extrema eficacia en la solución de un problema. La cuestión es que tenemos que utilizar la “bala” correcta y tener buena puntería de forma a no desperdiciarnos los recursos de la Organización. Es necesario, por lo tanto, identificar cuáles son las balas de plata en la gestión de proyectos, lo que está asociado a la identificación de las “buenas prácticas” que aumentan la chance de éxito en proyectos.

Este estudio pretende, al identificar estas prácticas, llenar un hueco existente en la literatura. No fue encontrada por el autor ninguna otra investigación con proyectos brasileros, que verse sobre el objeto de este estudio, que haya sido realizada considerando los mismos objetivos.

## 1.2 Propósito de la Tesis

Los resultados obtenidos por la Tesis permitirán que las Organizaciones direccionen el desarrollo de Procesos, Personas, Tecnología y de su Organización, de forma a obtener un mayor éxito en la gestión de sus proyectos.

## 1.3 Problema Científico

### 1.3.1 Problema General

→ ¿Cuáles son las prácticas (en las dimensiones Proceso; Tecnología; Personas; y Organización) que contribuyen para el éxito en la gestión de los proyectos?

---

<sup>8</sup> Según la enciclopedia Wikipedia, la expresión “bala de plata” (*silver bullet*) tiene origen en el folclore. Tradicionalmente, la bala de plata es la única que tiene eficacia contra el lobisón.  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Silver\\_bullet](http://en.wikipedia.org/wiki/Silver_bullet)

### 1.3.2 Problemas Particulares

- ¿Cuáles son las prácticas de gestión de un proyecto en las dimensiones proceso, personas, tecnología y Organización?
- ¿Qué es éxito de un proyecto?
- ¿Cuáles son los indicadores para medición del Resultado de la gestión de un proyecto?

## 1.4 Objetivos

### 1.4.1 Objetivo General

- Identificar cuáles son las prácticas, en las dimensiones Proceso, Tecnología, Personas y Organización, para el Éxito en la Gestión de los Proyectos.

### 1.4.2 Objetivos específicos

- ✓ Identificar las prácticas de gestión de proyectos más utilizadas
- ✓ Identificar la asociación entre prácticas en el proceso de gestión y el éxito de proyectos
- ✓ Identificar la asociación entre prácticas en la utilización de tecnologías de gestión y el éxito de proyectos
- ✓ Identificar la asociación entre prácticas referentes a personas y el éxito de proyectos
- ✓ Identificar la asociación entre prácticas de la Organización en que el proyecto está introducido y el éxito en la gestión de proyectos

## 1.5 Hipótesis

- ✓ Existe una correlación positiva entre prácticas del proceso de gestión y el éxito en la gestión de proyectos
- ✓ Existe una correlación positiva entre prácticas de la utilización de tecnología de gestión y el éxito en la gestión de proyectos
- ✓ Existe una correlación positiva entre prácticas referentes a las personas involucradas (*stakeholders*) y El éxito en la gestión de proyectos
- ✓ Existe una correlación positiva entre la Organización en que el proyecto está introducido y el éxito en la gestión de proyectos

## 1.6 Justificativas

Para la decisión del tema a ser investigado, existen dos enfoques, según Cervo y Bervian (1996): intelectuales y/o prácticas. Las justificativas intelectuales están conectadas al estudio y comprensión de determinada área del conocimiento; en cuanto las justificativas prácticas consisten en el deseo del investigador en ver como el conocimiento académico puede ser aplicado de forma eficiente.

Conforme ya fue mencionado anteriormente, este estudio tiene el enfoque intelectual (académico) y práctico.

### 1.6.1 Justificativa académica

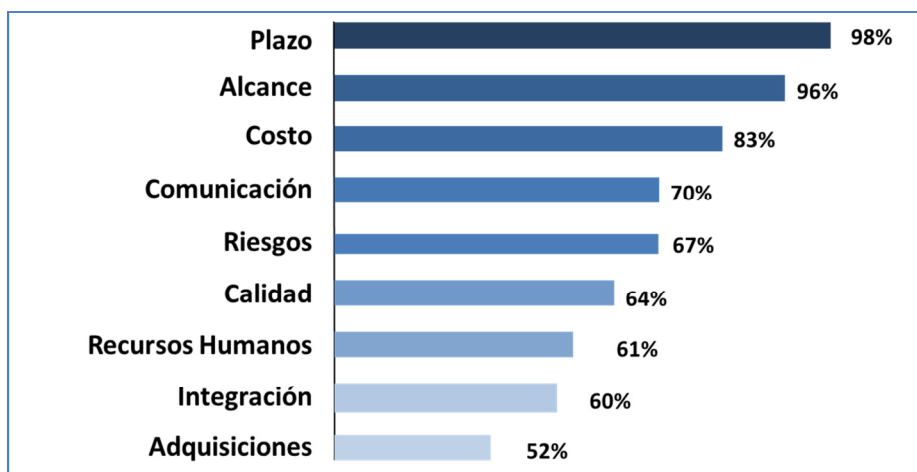
Existen centenas de publicaciones en el área de gerenciamiento de proyectos, indicando lo que hacer durante la gestión de un proyecto. Con eso, las Organizaciones no saben dónde focalizar la capacitación de las personas que trabajan en proyectos.

En otros estudios, citados a lo largo de esta tesis, se observa la concentración de investigaciones tratando aisladamente los temas madurez, prácticas de gestión de proyectos y factores que contribuyen para el éxito de proyectos.

### 1.6.2 Justificativa Práctica

Las organizaciones tienen dificultades en focalizar su trabajo de gestión en razón de la cantidad de informaciones que están disponibles en la literatura. Una de las consecuencias es que, conforme fue citado en el sub-ítem 1.1, es alta la frecuencia en que los proyectos no alcanzan los objetivos de tiempo, costo, calidad y satisfacción del cliente en sus proyectos.

En el “Estudio de Benchmarking en Gerenciamiento de Proyectos”, disponible en [www.pmsurvey.org](http://www.pmsurvey.org), se verificó que las Organizaciones focalizan más sus prácticas de gestión de proyectos en plazo, alcance y costo, como puede ser visto en la Figura 5.



**Figura 5 - Aspectos considerados en la Metodología de Gestión de Proyectos**  
Fuente: Estudio de Benchmarking en Gestión de Proyectos 2011, disponible en [www.pmsurvey.org](http://www.pmsurvey.org)

Sin embargo, conforme puede ser visto en la Figura 6, el mayor problema apuntado por los respondedores de la encuesta fue el no cumplimiento de plazos. ¿Cuál es la explicación para esto si lo que más las organizaciones consideran es la gestión de plazo? Una razón es que el atraso de proyectos es consecuencia de varios factores. Por ejemplo, el atraso de un proyecto puede ser debido a problemas con los proveedores o por causa de riesgos no evaluados correctamente. De esta forma, conocer las prácticas que más contribuyen para el éxito será de gran valor para las Organizaciones.



**Figura 6 - Problemas que ocurren con más frecuencia en los proyectos de la Organización**  
Fuente: Estudio de Benchmarking en Gestión de Proyectos 2011, disponible en [www.pmsurvey.org](http://www.pmsurvey.org)

### 1.7 Contribuciones del Estudio

Al seleccionar las prácticas para el cuestionario, este estudio dispondrá para la comunidad un conjunto de prácticas, consideradas por el autor, más relevantes.

Al identificar las prácticas que más contribuyen para el éxito de la gestión de proyectos, este estudio permitirá que los gestores prioricen el foco de la gestión, así como permitirá que las Organizaciones capaciten mejor a sus profesionales que trabajan en proyectos.

### 1.8 Delimitaciones del Estudio

Este estudio está restringido al área de Gestión de Proyectos, más precisamente la relación entre las prácticas y los resultados de esta gestión. Cualquier otro abordaje fuera de este contexto no fue considerado. Delante de lo expuesto, son presentadas algunas exclusiones de este estudio:

- ✓ Identificar los motivos por los cuales algunas prácticas no son aplicadas en la gestión de proyectos;
- ✓ Verificar las razones por las cuales algunos proyectos no realizan la medición de los indicadores que permitan la verificación de su éxito o fracaso;
- ✓ Sugerir que acciones deben ser implementadas para que las Organizaciones pasen a aplicar las prácticas consideradas más relevantes.

### 1.9 Estructura del Estudio

Con el objetivo de responder al problema de investigación formulado, este estudio está estructurado en cinco capítulos:

Capítulo 1 – Introducción – es hecha una contextualización de la investigación, siendo abordado: la relevancia del tema; el propósito; el problema científico; los objetivos general y específicos; las hipótesis que el trabajo pretende comprobar; las justificativas; y las contribuciones y delimitaciones del estudio.

Capítulo 2 – Marco Teórico – son descriptas, en cada dimensión, lo que la literatura considera como prácticas en la gestión de proyectos. También son presentados algunos indicadores presentes en la literatura que miden el éxito de la gestión de proyectos.

Capítulo 3 – Metodología – son presentados la naturaleza de la investigación; el método; el modelo conceptual por medio de sus variables de investigación; el plan muestreo con la identificación de la población y sus limitaciones; los instrumentos y procedimientos de cosecha de datos en campo; y el análisis del perfil de la muestra.

Capítulo 4 – Presentación y Análisis de los Resultados – En este capítulo serán presentados: el análisis descriptivo de los datos de prácticas y de resultados de la gestión de proyectos; el análisis de las relaciones individuales entre las prácticas y los resultados de la gestión de proyectos; el análisis de las relaciones entre grupos de prácticas de gestión de proyectos y los resultados obtenidos; y el análisis de regresión logística identificando las posibles prácticas que pueden elevar la probabilidad de éxito en los proyectos.

Capítulo 5 – Conclusiones y Recomendaciones – presenta una síntesis de los objetivos y métodos aplicados en el trabajo, sus principales conclusiones, limitaciones, y recomendaciones prácticas para las organizaciones y para investigaciones futuras en áreas correlacionadas de este estudio.

## 2. MARCO TEÓRICO

En este capítulo será presentado el marco teórico que llevó a la definición del cuestionario utilizado durante la encuesta, tanto en relación a las prácticas como a los indicadores que miden el éxito de la gestión de proyectos, dando soporte también a las conclusiones del trabajo.

### 2.1 La Gestión de Proyectos

Para la Guía PMBOK® (PMI, 2008a, p. 11), proyecto “es un esfuerzo temporario emprendido para crear un producto, servicio o resultado exclusivo”. Según la norma ABNT NBR ISO 21500:2012 (ABNT, 2012), “un proyecto es un conjunto único de procesos que consiste en actividades coordinadas y controladas, con fechas de inicio y fin, emprendidas para alcanzar los objetivos del proyecto”.

En un mercado con decenas de ofertas de cada tipo de producto, es el cliente que dicta el éxito de las empresas, y esto ha llevado a las organizaciones a vivir en permanente estado de cambio, sea lanzando un nuevo producto o mejorando el actual, sea efectuando una ampliación o modificación en la línea de producción, sea efectuando cambios administrativos. Todos los cambios apuntan a tornar la empresa más competitiva. Cada cambio es un emprendimiento o proyecto, o sea, un esfuerzo temporario (posee fecha de inicio y de término) que tiene por finalidad producir un producto o servicio con características peculiares que lo diferencian de otros que, eventualmente, ya hayan sido producidos. Siendo así, navegar en la arena de negocios exige, actualmente, el dominio de prácticas de gestión de proyectos. La Figura 7 presenta las principales características de un proyecto.

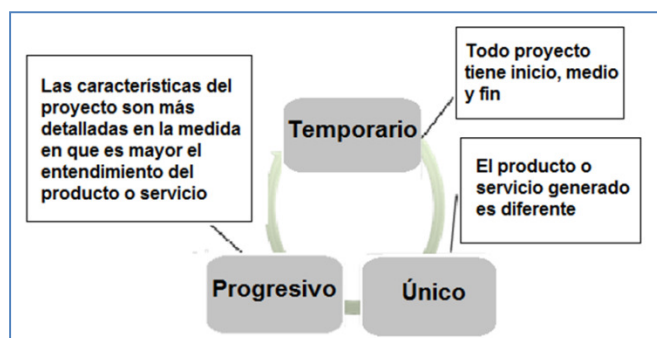


Figura 7 - Características de un proyecto

Fuente: Xavier, 2011, figura 2.1

La Guía PMBOK® (PMI, 2008a, p. 12) define gestión de proyectos como siendo “la aplicación de conocimiento, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto, a fin de atender a sus requisitos”. Para Kerzner (2001, p. 4), “la gestión de proyectos es el planeamiento, organización, dirección y control de recursos organizacionales para u objetivo de relativo corto plazo, que fue establecido para completar objetivos y metas específicos”.

Los proyectos ocurren en prácticamente todas las organizaciones y en todas sus áreas y niveles, generando productos y/o servicios para clientes internos y/o externos. Como ejemplos de proyectos pueden ser citados:

- ✓ Lanzamiento de un nuevo producto o servicio;
- ✓ Construcción de un garaje;
- ✓ Desarrollo de un software;
- ✓ Implantación de una nueva tecnología;
- ✓ Realización de un viaje;
- ✓ Publicación de un libro;
- ✓ Organización de un evento (fiesta, reunión, congreso, torneo deportivo etc.);
- ✓ Planeamiento e implementación de un cambio organizacional;
- ✓ Investigación de un nuevo producto;
- ✓ Construcción de un edificio;
- ✓ Aplicación de un nuevo entrenamiento para los funcionarios.

Para Xavier (2009a, p. 2):

*Ejecutar proyectos, de manera cada vez más eficiente, es un recurso esencial para la sobrevivencia de la empresa moderna. Saber planear y ejecutar proyectos es una necesidad real en cualquier ramo de actividad. El nuevo ambiente de negocios, caracterizado por una gran pulverización de equipos, cada vez más distantes geográficamente, presenta un gran desafío gerencial en la integración de investigadores, innovadores, estudiantes, profesores, facilitadores, proveedores, fabricantes, ingenieros, proyectistas, clientes (cada vez con mayor nivel de exigencia), analistas, financiadores, tanto como otros involucrados en la realización de proyectos, con objetivos claros, recursos materiales / financieros limitados, y principio, medio y fin bien definidos. La respuesta*

*a este desafío pasa por la utilización de las mejores prácticas de gestión de proyectos.*

Existen dos organizaciones que hoy son consideradas las principales referencias mundiales en Gestión de Proyectos: la International Project Management Association (IPMA) y el Project Management Institute (PMI). Las dos organizaciones son sin fines lucrativos, con la IPMA teniendo sus raíces en Europa y el PMI en los Estados Unidos de América.

La IPMA fue fundada en Europa en 1967, como una federación de varias asociaciones nacionales de gestión de proyectos. Ella posee más de 190.000 asociados en el mundo, siendo representada en el país por la IPMA Brasil<sup>9</sup>. Su principal patrón es el IPMA Competence Baseline (ICB), que abarca competencias técnicas, contextuales y de comportamiento.

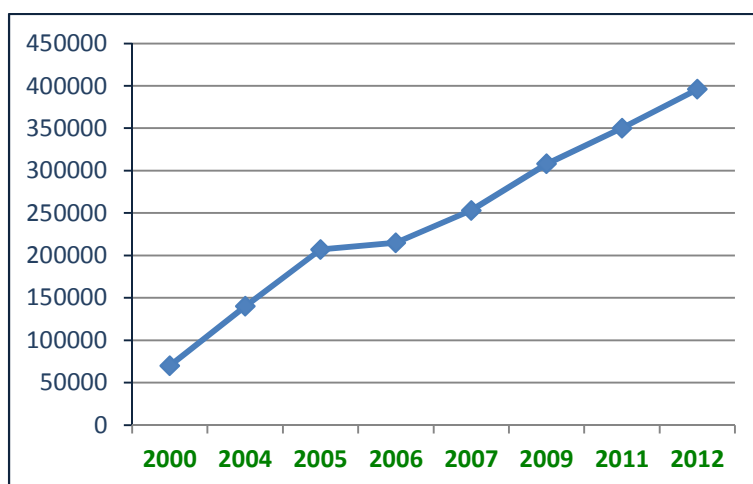
Creado en los Estados Unidos (Pensilvania) en 1969, el PMI alcanzó en noviembre de 2012 la marca de 395.965 asociados (PMI, 2013). Es una institución sin fines lucrativos, dedicada al avance del estado del arte en gestión de proyectos, y su principal compromiso es “promover el profesionalismo e la ética en gestión de proyectos”<sup>10</sup>. El PMI está representado en el Brasil por secciones regionales (*Chapters*) en 13 estados (Xavier, 2009a, p.4). El histórico del número de asociados del PMI en los últimos años<sup>11</sup>, que puede ser visto en la Figura 8, demuestra que el movimiento por la búsqueda de mejores prácticas en gestión de proyectos ha sido una tendencia mundial.

---

<sup>9</sup> <http://www.ipmabrasil.org/associado-ipma>, accedido el 28/01/2013.

<sup>10</sup> [www.pmi.org](http://www.pmi.org), accedido el 28/01/2013.

<sup>11</sup> [www.pmi.org](http://www.pmi.org), accedido el 28/01/2013.



**Figura 8 - Evolución del número de asociados de PMI**

Fuente: propio autor, a partir de informaciones disponibles en [www.pmi.org](http://www.pmi.org) el 28/01/2013.

Según Xavier (2009b, p. VII), una de las grandes contribuciones del PMI, para la divulgación de las buenas prácticas de gestión de proyectos, fue la publicación de un documento denominado “A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK®)”. Publicado por la primera vez en 1987, posee traducción para 12 idiomas, incluso el portugués, bajo el título “Una Guía del Conjunto de Conocimientos en Gestión de Proyectos” (PMI, 2008a). El PMI contabilizó hasta el mes de noviembre de 2012 la venta de 3.967.323 ejemplares de la Guía PMBOK® (PMI, 2013). Esta tesis tomó como base la 4ª edición de esta Guía, una vez que la 5ª edición fue lanzada el 30/12/2012, cuando la redacción de este trabajo ya estaba siendo concluida.

## 2.2 Las Buenas Prácticas en la Gestión de Proyectos

### 2.2.1 ¿Qué es una Buena Práctica?

No existe consenso en la literatura acerca del significado de la expresión “buena práctica” (DESLILE & OLSON, 2004). La International Organization for Standardization (ISO) ha adoptado la expresión en sus patrones para describir prácticas recomendadas. Según la Guía PMBOK® (PMI, 2008a, p. 10):

*Buena práctica significa que existe acuerdo general de que la aplicación correcta de estas habilidades, herramientas y técnicas pueden aumentar las chances de éxito en una amplia serie de proyectos diferentes. Una buena práctica no significa que el conocimiento descrito deberá ser siempre aplicado uniformemente en*

*todos los proyectos; siendo el equipo de gestión de proyectos el responsable por determinar lo que es adecuado para un proyecto específico.*

Para CHAPMAN (2006), lo que la Guía PMBOK describe como “buenas prácticas” (lo que debe ser hecho) en realidad son “prácticas comunes” (lo que ha sido hecho). Según Pinto y Kharbanda (1995, p.68), el desarrollo de proyectos es un desafío, principalmente bajo tres aspectos: tecnológico, de comportamiento y organizacional. Ellos agruparon los factores de éxito listados por Baker, Murphy y Fischer (1983) según tres aspectos:

- ✓ Dimensiones de comportamiento: espíritu de equipo, equipo del proyecto, compromiso con el objetivo del líder, habilidades humanas de los administradores del proyecto y seguridad en el trabajo del equipo;
- ✓ Dimensiones organizacionales: entusiasmo de la organización con el proyecto, satisfacción con la estructura del equipo del proyecto y adecuación a los procedimientos de cambio;
- ✓ Dimensiones tecnológicas: viabilidad técnica y eficiencia técnica de la solución.

Kerzner (2002) cita que las mejores prácticas son acciones o actividades emprendidas por la organización o individuos para volver la ventaja competitiva sostenible en gestión de proyectos, proporcionando valor para el cliente y para la organización. Para él, la evolución de las mejores prácticas en las organizaciones puede promover la excelencia en proyectos, entregando negocios con mayor eficiencia, aumentando la satisfacción de clientes y, en consecuencia, trayendo ventaja competitiva, o sea, valor para las organizaciones.

Para BESNER & HOBBS (2012, p. XI), una buena práctica es aquella relacionada a un nivel más elevado de “actuación madura<sup>12</sup>”, concepto que él creó como estando compuesto de cuatro variables: 1) madurez de la gestión de proyectos; 2) soporte organizacional al uso de prácticas de gestión de proyectos; 3) disponibilidad de personal competente; y 4) éxito del proyecto. Ellos hicieron una extensa investigación

---

<sup>12</sup> Traducción libre para “performing maturity”

en Canadá, con 1.296 practicantes experimentados de gestión de proyectos, para verificar el uso y la utilidad de 108 prácticas, herramientas y técnicas. Algunas de las conclusiones de este estudio:

- ✓ El contexto hace variar la cantidad de prácticas utilizadas. Por ejemplo, proyectos mayores y más complejos, así como de innovación, utilizan un conjunto mayor de prácticas que proyectos más simples.
- ✓ Hay una relación de causa y efecto entre la competencia del personal involucrado, el soporte de la organización para el uso de prácticas de gestión de proyectos, y la madurez de la gestión con el éxito del proyecto.
- ✓ Cinco de las doce herramientas poco explotadas, con potencial para mejorar los resultados de proyectos, son relacionadas a la gestión de riesgos en proyectos.
- ✓ Cinco herramientas fueron consideradas básicas para el éxito de los tipos de proyectos analizados: definición del *business case*; banco de datos con histórico de proyectos; planeamiento inicial; y estructura orientada para proyectos.
- ✓ Profesionales de gestión de proyectos deben tener cuidado al adoptar o invertir en un conjunto de herramientas de gestión de proyectos: las más conocidas pueden no ser las que ellos realmente precisan.
- ✓ Ninguna relación consistente fue encontrada entre el uso de una práctica y si ella es o no una buena práctica.
- ✓ El nivel de definición del proyecto es la variable contextual con mayor poder de explicación del éxito en el modelo de regresión para una “actuación madura”.

Una importante diferencia de la encuesta citada encima en relación a esta tesis, además de la ubicación de los encuestados, es que ella no evalúa proyectos específicos, pero sí a percepción de los profesionales de gestión en relación a los proyectos de la Organización.

Panatakul et al. (2010) realizaron en los E.E.U.U un estudio semejante a esta tesis al preguntar a 412 directores de proyecto si 39 herramientas y técnicas de gestión eran utilizadas y si impactaban o no en el éxito de un proyecto (tiempo, costo, especificación, satisfacción del cliente y éxito para el negocio). Las herramientas y técnicas fueron evaluadas en relación a su uso en las fases del proyecto: conceptual, planeamiento, ejecución y encerramiento. La diferencia en relación a este estudio, además de la ubicación de los encuestados, es que en esta tesis fueron investigadas 106 prácticas y verificados los impactos en relación a los resultados de proyectos con

base en indicadores y no en la percepción de los profesionales. Algunas conclusiones del estudio:

- ✓ En la fase conceptual, la estimativa análoga y el plan de comunicación fueron los que contribuyeron para el éxito.
- ✓ En la fase de planeamiento son las técnicas asociadas a detalle del alcance, plazo y presupuesto, como por ejemplo, el cronograma detallado y el método del camino crítico.
- ✓ En la fase de ejecución, las técnicas que soportan el monitoreo y control está asociadas al éxito (*check list*, por ejemplo), así como el plan de contingencia y el plan de comunicación.
- ✓ En la fase de encerramiento, Estructura de Desglose del Trabajo (EDT), línea de base, lecciones aprendidas y análisis de hitos fueron asociadas al éxito.

También White & Fortune (2002) examinó el uso de herramientas y técnicas de gestión en 236 proyectos, utilizando como criterio de éxito la entrega dentro del plazo, del presupuesto y de la especificación, con base en la percepción de los directores que trabajaron en el proyecto, en una escala de 1 (abandonado) a 7 (completo éxito). Cerca de 85% de los que respondieron a la encuesta evaluaron el proyecto con nota 7 o 6, lo que representa un porcentaje mucho más alto que el reportado en la literatura. Entre los 19 factores críticos listados en el cuestionario, los seis (6) más mencionados fueron: objetivos claros; cronograma realista; soporte de la gerencia mayor; recursos adecuados; compromiso del usuario final; y comunicación clara. Aunque los encuestados hayan citado 1210 métodos, metodologías, técnicas o herramientas, el máximo citado individualmente fue 23, con un promedio de 5, lo que no permite una comparación con el presente estudio.

Papke-Shields, Beise y Quan (2010) también investigaron la asociación entre prácticas y éxito en proyectos, con base en 142 respuestas de directores de proyectos de la región de Baltimore, USA. Ellos llegaron a la conclusión que las prácticas de gestión de proyectos que hacen la diferencia no son las más utilizadas. La lista de 52 prácticas que utilizaron en la encuesta fue elaborada con base en la 3ª edición de la Guía PMBOK®. Los resultados mostraron una gran utilización de las prácticas de gestión de tiempo, alcance y costo, en cuanto las de calidad, riesgo e comunicaciones fueron menos frecuentes, siendo riesgo la con menor frecuencia.

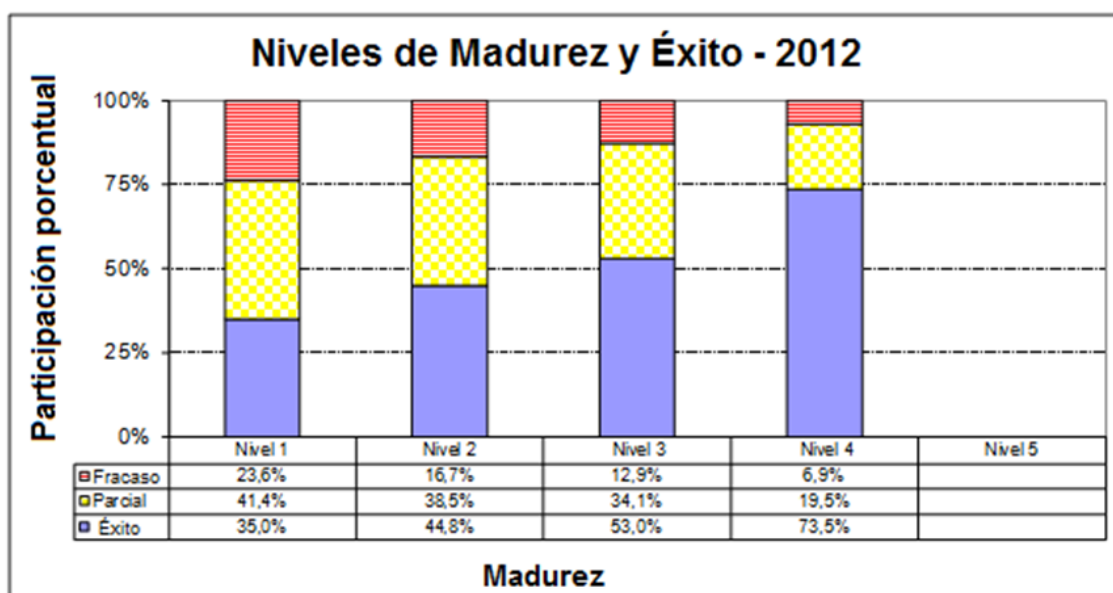
En el capítulo 1 vimos que un estudio de la PricewaterhouseCoopers (2008) concluyó que existen cuatro dimensiones fundamentales que deben ser tenidas en consideración cuando analizamos la madurez organizacional de la gestión de proyectos: procesos; estructura; personas; y sistemas. Aún en este capítulo, fue apuntado que Silveira (2008) realizó estudio en 360 organizaciones brasileras cuyos resultados permitieron también concluir que los principales factores contribuyentes que pueden impulsar la gestión de proyectos en las organizaciones brasileras están asociados a: Procesos; Tecnología; Personas; y Organización.

### 2.2.2 La Madurez de la Gestión de Proyectos

En encuesta realizada en el Brasil con 434 profesionales, Prado (2012) concluyó:

- ✓ Existe una relación positiva entre los niveles de madurez y el éxito total de la gestión de proyectos.
- ✓ Existe una relación positiva entre los niveles de madurez y la suma de éxito total y éxito parcial.
- ✓ Existe una relación invertida entre los niveles de madurez y fracaso.

Estas constataciones están representadas en la figura 9.



**Figura 9 - Niveles de Madurez X Éxito**

Fuente: Prado (2012, P. 37)

El Project Management Institute (PMI) publicó, en diciembre de 2008, la 2ª edición de su modelo patrón de evaluación de madurez en gestión de proyectos, denominado

OPM3® - Organizational Project Management Maturity Model (PMI, 2008b). El desarrollo de este modelo fue un proyecto de investigación, que envolvió el análisis de, aproximadamente, 30 modelos existentes y la realización de encuestas con más de 30.000 profesionales de gestión de proyectos. Más de 700 voluntarios trabajaron en la creación de este modelo, que tiene como referencia principal la Guía PMBOK® (PMI, 2008a).

El OPM3® es, por lo tanto, un modelo que incorpora los resultados de las prácticas utilizadas en el mundo, referentes a procesos organizacionales de gestión de Portafolio, Programas y Proyectos (PPP). En el modelo, el término “buenas prácticas” se refiere a los métodos corrientemente reconocidos en una dada industria o disciplina, aplicados para alcanzar una meta establecida u objetivo. Esta publicación identificó 489 prácticas adoptadas por el mercado, en lo que se refiere a la gestión de proyectos, programas y portafolio, siendo 229 asociadas a la gestión de proyectos. Este modelo fue la base para la elección de las prácticas, en las dimensiones procesos, organización, personas y tecnología, para la investigación del uso y de la asociación con los resultados de la gestión del proyecto.

### 2.2.3 La Dimensión “Procesos”

En esta dimensión estaremos tratando los procesos utilizados en la gestión de proyectos. Según KERZNER (2001), el alcance de la excelencia en gestión de proyectos no es posible sin un proceso repetitivo que pueda ser utilizado en cada proyecto.

Para la Guía PMBOK® (PMI, 2008a, p. 38), “proceso es un conjunto de acciones y actividades inter-relacionadas, que son realizadas para obtener un producto, resultados o servicio predefinido”. También, de acuerdo con la Guía (p.38):

*Los procesos de gestión de proyectos son realizados por el equipo del proyecto y generalmente se encuadran en una de las dos categorías principales:*

- *Los procesos de gestión de proyectos garantizan un flujo eficaz del proyecto a lo largo de su existencia.*

- *Los procesos orientados al producto especifican y crean el producto del proyecto. En general son definidos por el ciclo de vida del proyecto y varían por área de aplicación.*

*Los procesos de gestión de proyectos y los procesos orientados al producto se sobreponen e interactúan durante todo el proyecto.*

Para la gestión de un proyecto, con la aplicación de conocimientos, habilidades, tecnología y técnicas a las actividades del proyecto, a fin de atender al propósito para el cual él está siendo ejecutado, la 4ª edición de la Guía PMBOK® (PMI, 2008a) propone nueve áreas de conocimiento: alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos, comunicaciones, riesgo, adquisiciones e integración. La interdependencia entre estas áreas está representada en la Figura 10, con el área de integración siendo responsable por la consistencia entre ellas.



**Figura 10 - Las Áreas de Conocimiento de la Gestión de Proyectos**  
Fuente: Xavier, 2009b, figura 1.7

Estas áreas describen el conocimiento y las buenas prácticas relacionados a la gestión de proyectos con base en los procesos que las componen. A seguir, son presentadas las descripciones de cada área de gestión, según la Guía PMBOK®.

- ✓ **Gestión de Alcance** - Es un subconjunto de la gestión de proyectos que incluye los procesos necesarios para certificar que el proyecto englobe todas las actividades necesarias, y apenas las actividades necesarias, para que sea finalizado con éxito.

- ✓ Gestión de Tiempo - Es un subconjunto de la gestión de proyectos que incluye los procesos necesarios para certificar la conclusión del proyecto en el plazo previsto.
- ✓ Gestión de Costos - Es un subconjunto de la gestión de proyectos que incluye los procesos involucrados en el planeamiento, necesarios para garantizar que el proyecto sea concluido dentro del presupuesto aprobado.
- ✓ Gestión de la Calidad - Es un subconjunto de la gestión de proyectos que incluye los procesos necesarios para certificar que el proyecto satisfaga las necesidades para las cuales fue creado.
- ✓ Gestión de Recursos Humanos - Es un subconjunto de la gestión de proyectos que incluye los procesos que organizan y gestionan el equipo del proyecto.
- ✓ Gestión de las Comunicaciones - Es un subconjunto de la gestión de proyectos que incluye los procesos necesarios para garantizar la generación, recolecta, divulgación, almacenaje y disposición final apropiada de las informaciones del proyecto.
- ✓ Gestión de Riesgos - Es un subconjunto de la gestión de proyectos que incluye los procesos que tratan de la realización de identificación, análisis, respuestas, monitoreo y control, y planeamiento de la gestión de riesgos en un proyecto. Los objetivos de la gestión de riesgos del proyecto son aumentar la probabilidad y el impacto de los eventos positivos y disminuir la probabilidad y el impacto de los eventos adversos al proyecto.
- ✓ Gestión de Adquisiciones - Es un subconjunto de la gestión de proyectos que incluye los procesos necesarios para la adquisición de bienes y servicios externos a fin de cumplir el alcance del proyecto.
- ✓ Gestión de Integración - El área de conocimiento en gestión de integración del proyecto que incluye los procesos y las actividades necesarias para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de gestión de proyectos dentro de los grupos de procesos de gestión de proyectos. La Guía PMBOK® considera la Integración como siendo una de las mayores y más importantes preocupaciones del director de proyecto.

El Cuadro 1 presenta los procesos de gestión de proyectos, por área de conocimiento, propuestos por la Guía PMBOK®.

<b>GUÍA PMBOK® CUARTA EDICIÓN</b>	
<b>Gestión de integración del proyecto</b>	
✓	Desarrollar la Acta de Constitución del Proyecto
✓	Desarrollar el plan de gestión del proyecto
✓	Orientar y gestionar la ejecución del proyecto
✓	Monitorear y controlar el trabajo del proyecto
✓	Realizar el control integrado de cambios
✓	Encerrar el proyecto o la fase
<b>Gestión del alcance del proyecto</b>	
✓	Recolectar Requisitos
✓	Definir el alcance
✓	Crear Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)
✓	Verificar el alcance
✓	Controlar el alcance
<b>Gestión de tiempo del proyecto</b>	
✓	Definir actividades
✓	Secuenciar actividades
✓	Estimar recursos de la actividad
✓	Estimar duraciones de la actividad
✓	Desarrollar el cronograma
✓	Controlar cronograma
<b>Gestión de costos del proyecto</b>	
✓	Estimar costos
✓	Determinar el presupuesto
✓	Controlar costos
<b>Gestión de la calidad del proyecto</b>	
✓	Planear la calidad
✓	Realizar el aseguramiento de la calidad
✓	Realizar el control de la calidad
<b>Gestión de recursos humanos del proyecto</b>	
✓	Desarrollar el plan de recursos humanos
✓	Contratar o movilizar el equipo del proyecto
✓	Desarrollar el equipo del proyecto
✓	Gestionar el equipo del proyecto

<b>Gestión de las comunicaciones del proyecto</b>
✓ Identificar <i>stakeholders</i>
✓ Planear las comunicaciones
✓ Distribuir informaciones
✓ Gestionar las expectativas de los stakeholders
✓ Informar rendimiento
<b>Gestión de riesgos del proyecto</b>
✓ Planear la gestión de riesgos
✓ Identificar riesgos
✓ Realizar análisis cualitativo de riesgos
✓ Realizar análisis cuantitativo de riesgos
✓ Planear respuestas a los riesgos
✓ Monitorear y controlar riesgos
<b>Gestión de adquisiciones del proyecto</b>
✓ Planear adquisiciones
✓ Conducir adquisiciones
✓ Administrar adquisiciones
✓ Encerrar adquisiciones

**Cuadro 1 - Los Procesos de Gestión de Proyectos de la GUÍA PMBOK®**  
**Fuente: propio autor, a partir de informaciones disponibles en PMI, 2008a**

La 5ª edición de la Guía PMBOK® (PMI, 2012), lanzada en 31/12/2012, cuando la finalización de la redacción de esta tesis, incorporó una 10ª área de conocimiento para la gestión de los stakeholders que, según la Guía, son individuos, grupos y organizaciones que pueden impactar o ser impactados por una decisión, actividad o resultado de un proyecto. Aunque esta 10ª área no sea tratada de forma específica en este trabajo, ella fue considerada en las áreas “Recursos Humanos” y “Comunicaciones”.

#### 2.2.4 La Dimensión “Organización”

Esta dimensión consiste en la forma como la organización está estructurada para llevar adelante sus proyectos. Silveira (2008) coloca que ella está compuesta de los factores: cultura; estructura organizacional; oficina de proyectos; y patrocinio ejecutivo. El factor Cultura presenta los valores y principios que pueden servir como base para una gestión de proyectos maduros en las organizaciones. El factor Estructura Organizacional presenta as diversas modalidades a la luz de las atribuciones,

responsabilidades, autoridades, poder, normas y procedimientos en búsqueda de la madurez organizacional. El factor Oficina de Proyectos presenta esta unidad organizacional, su papel y responsabilidades dentro de la estrategia corporativa, para reflejar la madurez. El factor Patrocinio Ejecutivo presenta este papel en las organizaciones en el soporte político y activo en proyectos durante el ciclo de vida.

Verma (1995) establece los siguientes aspectos como influyentes del clima organizacional: estilo de la alta administración, estructura organizacional, el nivel de madurez del equipo y organización de proyectos, naturaleza y tamaño de los proyectos.

### 2.2.5 La Dimensión “Personas”

La esencia de la gestión de proyectos consiste en el trabajo de personas (directores de proyecto, patrocinadores, clientes, proveedores, equipo etc.). La gestión de un proyecto es hecha por personas, con personas, para personas.

Silveira (2008, p. 90) define la dimensión “Personas” como siendo “los recursos especializados, con conocimiento, habilidades y actitudes, y que conducen y contribuyen para que el proyecto alcance, con éxito, el resultado”. Esta dimensión, según él, comprende un conjunto de factores interrelacionados durante el ciclo de vida del proyecto, que son: equipo, liderazgo, competencias y certificaciones. Se debe agregar a esta lista el “cliente”.

Según Durand (1998) la competencia está basada en tres dimensiones – *Knowledge, Know-How and Attitudes*, normalmente conocidos en Brasil como CHA (conocimiento, habilidades y actitudes). De esta forma, las personas que trabajarán en proyectos deben tener el conocimiento (es el saber teórico, tácito, existente en la cabeza de cada individuo), habilidades (es el saber hacer, que depende de la experiencia práctica de cada uno), y actitudes (es el querer hacer).

Según Verma (1995) los recursos humanos influyen el éxito o fracaso en proyectos y los problemas en proyectos sólo pueden ser resueltos por recursos humanos. De esta forma él concluye que el éxito y el fracaso en proyectos dependen exclusivamente de recursos humanos.

Una forma de probar el conocimiento de un profesional es por medio de certificaciones. En noviembre de 2012 (PMI, 2013), el número de profesionales certificados por el PMI eran:

- ✓ Project Management Professional (PMP)®: 500.082
- ✓ Certified Associate in Project Management (CAPM)®: 19.849
- ✓ Program Management Professional (PgMP)®: 823
- ✓ Scheduling Professional (PMI-SP)®: 780
- ✓ Risk Management Professional (PMI-RMP)®: 1.732
- ✓ Agile Certified Practitioner (PMI-ACP)SM: 1.835

Se verifica, por los números encima, que la certificación más buscada es la PMP.

### 2.2.6 La Dimensión “Tecnología”

Las organizaciones utilizan la tecnología para automatizar parte de sus procesos, dando soporte a la gestión, permitiendo la toma de decisiones. La tecnología es la herramienta de apoyo y soporte para la gestión de proyectos.

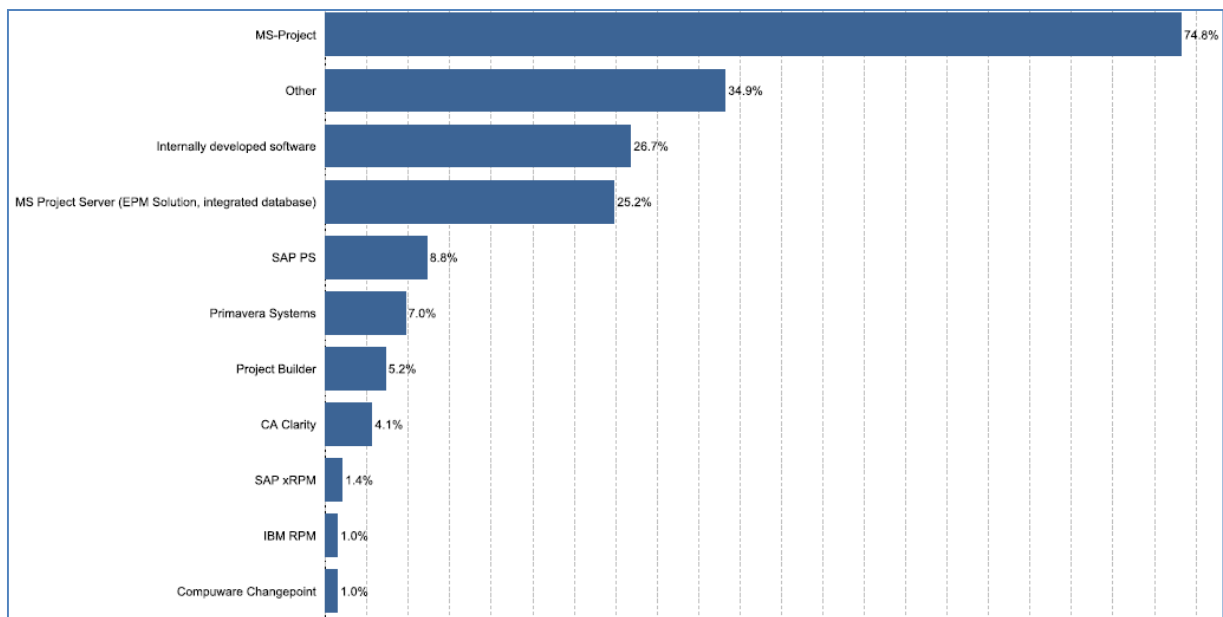
La Guía PMBOK® (2008a, p. 371) define como Sistema de Informaciones de Gestión de Proyectos (SIGP) “un sistema de informaciones que consiste de herramientas y técnicas usadas para reunir, integrar y diseminar las salidas de los procesos de gestión de proyectos”.

Kerzner (2005, p. 704) dice que la gestión de proyectos eficiente requiere, además de un buen planeamiento, que relevantes informaciones sean obtenidas, analizadas y revistas en el tiempo correcto, existiendo una gran cantidad de softwares disponibles para apoyar esta difícil tarea.

Durante encuesta sobre el tema gestión de proyectos, realizada en Brasil en 2011 por las secciones regionales del PMI (Project Management Institute)<sup>13</sup>, cerca de 75% de las 754 Organizaciones que participaron de la encuesta informaron que utilizaban el software MS-Project, conforme pudo ser visto en la Figura 11.

---

<sup>13</sup> Disponible en <http://www.pmsurvey.org/>



**Figura 11 - Softwares de Gestión de Proyectos utilizados en Brasil**

Fuente: site [www.pmsurvey.org](http://www.pmsurvey.org), accedido el 24/12/2012

Para Dinsmore y Cabanis-Brewin (2006), los sistemas corporativos de gestión de proyectos deben tener las siguientes funcionalidades: repositorio central de datos; gestión en el nivel de proyecto y programa; acceso amigable por múltiples usuarios; visión integrada y estandarizada de las informaciones; comunicación colaborativa; y una visión del flujo de trabajo.

## 2.3 Los Indicadores de Éxito de la Gestión de Proyectos

### 2.3.1 ¿Qué es Éxito de un Proyecto?

Según el Diccionario de la Lengua Española (R.A.E), éxito, "fin o terminación de un negocio – resultado feliz de un negocio, actuación etc. – buena aceptación que tiene una persona o cosa". La evaluación de éxito es subjetiva y depende de la óptica de quien está observando. Lo que es éxito para un grupo de personas, puede ser un fracaso para otro.

Utilicemos como ejemplo el proyecto de construcción de la Usina de Belo Monte, en el Estado do Pará, Brasil, que será la tercera mayor hidroeléctrica del mundo. Tenemos como involucrados (stakeholders): Gobierno Federal; Población de las ciudades en el entorno de la obra; Órganos Ambientalistas; Consorcio Constructor; Funcionarios de la Constructora; Consorcio Inversor; Fundação Nacional dos Índios; y tantos otros. Con seguridad los intereses de estos grupos son diversos y, muchas veces, conflictivos. La

Figura 12 muestra una protesta contra la construcción de la Usina Hidroeléctrica Belo Monte, en el día internacional de lucha contra las presas, el 14 de marzo de 2012, lo que demuestra la insatisfacción de un grupo de personas con el proyecto.



Figura 12 - Protesta contra la Usina de Belo Monte  
Fuente: <http://www.xinguvivo.org.br> (accedido el 14/03/2012)

La revisión de la literatura no presenta una interpretación única del término “éxito” en proyectos. McCoy (1986) ya observaba que una definición patrón del éxito de proyecto no existía y no había una única metodología reconocida ampliamente para su medición.

JUGDEV y MULLER (2005) presentaron una retrospectiva acerca de lo que viene siendo conceptualizado como éxito en proyectos, en la literatura, en los últimos 40 años. La principal conclusión a que llegaron es que éxito es un concepto complejo y que cambia durante el ciclo de vida del proyecto.

También KHANG & MOE (2008, p. 72) reconocieron, después de investigación bibliográfica, que es una tarea difícil la definición de criterios para la medición del éxito de proyectos. Citan en su artículo que Pinto y Mantel (1990) definieron el éxito del proyecto por medio de tres diferentes dimensiones:

- ✓ Eficiencia de la Implementación: es la medición del rendimiento del equipo del proyecto, con criterios tales como cumplimiento de plazo y costo, atención de los objetivos del proyecto, y mantenimiento de la relación con los stakeholders;

- ✓ Calidad percibida del proyecto: es la percepción del equipo del proyecto acerca del valor y utilidad de las entregas del proyecto;
- ✓ Satisfacción del Cliente: es la percepción del cliente acerca del rendimiento del proyecto y de su equipo.

Kerzner (2005) asocia el éxito a cuatro componentes: plazo, costos, calidad y satisfacción del cliente. Él también enunció una definición más amplia (Kerzner, 2002, pp. 44-45) diciendo que:

*La mejor explicación del éxito es aquella que lleva en consideración factores primarios y secundarios:*

- ✓ *Factores primarios (cumplimiento del plan del proyecto): en el plazo, dentro del presupuesto y en el nivel deseado de calidad;*
- ✓ *Factores secundarios (externos al proyecto): aceptación por el cliente (el cliente concuerda con la utilización de su nombre como referencia), sociedad, órganos gubernamentales etc.*

DE WIT (1988) (apud DYRHAUG, 2002) ya había estudiado éxito en proyectos de construcción y observado que otros criterios de éxito deberían ser considerados, además de los tradicionales. Según él, los seis criterios de éxito más frecuentemente utilizados, cuando se consideran apenas las fases de ingeniería y construcción, son: rendimiento del presupuesto; rendimiento del cronograma; funcionalidad; satisfacción del cliente; satisfacción de la empresa contratada; y satisfacción del director del proyecto y equipo.

Según DE WIT (op. cit.), “el grado de realización de los objetivos es lo que determina el éxito de un proyecto”. Para él, “es importante que se tenga en mente que la buena gestión del proyecto puede contribuir para el éxito del proyecto, pero que los criterios de definición de éxito en un proyecto deben estar vinculados a sus objetivos”.

CAMILLERI (2011, p. 17) informa que muchos investigadores hacen la diferencia entre éxito del proyecto y éxito de la gestión del proyecto. En cuanto el éxito del proyecto es medido por el alcance de sus objetivos, el éxito de la gestión es medido por tradicionales parámetros de rendimiento, tales como costo, tiempo y calidad.

### 2.3.2 Indicadores de Rendimiento

Una de las herramientas más utilizadas para el establecimiento de indicadores de rendimiento es el *Balanced Scorecard* (BSC), creado originalmente para mapear la estrategia de una organización en objetivos estratégicos y estos en indicadores de rendimiento. El *Balanced Scorecard* (BSC) fue descrito por la primera vez en un artículo publicado por KAPLAN & NORTON (1992).

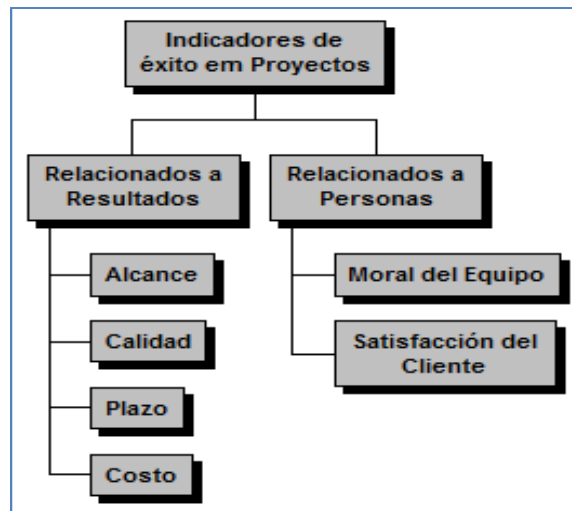
En adición a la medición del rendimiento apenas en términos financieros, el *Balanced Scorecard* (BSC) incorporó la medición de los esfuerzos de una organización visando la mejora de sus procesos internos, la valorización de su cliente y el aumento de su capacidad de aprendizaje y crecimiento. El término "*scorecard*" significa cuantificar el rendimiento a través de indicadores y el "*balanced*" significa que el sistema propuesto lleva en cuenta el balanceo de estas informaciones.

### 2.3.3 Indicadores de Rendimiento en Proyectos

La utilización de indicadores en proyectos sirve tanto para saber el rendimiento individual de ellos como también para el rendimiento colectivo de la cartera de proyectos de la organización, de forma a determinar si la madurez organizacional está aumentando o disminuyendo en relación a la gestión de proyectos.

Para saber si estamos atendiendo a las expectativas de los stakeholders, de un buen resultado en un proyecto (éxito), debemos establecer una forma de medición. Rose (2005, p.54) afirma que "una métrica establece la medición del grado de conformidad a una especificación.". El modelo OPM3® (PMI, 2008b, p.16) define que "una métrica es la medición del resultado de alguna cosa". Para medir el resultado de un proyecto, precisamos establecer indicadores que midan su rendimiento.

Para PARVIZ & GINGER (2002, pp 14 -17), la evaluación de éxito de un proyecto debe ser hecha por indicadores relacionados a resultados y relacionados a personas, conforme puede ser visto en la Figura 13.



**Figura 13 - Ejemplo de Indicadores de Evaluación del Éxito de Proyectos**  
 Fuente: propio autor, a partir de contenido de PARVIZ & GINGER (2002)

Baccarini (1999) y Cooke-Davies (2002) adoptaron dos diferentes conceptos para el éxito de un proyecto:

- ✓ La satisfacción de los stakeholders con el término del proyecto, tratando tanto del abordaje tradicional de rendimiento de plazo, costo y calidad, como de la entrega del producto final (alcance);
- ✓ Alcance de los objetivos estratégicos establecidos para el proyecto.

Según JHA y LYER (2007), “la definición de éxito en proyectos es vaga y no hay criterio universal para su medición”. Para ellos los criterios de éxito deben ser separados en dos categorías:

- ✓ Criterios Tangibles: calidad, costo, tiempo, seguridad y disputas (conflictos);
- ✓ Criterios Intangibles: serían varios, por ejemplo, satisfacción del cliente, del contratante o del equipo del proyecto.

DYRHAUG, ANDERSEN y ROLSTADAS (2002, como citado en BAHÍA, 2009, p. 52) afirman que “no hay consenso en la literatura sobre cómo definir éxito en proyectos”. Según ellos, los criterios abajo tienen “más consenso que los otros”:

- ✓ Alcanzar objetivos de costo y tiempo, especialmente si el proyecto está en la fase de ejecución;
- ✓ Alcanzar las especificaciones técnicas iniciales;

- ✓ Alcanzar los objetivos del proyecto o contribuir para objetivos estratégicos, tácticos y operacionales financieramente y técnicamente;
- ✓ Satisfacción del cliente o propietario.

Según MUNNS & BJEIRMI (1996), “la experiencia ha mostrado diversos ejemplos de proyectos donde fue posible obtener éxito relativo aun cuando los objetivos de gestión de proyectos no fueron plenamente alcanzados y vice versa”. Esto es, un proyecto puede ser visto como “de éxito”, por ejemplo, al obtener alto lucro, aunque se entregue con atraso.

Siendo así, debemos utilizar indicadores para medición de los resultados de un proyecto que cuantifiquen su rendimiento, tanto en relación a la gestión como a los resultados que el proyecto trajo para el negocio.

Para la medición del resultado de la gestión de un proyecto, es necesario comparar lo que fue realizado con lo planeado. Para el PMI (2008a, p. 365), “la línea de base (baseline) de referencia para la medición de rendimiento del proyecto normalmente integra parámetros de alcance, cronograma y costo de un proyecto, pero también puede incluir parámetros técnicos y de calidad”. Para Ives (2005), la gestión de proyectos proporciona la disciplina y el foco necesarios para entregar resultados a las organizaciones.

## 3. METODOLOGÍA

El objetivo de este capítulo es presentar: la naturaleza de la investigación; el método; el modelo conceptual por medio de sus variables de investigación; el plan de muestreo con la identificación de la población y sus limitaciones; los instrumentos y procedimientos de recolección de datos en campo; y el análisis del perfil del muestreo.

### 3.1 La Naturaleza de la Investigación

Este estudio es de naturaleza descriptiva correlacional, de muestra extensiva, bivariada y transversal. Es descriptiva por la necesidad de comprender las características de determinados factores contribuyentes para el éxito de la gestión de proyectos, siendo correlacional por pretender identificar y analizar las relaciones entre variables. Para Ynoub (2007) este tipo de investigación se propone describir el comportamiento de variables y/o identificar tipos o pautas características, resultantes de las combinaciones de cierto número de ellas. Estas investigaciones se ocupan entonces de identificar las variables relevantes del objeto del asunto investigado y luego averiguar cómo se comportan estas variables.

Según Cervo y Bervian (1996), la investigación descriptiva relaciona hechos o fenómenos, o sea, variables, sin manipularlas. Esta naturaleza de investigación permite descubrir, con la precisión que sea posible, la frecuencia con que ocurre un fenómeno y sus relaciones. Además de esto, ella se desarrolla con mayor intensidad en las ciencias humanas y sociales, para tratar especialmente de problemas que necesiten de mayor estudio, sin embargo con la ausencia de registros y documentos. En lo que concierne al estudio correlacional, este busca determinar las relaciones que existen entre las variables; es un proceso de asociación entre variables y, para el cual, la estadística puede dar una importante contribución.

La investigación fue extensiva por utilizar una muestra grande (202 proyectos) y bivariada por utilizar dos variables. En razón de ser hecha solamente una medición en el tiempo, la investigación fue transversal.

### 3.2 El Método de Investigación

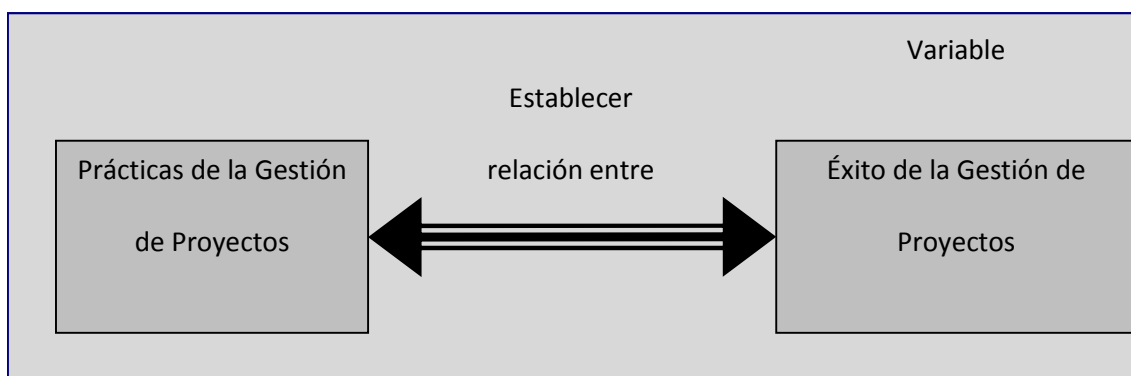
El método de investigación fue el de estudio de campo, por medio de cuestionario, junto a profesionales de organizaciones de diferentes tipos, portes y segmentos de proyectos, con el objetivo de identificar cuáles son las prácticas, en las dimensiones Procesos, Tecnología, Personas y Organización, para el Éxito de los Proyectos en Brasil.

En el método de estudio de campo se trabaja con muestras que permiten mayor entendimiento acerca de relaciones entre variables, y están sujetas a análisis estadísticos. En este estudio se buscó, por lo tanto, establecer relaciones entre las prácticas de gestión y el éxito en proyectos.

### 3.3 Sistema de Matrices de Datos (Modelo Conceptual)

Este estudio tiene como objetivo identificar cuáles son las prácticas, en las dimensiones Proceso, Tecnología, Personas y Organización, que contribuyen para el Éxito en la Gestión de Proyectos en Brasil.

El modelo consiste en el análisis de la variable independiente (X), Prácticas de la Gestión de Proyectos, y su relación con la variable dependiente (Y), Éxito de la Gestión de Proyectos, conforme representado en la Figura 14.



**Figura 14 - El Modelo de Análisis de las Variables**

**Fuente: propio autor**

La Unidad de Análisis considerada fue la de “Proyectos en Brasil”, no habiendo ningún criterio de selección previo cuanto a la participación de cada proyecto en la investigación.

### 3.3.1 Variable independiente - Prácticas de la Gestión de Proyectos

En el capítulo 1 vimos que un estudio de la PricewaterhouseCoopers (2008) concluyó que existen cuatro dimensiones fundamentales que deben ser tenidas en consideración cuando analizamos la madurez organizacional de la gestión de proyectos: procesos; estructura; personas; y sistemas. Aún en este capítulo, fue señalado que Silveira (2008) realizó estudio en 360 organizaciones brasileñas cuyos resultados permitieron también concluir que los principales factores contribuyentes que pueden impulsar la gestión de proyectos en las organizaciones brasileñas están asociados a: Procesos; Tecnología; Personas; y Organización.

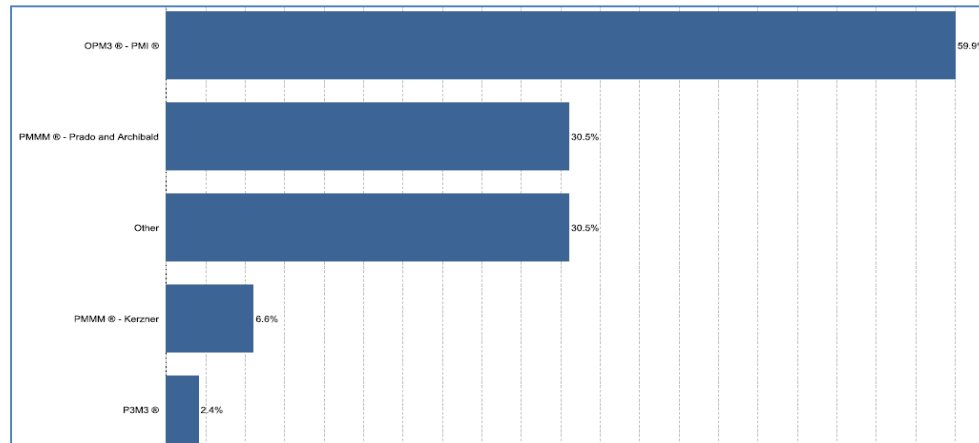
De esta forma, el autor definió que, en este trabajo, serían verificadas, en los proyectos investigados, las prácticas de gestión de proyectos en relación a las dimensiones procesos, organización, personas y tecnología. La Figura 15 presenta estas dimensiones de forma esquemática.



**Figura 15 - Las dimensiones de la Gestión de Proyectos en una Organización**  
Fuente: propio autor

Existe una infinidad de “prácticas” de gestión de proyectos que pueden ser aplicadas en las dimensiones Procesos, Tecnología, Personas y Organización. Durante la investigación sobre el tema gestión de proyectos, realizada en Brasil en 2011 por las

secciones regionales del PMI (Project Management Institute)<sup>14</sup>, cerca de 60% de las 754 Organizaciones que participaron de la encuesta informaron que el modelo más utilizado en Brasil, para la medición de la madurez de la gestión de proyectos, conforme puede ser visto en la Figura 16, era el OPM3® - Organizational Project Management Maturity Model (PMI, 2008b), descrito en la sección 2.2.2.



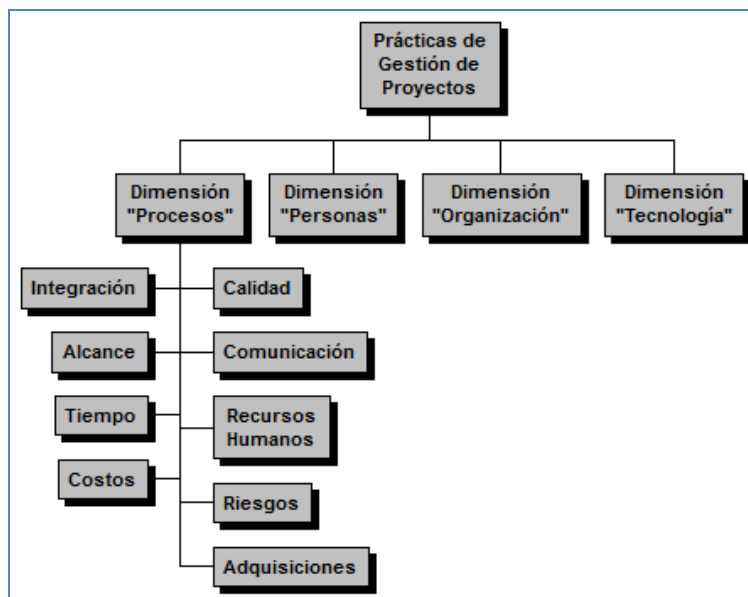
**Figura 16 - Modelos de Madurez de la Gestión de Proyectos utilizados en Brasil**

Fuente: site [www.pmsurvey.org](http://www.pmsurvey.org), accedido el 24/12/2012

En razón del marco teórico constante del capítulo 2 de esta tesis, fue elaborado el cuestionario constante del apéndice A para verificación de las prácticas de gestión de proyectos en las dimensiones: “Procesos” (áreas de conocimiento: integración; alcance; tiempo; costo; calidad; comunicación; recursos humanos; riesgo; y adquisiciones); “Personas”; “Organización”; y “Tecnología”, así como para verificación de sus Resultados. El modelo OPM3® fue utilizado en este estudio como base para la elaboración del cuestionario que será citado en la sección 3.5.1.

La Figura 17 presenta la representación esquemática de los factores definidos para la evaluación de las prácticas de gestión de proyectos.

<sup>14</sup> Disponible en <http://www.pmsurvey.org/>

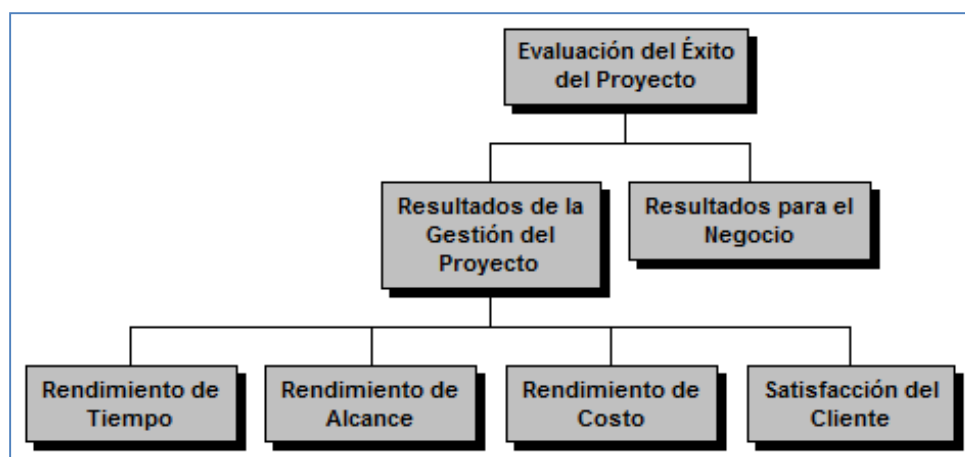


**Figura 17 - Factores de Evaluación de las Prácticas de Gestión de Proyectos**

Fuente: propio autor

### 3.3.2 Variable dependiente - Éxito de la Gestión de Proyectos

El éxito es lo que se espera como resultado de la gestión de un proyecto. La Figura 18 presenta la representación esquemática de los factores definidos para la evaluación de los resultados de los proyectos.



**Figura 18 - Factores de Evaluación del Éxito del Proyecto**

Fuente: propio autor

### 3.4 Plan de Muestreo

Para este estudio fue escogida el muestreo no probabilístico, intencional, una vez que la población de este muestreo es desconocido. El muestreo es no probabilístico en razón de la forma de recolecta de datos haber sido vía Internet, en la que el invitado responde si quiere. Según Selltiz et al (1987), los métodos no probabilísticos dependen

de muestreos de juicio personal, que no pueden ser aislados y medidos. De esta forma, la teoría estadística puede ser aplicada con conclusiones apenas cuanto al muestreo obtenido.

Fueron utilizados como fuente de información alumnos de la Fundação Getúlio Vargas y componentes de listas de discusión de la Internet, específicas de gestión de proyectos. Fue exigido que el relleno del cuestionario fuese hecho por componente del equipo de gestión del proyecto que estaba siendo blanco de análisis. Esta fuente de información fue, por lo tanto, primaria.

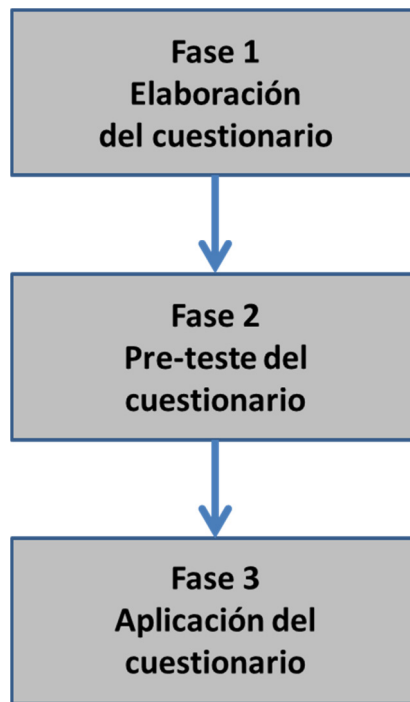
No se tenía de antemano el número de proyectos que serían seleccionados. La muestra recolectada comprendió 202 encuestados y será descrita en el sub-ítem 3.6.

### 3.5 Estrategias y Procedimientos de Recolección de Datos

Selltiz et al (1987) enfatizan que el uso de cuestionarios, denominado auto aplicado, es frecuentemente exitoso en la obtención del índice de respuestas. Para estudios descriptivos, los cuestionarios son comúnmente utilizados y particularmente para este estudio, un importante instrumento de recolección de datos.

No hubo criterio de selección en cuanto a la participación de cada proyecto para este estudio. Como fuentes primarias, para recolección de datos referentes a las variables, fueron utilizados I profesionales que trabajaron en la gestión del proyecto.

Para fines de este estudio, los procedimientos de recolección de datos fueron divididos en tres fases secuenciales, como se ve en la Figura 19. Inicialmente fue desarrollado el cuestionario (fase 1) y sometido a la evaluación en el pre-test (fase 2). Después del refinamiento del cuestionario, se aplicó el cuestionario en campo (fase 3).



**Figura 19 - Procedimientos para la Recolección de Datos**

**Fuente: propio autor**

### 3.5.1 Elaboración del cuestionario

Para la elaboración del cuestionario fue utilizado como base principal el modelo OPM3® - Organizational Project Management Maturity Model (PMI, 2008b). El cuestionario poseía sesenta (60) preguntas, siendo cincuenta y cinco (55) para la verificación de ciento ochenta y siete (187) prácticas y cinco (5) para resultados. La asociación de las preguntas, referentes a las prácticas, con el modelo, fue hecha colocándose, después a cada una de ellas, el número de la buena práctica (BP) constante de la publicación OPM3®.

Cada pregunta del cuestionario presentó una orientación de Help y Evidencia para auxiliar en las respuestas a las preguntas. Algunos acrónimos fueron utilizados en el cuestionario: PG – Pregunta genérica; P – Pregunta específica; H – Help; y E – Evidencia.

El cuadro 2 presenta el agrupamiento de las preguntas de acuerdo con las dimensiones que se pretendía analizar, así como la cantidad de prácticas investigadas en cada una de ellas.

Agrupamientos	Preguntas	Prácticas
Dimensión Procesos - Gestión de Integración	1 a 5	18
Dimensión Procesos - Gestión de Alcance	6 a 10	14
Dimensión Procesos - Gestión de Tiempo	11 a 15	19
Dimensión Procesos - Gestión de Costos	15 a 20	15
Dimensión Procesos - Gestión de Calidad	21 a 25	10
Dimensión Procesos - Gestión de Recursos Humanos	26 a 30	17
Dimensión Procesos - Gestión de Comunicaciones	31 a 35	16
Dimensión Procesos - Gestión de Riesgos	35 a 40	20
Dimensión Procesos - Gestión de Adquisiciones	41 a 45	18
Dimensión Organización	46 a 48	14
Dimensión Personas	49 a 52	15
Dimensión Tecnología	53 e 55	11
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>187</b>

**Cuadro 2 - El Agrupamiento de Prácticas en el Cuestionario Inicial**

**Fuente: propio autor**

### 3.5.1.1 Preguntas de la Dimensión Proceso

En las preguntas de la dimensión “Proceso” se buscó mapear las prácticas en cada área de conocimiento de la gestión de proyectos (Integración, Alcance; Tiempo; Costos; Calidad; Recursos Humanos; Comunicaciones; Riesgos; y Adquisiciones) en relación a la iniciación, planeamiento, monitoreo, control y encerramiento de proyectos.

### 3.5.1.2 Preguntas de la Dimensión Organización

Las preguntas de la dimensión “Organización” apuntaron a verificar si la organización poseía una metodología establecida para la gestión de sus proyectos, proveía los recursos, autoridad e incentivos a los directores de proyectos y a sus equipos y si proporcionaba una estructura para la gestión de proyectos.

### 3.5.1.3 Preguntas de la Dimensión Personas

Las preguntas de la dimensión “Personas” buscaban identificar los conocimientos y habilidades del director del proyecto, así como las actitudes de los ejecutivos, clientes, equipo y colaboradores del proyecto.

### 3.5.1.4 Preguntas de la Dimensión Tecnología

Las preguntas de la dimensión “Tecnología” buscaban determinar la utilización o no de software de gestión por el equipo del proyecto, y si la tecnología existente disponía informaciones para el planeamiento, acompañamiento y control de los proyectos, soportando la tomada de decisiones de los principales involucrados.

### 3.5.1.5 Preguntas para Evaluación de Resultados

Para la evaluación de los resultados alcanzados por la gestión del proyecto, fueron establecidas, en el cuestionario, preguntas que constatasen el rendimiento del proyecto en relación al cumplimiento de tiempo, costo, alcance, satisfacción del cliente y resultados para el negocio.

Fueron utilizados los siguientes indicadores:

#### a) Rendimiento de Plazo

Es una medida del resultado de la gestión del tiempo en un proyecto. Se consideró en el cálculo de este índice la división del plazo real por el plazo previsto en el cronograma aprobado en el inicio del proyecto (considerando la baseline – base de referencia para comparación).

De esta forma, la siguiente pregunta fue establecida en el cuestionario:

**¿Cuál fue el resultado de la gestión de Plazo del proyecto, en relación a la última baseline?**

Fueron establecidos los siguientes intervalos como opciones de respuesta:

1. El Índice de Rendimiento de Plazo fue menor que 0,15
2. El Índice de Rendimiento de Plazo fue de 0,15 a 0,34
3. El Índice de Rendimiento de Plazo fue de 0,35 a 0,54
4. El Índice de Rendimiento de Plazo fue de 0,55 a 0,74
5. El Índice de Rendimiento de Plazo fue de 0,75 a 0,94

6. El Índice de Rendimiento de Plazo fue de 0,95 a 1,05
7. El Índice de Rendimiento de Plazo fue de 1,06 a 1,25
8. El Índice de Rendimiento de Plazo fue de 1,26 a 1,50
9. El Índice de Rendimiento de Plazo fue de 1,51 a 1,75
10. El Índice de Rendimiento de Plazo fue mayor que 1,75
11. No hay informaciones disponibles para el cálculo del índice

b) Rendimiento del Alcance

Según la Guía PMBOK® (PMI, 2008 a, p. 425), Alcance es “La suma de productos, servicios y resultados que se proporcionarán como un proyecto”. El indicador definido para el rendimiento de alcance fue el porcentual entregado de los productos y servicios previstos en el proyecto.

De esta forma, la siguiente pregunta fue establecida en el cuestionario:

**¿Cuál fue el resultado de la gestión de alcance del proyecto, en relación a la última baseline?**

Fueron establecidas las siguientes opciones de respuesta:

1. 100% de los productos y servicios previstos en el alcance del proyecto fueron entregados
2. De 90 a 99% de los productos y servicios previstos en el alcance del proyecto fueron entregados
3. De 80 a 89% de los productos y servicios previstos en el alcance del proyecto fueron entregados
4. De 70 a 79% de los productos y servicios previstos en el alcance del proyecto fueron entregados
5. De 60 a 69% de los productos y servicios previstos en el alcance del proyecto fueron entregados
6. De 50 a 59% de los productos y servicios previstos en el alcance del proyecto fueron entregados
7. De 40 a 49% de los productos y servicios previstos en el alcance del proyecto fueron entregados

8. De 30 a 39% de los productos y servicios previstos en el alcance del proyecto fueron entregados
9. Menos de 30% de los productos y servicios previstos en el alcance del proyecto fueron entregados
10. No hay informaciones disponibles para responder a este ítem

c) Rendimiento de Costos

Es una medida del resultado de la gestión del costo en un proyecto. Se consideró en el cálculo de este índice la división del costo real incluido por el costo planeado, o sea, el presupuesto previsto para el proyecto (considerando la baseline – base de referencia para comparación).

De esta forma, la siguiente pregunta fue establecida en el cuestionario:

**¿Cuál fue el resultado de la gestión de Costo del proyecto, en relación a la última baseline?**

Fueron establecidos los siguientes intervalos como opciones de respuesta:

1. El Índice de Rendimiento de Costo fue menor que 0,15
2. El Índice de Rendimiento de Costo fue de 0,15 a 0,34
3. El Índice de Rendimiento de Costo fue de 0,35 a 0,54
4. El Índice de Rendimiento de Costo fue de 0,55 a 0,74
5. El Índice de Rendimiento de Costo fue de 0,75 a 0,94
6. El Índice de Rendimiento de Costo fue de 0,95 a 1,05
7. El Índice de Rendimiento de Costo fue de 1,06 a 1,25
8. El Índice de Rendimiento de Costo fue de 1,26 a 1,50
9. El Índice de Rendimiento de Costo fue de 1,51 a 1,75
10. El Índice de Rendimiento de Costo fue mayor de 1,75
11. No hay informaciones disponibles para el cálculo del índice

d) Satisfacción del Cliente

Muchas veces el cliente del proyecto puede tener una sensación de satisfacción con el proyecto independiente de los indicadores de resultado de plazo, costo y alcance.

Para identificar el grado de satisfacción del cliente con el proyecto, la pregunta abajo fue establecida en el cuestionario:

**¿El cliente se quedó satisfecho con la gestión del proyecto?**

Como respuesta, fue solicitado que el encuestado indicase, en una escala de cero a diez, el grado de satisfacción del cliente.

e) Alcance de los Objetivos para el Negocio

Proyectos son autorizados para que la organización tenga resultados para el negocio. Este resultado puede ser en relación a la: reducción de costos; aumento de las ventas; mejora de la imagen; mejora de la calidad del producto; reducción de riesgos etc.

De esta forma, la siguiente pregunta fue establecida en el cuestionario:

**¿Cuál fue el resultado del proyecto para el negocio?**

Fueron establecidas las siguientes opciones de respuesta:

1. El proyecto no tuvo objetivos de negocio establecidos cuando da su autorización o en el transcurso del proyecto
2. El proyecto atendió totalmente a los objetivos del negocio para el cual él fue autorizado y ejecutado
3. El proyecto atendió parcialmente a los objetivos del negocio para el cual él fue autorizado y ejecutado
4. El proyecto no atendió a ninguno de los objetivos del negocio para el cual él fue autorizado y ejecutado
5. El proyecto fue cancelado durante su ejecución
6. Aún no fue posible mensurar los resultados del proyecto para el negocio

### 3.5.2 Pre-teste del cuestionario

Para la realización del pre-teste fueron invitados a responder el cuestionario, en abril de 2011, treinta y cinco (35) alumnos de una clase de Rio de Janeiro, del MBA en Gestión de Proyectos de la Fundação Getúlio Vargas, donde el autor estaba dando una materia.

Para que los participantes de la encuesta pudiesen conocer más detalles acerca de la tesis, así como hacer el relleno del cuestionario, fue elaborado un *site* en la Internet: <http://www.magno.pensesite.com/>.

Al final de las preguntas, fue solicitado a los participantes de la encuesta que opinasen en relación al cuestionario, respondiendo:

- 1) ¿Cuáles fueron las dificultades que usted tuvo para rellenar el cuestionario?
- 2) ¿Qué sugerencias usted haría para mejorar el relleno del cuestionario?
- 3) ¿Hay alguna práctica de gestión de proyectos que usted considera importante y que no esté siendo abordada en el cuestionario?

De los treinta y cinco (35) alumnos invitados, apenas seis (6) respondieron al cuestionario, cuyos principales comentarios siguen abajo:

- ✓ *“El cuestionario está muy bueno. En verdad las preguntas constituyen un verdadero manual / checklist de la calidad de un proyecto”.*
- ✓ *“pienso que el cuestionario es muy grande para una encuesta en que se pretende alcanzar un número grande de respuestas”.*
- ✓ *“El cuestionario es completo en relación a las prácticas, muy bien elaborado, muy bien explicado. Probablemente te demandó un tiempo enorme, costoso, estresante, en fin... todo tu empeño. Sin embargo, pienso que va a ser difícil tener a alguien que vaya a responderlo fielmente y por completo, que no sea muy su amigo (risas...)”.*

### 3.5.3 Aplicación del Cuestionario

El autor de esta tesis, preocupado con la obtención de pocas respuestas al cuestionario, si fueran utilizadas las sesenta (60) preguntas, realizó una disminución del número para treinta y siete (37), generando el cuestionario que consta del apéndice B, siendo treinta y dos (32) preguntas para la identificación del uso de ciento seis (106) prácticas y cinco (5) para la evaluación de resultados. También hubo una simplificación de las preguntas y la retirada de las informaciones de help y de evidencias, que también podría contribuir para que menos respuestas fueran obtenidas al demandar un tiempo mayor de lectura. El Cuadro 3 presenta el agrupamiento de las preguntas y

número de prácticas de acuerdo con las dimensiones que se pretendía analizar en el nuevo cuestionario.

Agrupamientos	Preguntas	Prácticas
Dimensión Procesos - Gestión de Integración	1, 2, 3, 4, 5 y 8	12
Dimensión Procesos - Gestión de Alcance	6 y 7	6
Dimensión Procesos - Gestión de Tiempo	9 y 10	12
Dimensión Procesos - Gestión de Costos	11 y 12	6
Dimensión Procesos - Gestión de Calidad	14 y 15	6
Dimensión Procesos - Gestión de RRHH	16	3
Dimensión Procesos - Gestión de Comunicaciones	13, 17, 18 y 19	9
Dimensión Procesos - Gestión de Riesgos	20 y 21	9
Dimensión Procesos - Gestión de Adquisiciones	22, 23 y 24	12
Dimensión Organización	25, 26 y 27	12
Dimensión Personas	28, 29 y 30	13
Dimensión Tecnología	31 y 32	6
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>106</b>

**Cuadro 3 - El Agrupamiento de Prácticas en el Cuestionario Final**

**Fuente: propio autor**

Para facilitar el relleno del cuestionario por la Internet, fue utilizado el site <http://magno.questionpro.com>. La justificativa para la adopción de la Internet está en la mayor facilidad que la tecnología puede proporcionar al proceso de recolecta y análisis de los datos para las partes involucradas, exigencia por respuestas completas, en los costos y principalmente en la extensión de la población objeto de este estudio.

La invitación para la participación en la encuesta fue hecha el 23/09/2011. Como incentivo al relleno del cuestionario, fue prometido el sorteo de diez (10) libros de gestión de proyectos entre los que respondieran hasta el 11/11/2011. La invitación fue enviada para las listas de las clases de la Fundação Getúlio Vargas (FGV) donde el autor de esta tesis enseñó desde 2001 (cerca de 8.000 alumnos), así como para las siguientes listas: [planejamento@yahoogrupos.com.br](mailto:planejamento@yahoogrupos.com.br) (cerca de 5.500 integrantes); [pmirio\\_comum@yahoogrupos.com.br](mailto:pmirio_comum@yahoogrupos.com.br) (cerca de 3.000 integrantes); [pmirio\\_terceirosetor@yahoogrupos.com.br](mailto:pmirio_terceirosetor@yahoogrupos.com.br) (cerca de 600 integrantes). Como es común que un profesional participe de más de una de estas listas, o que esté con su dirección electrónica desactualizada, es imposible estimar el número total de personas que recibieron la invitación.

Vale observar que, en la carta de presentación, se solicitó a los encuestados el relleno completo del cuestionario y se aseguró la confidencialidad de todas sus informaciones. También fue dicho que solamente podrían ser introducidas informaciones de proyectos ya concluidos o cancelados antes de su término previsto, y que escogieran un proyecto en que hubieran sido evaluados los resultados de costo, plazo, alcance y satisfacción del cliente. Fue solicitado aún que no registraran solamente proyectos de éxito, lo que podría enmascarar el resultado de la encuesta. La encuesta quedó, por lo tanto, a disposición de los encuestados de 23/09/2011 a 11/11/2011.

### 3.6 Análisis del Perfil del Muestreo

Participaron de la investigación 202 proyectos. Sigue el perfil de los proyectos participantes, de acuerdo con el tipo de organización, categoría del proyecto, presupuesto del proyecto y plazo del proyecto.

#### 3.6.1 Tipo de Organización

La mayor parte de los proyectos participantes (72,3%), conforme puede ser visto en la Figura 20, fue de organizaciones de la iniciativa privada. Todos los tipos de organización participaron de la investigación, siendo el Tercer Sector el con menos proyectos, o sea, nueve (9).

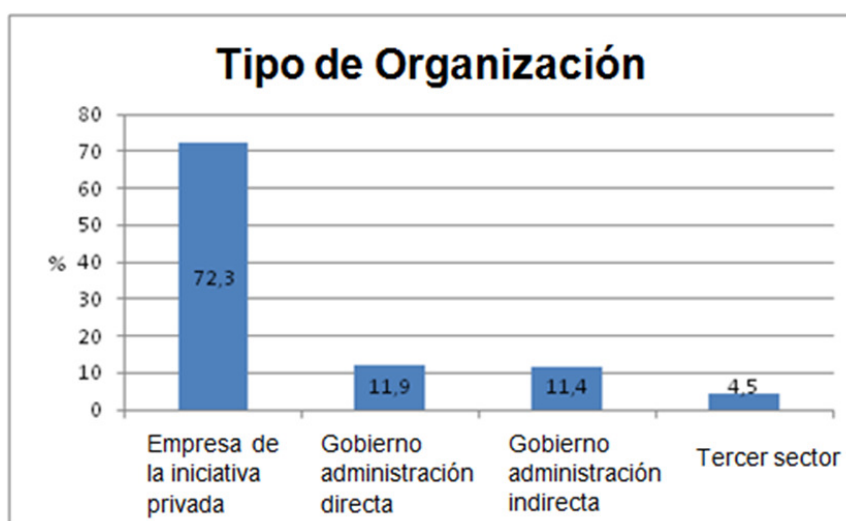


Figura 20 - Perfil del Muestreo por Tipos de Organización

Fuente: propio autor

### 3.6.2 Categoría del Proyecto

Cerca de 50% de los participantes, conforme puede ser visto en la Figura 21, fueron de proyectos de Sistemas de Información, Construcción y Montaje e Infraestructura de TIC. Se verificó una participación pequeña de la categoría de media y entretenimiento, que sólo tuvo un participante.

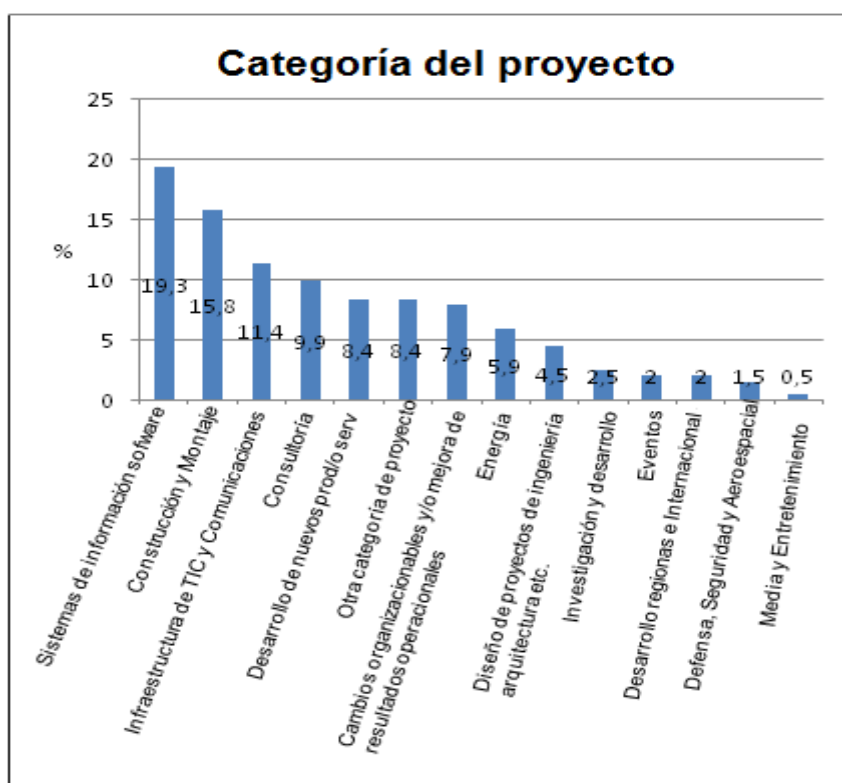
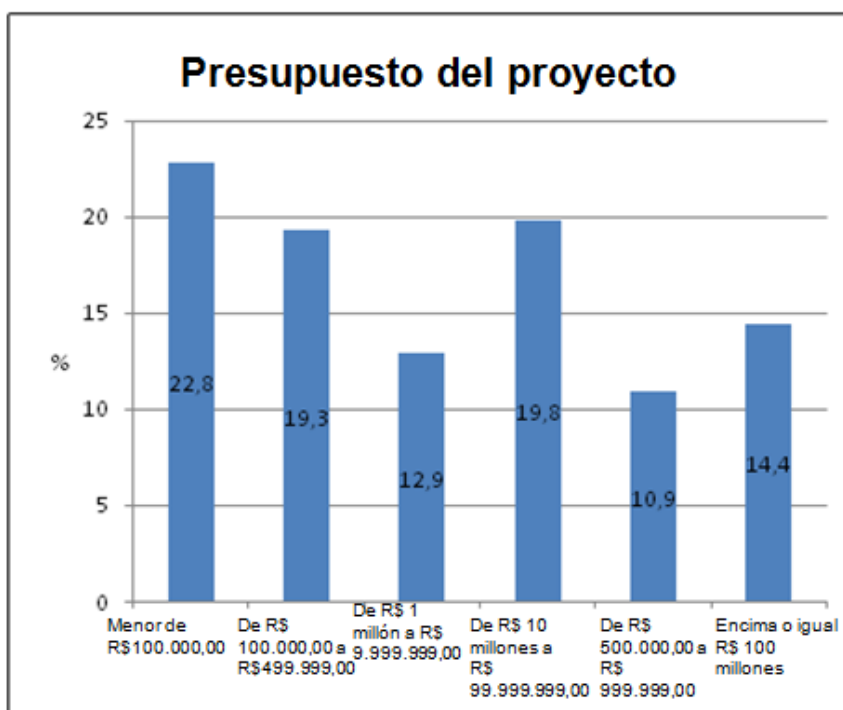


Figura 21 - Perfil del Muestreo por Categoría de Proyecto

Fuente: propio autor

### 3.6.3 Presupuesto del Proyecto

El muestreo de los proyectos participantes, conforme puede ser visto en la Figura 22, estaba bien distribuido en relación a los intervalos de presupuesto del proyecto, siendo en mayor número (22,8%) los proyectos con presupuesto menor que R\$ 100.000,00.

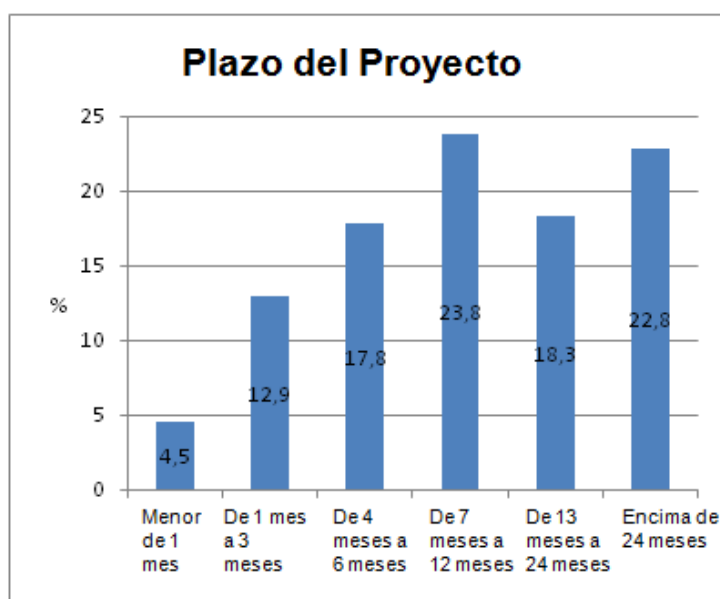


**Figura 22 - Perfil del Muestreo por Presupuesto de Proyecto**

Fuente: propio autor

### 3.6.4 Plazo del Proyecto

La mayor parte de los proyectos participantes (65%), conforme puede ser visto en la Figura 23, tenía el plazo encima de 6 meses de duración, siendo 23,8% de 7 a 12 meses).



**Figura 23 - Perfil del Muestreo por Plazo de Proyecto**

Fuente: propio autor

### 3.7 Agrupamiento de los Resultados

#### 3.7.1 Agrupamiento de los Resultados en MALO, BUENO y ÓPTIMO

Para un mejor análisis descriptivo de los datos relativos a los resultados de la gestión de proyectos, fueron definidos agrupamientos de los mismos en las categorías MALO, BUENO y ÓPTIMO, conforme los Cuadros 4, 5, 6 y 7.

Resultados de la Gestión de Plazo y Costo	Categoría
El Índice de Rendimiento fue menor que 0,15	MALO
El Índice de Rendimiento fue de 0,15 a 0,34	MALO
El Índice de Rendimiento fue de 0,35 a 0,54	MALO
El Índice de Rendimiento fue de 0,55 a 0,74	MALO
El Índice de Rendimiento fue de 0,75 a 0,94	BUENO
El Índice de Rendimiento fue de 0,95 a 1,05	ÓPTIMO
El Índice de Rendimiento fue de 1,06 a 1,25	BUENO
El Índice de Rendimiento fue de 1,26 a 1,50	MALO
El Índice de Rendimiento fue de 1,51 a 1,75	MALO
El Índice de Rendimiento fue mayor de 1,75	MALO

**Cuadro 4 - El Agrupamiento de Resultados de la gestión de Plazo y Costo, en malo, bueno y óptimo**

Fuente: propio autor

Resultado de la gestión de Alcance	Categoría
100% de los productos y servicios entregados	ÓPTIMO
De 90 a 99% de los productos y servicios entregados	BUENO
Abajo de los 90% de los productos y servicios entregados	MALO

**Cuadro 5 - El Agrupamiento de Resultados de la gestión de Alcance, en malo, bueno y óptimo**

Fuente: propio autor

Resultado del grado de satisfacción del cliente	Categoría
10	ÓPTIMO
8 – 9	BUENO
0 – 7	MALO

**Cuadro 6 - El Agrupamiento de Resultados del grado de satisfacción del cliente, en malo, bueno y óptimo**

Fuente: propio autor

Resultado del proyecto para el negocio	Categoría
El proyecto atendió totalmente a los objetivos del negocio	ÓPTIMO
El proyecto atendió parcialmente a los objetivos del negocio	BUENO
El proyecto no atendió a ninguno de los objetivos del negocio	MALO

**Cuadro 7 - El agrupamiento de Resultados para el Negocio, en malo, bueno y óptimo**

Fuente: propio autor

### 3.7.2 Agrupamiento de los Resultados en ÓPTIMO y NO ÓPTIMO

Para un mejor análisis de las relaciones individuales entre las prácticas de gestión y los resultados obtenidos en los proyectos participantes de la investigación, fueron definidos agrupamientos de los mismos en las categorías ÓPTIMO y NO ÓPTIMO, conforme los Cuadros 8, 9, 10 y 11.

Resultados de la gestión de Plazo y Costo	Categoría
El Índice de Rendimiento fue menor de 0,95	NO ÓPTIMO
El Índice de Rendimiento fue de 0,95 a 1,05	ÓPTIMO
El Índice de Rendimiento fue mayor de 1,05	NO ÓPTIMO

**Cuadro 8 - El Agrupamiento de Resultados de la gestión de Plazo y Costo, en ÓPTIMO y NO ÓPTIMO**

Fuente: propio autor

Resultado de la gestión de Alcance	Categoría
100% de los productos y servicios entregados	ÓPTIMO
Abajo de los 90% de los productos y servicios entregados	NO ÓPTIMO

**Cuadro 9 - El Agrupamiento de Resultados de la gestión de Alcance, en ÓPTIMO y NO ÓPTIMO**

Fuente: propio autor

Resultado del grado de satisfacción del cliente	Categoría
10	ÓPTIMO
0 – 9	NO ÓPTIMO

**Cuadro 10 - El Agrupamiento de Resultados del grado de satisfacción del cliente, en ÓPTIMO y NO ÓPTIMO**

Fuente: propio autor

Resultado del proyecto para el negocio	Categoría
El proyecto atendió totalmente a los objetivos del negocio	ÓPTIMO
El proyecto no atendió totalmente a los objetivos del negocio	NO ÓPTIMO

**Cuadro 11 - El Agrupamiento de Resultados para el Negocio, en ÓPTIMO y NO ÓPTIMO**

Fuente: propio autor

### 3.8 Técnicas de Análisis Utilizadas

De acuerdo con Martins (2002, p.54, como citado en Silveira, 2008 p. 200), “la aplicación consistente de las técnicas estadísticas depende básicamente de la preocupación del investigador en evaluar el nivel de mensuración de la variable, su naturaleza, y las exigencias para la aplicación de la técnica”.

Las siguientes técnicas fueron utilizadas para análisis de las respuestas al cuestionario: análisis descriptivo de los datos de prácticas y de resultados de la gestión de proyectos; análisis de las relaciones individuales entre las prácticas y los resultados de la gestión de proyectos; análisis de las relaciones individuales entre grupos de prácticas de gestión de proyectos y los resultados obtenidos; y análisis de regresión logística identificando las posibles prácticas que pueden elevar la probabilidad de éxito en los proyectos (análisis concomitantes de las relaciones entre grupos de prácticas de gestión de proyectos y los resultados obtenidos). La Figura 24 presenta, de forma esquemática, el plan de análisis de los datos de la encuesta.

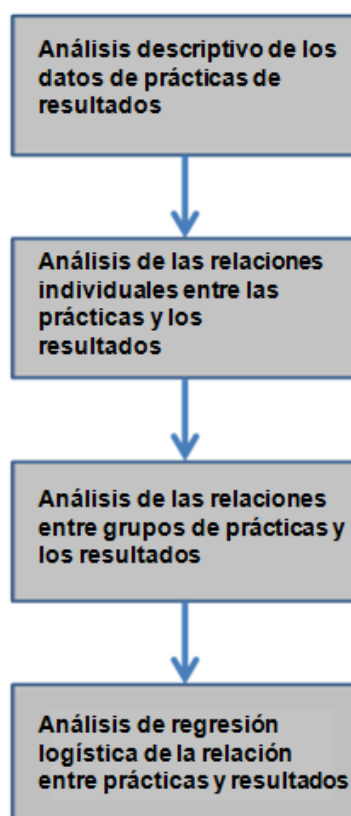


Figura 24- Plan de Análisis de los Datos de la Encuesta

Fuente: propio autor

**1. Análisis descriptivo de los datos de prácticas y de resultados de la gestión de proyectos:** para cada pregunta del cuestionario fue elaborada una tabla demostrando la frecuencia (número de proyectos que seleccionaron la opción) y el porcentual en relación al muestreo. Fue hecha una ordenación de las prácticas de acuerdo con el porcentual indicado en la respuesta. Para un análisis agrupado, fue hecha una junción de categorías de respuestas de resultados para óptimo, bueno y malo, conforme agrupamiento presentado en el sub-ítem 3.7.1.

**2. Análisis de las relaciones individuales entre las prácticas y los resultados de la gestión de proyectos:** las variables originales de la encuesta se caracterizan por ser binarias en relación a las prácticas de gestión (haber realizado o no la práctica). Fue entonces realizada la Prueba de qui-cuadrado para verificación de la relación de estas prácticas de gestión de proyectos con los resultados óptimos y no óptimos de plazo, costo y para el negocio;

**3. Análisis de las relaciones entre grupos de prácticas de gestión de proyectos y los resultados obtenidos:** en razón del gran número de variables a ser analizadas, fue utilizado un método que combinó el análisis de confiabilidad utilizando el coeficiente Alfa de Cronbach con el análisis factorial (HAIR, 2009), lo que permitió reducir las 106 variables de los 12 agrupamientos iniciales vistos en el Cuadro 3.2 (Integración, Alcance, Tiempo, Costos, Calidad, Recursos Humanos, Comunicaciones, Riesgos, Adquisiciones, Dimensión Organización, Dimensión Personas y Dimensión Tecnología) para siete (7) factores, por medio de lo teste t-Student, cuya variable dependiente es lo resultado y las independientes los factores;

**4. Análisis de regresión logística identificando las posibles prácticas que pueden elevar la probabilidad de éxito en los proyectos:** es una técnica apropiada cuando la variable dependiente (efectos) es dicotómica (en el caso de esta tesis los resultados de la gestión de proyectos fueron agrupados en óptimos y no óptimos). La intención fue determinar que variables o factores aumentan la de un proyecto, poseedor de determinadas características consideradas relevantes, tener resultado óptimo (éxito) en relación al plazo, al costo o al negocio. Esta técnica permite cuantificar el grado de asociación entre las prácticas de gestión de proyectos (variables independientes) y el hecho del proyecto ser o no considerado como éxito (variables dependientes). El modelo de regresión logística fue, por lo tanto, utilizado para establecer una relación funcional entre las prácticas y la probabilidad de un proyecto ser óptimo.

En el capítulo 4 serán presentadas con más detalles las técnicas utilizadas para los análisis.

## 4. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA

En este capítulo serán presentados: el análisis descriptivo de los datos de prácticas y de resultados de la gestión de proyectos; el análisis de las relaciones individuales entre las prácticas y los resultados de la gestión de proyectos; el análisis de las relaciones entre grupos de prácticas de gestión de proyectos y los resultados obtenidos y el análisis de regresión logística identificando las posibles prácticas que pueden elevar la probabilidad de éxito en los proyectos. Al final del capítulo serán informadas las principales conclusiones obtenidas del análisis de los resultados de la encuesta.

### 4.1 Análisis Descriptivo de los Datos de Prácticas y de Resultados de la Gestión de Proyectos

#### 4.1.1 Análisis Descriptivo de los Datos de Prácticas de Gestión de Proyectos

En el Capítulo 3, fueron investigadas las prácticas de Gestión de Proyectos en relación a las dimensiones: Proceso, Organización, Personas y Tecnología.

- ✓ Proceso – es un conjunto de acciones y actividades interrelacionadas realizadas para obtener un conjunto especificado de productos, resultados o servicios.
- ✓ Organización – la forma como la organización está estructurada para llevar adelante los proyectos.
- ✓ Personas – la esencia de la gestión de proyectos consiste en el trabajo de personas (directores de proyecto, patrocinadores, clientes, proveedores, equipo etc.).
- ✓ Tecnología – las organizaciones utilizan tecnología para automatizar parte de sus procesos, dando soporte a la gestión, permitiendo la toma de decisiones.

Para cada pregunta del cuestionario fue elaborada una tabla demostrando la frecuencia (número de proyectos que seleccionaron la opción) y el porcentual en relación al muestreo. Fue hecha una ordenación de las prácticas, en cada tabla, de acuerdo con el porcentual indicado en la respuesta.

#### 4.1.1.1 Dimensión Procesos

##### a) Integración

Pregunta 1) ¿Qué prácticas listadas abajo fueron aplicadas en la Iniciación y en el Encerramiento del proyecto? (BP 1005, BP1390 y BP1540)	Frecuencia	%
Fue realizada una reunión de partida (kick-off)	159	78,7
Fue emitido un documento autorizando internamente el inicio del proyecto (Acta de Constitución del Proyecto o documento similar)	151	74,8
Fue documentado el encerramiento o cancelación del proyecto	99	49
Ninguna de las prácticas encima fue aplicada	11	5,4

**Tabla 1 - Respuestas a la pregunta 1 del cuestionario**

**Fuente: propio autor**

Se nota por la Tabla 1 que las prácticas más comunes de los encuestados se refirieron al inicio del proyecto (entre 74% y 78% de los encuestados), en cuanto apenas la mitad del muestreo documentó el final del proyecto.

Pregunta 2) ¿Fue elaborado un documento denominado Plan del proyecto y la línea de base fue establecida? (BP 1020, BP 1310 y BP1550)	Frecuencia	%
Fue elaborado el Plan del proyecto	147	72,8
La línea de base ( <i>baseline</i> ) fue salvada después de la aprobación del Plan del proyecto	130	64,4
Ninguna de las prácticas encima fue aplicada	26	12,9

**Tabla 2 - Respuestas a la pregunta 2 del cuestionario**

**Fuente: propio autor**

Por la Tabla 2, cerca de 70% de los proyectos elaboraron un documento formal con el planeamiento del proyecto, y cerca de 65% consideraron este planeamiento inicial como una base para comparación del rendimiento.

Pregunta 3) ¿Fueron recolectadas rutinariamente las informaciones sobre el andamio de las actividades del proyecto? (BP1230 y BP1670)	Frecuencia	%
Fue recolectado y registrado el Avance Físico	89	44,1
Fueron recolectadas y registradas las Fechas de Inicio y Fin reales	57	28,2
Fueron recolectados y registrados los Costos reales	39	19,3
Ninguna información encima fue recolectada y registrada	17	8,4

**Tabla 3 - Respuestas a la pregunta 3 del cuestionario**

**Fuente: propio autor**

Es un dato relevante, de la Tabla 3, la verificación de que una pequeña parcela de los proyectos recolectó y registró rutinariamente informaciones de su avance físico (44%), de las fechas reales de inicio y fin (28%) y de los costos reales (19%). La falta de estas informaciones hace con que no sea creado un histórico real de la ejecución de proyectos, perjudicando las estimativas de nuevos proyectos. También perjudica el relato real del rendimiento del proyecto.

Pregunta 4) ¿Fue realizado un análisis de viabilidad antes o durante la ejecución del proyecto? (BP2160)	Frecuencia	%
Sí	128	63,4
No	74	36,6

**Tabla 4 - Respuestas a la pregunta 4 del cuestionario**

**Fuente: propio autor**

El hecho de que casi 40% de los proyectos no hayan tenido un análisis de viabilidad, demostrado en la Tabla 4, muestra que muchas Organizaciones autorizan el inicio de proyectos sin verificar de antemano si vale la pena la inversión que será realizada.

Pregunta 5) ¿Fue utilizada una metodología formal para la gestión del proyecto? (BP 1000, BP1035, BP1460, BP2090, BP2190, BP3050 y BP 5260)	Frecuencia	%
Sí	112	55,4
No	90	44,6

**Tabla 5 - Respuestas a la pregunta 5 del cuestionario**

**Fuente: propio autor**

La constatación por la Tabla 5 de que solamente 55% de los proyectos utilizaron una metodología formal para su gestión indica que un porcentual elevado no utilizó un método para sus proyectos, habiendo ahí una oportunidad de mejora de la madurez de la gestión.

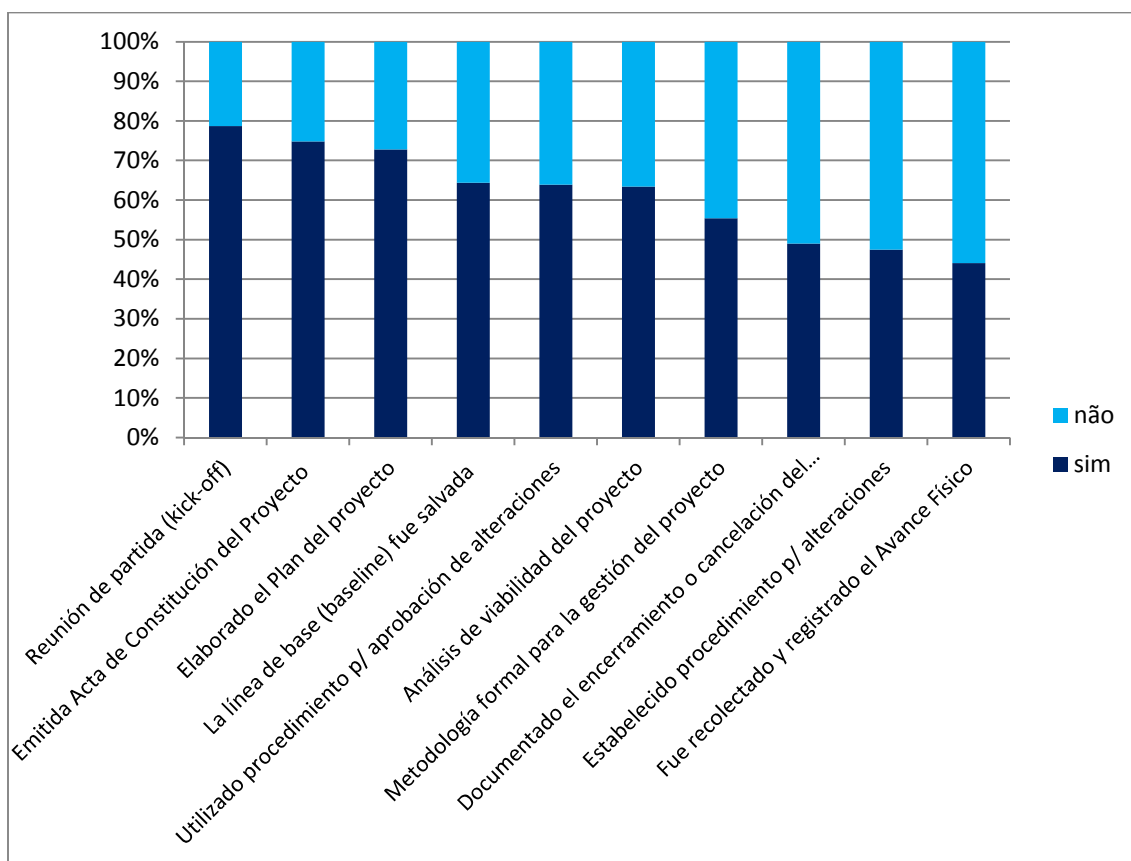
Pregunta 8) ¿Cómo fue hecho el "Control de Cambios del Proyecto"? (BP1330)	Frecuencia	%
Fue establecido un procedimiento formal para solicitud, análisis y aprobación o no de las alteraciones del proyecto	96	47,5
El procedimiento establecido fue utilizado para solicitud, análisis y aprobación o no de las alteraciones del proyecto	73	36,1
Ninguna de las prácticas encima fue aplicada en el proyecto	76	37,6

**Tabla 6 - Respuestas a la pregunta 8 del cuestionario**

**Fuente: propio autor**

El hecho de que menos de la mitad de los proyectos hayan establecido un procedimiento formal de solicitud, análisis y aprobación o no de las alteraciones del proyecto y, de estos, menos de 40% hayan utilizado la sistemática, lo que es presentado por la Tabla 6, indica que solamente 30% de los proyectos controlaron formalmente los cambios en el proyecto.

El gráfico de la Figura 25 presenta un resumen de las prácticas en el área de Gestión de Integración en los Proyectos. Se nota que las actividades iniciales del proyecto son, relativamente, las más realizadas, al paso que procedimientos durante o al final del proyecto son prácticas menos habituales.



**Figura 25 - La utilización de las prácticas de Gestión de Integración en los proyectos**

**Fuente: propio autor**

## b) Alcance

Pregunta 6) ¿Qué documentos listados abajo fueron utilizados en el Proyecto para el planeamiento del alcance? (BP 1040)	Frecuencia	%
Enunciado del Alcance del Proyecto (descripción del alcance del proyecto)	159	78,7
Estructura de Desglose del Trabajo (EDT) / Work Breakdown Structure (WBS)	119	58,9
Diccionario de la EDT / Descripción de las Entregas	107	53,0
Matriz de Requisitos	80	39,6
Ninguno de estos documentos fue utilizado	19	9,4

**Tabla 7 - Respuestas a la pregunta 6 del cuestionario**

**Fuente: propio autor**

Por la Tabla 7, la descripción del alcance del proyecto (declaración del alcance) es el documento más utilizado para el planeamiento del alcance (80%), la estructura analítica o diccionario de la EDT no sobrepasan el índice de 60% de practicantes. En cuanto la matriz de requisitos alcanza apenas 40% de los proyectos, práctica de menor incidencia. El hecho de que cerca de 20% de los proyectos no tengan una descripción formal de su alcance y casi 50% no presentan la descripción de las entregas muestra que existe mucho a mejorar en relación a la definición del alcance de proyectos. El hecho de que solamente 40% elaboren una matriz de requisitos para el proyecto muestra que la mayoría de los equipos de planeamiento no está asociando los requisitos levantados a los stakeholders que hicieron la solicitud del alcance.

Pregunta 7) ¿Cómo fue obtenida la aceptación formal e las entregas del proyecto? (BP1320)	Frecuencia	%
La Aceptación final fue formalizada	120	59,4
Aceptaciones intermedias fueron formalizadas	108	53,5
No hubo formalización de aceptaciones	40	19,8

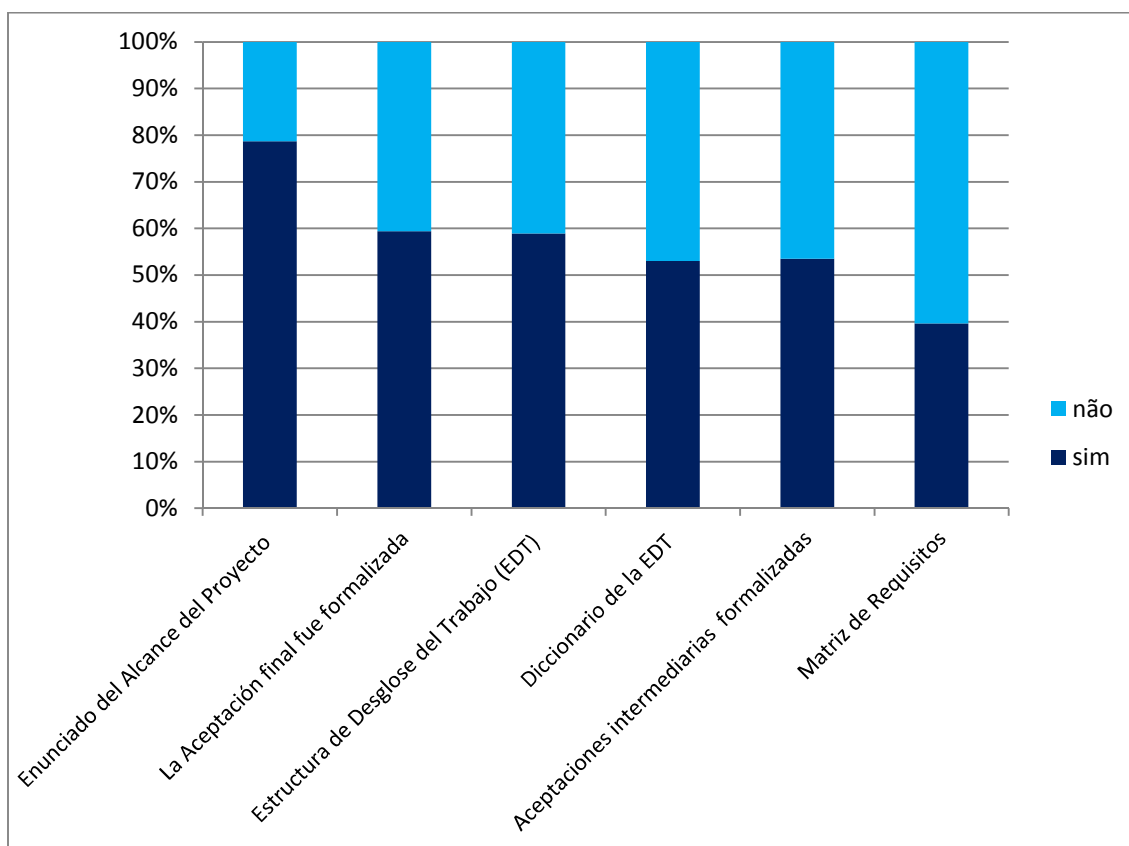
**Tabla 8 - Respuestas a la pregunta 7 del cuestionario**

**Fuente: propio autor**

Las respuestas de la Tabla 8 indican que cerca de 20% de los proyectos no formalizaron aceptaciones de cualquier naturaleza durante el proyecto y más de 40% no formalizaron la aceptación final o las aceptaciones intermedias de las entregas del alcance del proyecto.

El gráfico de la Figura 26 presenta un resumen de las prácticas en el área de Gestión de Alcance en los Proyectos. Se Percibe que la práctica de Enunciado del Alcance del

Proyecto fue, relativamente, la más utilizada y la práctica de elaboración de la Matriz de Requisitos la menos utilizada.



**Figura 26- La utilización de las prácticas de Gestión de Alcance en los proyectos**

Fuente: propio autor

### c) Tiempo

Pregunta 9) ¿Qué prácticas listadas abajo fueron aplicadas en la elaboración del cronograma? (BP1060 y BP1080)	Frecuencia	%
Las duraciones de las actividades / tareas fueron establecidas	159	78,7
Las dependencias entre actividades / tareas fueron establecidas	156	77,2
El cronograma fue elaborado a partir de la Estructura de Desglose del Trabajo	122	60,4
El nivel de detalle de las actividades del cronograma fue conveniente con el nivel de control requerido para el proyecto	118	58,4
Los recursos fueron asignados a las actividades / tareas para la definición del esfuerzo / duración de las actividades / tareas	114	56,4
El método de nivelación de recursos fue utilizado para el desarrollo del cronograma	47	23,3
El método de la cadena crítica fue utilizado para desarrollo del cronograma	42	20,8
Ninguna de las prácticas encima fue aplicada en el proyecto	12	5,9

**Tabla 9 - Respuestas a la pregunta 9 del cuestionario**

Fuente: propio autor

Se concluye, por la Tabla 9 que cerca de 20% de los proyectos no elaboraron el Cronograma y que 40% encontraron que el nivel de detalle de las actividades del cronograma no fue conveniente con el nivel de control requerido para el proyecto. El hecho de 44% no asignen recursos a las actividades para la definición del esfuerzo / duración muestra que no tuvieron en cuenta los recursos para las estimativas de tiempo. También se verificó que las técnicas de nivelación de recursos y la cadena crítica sólo fueron utilizadas por cerca de 20% de los proyectos.

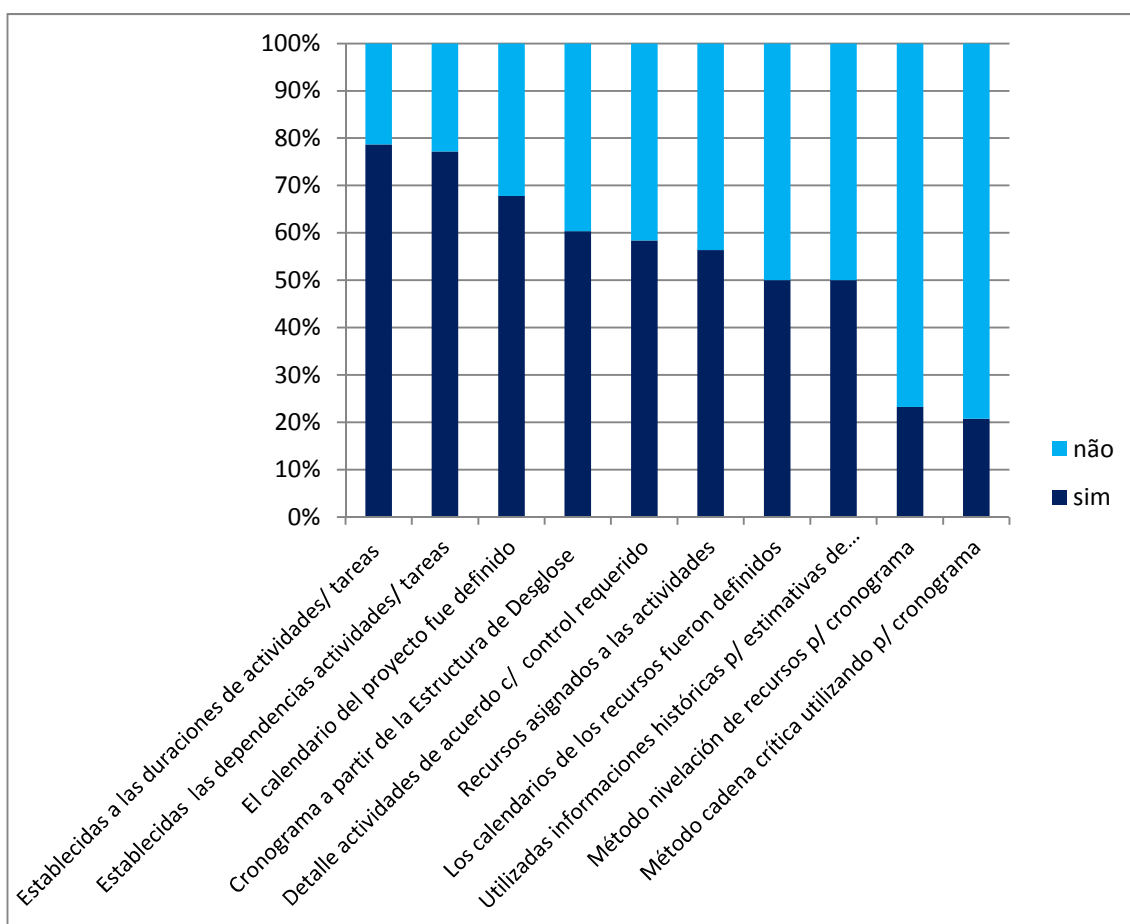
Pregunta 10) ¿Qué prácticas listadas abajo fueron aplicadas en la definición de las estimativas de tiempo y recursos (personas, equipos y materiales) del Proyecto? (BP1080, BP 1410 y BP1115)	Frecuencia	%
El Calendario del Proyecto fue definido	137	67,8
Los Calendarios de los recursos fueron definidos	101	50
Fueron utilizadas informaciones históricas para auxilio de estimativas de tiempo	101	50
Fueron utilizadas informaciones históricas para auxilio de estimativas de recursos	96	47,5
Fue utilizada la estimativa de tres valores para el planeamiento del esfuerzo y/o duración de las actividades del proyecto	35	17,3
Ninguna de las prácticas encima fue aplicada	15	7,4

**Tabla 10 - Respuestas a la pregunta 10 del cuestionario**

**Fuente: propio autor**

Por la Tabla 10, cerca de la mitad de los proyectos no utilizó informaciones históricas ni el calendario de los recursos para la estimativa de tiempo, lo que muestra la fragilidad de las estimativas realizadas. La estimativa de tres valores no fue utilizada ni por 20% de los proyectos.

El gráfico de la Figura 27 presenta un resumen de las prácticas en el área de Gestión de Tiempo en los Proyectos. La no utilización de informaciones históricas, así como del calendario y de la nivelación de recursos, muestran como las estimativas de tiempo no son confiables.



**Figura 27- La utilización de las prácticas de Gestión de Tiempo en los proyectos**

**Fuente: propio autor**

#### d) Costos

Pregunta 11) ¿Qué prácticas listadas abajo fueron aplicadas en el planeamiento de los costos del proyecto? (BP1100)	Frecuencia	%
Fue elaborado el Presupuesto para el proyecto	162	80,2
Fue elaborado el Flujo de caja para el proyecto	76	37,6
Ninguna de las prácticas encima fue aplicada	30	14,9

**Tabla 11 - Respuestas a la pregunta 11 del cuestionario**

**Fuente: propio autor**

El hecho de que 20% de los proyectos no elaboren el presupuesto, conforme la Tabla 11, demuestra la no preocupación con la gestión de costos en estos proyectos. Como solamente cerca de 40% de los proyectos elaboraron el flujo de caja, se percibe que la gestión de este flujo no ha sido considerada relevante en la mayoría de los proyectos.

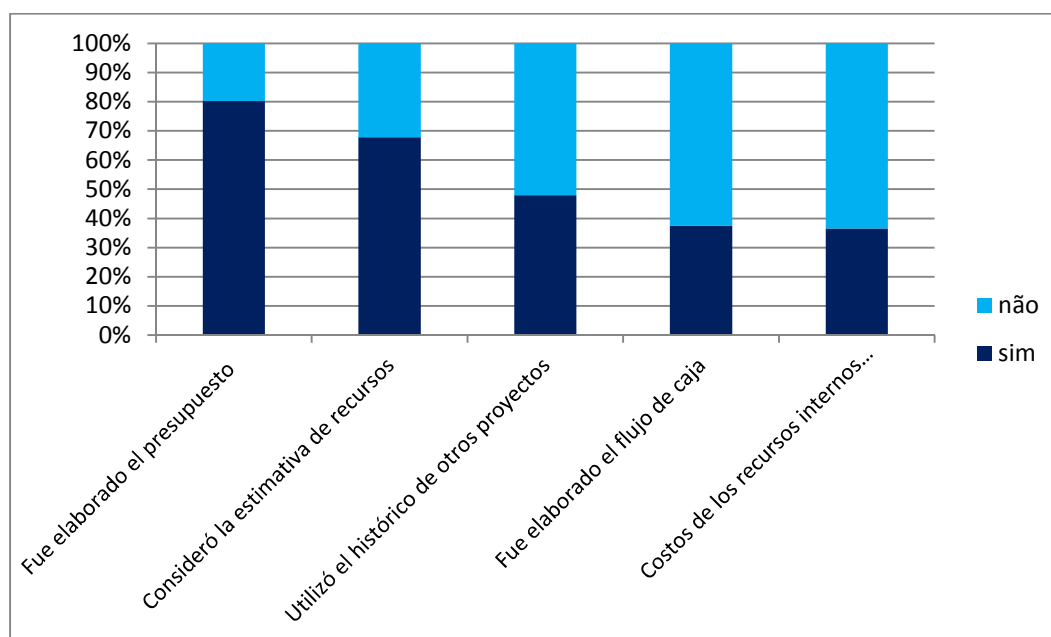
Pregunta 12) ¿Qué prácticas listadas abajo fueron aplicadas para la estimativa del costo de las actividades? (BP1110)	Frecuencia	%
Tuvo en consideración la estimativa de recursos necesarios	137	67,8
Utilizó el histórico de otros proyectos	97	48
Los costos de los recursos internos fueron estimados	74	36,6
Ninguna de las prácticas encima fue aplicada	27	13,4
Utilizó la estimativa de tres valores (mejor, peor y más probable)	25	12,4

**Tabla 12 - Respuestas a la pregunta 12 del cuestionario**

**Fuente: propio autor**

La Tabla 12 demuestra que, aunque cerca de 70% hayan considerado, en las estimativas de costo, los recursos necesarios al proyecto, ni 40% consideraron en estas estimativas los recursos internos. Entonces se verifica que en los presupuestos no son computados, en más de 60% de los proyectos, el costo de utilización de los recursos internos. Como, aún, cerca de la mitad de los proyectos no utilizó informaciones históricas para la estimativa de costo, esto muestra la fragilidad de las estimativas realizadas. La estimativa de tres valores no fue utilizada ni por 13% de los proyectos.

El gráfico de la Figura 28 presenta un resumen de las prácticas en el área de Gestión de Costo en los Proyectos.



**Figura 28- La utilización de las prácticas de Gestión de Costos en los proyectos**

**Fuente: propio autor**

e) Calidad:

Pregunta 14) ¿Qué prácticas listadas abajo fueron aplicadas para el planeamiento de la calidad? (BP1130)	Frecuencia	%
Estableció los objetivos de calidad tanto para las entregas principales como para la gestión del proyecto	101	50
Estableció las métricas de calidad para las entregas del proyecto	80	39,6
Fue elaborado un Plan de Gestión de la Calidad	66	32,7
Ninguna de las prácticas encima fue aplicada	57	28,2

**Tabla 13 - Respuestas a la pregunta 14 del cuestionario**

**Fuente: propio autor**

Por la Tabla 13, menos de la mitad de los proyectos estableció objetivos, métricas y Plan de Gestión de Calidad. Estas respuestas, asociadas con la constatación, en el área de alcance, de que cerca de 50% de los proyectos no hicieron la descripción de las entregas, confirman que las entregas del proyecto no son correctamente planeadas.

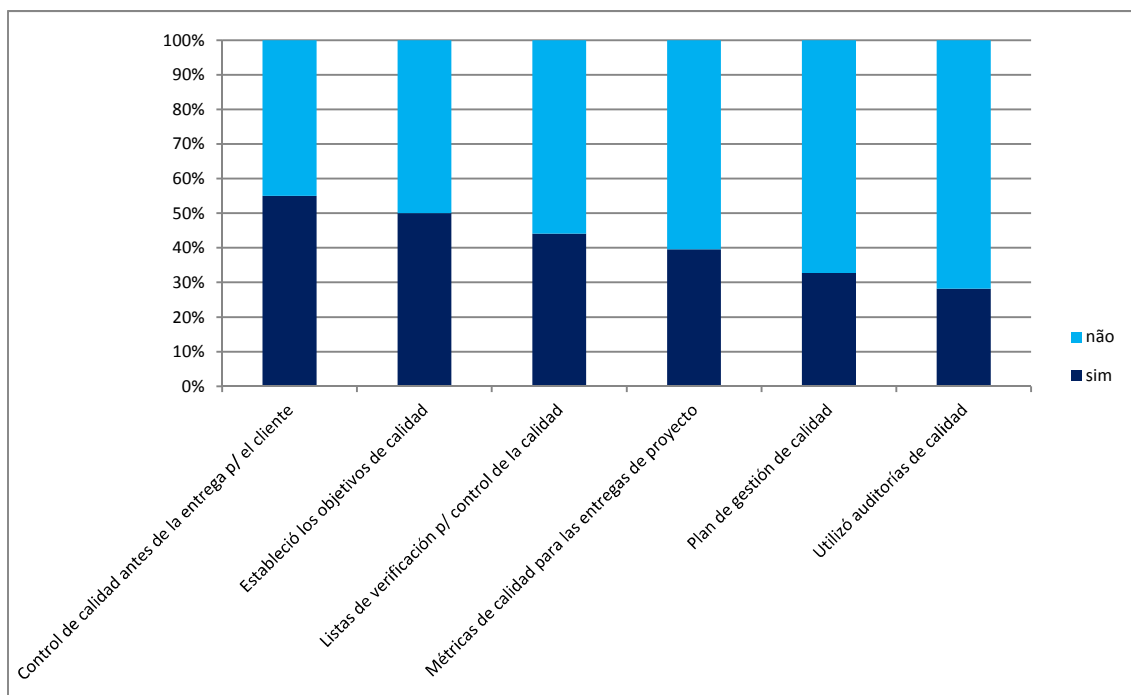
Pregunta 15) ¿Qué prácticas listadas abajo fueron aplicadas para la Garantía y el control de la Calidad: (BP1240 y BP1360)	Frecuencia	%
Realizó control de calidad interno antes de entregar algún producto o servicio para el cliente	111	55
Utilizó listas de verificación para el Control de la Calidad	89	44,1
Utilizó Auditorías de la Calidad	57	28,2
Ninguna de las prácticas encima fue aplicada	46	22,8

**Tabla 14 - Respuestas a la pregunta 15 del cuestionario**

**Fuente: propio autor**

Como en la Tabla 13 fue verificada la falta de planeamiento de la calidad, no fue sorpresa verificar en la Tabla 14 los bajos índices de prácticas de garantía y control de la calidad.

El gráfico de la Figura 29 presenta un resumen de las prácticas en el área de Gestión de Calidad en los Proyectos. Entre las dimensiones ya relatadas, las prácticas referentes a la calidad, ocurren con una frecuencia más uniforme, entre 28% y 55%, y relativamente de forma general, en menores índices si comparadas a las dimensiones anteriores (tiempo, alcance, costo e integración).



**Figura 29 - La utilización de las prácticas de Gestión de Calidad en los proyectos**

Fuente: propio autor

#### f) Recursos Humanos

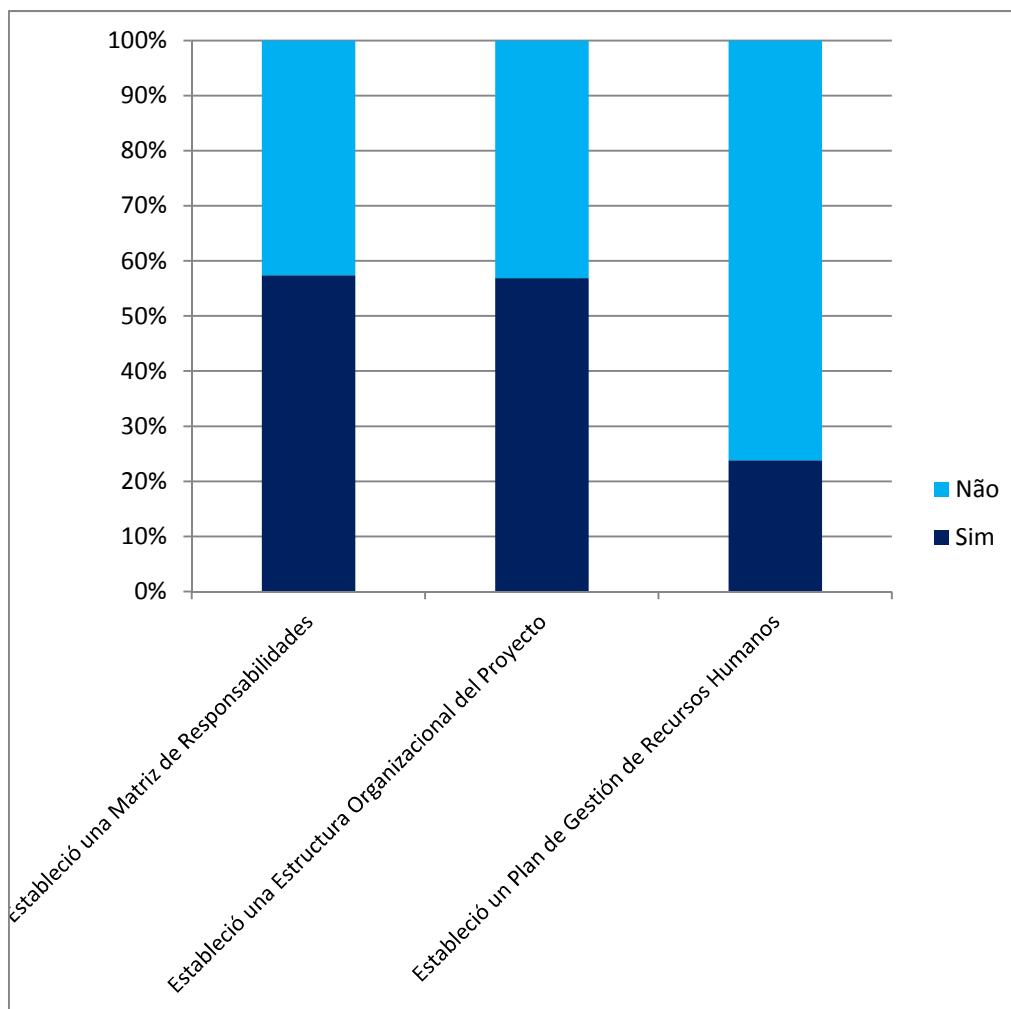
Pregunta 16) ¿Qué prácticas listadas abajo fueron aplicadas para el planeamiento de los recursos humanos? (BP1090, BP 1150 y BP1155)	Frecuencia	%
Estableció una Matriz de Responsabilidades	116	57,4
Estableció una Estructura Organizacional del Proyecto	115	56,9
Estableció un Plan de Gestión de Recursos Humanos	48	23,8
Ninguna de las prácticas encima fue aplicada	37	18,3

**Tabla 15 - Respuestas a la pregunta 16 del cuestionario**

Fuente: propio autor

Por la Tabla 15, casi  $\frac{1}{4}$  del muestreo estableció un Plan de Gestión de RRHH. Un poco más de la mitad de los encuestados señaló como actividad ejecutada en el proyecto la elaboración de la Matriz de Responsabilidades y de la Estructura Organizacional del Proyecto.

El gráfico de la Figura 30 presenta un resumen de las prácticas en el área de Gestión de Recursos Humanos en los Proyectos.



**Figura 30 - La utilización de las prácticas de Gestión de Recursos Humanos en los proyectos**

Fuente: propio autor

#### g) Comunicaciones

Pregunta 13) ¿El Proyecto efectuó el Monitoreo del proyecto a través de la Técnica del Valor Ganado? (BP 2340)	Frecuencia	%
No	171	84,7
Sí	31	15,3

**Tabla 16- Respuestas a la pregunta 13 del cuestionario**

Fuente: propio autor

La técnica del valor ganado sólo fue utilizada, de acuerdo con la Tabla 16, por cerca de 15% de los proyectos, lo que muestra que el monitoreo de los proyectos no viene siendo tenido en consideración en el trabajo efectivamente realizado.

Pregunta 17) ¿Qué prácticas listadas abajo fueron aplicadas para el planeamiento de las comunicaciones? (BP1160 y BP1260)	Frecuencia	%
Estableció un Repositorio Central para almacenamiento de las informaciones del Proyecto	112	55,4
Elaboró el registro o mapa de los stakeholders	80	39,6
Elaboró el Plan de Gestión de las Comunicaciones	70	34,7
Elaboró el Mapa de Comunicaciones del Proyecto	62	30,7
Ninguna de las prácticas encima fue aplicada	39	19,3

**Tabla 17 - Respuestas a la pregunta 17 del cuestionario**

**Fuente: propio autor**

Por la Tabla 17, la única práctica de Planeamiento de las Comunicaciones que fue aplicada por, por lo menos, 50% de los proyectos fue el establecimiento de un Repositorio Central para almacenamiento de las informaciones del Proyecto. Las demás no fueron aplicadas ni por 40% de los proyectos.

Pregunta 18) ¿Cómo fue hecho el monitoreo y Control del Proyecto? (BP 1035 y BP1260)	Frecuencia	%
Fue realizada periódicamente una Reunión de Acompañamiento del Proyecto	163	80,7
Fue emitido periódicamente un Informe de Rendimiento del Proyecto	122	60,4
Ninguna de las prácticas encima fue aplicada en el proyecto	21	10,4

**Tabla 18 - Respuestas a la pregunta 18 del cuestionario**

**Fuente: propio autor**

De acuerdo con la Tabla 18, las reuniones son más utilizadas que los informes de rendimiento. Esto comprueba la utilización de las reuniones como instrumento de relato de rendimiento de los proyectos, haciendo con que queden más demoradas y menos objetivas.

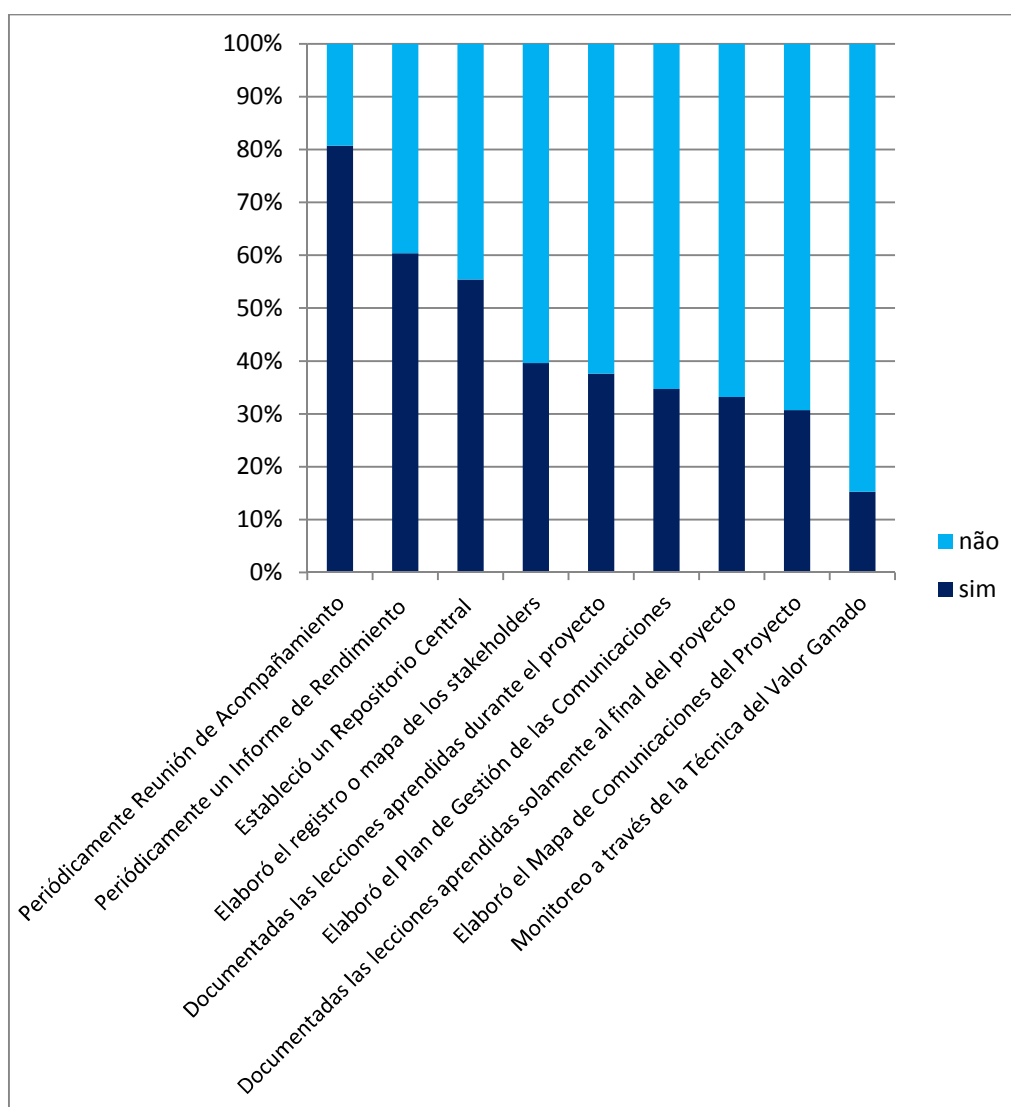
19) ¿Fueron documentadas las lecciones aprendidas del proyecto? (BP3030)	Frecuencia	%
Fueron documentadas las lecciones aprendidas durante el proyecto	76	37,6
No fueron documentadas las lecciones aprendidas del proyecto	78	38,6
Fueron documentadas las lecciones aprendidas solamente al final del proyecto	67	33,2

**Tabla 19 - Respuestas a la pregunta 19 del cuestionario**

**Fuente: propio autor**

La constatación, por la Tabla 19, de que solamente cerca de 40% de los proyectos documentan las lecciones aprendidas muestra la falta de documentación de la experiencia en proyectos.

El gráfico de la Figura 31 presenta un resumen de las prácticas en el área de Gestión de las Comunicaciones en los Proyectos. Lo que los proyectos más hacen son las reuniones de acompañamiento y la práctica menos utilizada es el monitoreo por la Técnica del Valor Ganado. El informe de rendimiento y el repositorio central para informaciones tiene relativa utilización (60% del muestreo). En lo restante, las prácticas no pasan de un acontecimiento en 40% de los proyectos.



**Figura 31- La utilización de las prácticas de Gestión de Comunicaciones en los proyectos**

**Fuente: propio autor**

## h) Riesgos

Pregunta 20) ¿Qué prácticas listadas abajo fueron aplicadas para el planeamiento de la gestión de riesgos? (BP1120, BP1180, BP1190 y BP1200)	Frecuencia	%
Fueron involucradas las partes interesadas en el esfuerzo de identificación de riesgos	81	40,1
Fueron establecidos los responsables por las respuestas a los riesgos	79	39,1
Fue elaborado el Planeamiento de Respuesta a los Riesgos del proyecto (registro de riesgos o documento similar)	76	37,6
Fue elaborado el Plan de Gestión de Riesgos	74	36,6
Fue realizado el análisis cualitativo de riesgos	84	41,6
Fue realizado el análisis cuantitativo de riesgos	59	29,2
Ninguna de las prácticas encima fue aplicada	67	33,2

**Tabla 20 - Respuestas a la pregunta 20 del cuestionario**

**Fuente: propio autor**

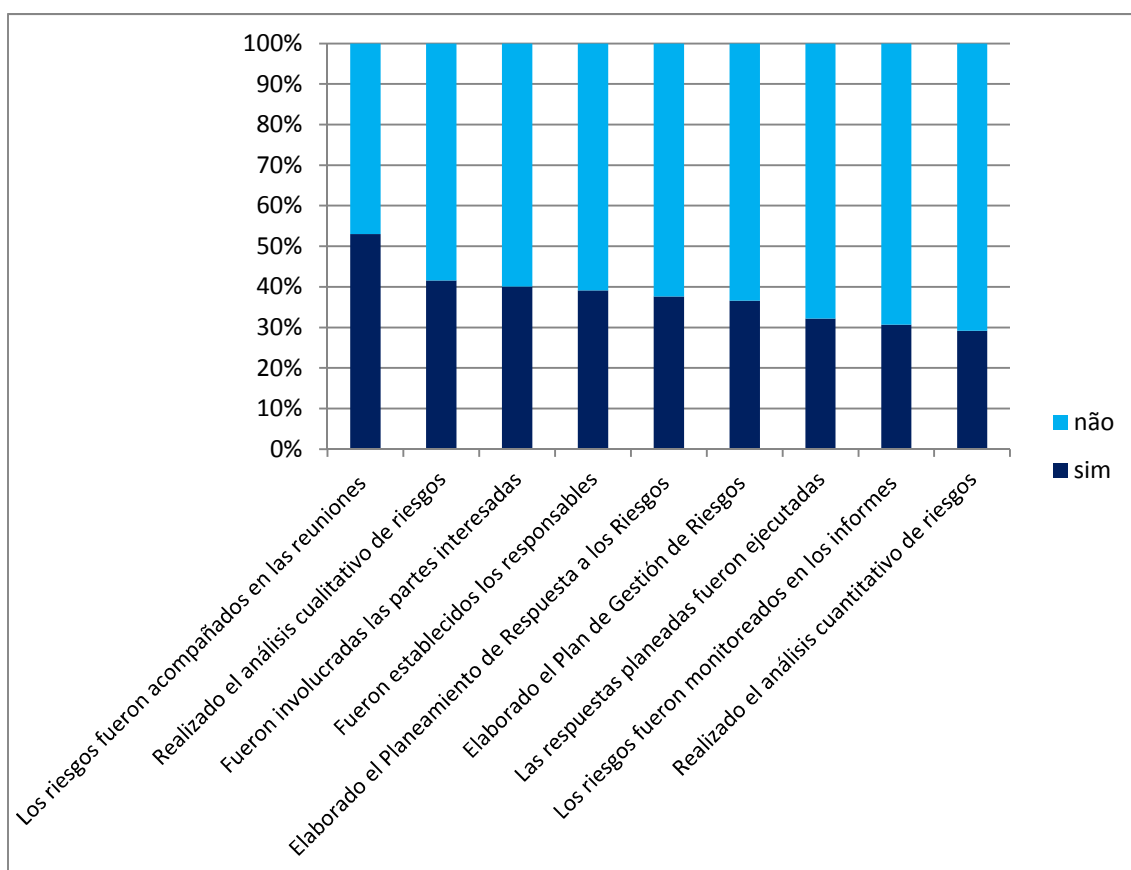
La Tabla 20 muestra que en cerca de 60% de los proyectos no fue hecho, de forma sistematizada, el planeamiento de la gestión de riesgos. El análisis cuantitativo fue hecho en solamente cerca de 30% de los proyectos.

Pregunta 21) ¿Qué prácticas listadas abajo fueron aplicadas para el Monitoreo y Control de los Riesgos? (BP1370)	Frecuencia	%
Los riesgos fueron acompañados en las reuniones periódicas del proyecto	107	53
Ninguna de las prácticas encima fue aplicada	76	37,6
Las respuestas a los riesgos planeadas fueron ejecutadas	65	32,2
Los riesgos fueron monitoreados en los informes de rendimiento	62	30,7

**Tabla 21 - Respuestas a la pregunta 21 del cuestionario**

**Fuente: propio autor**

También el monitoreo y el control de riesgos, de acuerdo con la Tabla 21, presentaron índices bajos, siendo utilizadas para este fin las reuniones de acompañamiento en 53% de los proyectos. El gráfico de la Figura 32 presenta un resumen de las prácticas en el área de Gestión de Riesgos en los Proyectos. Se concluye una baja utilización de prácticas de gestión de riesgos en proyectos.



**Figura 32 - La utilización de las prácticas de Gestión de Riesgos en los proyectos**

Fuente: propio autor

### i) Adquisiciones

Pregunta 22) ¿Qué prácticas citadas abajo fueron aplicadas para el planeamiento de las adquisiciones? (BP1210)	Frecuencia	%
Fue elaborado un Mapa de las Adquisiciones del Proyecto	66	32,7
Los procesos de adquisición de los ítems críticos constaron de la EDT / Cronograma	64	31,7
No fueron necesarias adquisiciones para el proyecto	53	26,2
Fue elaborado un Plan de Gestión de Adquisiciones	49	24,3
Ninguna de las prácticas encima fue aplicada	38	18,8

**Tabla 22- Respuestas a la pregunta 22 del cuestionario**

Fuente: propio autor

Por la Tabla 22, de los cerca del 75% de los proyectos que necesitaron efectuar adquisiciones, ni la mitad de estos realizó prácticas de planeamiento de la gestión de adquisiciones en el proyecto.

Pregunta 23) ¿Qué prácticas citadas abajo fueron aplicadas para la solicitud de propuesta de proveedores? (BP1270)	Frecuencia	%
Cuando se trató de una adquisición importante para el proyecto, fue enviado a los posibles proveedores documento formal solicitando el envío de propuesta	95	47
Las especificaciones estaban con el detalle adecuado para el entendimiento de los proveedores	89	44,1
No fueron necesarias adquisiciones para el proyecto	52	25,7
Antes del inicio de un proceso de adquisición importante, fue realizada la identificación, análisis y respuesta a los riesgos de esa adquisición	33	16,3
Ninguna de las prácticas encima fue aplicada	28	13,9

**Tabla 23 - Respuestas a la pregunta 23 del cuestionario**

**Fuente: propio autor**

De los cerca del 75% de los proyectos que necesitaron efectuar adquisiciones, conforme la Tabla 23, ni la mitad de estos realizó prácticas adecuadas en la solicitud de propuesta de proveedores. En solamente 16% de los proyectos hicieron el planeamiento de respuesta a los riesgos de una adquisición importante.

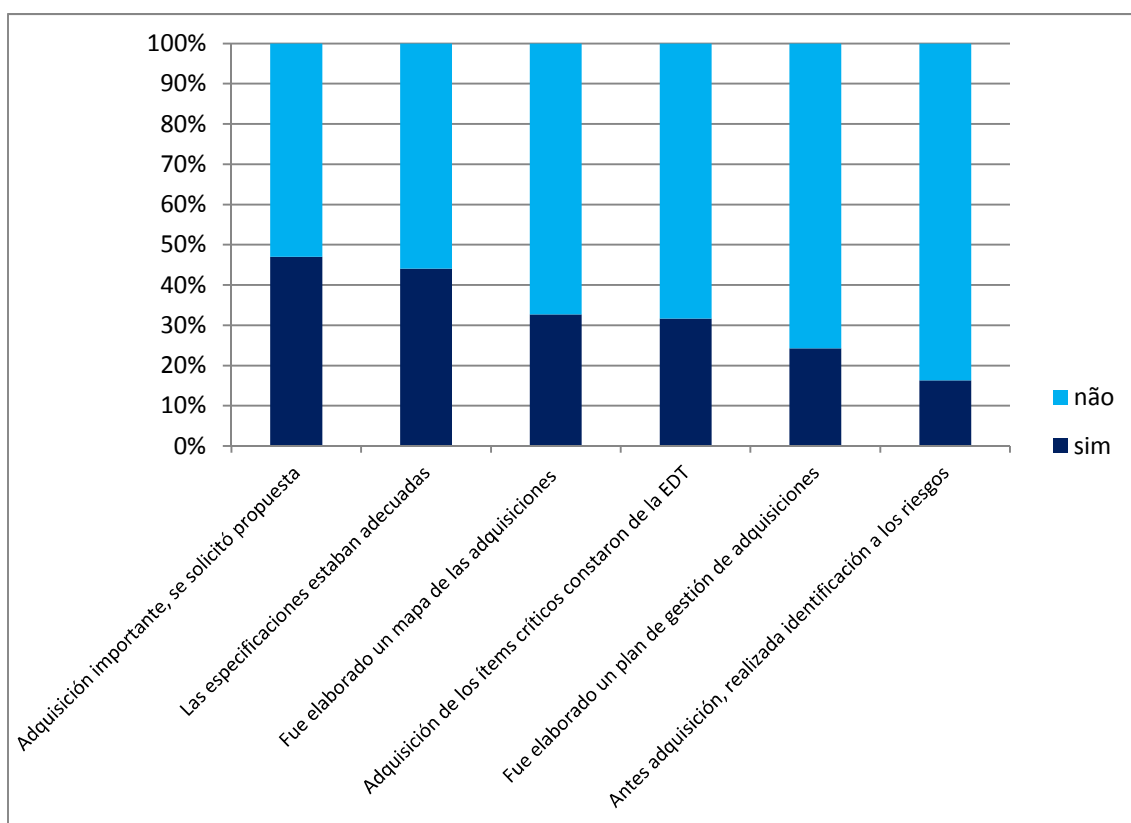
Pregunta 24) ¿Qué prácticas citadas abajo fueron aplicadas para la administración y encerramiento de contratos? (BP1290 y BP1380)	Frecuencia	%
Un modelo de Término de Aceptación o de Término de Recibimiento Definitivo fue establecido para formalizar el encerramiento de los contratos	95	47
Realizada una reunión de partida (kick-off), antes del inicio de la ejecución del trabajo previsto en un contrato importante del proyecto	81	40,1
Designado un administrador / fiscal para los contratos importantes del proyecto	68	33,7
Ninguna de las prácticas encima fue aplicada	65	32,2
Los proveedores fueron evaluados formalmente durante la ejecución del contrato	60	29,7
Las lecciones aprendidas en los contratos fueron registradas	43	21,3

**Tabla 24 - Respuestas a la pregunta 24 del cuestionario**

**Fuente: propio autor**

Las prácticas de administración y encerramiento de las adquisiciones, de acuerdo con la Tabla 24, no fueron aplicadas en cerca de 60% de los proyectos.

El gráfico de la Figura 33 presenta un resumen de las prácticas en el área de Gestión de Adquisiciones en los Proyectos. Se percibe una bajísima madurez en la gestión de adquisiciones en proyectos.



**Figura 33 - La utilización de las prácticas de Gestión de Adquisiciones en los proyectos**

**Fuente: propio autor**

#### 4.1.1.2 Dimensión Organización

Pregunta 25) ¿La Organización posee una metodología establecida para la gestión de sus proyectos? (BP 5290, BP 5390 y BP 7005)	Frecuencia	%
Sí	120	59,4
No	82	40,6

**Tabla 25 - Respuestas a la pregunta 25 del cuestionario**

**Fuente: propio autor**

La constatación, por la Tabla 25, de que en cerca de 40% de los proyectos sus Organizaciones no poseen una metodología formal para la gestión de proyectos, indica haber una oportunidad de mejora de la madurez de la gestión cuando se trata de la sistematización, de forma corporativa o sectorial, de la gestión de proyectos.

Pregunta 26) ¿La Organización provee los recursos, autoridad e incentivos a los directores de proyectos y sus equipos? (BP 5220, BP5240, BP5250, BP 5490, BP 5500, BP7125 y BP7405)	Frecuencia	%
La organización provee recursos adecuados para la gestión de los proyectos	102	50,5
La organización da la autoridad necesaria para el ejercicio de la función del director de proyecto	98	48,5
La organización reconoce el valor de la gestión de proyectos	97	48
La organización utiliza en sus iniciativas la gestión de proyectos para la implementación de sus objetivos	89	44,1
La organización estableció una comunidad interna para el intercambio de prácticas para la gestión de proyectos	66	32,7
La organización incentiva la participación en comunidades externas de gestión de proyectos	56	27,7
Ninguna de las prácticas encima a la aplicada en la organización	46	22,8

**Tabla 26 - Respuestas a la pregunta 26 del cuestionario**

**Fuente: propio autor**

Se verifica, por la Tabla 26, que en menos de 50% de los proyectos la Organización provee los recursos, autoridad e incentivos a los directores de proyectos y sus equipos. Solamente en 48% de los proyectos la Organización reconoce el valor de la gestión de proyectos.

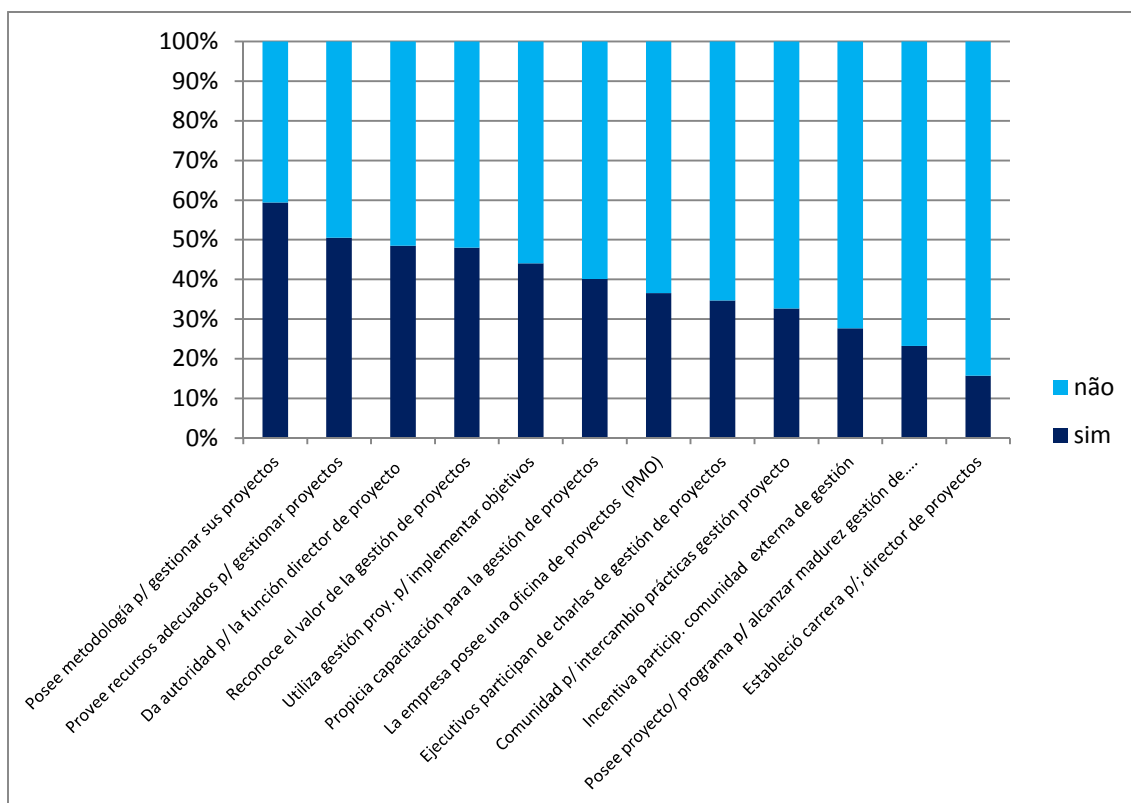
Pregunta 27) ¿Cómo la organización proporciona una estructura para la gestión de proyectos? (BP5180, BP5190, BP5300, BP5620, BP6980, BP7015, BP7025, BP7045, BP7055, BP7065 y BP7075)	Frecuencia	%
La organización propicia la capacitación en gestión de proyectos para equipos y principales stakeholders	81	40,1
La empresa posee una oficina de proyectos (PMO) para toda la organización o en el área donde el proyecto está subordinado	74	36,6
Los ejecutivos de la organización participan de charlas o cursos acerca del tema gestión de proyecto	70	34,7
Ninguna de las prácticas encima es aplicada en la Organización	70	34,7
La organización posee un proyecto o programa para alcanzar la madurez en gestión de proyectos	47	23,3
La organización estableció una carrera para el director de proyectos	32	15,8

**Tabla 27 - Respuestas a la pregunta 27 del cuestionario**

**Fuente: propio autor**

En cerca de 60% de los proyectos investigados, de acuerdo con la Tabla 27, la Organización no proporciona una estructura adecuada para la gestión de proyectos, como, por ejemplo, no realizando capacitaciones en gestión de proyectos y no teniendo oficina de proyectos. Solamente en cerca de 15% de los proyectos la Organización estableció una carrera para el director de proyectos.

El gráfico de la Figura 34 presenta un resumen de las prácticas en la Dimensión Organización en los Proyectos. Se concluye una baja madurez en relación a la dimensión Organización.



**Figura 34 - La utilización de las prácticas en la Dimensión Organización en Proyectos**

Fuente: propio autor

#### 4.1.1.3 Dimensión Personas

Pregunta 28) ¿Cuáles fueron las actitudes de las personas de la Organización para con el proyecto? (BP5340 y BP 5520)	Frecuencia	%
El cliente (interno o externo) estaba comprometido con el proyecto	151	74,8
Personas en diferentes roles y funciones en la organización colaboraron conforme necesario para con los objetivos del proyecto	129	63,9
Hubo un buen relacionamiento entre el cliente (interno o externo) y el equipo del proyecto	124	61,4
Los ejecutivos de la organización dieron soporte a la gestión del proyecto	117	57,9
El equipo del proyecto estaba comprometido con el proyecto	44	21,8
Ninguna de las situaciones encima ocurrió en el proyecto	8	4

**Tabla 28 - Respuestas a la pregunta 28 del cuestionario**

Fuente: propio autor

Es preocupante la constatación, en la Tabla 28, de que en 25% de los proyectos el cliente no estaba comprometido con el proyecto y, en casi 80% de los proyectos, el equipo no estaba comprometido. En cerca de 40% de los proyectos no hubo colaboración, soporte o un buen relacionamiento del equipo con el cliente.

Pregunta 29) ¿Qué conocimientos tenía el director del proyecto para la ejecución de sus tareas en el proyecto? (BP1400)	Frecuencia	%
El director del proyecto tenía conocimiento técnico acerca del alcance del producto a ser generado por el proyecto	126	62,4
El director del proyecto ya había dirigido un proyecto de alcance semejante al del proyecto	100	49,5
El director del proyecto tenía una pos-graduación en el área de gestión	82	40,6
El director del proyecto ya había dirigido un proyecto, pero el alcance no era semejante al del proyecto	79	39,1
El director del proyecto tiene certificado PMP	44	21,8
Ninguna de las respuestas encima es válida para el proyecto	13	6,4

**Tabla 29 - Respuestas a la pregunta 29 del cuestionario**

**Fuente: propio autor**

En 40% de los proyectos, conforme muestra la Tabla 29, el director del proyecto no tenía conocimiento técnico acerca del alcance del producto a ser generado. Solamente 20% de los directores tenían certificación PMP y 40% un pos-graduación en el área de gestión.

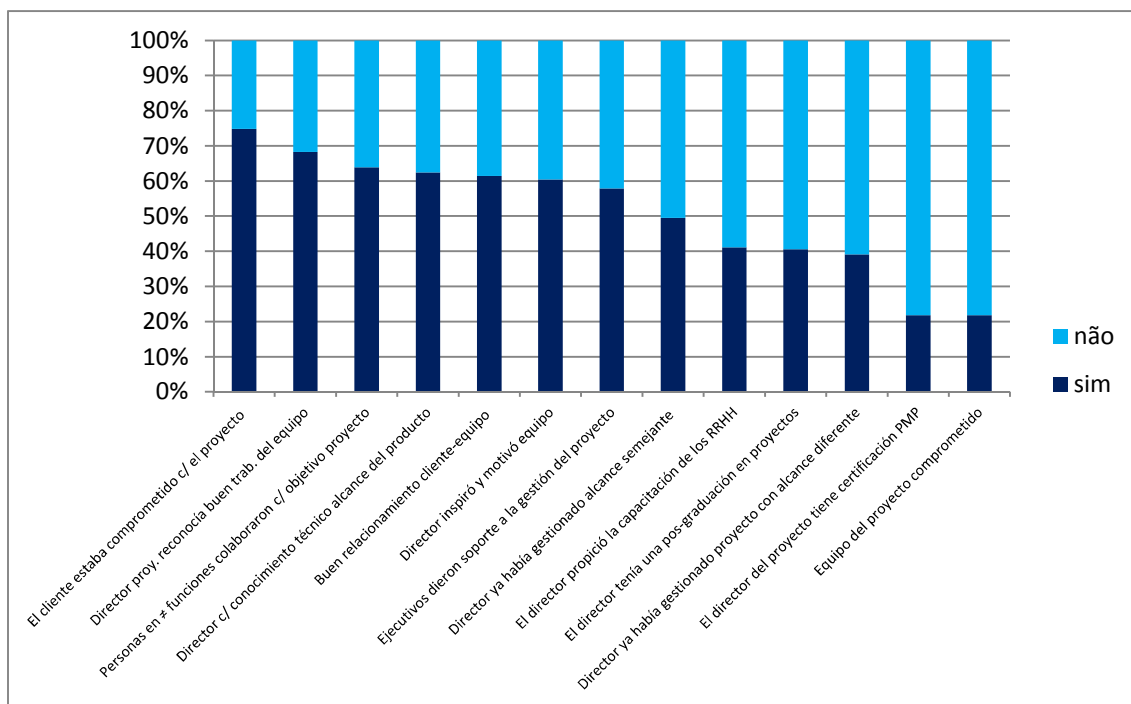
Pregunta 30) ¿Qué habilidades tuvo el director del proyecto para gestionar el equipo? (BP1400)	Frecuencia	%
El director del proyecto reconocía y valorizaba un buen trabajo del equipo, comunicando tal hecho para sus miembros	138	68,3
El director del proyecto inspiró a su equipo y creó un ambiente propicio a las actividades, manteniendo a la gente motivada	122	60,4
El director del proyecto propició la capacitación de los recursos humanos del proyecto para las actividades a ellos asignadas	83	41,1
Ninguna de las respuestas encima es válida para el proyecto	32	15,8

**Tabla 30 - Respuestas a la pregunta 30 del cuestionario**

**Fuente: propio autor**

La Tabla 30 demuestra que en cerca de 30% de los proyectos el director no reconocía y valorizaba un buen trabajo del equipo, comunicando tal hecho para sus miembros. En 60% de los proyectos el director no propició la capacitación de los recursos humanos del proyecto para las actividades a ellos asignadas. En 40% de los proyectos el director no inspiró a su equipo y creó un ambiente propicio a las actividades, manteniendo a la gente motivada.

El gráfico de la Figura 35 presenta un resumen de las prácticas en la Dimensión Personas en los Proyectos. Hay una necesidad de mejora de la actuación del director del proyecto en la obtención del compromiso y motivación de los involucrados en relación al proyecto, así como en la mejora del relacionamiento.



**Figura 35 - La utilización de las prácticas en la Dimensión Personas en Proyectos**

Fuente: propio autor

#### 4.1.1.4 Dimensión Tecnología

Pregunta 31) ¿En la Organización, qué herramientas, orientadas a la gestión de proyectos, fueron utilizadas por el equipo del proyecto? (BP 5320 y BP7365)	Frecuencia	%
Fue utilizado un software de gestión de proyectos	140	69,3
La organización estandarizó el software que debía ser utilizado para la gestión de proyectos	72	35,6
Ninguna de las prácticas encima fue aplicada	41	20,3
Fue utilizada una herramienta informatizada de gestión de riesgos para calcular los resultados del análisis cuantitativo	23	11,4

**Tabla 31 - Respuestas a la pregunta 31 del cuestionario**

Fuente: propio autor

Por la Tabla 31, en cerca de 70% de los proyectos fue utilizado un software de gestión de Proyectos. Sin embargo, solamente en 35% la Organización estandarizó el software, y en 11% de los proyectos fue utilizado un software para análisis cuantitativo de riesgos.

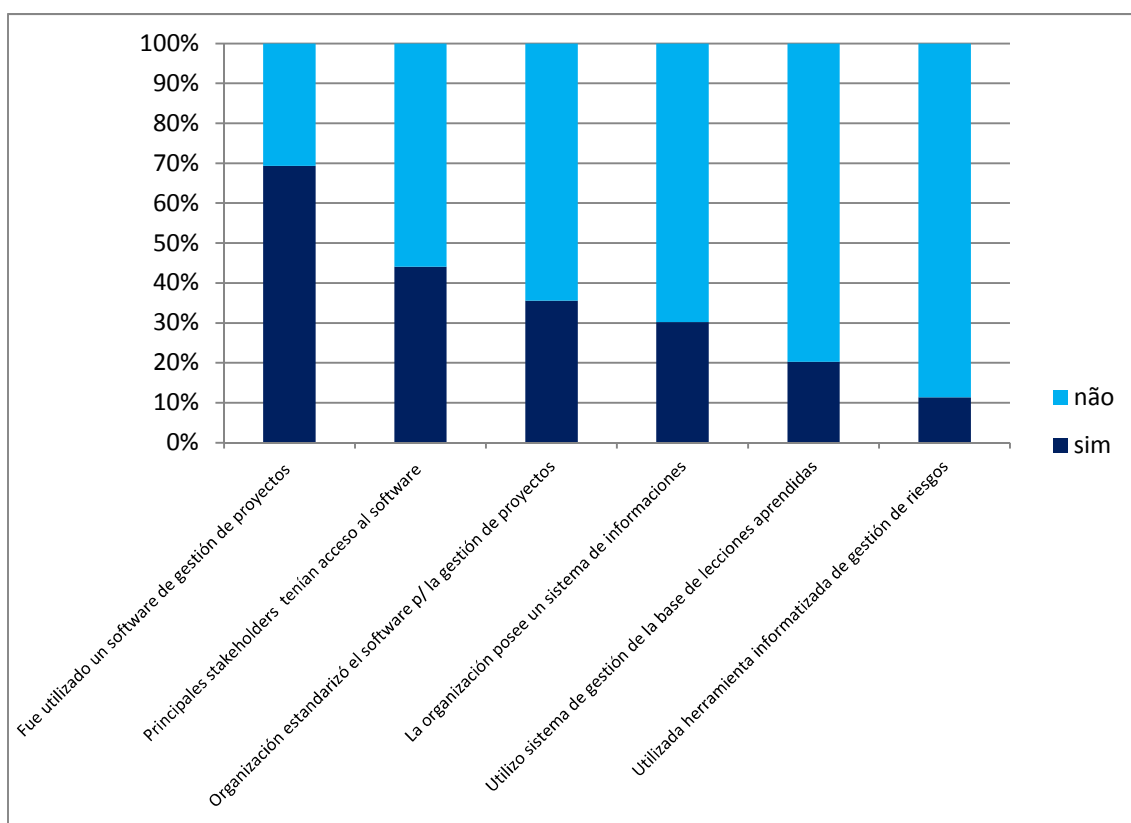
Pregunta 32) ¿La tecnología existente dispone informaciones para el planeamiento, acompañamiento y control de los proyectos, soportando la tomada de decisiones de los stakeholders principales? (BP7305, BP7315, BP7325 e BP7375)	Frecuencia	%
Los principales stakeholders del proyecto tenían acceso al software, vía Intranet y/o Internet, para consulta a los datos del proyecto y su actualización	89	44,1
Ninguna de las prácticas encima fue aplicada	82	40,6
La organización posee un sistema de informaciones que permite recolectar métricas de éxito en proyectos	61	30,2
Fue utilizado un Sistema de Gestión de la Base de conocimiento de lecciones aprendidas	41	20,3

**Tabla 32 - Respuestas a la pregunta 32 del cuestionario**

**Fuente: propio autor**

La Tabla 32 demuestra que, en cerca de 60% de los proyectos, los principales stakeholders no tenían acceso, vía Intranet y/o Internet, para consulta a los datos del proyecto y su actualización. En 70% las Organizaciones no tenían un sistema de informaciones que permitiera recolectar métricas de éxito en proyectos, y en 80% no fue utilizado un Sistema de Gestión de la Base de conocimiento de lecciones aprendidas.

El gráfico de la Figura 36 presenta un resumen de las prácticas en la Dimensión Tecnología en los Proyectos. Se resalta que 30% de los proyectos no utilizaron ningún software y 60% no tenían acceso a los datos del proyecto vía Intranet o Internet.



**Figura 36 - La utilización de las prácticas en la Dimensión Tecnología en Proyectos**

**Fuente: propio autor**

#### 4.1.2 Análisis Descriptivo de los Datos Relativos a los Resultados de la Gestión de Proyectos

Esta sección describirá cuales fueron los resultados (plazo, alcance, costo, satisfacción del cliente y objetivos de negocio) de los proyectos participantes de la investigación. Para un análisis agrupado, fue hecha una junción de categorías de respuestas de resultados para óptimo, bueno y malo, conforme citado en el sub-ítem 3.7.1.

De esta forma serán presentados los resultados tanto de la forma como fueron identificados en la investigación como de forma agrupada en los tres intervalos citados encima.

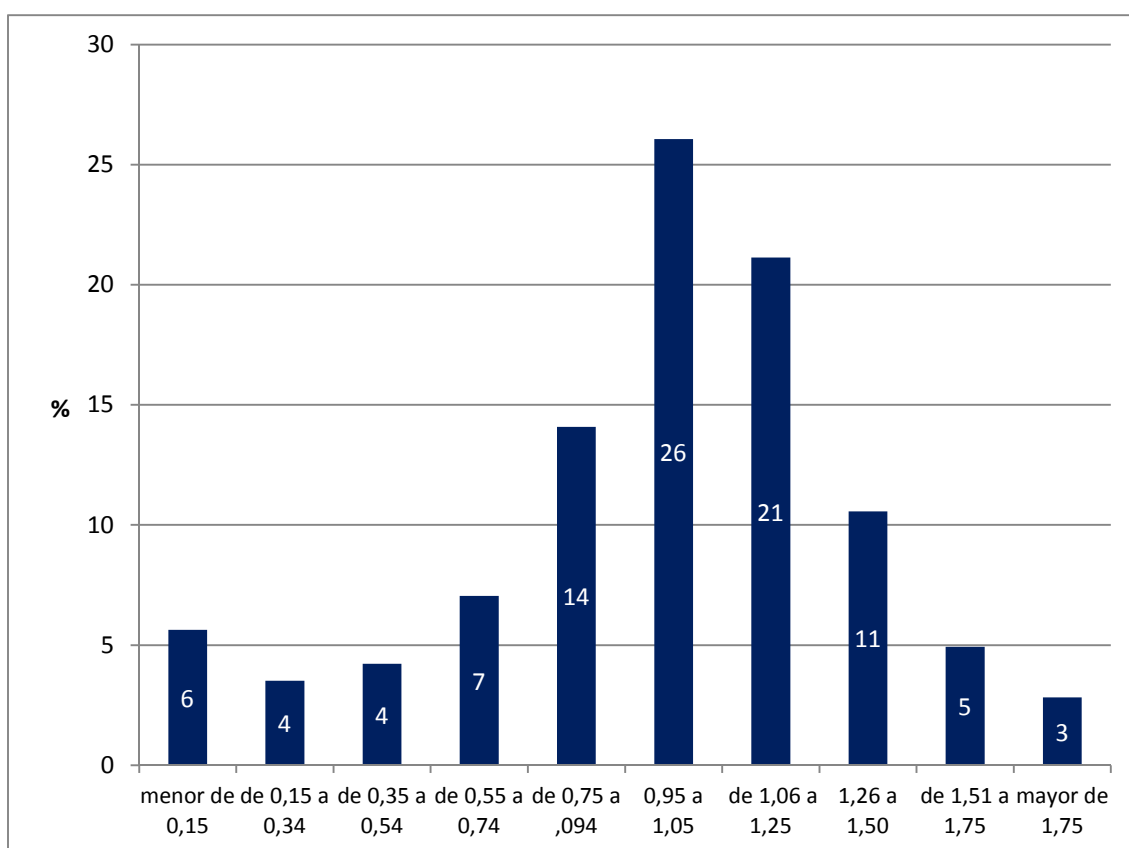
##### 4.1.2.1 Resultado de Plazo

La Tabla 33 y la Figura 37 presentan la distribución de los proyectos de acuerdo con su resultado de la gestión de plazo.

Resultado 1) ¿Cuál fue el resultado de la gestión de Plazo del proyecto en relación al último baseline?	Frecuencia	%
El Índice de Rendimiento de Plazo fue menor de 0,15	8	4
El Índice de Rendimiento de Plazo fue de 0,15 a 0,34	5	2,5
El Índice de Rendimiento de Plazo fue de 0,35 a 0,54	6	3
El Índice de Rendimiento de Plazo fue de 0,55 a 0,74	10	5
El Índice de Rendimiento de Plazo fue de 0,75 a 0,94	20	9,9
El Índice de Rendimiento de Plazo fue de 0,95 a 1,05	37	18,3
El Índice de Rendimiento de Plazo fue de 1,06 a 1,25	30	14,9
El Índice de Rendimiento de Plazo fue de 1,26 a 1,50	15	7,4
El Índice de Rendimiento de Plazo fue de 1,51 a 1,75	7	3,5
El Índice de Rendimiento de Plazo fue mayor de 1,75	4	2
No hay informaciones disponibles para el cálculo del índice	60	29,7

**Tabla 33 - Resultados de la Gestión de Plazo en los Proyectos**

Fuente: propio autor



**Figura 37 - Distribución de los Resultados de la Gestión de Plazo en los Proyectos**

Fuente: propio autor

Para cerca de 30% del muestreo, la información en cuanto al resultado de plazo no estaba disponible en la fecha de la investigación. Como fue solicitado que sólo utilizaran en la investigación proyectos concluidos, podemos deducir que buena parte de este porcentual se debe al no acompañamiento de este indicador. Refuerza esta

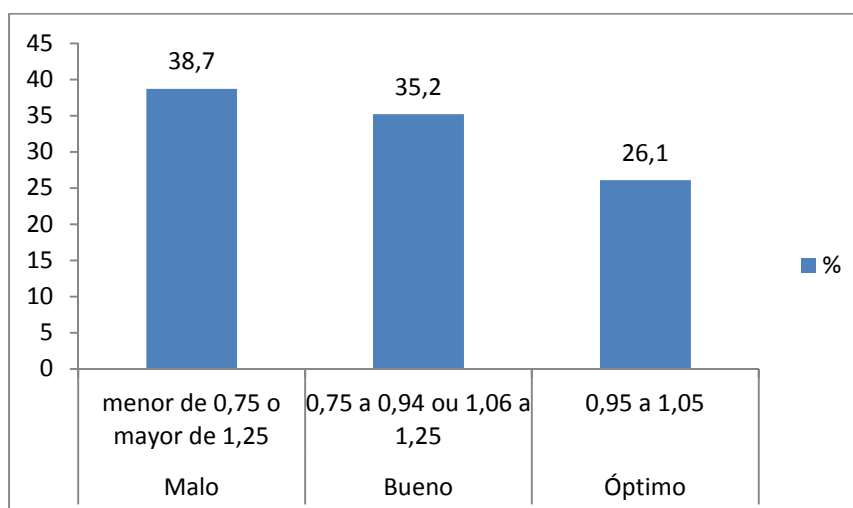
tesis la conclusión obtenida en la cuestión 9 (ver sub-ítem 4.1.1.1, línea c) de que cerca de 20% de los proyectos no elaboraron cronograma.

Al reclasificar los resultados frente al plazo y agrupar el porcentual de respuestas en relación al muestreo en que tuvimos información de resultados, se obtuvo el resultado de la Tabla 34 y e l Figura 38.

Resultado 1) ¿Cuál fue el resultado de la gestión de Plazo del proyecto en relación al último baseline?		Frecuencia	%	% Acumulado
MALO	Menor de 0,74 o mayor de 1,26	55	38,7	38,7
BUENO	0,75 a 0,94 o 1,06 a 1,25	50	35,2	73,9
ÓPTIMO	0,95 a 1,05	37	26,1	100

**Tabla 34 - Los Resultados de la Gestión de Plazo en los Proyectos, agrupados en MALO, BUENO y ÓPTIMO**

Fuente: propio autor



**Figura 38 - Distribución de los Resultados de la Gestión de Plazo en los Proyectos, agrupados en MALO, BUENO y ÓPTIMO**

Fuente: propio autor

Es posible notar que una menor cuota de los proyectos (26%) obtuvo óptimos resultados en relación a plazo, y que cerca de 40% tuvieron un desvío encima de 25% en relación a la base de referencia.

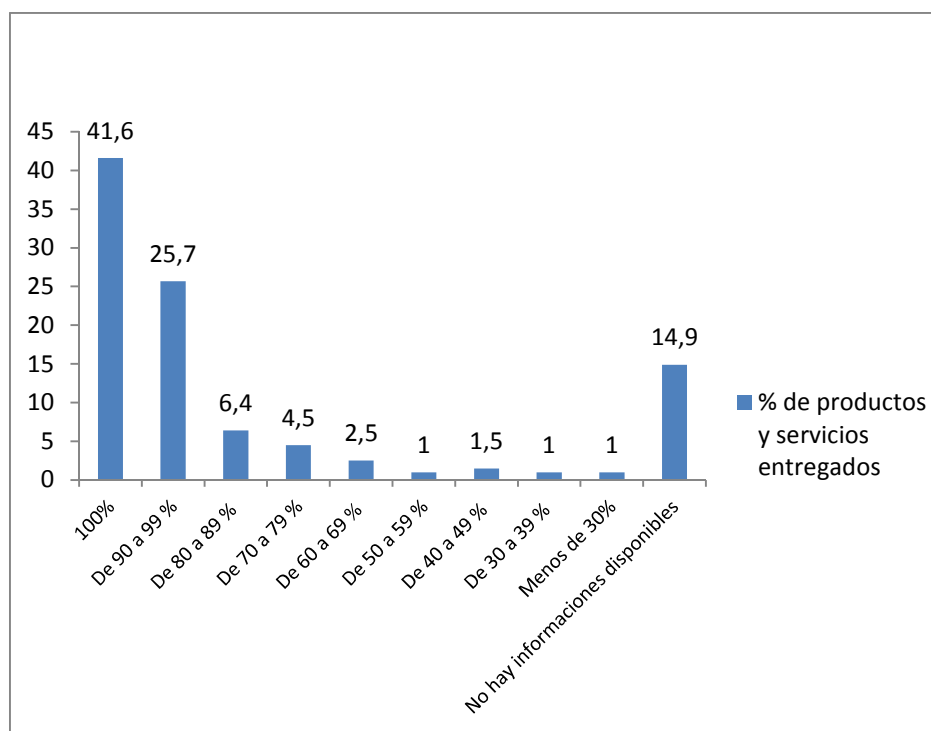
#### 4.1.2.2 Resultado de Alcance

La Tabla 35 y la Figura 39 presentan l distribución de los proyectos de acuerdo con su resultado de la gestión de alcance.

Resultado 2) ¿Cuál fue el resultado de la gestión de alcance del proyecto en relación al último baseline?	Frecuencia	%
100% de los productos/servicios previstos del proyecto fueron entregados	84	41,6
De 90%-99% de los productos/servicios previstos del proyecto fueron entregados	52	25,7
De 80%-89% de los productos/servicios previstos del proyecto fueron entregados	13	6,4
De 70%-79% de los productos/servicios previstos del proyecto fueron entregados	9	4,5
De 60%-69% de los productos/servicios previstos del proyecto fueron entregados	5	2,5
De 50%-59% de los productos/servicios previstos del proyecto fueron entregados	2	1
De 40%-49% de los productos/servicios previstos del proyecto fueron entregados	3	1,5
De 30%-39% de los productos/servicios previstos del proyecto fueron entregados	2	1
Menos de 30% de los productos/servicios previstos del proyecto fueron entregados	2	1
No hay informaciones disponibles para responder a este ítem	30	14,9

**Tabla 35 - Los Resultados de la Gestión de Alcance en los Proyectos**

Fuente: propio autor



**Figura 39 - Distribución de los Resultados de la Gestión de Alcance en los Proyectos**

Fuente: propio autor

Para cerca de 15% del muestreo la información en cuanto al resultado de alcance no estaba disponible en la fecha de la investigación. Como fue solicitado que sólo utilizaran en la investigación proyectos concluidos, podemos deducir que buena parte

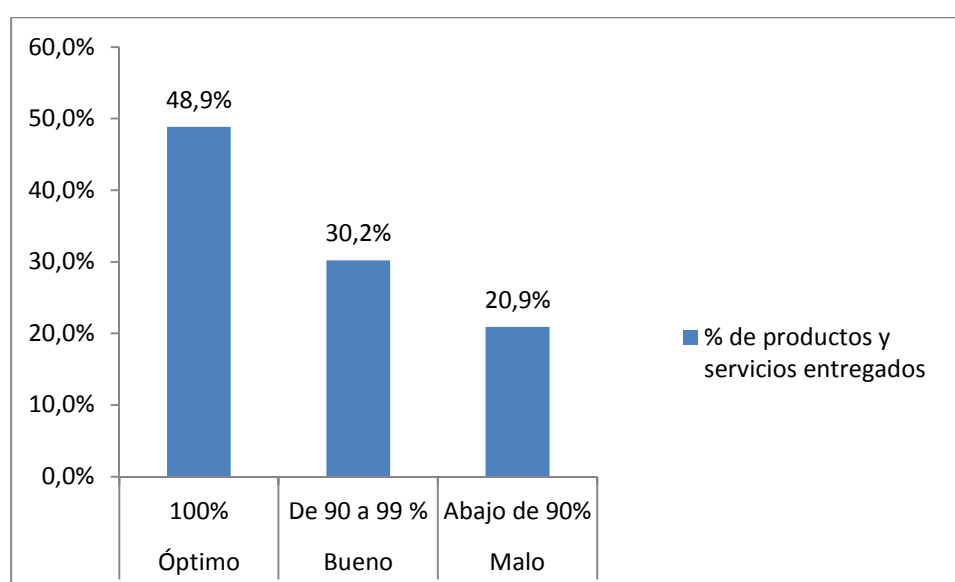
de este porcentual se debe al no acompañamiento de este indicador. Refuerza esta tesis la conclusión obtenida en la cuestión 6 de que cerca de 20% de los proyectos no elaboraron una descripción formal de su alcance y en la cuestión 7 que señaló que cerca de 20% de los proyectos no formalizaron aceptaciones de cualquier naturaleza durante el proyecto y más de 40% no formalizaron la aceptación final o las aceptaciones intermediarias de las entregas del alcance del proyecto (ver sub-ítem 4.1.1.1, línea b).

Al reclasificar los resultados de alcance y agrupar el porcentual de respuestas en relación al muestreo en que tuvimos información de resultados, se obtuvo el contenido en la Tabla 36 y Figura 40.

Resultado 2) ¿Cuál fue el resultado de la gestión de Alcance del proyecto en relación al último baseline?		Frecuencia	%	% Acumulado
ÓPTIMO	100% de los productos y servicios entregados	84	48,9%	48,9
BUENO	De 90 a 99% de los productos y servicios entregados	52	30,2%	79,1
MALO	Abajo de los 90% de los productos y servicios entregados	36	20,9%	100

**Tabla 36 - Los Resultados de la Gestión de Alcance en los Proyectos, agrupados en MALO, BUENO y ÓPTIMO**

Fuente: propio autor



**Figura 40 - Distribución de los Resultados de la Gestión de Alcance en los Proyectos, agrupados en MALO, BUENO y ÓPTIMO**

Fuente: propio autor

Es Verificado que solamente la mitad de los proyectos investigados entregó totalmente el alcance previsto y cerca de 20% entregó menos de 90%.

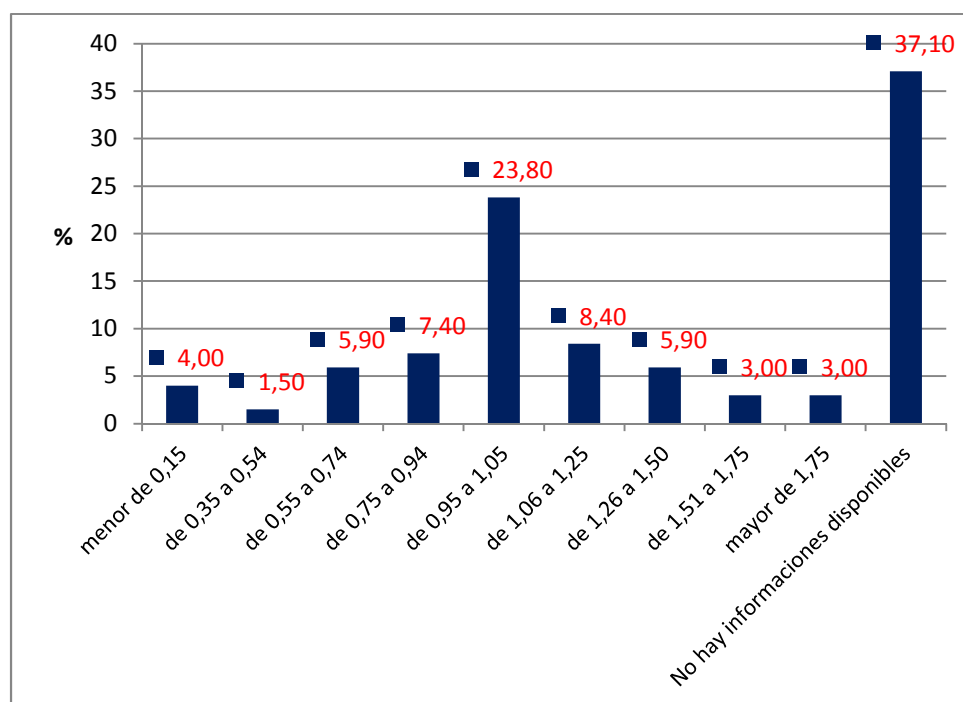
#### 4.1.2.3 Resultado de Costo

La Tabla 37 y la Figura 41 presentan la distribución de los proyectos de acuerdo con su resultado de la gestión de costo.

Resultado 3) ¿Cuál fue el resultado de la gestión de Costo del proyecto en relación al último baseline?	Frecuencia	%
El Índice de Rendimiento de Costo fue menor de 0,15	8	4
El Índice de Rendimiento de Costo fue de 0,15 a 0,34	0	0
El Índice de Rendimiento de Costo fue de 0,35 a 0,54	3	1,5
El Índice de Rendimiento de Costo fue de 0,55 a 0,74	12	5,9
El Índice de Rendimiento de Costo fue de 0,75 a 0,94	15	7,4
El Índice de Rendimiento de Costo fue de 0,95 a 1,05	48	23,8
El Índice de Rendimiento de Costo fue de 1,06 a 1,25	17	8,4
El Índice de Rendimiento de Costo fue de 1,26 a 1,50	12	5,9
El Índice de Rendimiento de Costo fue de 1,51 a 1,75	6	3
El Índice de Rendimiento de Costo fue mayor de 1,75	6	3
No hay informaciones disponibles para responder a este ítem	75	37,1

**Tabla 37 - Resultados de la Gestión de Costo en los Proyectos**

Fuente: propio autor



**Figura 41 - Distribución de los Resultados de la Gestión de Costo en los Proyectos**

Fuente: propio autor

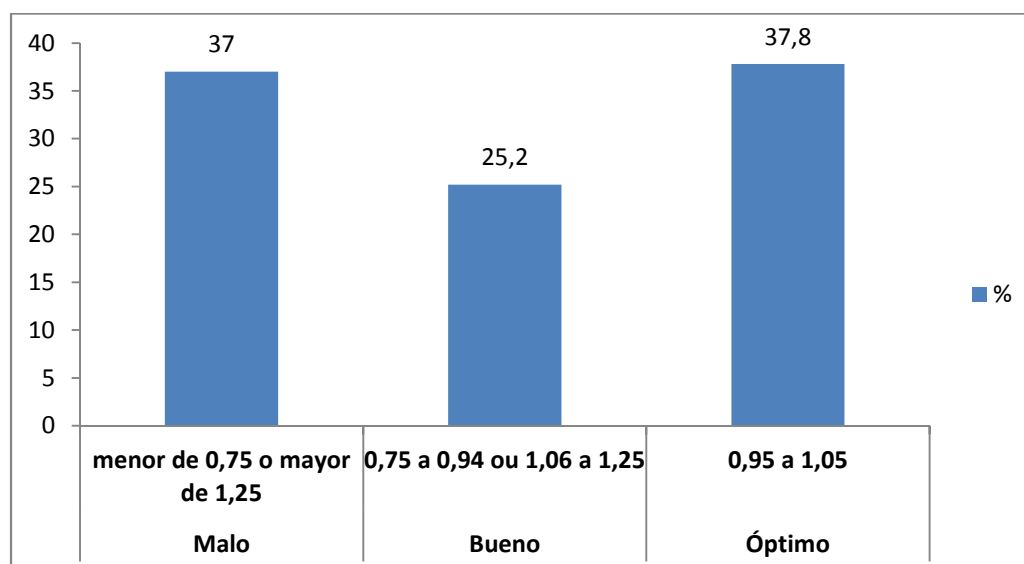
Para cerca de 37% del muestreo la información en cuanto al resultado de costo no estaba disponible en la fecha de la investigación. Como fue solicitado que sólo utilizaran en la investigación proyectos concluidos, podemos deducir que buena parte de este porcentual se debe al no acompañamiento de este indicador. Refuerza esta tesis la conclusión obtenida en la cuestión 11 de que cerca de 20% de los proyectos no elaboraron el presupuesto y en la cuestión 3 que señaló que apenas 19% de los proyectos recolectó y registró rutinariamente informaciones de costos reales (ver sub-ítem 4.1.1.1, líneas a y d).

Al reclasificar los resultados de costo y agrupar el porcentual de respuestas en relación al muestreo en que tuvimos información de resultados, se obtuvo el contenido en la Tabla 38 y Figura 42.

Resultado 3) ¿Cuál fue el resultado de la gestión de Costo del proyecto en relación al último baseline		Frecuencia	%	% Acumulado
MALO	Menor de 0,75 o mayor de 1,25	47	37,0	37
BUENO	0,75 a 0,94 o 1,06 a 1,25	32	25,2	62,2
ÓPTIMO	0,95 a 1,05	48	37,8	100

**Tabla 38 - Resultados de la Gestión de Costo en los Proyectos, agrupados en MALO, BUENO y ÓPTIMO**

Fuente: propio autor



**Figura 42 - Distribución de los Resultados de la Gestión de Costo en los Proyectos, agrupados en MALO, BUENO y ÓPTIMO**

Fuente: propio autor

En relación a los costos, solamente cerca de 40% de los proyectos tuvieron una buena previsibilidad de costos, en cuanto también cerca de 40% tuvieron una variación de más de 25% en relación a lo estimado.

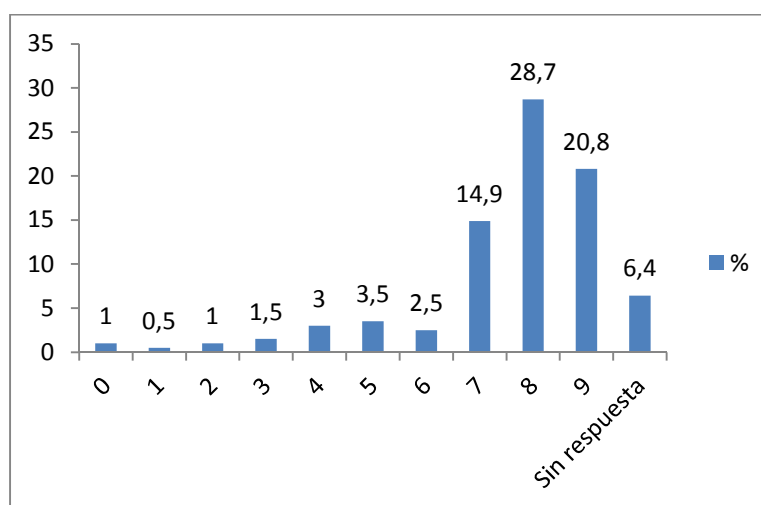
#### 4.1.2.4 Satisfacción del Cliente

La Tabla 39 y la Figura 43 presentan la distribución de los proyectos de acuerdo con el grado de satisfacción del cliente.

Resultado 4) El cliente quedó satisfecho con la gestión del proyecto. En una escala de cero a diez indique el grado de satisfacción del cliente	Frecuencia	%	%Válido	%Acumulado
0	2	1	1,1	1,1
1	1	0,5	0,5	1,6
2	2	1	1,1	2,6
3	3	1,5	1,6	4,2
4	6	3	3,2	7,4
5	7	3,5	3,7	11,1
6	5	2,5	2,6	13,8
7	30	14,9	15,9	29,6
8	58	28,7	30,7	60,3
9	42	20,8	22,2	82,5
10	33	16,3	17,5	100
Total	189	93,6	100	
Sin respuesta	13	6,4		

**Tabla 39 - Resultados de la Satisfacción del Cliente en los Proyectos**

Fuente: propio autor



**Figura 43 - Distribución de los Resultados de Satisfacción del Cliente en los Proyectos**

Fuente: propio autor

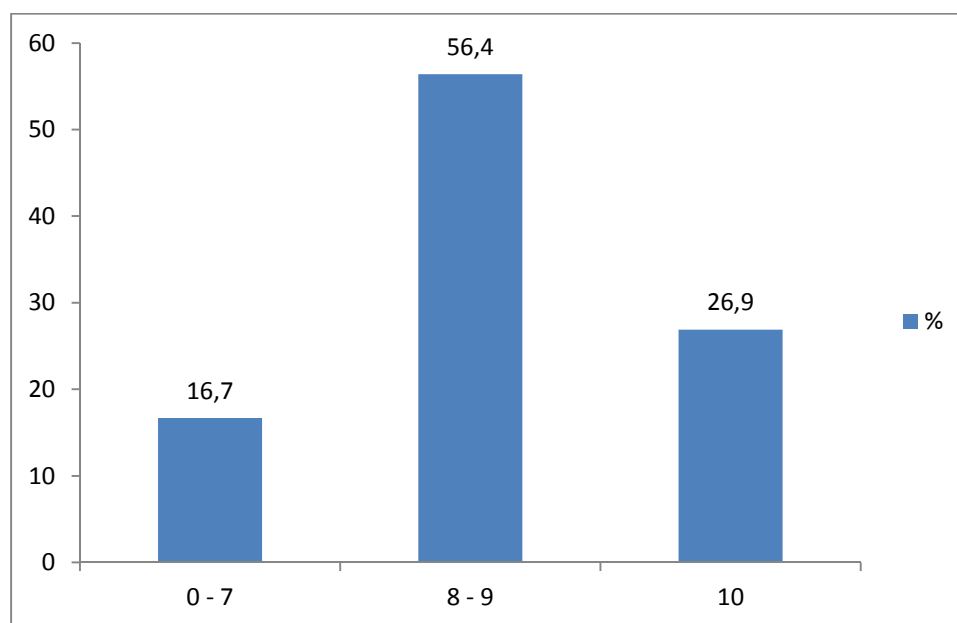
En comparación a los demás resultados, satisfacción del cliente es el resultado con mayor porcentual de informaciones o menor número de no encuestados.

Al reclasificar los resultados y agrupar el porcentual de respuestas en relación al muestreo en que tuvimos información de resultados, se presenta el contenido en la Tabla 40 y Figura 44.

Resultado 4) El cliente quedó satisfecho con la gestión del proyecto. En una escala de cero a diez indique el grado de satisfacción del cliente.		Frecuencia	%	% Acumulado
MALO	10	42	26,9	26,9
BUENO	8 – 9	88	56,4	83,3
ÓPTIMO	0 – 7	26	16,7	100

**Tabla 40 - Resultados de Satisfacción del Cliente en los Proyectos, agrupados en MALO, BUENO y ÓPTIMO**

Fuente: propio autor



**Figura 44 - Distribución de los Resultados de Satisfacción del Cliente en los Proyectos, agrupados en MALO, BUENO y ÓPTIMO**

Fuente: propio autor

Una pequeña parte de los encuestados evaluó que sus clientes se quedaron insatisfechos con la gestión del proyecto, con obtención de notas entre 0 y 7 para 16,7% del muestreo. Se levanta la hipótesis de que la satisfacción del cliente no está directamente relacionada a los resultados de plazo o costo, que tuvieron, respectivamente, como resultados malos los porcentuales de 38,7% y 37%.

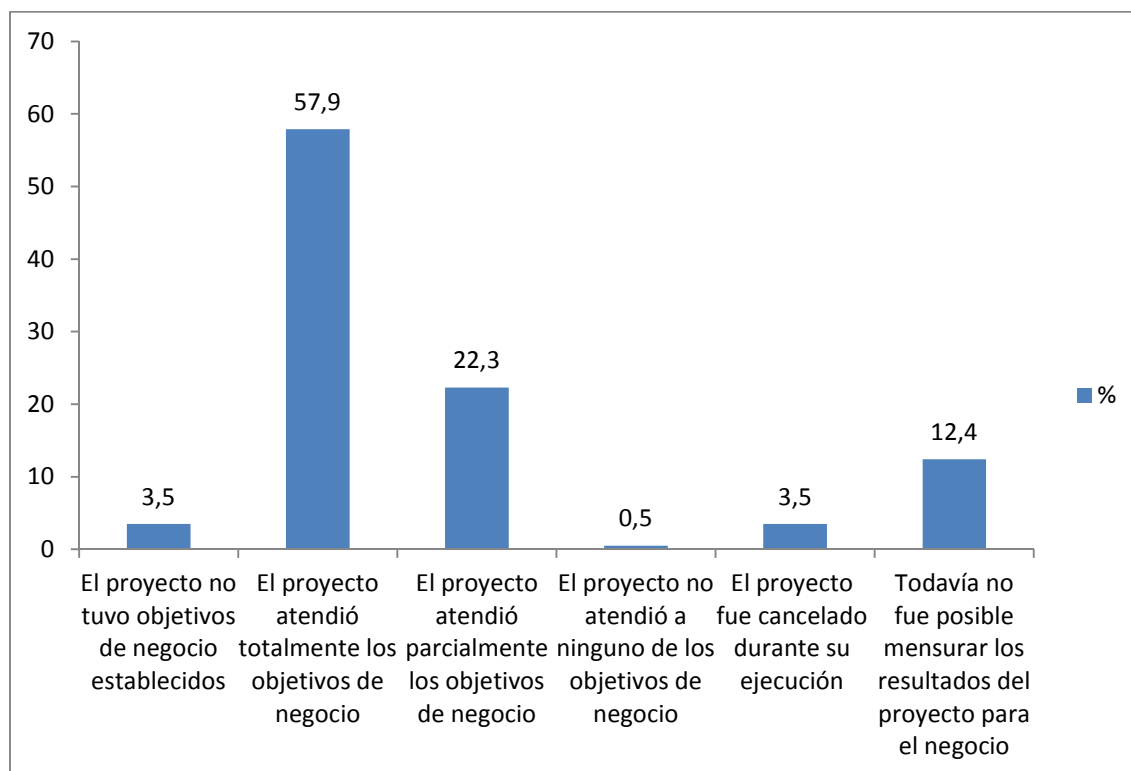
#### 4.1.2.5 Resultado para el Negocio

La Tabla 41 y la Figura 45 presentan la distribución de los proyectos de acuerdo con el resultado del proyecto para el negocio.

Resultado 5) ¿Cuál fue el resultado del proyecto para el negocio?	Frecuencia	%
El proyecto no tuvo objetivos de negocio establecidos	7	3,5
El proyecto atendió totalmente a los objetivos de negocio	117	57,9
El proyecto atendió parcialmente a los objetivos de negocio	45	22,3
El proyecto no atendió a ninguno de los objetivos de negocio	1	0,5
El proyecto fue cancelado durante su ejecución	7	3,5
Aún no fue posible mensurar los resultados del proyecto para el negocio	25	12,4

**Tabla 41 - Resultado del proyecto para el negocio**

Fuente: propio autor



**Figura 45 - Distribución del Resultado del Proyecto para el Negocio**

Fuente: propio autor

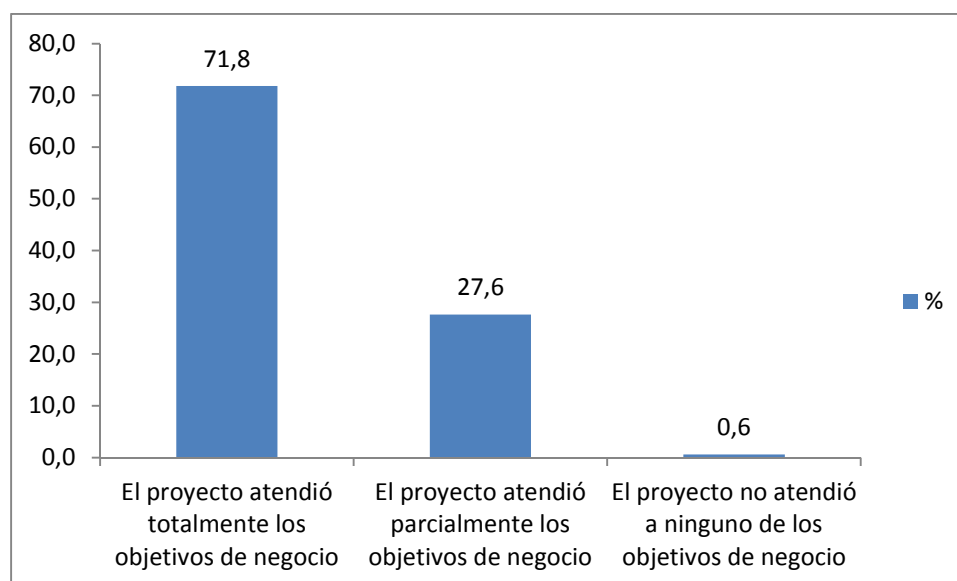
Es interesante la frecuencia de solamente 3,5% de proyectos que no tuvieron sus objetivos de negocio establecidos. Comparando con las respuestas de la pregunta 4 (ver sub-ítem 4.1.11, línea a), en que casi 40% de los proyectos no tuvieron análisis de viabilidad, podemos imaginar que si las Organizaciones cuantifican financieramente estos objetivos tendrán condiciones de aumentar el número de estos análisis.

Y retirando los proyectos sin evaluación en cuanto a los resultados para el negocio (sin objetivo establecido o cancelado o que aún no fue posible mensurar los resultados), se obtuvo el contenido en la Tabla 42 y Figura 46.

Resultado 5) ¿Cuál fue el resultado del proyecto para el negocio?		Frecuencia	%
ÓPTIMO	El proyecto atendió totalmente a los objetivos de negocio	117	71,8
BUENO	El proyecto atendió parcialmente a los objetivos de negocio	45	27,6
MALO	El proyecto no atendió a ninguno de los objetivos de negocio	1	0,6

**Tabla 42 - Resultado del proyecto para el negocio, agrupado en MALO, BUENO y ÓPTIMO**

Fuente: propio autor



**Figura 46 - Distribución del Resultado del proyecto para el negocio, agrupado en MALO, BUENO y ÓPTIMO**

Fuente: propio autor

Resultado óptimo para el negocio es que atendió totalmente a sus objetivos. De esta forma se verificó que cerca de 30% de los proyectos con resultados evaluados no atendieron totalmente a los objetivos establecidos.

## 4.2 Análisis de las Relaciones Individuales entre Prácticas y Resultados de la Gestión de Proyectos

Esta sección presenta el análisis de las relaciones individuales entre las prácticas de gestión y los resultados obtenidos en los proyectos participantes de la investigación. Las variables originales de la investigación se caracterizan por ser binarias en relación a las prácticas de gestión (haber realizado o no la práctica). Fue realizada la Prueba del Qui-Cuadrado (SIEGEL, 2006) para verificación de la relación de estas prácticas de gestión de proyectos con los resultados óptimos y no óptimos (conforme agrupamiento presentado en el sub-ítem 3.7.2) de plazo, costo y resultado para el negocio.

El Qui-Cuadrado es una prueba estadística que se destina a hacer el teste de hipótesis que nos dice en qué medida los valores observados se desvían del valor esperado, caso las dos variables sean independientes. Es un teste no paramétrico, o sea, no supone que los datos tengan distribución normal. La utilización del método, en este estudio, tuvo como objetivo comparar las proporciones de cada práctica en relación a los resultados óptimos y no óptimos, mediante las posibles divergencias entre las frecuencias observadas y esperadas.

La hipótesis nula (que se desea rechazar) es que los proyectos del muestreo con éxito, o sea, con resultados óptimos (o de plazo, o de costo, o de resultado para el negocio) se comportan de la misma forma que los proyectos sin éxito, en relación a la determinada práctica de gestión.

Para las pruebas estadísticas fueron empleados los conceptos de nivel de significancia y de nivel descriptivo del teste. El nivel de significancia ( $\alpha$ ) es la probabilidad de rechazar la hipótesis nula cuando ella es verdadera, o sea, un tipo de error. El nivel de significancia ( $\alpha$ ) debe ser pequeño, habiendo sido adoptado en este trabajo el valor de 5% (0,05). El nivel descriptivo del teste ( $p$ ) es la probabilidad de rechazar la hipótesis de nulidad si se encuentra un valor igual o más extremo que el encontrado en el muestreo. Rechazamos la hipótesis testada si " $p$ " es menor que el nivel de significancia adoptado.

El rechazo de la hipótesis nula de la prueba del Qui-cuadrado ( $p \leq 0,05$ ), nos lleva a concluir si existe o no asociación entre el resultado del proyecto y la práctica de gestión. Y, descriptivamente, al analizar los porcentuales en cada grupo (proyectos óptimos o no óptimos), se caracteriza cada grupo de acuerdo con sus prácticas de gestión.

A seguir serán presentadas las conclusiones de la prueba de qui-cuadrado de la relación entre las prácticas identificadas en los proyectos y los resultados de plazo, de costo y de objetivos para el negocio.

#### 4.2.1 Prácticas X Resultado de Plazo

En las prácticas constantes de las líneas señaladas en el color gris, en la Tabla 4.43, fue verificado el nivel descriptivo  $p \leq 0,05$ , o sea, apenas en estas variables fue posible rechazar que los resultados de plazo sean independientes de la presencia o ausencia de la práctica en cuestión.

Las líneas no señaladas se refieren a la prueba no significativa del qui-cuadrado, o sea, cuyo nivel de significancia fue superior a 0,05. Situaciones en que no podemos afirmar que los resultados de plazo sean dependientes de las prácticas utilizadas.

Prácticas	Qui-Cuadrado	p
1.1 Fue emitida una Acta de Constitución del Proyecto o documento similar	0,511	0,475
1.2 Fue realizada una reunión de partida (kick-off)	0,254	0,614
1.3 Fue documentado el encerramiento o cancelación del proyecto	0,989	0,320
2.1 Fue elaborado el Plan del proyecto	0,368	0,544
2.2 La línea de base (baseline) fue salvada después de la aprobación del Plan de Gestión del proyecto	3,770	0,052
4.1 Fue recolectado y registrado el Avance Físico	1,840	0,175
4.2 Fueron recolectadas y registradas las Fechas de Inicio y Fin reales	0,674	0,412
4.3 Fueron recolectados y registrados los Costos reales	0,000	0,986
4 Fue realizado un análisis de viabilidad antes o durante la ejecución del proyecto	0,054	0,817
5 Fue utilizada una metodología formal para la gestión del proyecto	3,217	0,073
6.1 Enunciado del Alcance del Proyecto (descripción del alcance del proyecto)	0,067	0,796
6.2 Matriz de Requisitos	0,702	0,402
6.3 Estructura de Desglose del Trabajo (EDT) / Work Breakdown Structure (WBS)	0,429	0,512

6.4 Diccionario de la EDT / Descripción de las Entregas	1,713	0,191
7.1 Aceptaciones intermediarias fueron formalizadas	0,067	0,795
7.2 La Aceptación final fue formalizada	1,469	0,225
8.1 Fue establecido un procedimiento formal para solicitud, análisis y aprobación o no de las alteraciones del proyecto	0,225	0,636
8.2 Fue utilizado un procedimiento formal para solicitud, análisis y aprobación o no de las alteraciones del proyecto	0,017	0,897
9.1 El cronograma fue elaborado a partir de la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)	0,331	0,565
9.2 El nivel de detalle de las actividades del cronograma fue conveniente con el nivel de control requerido para el proyecto	11,166	0,010
9.3 Las dependencias entre actividades / tareas fueron establecidas	1,470	0,225
9.4 Las duraciones de las actividades / tareas fueron establecidas	2,029	0,154
9.5 Los recursos fueron asignados a las actividades / tareas para la definición del esfuerzo / duración de las actividades / tareas	3,954	0,047
9.6 El método de la cadena crítica fue utilizado para desarrollo del cronograma	0,924	0,336
9.7 El método de nivelación de recursos fue utilizado para el desarrollo del cronograma	0,225	0,635
10.1 El Calendario del Proyecto fue definido	0,658	0,417
10.2 Los Calendarios de los recursos fueron definidos	2,628	0,105
10.3 Fueron utilizadas informaciones históricas para auxilio de estimativas de recursos	3,026	0,082
10.4 Fueron utilizadas informaciones históricas para auxilio de estimativas de tiempo	2,588	0,108
10.5 Fue utilizada la estimativa de tres valores para el planeamiento del esfuerzo y/o duración de las actividades del proyecto	0,254	0,614
11.1 Fue elaborado el Presupuesto para el proyecto	0,044	0,833
11.2 Fue elaborado el Flujo de caja para el proyecto	0,002	0,967
12.1 Tuvo en consideración la estimativa de recursos necesarios	0,172	0,679
12.2 Utilizó el histórico de otros proyectos	0,225	0,636
12.3 Utilizó la estimativa de tres valores (mejor, peor y más probable)	0,443	0,506
12.4 Los costos de los recursos internos fueron estimados (ej.: recursos humanos)	0,187	0,665
13 El Proyecto efectuó el Monitoreo del proyecto a través de la Técnica del Valor Ganado (Earned Value Management)	5,070	0,024
14.1 Fue elaborado un Plan de Gestión de la Calidad	0,512	0,474
14.2 Estableció los objetivos de calidad tanto para las entregas principales como para la gestión del proyecto	0,085	0,771
14.3 Estableció las métricas de calidad para las entregas del proyecto	0,001	0,981
15.1 Utilizó Auditorías de la Calidad	0,508	0,476
15.2 Utilizó listas de verificación para el Control de la Calidad	2,366	0,124
15.3 Realizó control de calidad interno antes de entregar algún producto o servicio para el cliente	0,119	0,730
16.1 Estableció un Plan de Gestión de Recursos Humanos	0,507	0,477
16.2 Estableció una Matriz de Responsabilidades	0,848	0,357
16.3 Estableció una Estructura Organizacional del Proyecto	0,848	0,357
17.1 Elaboró el Plan de Gestión de las Comunicaciones	0,749	0,387
17.2 Estableció un Repositorio Central para almacenamiento de las	0,661	0,416

informaciones del Proyecto		
17.3 Elaboró el Mapa de Comunicaciones del Proyecto	0,558	0,455
17.4 Elaboró el registro o mapa de los stakeholders	0,839	0,360
18.1 Fue emitido periódicamente un Informe de Rendimiento del Proyecto	0,378	0,539
18.2 Fue realizada periódicamente una Reunión de Acompañamiento del Proyecto	0,147	0,702
19.1 Fueron documentadas las lecciones aprendidas solamente al final del proyecto	3,358	0,067
19.2 Fueron documentadas las lecciones aprendidas durante el proyecto	0,331	0,565
20.1 Fue elaborado el Plan de Gestión de Riesgos (documento con el proceso de gestión de riesgos)	2,617	0,106
20.2 Fue elaborado el Planeamiento de Respuesta a los Riesgos del proyecto (registro de riesgos o documento similar)	1,203	0,273
20.3 Fueron establecidos los responsables por las respuestas a los riesgos	3,488	0,062
20.4 Fueron involucradas las partes interesadas en el esfuerzo de identificación de riesgos	3,222	0,073
20.5 Fue realizado el análisis cualitativo de riesgos	2,760	0,097
20.6 Fue realizado el análisis cuantitativo de riesgos	0,049	0,825
21.1 Los riesgos fueron monitoreados en los Informes de rendimiento	1,690	0,194
21.2 Los riesgos fueron acompañados en las reuniones periódicas del proyecto	1,727	0,189
21.3 Las respuestas a los riesgos planeadas fueron ejecutadas	4,428	0,035
22.1 Fue elaborado un Plan de Gestión de Adquisiciones	1,915	0,166
22.2 Fue elaborado un Mapa de las Adquisiciones del Proyecto	0,169	0,681
22.3 Los procesos de adquisición de los ítems críticos constaron de la EDT / Cronograma	0,883	0,361
24.1 Las especificaciones estaban en el detalle adecuado para el entendimiento de los proveedores	0,690	0,406
24.2 Antes del inicio de un proceso de adquisición importante, fue realizada la identificación, análisis y respuesta a los riesgos de esa adquisición	0,449	0,503
24.3 Cuando se trató de una adquisición importante p/ el proyecto, fue enviado a los posibles proveedores documento formal solicitando envío de propuesta	0,085	0,771
24.1 Designado un administrador / fiscal para los contratos importantes del proyecto	0,000	0,991
24.2 Realizada una reunión de partida (kick-off), antes del inicio de la ejecución del trabajo previsto en un contrato importante del proyecto	0,060	0,806
24.3 Los proveedores fueron evaluados formalmente durante la ejecución del contrato	1,353	0,245
24.4 Las lecciones aprendidas en los contratos fueron registradas	0,307	0,580
24.5 Un modelo de Término de Aceptación o de Término de Recibimiento Definitivo fue establecido para formalizar el encerramiento de los contratos	1,840	0,175
25. La Organización posee una metodología establecida para la gestión de sus proyectos	0,013	0,908
26.1 La organización provee recursos adecuados para la gestión de los proyectos	2,025	0,155
26.2 La organización da la autoridad necesaria para el ejercicio de la función del director de proyecto	3,261	0,071
26.3 La organización estableció una comunidad interna para el intercambio de prácticas para la gestión de proyectos	0,465	0,495
26.4 La organización incentiva la participación en comunidades externas de gestión de proyectos	0,508	0,476

26.5 La organización reconoce el valor de la gestión de proyectos	0,573	0,449
26.6 La organización utiliza en sus iniciativas la gestión de proyectos para la implementación de sus objetivos	0,259	0,611
27.1 La empresa posee una oficina de proyectos para toda la organización en el área donde el proyecto está subordinado	0,702	0,402
27.2 La organización estableció una carrera para el director de proyectos	0,059	0,807
27.3 La organización posee un proyecto o programa para alcanzar la madurez en gestión de proyectos	6,100	0,014
27.4 La organización propicia la capacitación en gestión de proyectos para equipos y principales stakeholders	0,372	0,542
27.5 Los ejecutivos de la organización participan de charlas o cursos acerca del tema gestión de proyecto	0,017	0,897
28.1 Los ejecutivos de la organización dieron soporte a la gestión del proyecto	4,377	0,036
28.2 Personas en diferentes roles y funciones en la organización colaboraron conforme necesario para con los objetivos del proyecto	0,858	0,354
28.3 Hubo un buen relacionamiento entre el cliente (interno o externo) y el equipo del proyecto	5,980	0,014
28.4 El cliente (interno o externo) estaba comprometido con el proyecto	0,659	0,417
28.5 El equipo del proyecto estaba comprometido con el proyecto	3,561	0,059
29.1 El director del proyecto era certificado PMP	2,808	0,094
29.2 El director del proyecto tenía una pos-graduación en el área de gestión de proyectos	0,304	0,582
29.3 El director del proyecto tenía conocimiento técnico acerca del alcance	1,027	0,311
29.4 El director del proyecto ya había gestionado un proyecto de alcance semejante al del proyecto	4,853	0,028
29.5 El director del proyecto ya había gestionado un proyecto, pero el alcance no era semejante al del proyecto	1,237	0,266
30.1 El director del proyecto propició la capacitación de los recursos humanos del proyecto para las actividades a ellos asignadas	1,980	0,159
30.2 El director del proyecto inspiró a su equipo y creó un ambiente propicio a las actividades, manteniendo a la gente motivada	2,889	0,089
30.3 El director del proyecto reconocía y valorizaba un buen trabajo del equipo, comunicando tal hecho para sus miembros	0,658	0,417
31.1 Fue utilizado un software de gestión de Proyectos	1,056	0,304
31.2 La organización estandarizó el software que debía ser utilizado para la gestión de Proyectos	1,331	0,249
31.3 Fue utilizada una herramienta informatizada de gestión de riesgos para calcular los resultados del análisis cuantitativo	5,171	0,023
32.1 Los principales stakeholders del proyecto tenían acceso al software, vía Intranet y/o Internet, para consulta a los datos del proyecto y su actualización	2,685	0,101
32.2 La organización posee un sistema de informaciones que permite recolectar métricas de éxito en proyectos	0,874	0,350
32.3 Fue utilizado un Sistema de Gestión de la Base de conocimiento de lecciones aprendidas	0,033	0,856

**Tabla 43 - Análisis qui-cuadrado entre las prácticas y los resultados de plazo**

**Fuente: propio autor**

La Tabla 44 presenta el porcentual de presencia, en el muestreo, de las nueve prácticas consideradas como relacionadas con el resultado de plazo, de acuerdo con la Tabla 43. Estas prácticas están proporcionalmente más presentes en proyectos con

óptimos resultados. Por ejemplo, 81% de los proyectos que tuvieron un óptimo resultado de plazo detallaron adecuadamente el cronograma, en cuanto solamente 50% de los que no tuvieron un óptimo resultado utilizaron esta práctica. Dos prácticas son de la dimensión tiempo, una de comunicación, una de riesgo, una de organización, tres de personas y una de tecnología.

Práctica	Dimensión	Plazo no óptimo	Plazo óptimo 0,95 a 1,05
9.2 El nivel de detalle de las actividades del cronograma fue conveniente	Tiempo	50%	81%
9.5 Los recursos fueron asignados a las actividades / tareas para la definición del esfuerzo / duración de las actividades / tareas	Tiempo	54%	73%
13 El proyecto efectuó el monitoreo del proyecto a través de la Técnica del Valor Ganado	Comunicación	13%	30%
21.3 Las respuestas a los riesgos planeadas fueron ejecutadas	Riesgo	30%	49%
27.3 La organización posee un proyecto o programa para alcanzar la madurez en gestión de proyectos	Organización	20%	41%
28.1 Los ejecutivos de la organización dieron soporte a la gestión del proyecto	Personas	56%	76%
28.3 Hubo un buen relacionamiento entre el cliente (interno o externo) y el equipo del proyecto	Personas	62%	84%
29.4 El director del proyecto ya había gestionado un proyecto de alcance semejante al del proyecto	Personas	44%	65%
31.3 Fue utilizada una herramienta informatizada de gestión de riesgos para calcular los resultados del análisis cuantitativo	Tecnología	10%	24%

**Tabla 44 - Porcentual de presencia de la práctica en los proyectos con resultados óptimos o no de plazo**

**Fuente: propio autor**

#### 4.2.2 Prácticas X Resultado de Costos

En las prácticas constantes de las líneas señaladas en el color gris, en la Tabla 45, fue verificado el nivel descriptivo  $p \leq 0,05$ , o sea, apenas en estas variables fue posible rechazar que los resultados de costo sean independientes de la presencia o ausencia de la práctica en cuestión.

Las líneas no señaladas se refieren a la prueba no significativa del qui-cuadrado, o sea, cuyo nivel de significancia fue superior a 0,05. Situaciones en que no podemos afirmar que los resultados de costo sean dependientes de las prácticas utilizadas.

Prácticas	Qui-Cuadrado	p
1.1 Fue emitido una Acta de Constitución del Proyecto o documento similar	1,015	0,314
1.2 Fue realizada una reunión de partida (kick-off)	6,073	0,014
1.3 Fue documentado el encerramiento o cancelación del proyecto	0,876	0,349
2.1 Fue elaborado el Plan del proyecto	3,483	0,062
2.2 La línea de base (baseline) fue salvada después de la aprobación del Plan de Gestión del proyecto	1,509	0,219
4.1 Fue recolectado y registrado el Avance Físico	1,362	0,243
4.2 Fueron recolectadas y registradas las Fechas de Inicio y Fin reales	0,175	0,675
4.3 Fueron recolectados y registrados los Costos reales	0,972	0,324
4 Fue realizado un análisis de viabilidad antes o durante la ejecución del proyecto	1,164	0,281
5 Fue utilizada una metodología formal para la gestión del proyecto	0,017	0,897
6.1 Declaración de Alcance (descripción del alcance del proyecto)	2,520	0,112
6.2 Matriz de Requisitos	0,147	0,702
6.3 Estructura de Desglose del Trabajo (EDT) / Work Breakdown Structure (WBS)	0,414	0,520
6.4 Diccionario de la EDT / Descripción de las Entregas	0,113	0,737
7.1 Aceptaciones intermediarias fueron formalizadas	0,023	0,880
7.2 La Aceptación final fue formalizada	7,266	0,007
8.1 Fue establecido un procedimiento formal para solicitud, análisis y aprobación o no de las alteraciones del proyecto	0,963	0,326
8.2 Fue utilizado un procedimiento formal para solicitud, análisis y aprobación o no de las alteraciones del proyecto	2,999	0,083
9.1 El cronograma fue elaborado a partir de la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)	0,326	0,568
9.2 El nivel de detalle de las actividades del cronograma fue conveniente con el nivel de control requerido para el proyecto	4,427	0,035
9.3 Las dependencias entre actividades / tareas fueron establecidas	0,647	0,421
9.4 Las duraciones de las actividades / tareas fueron establecidas	0,972	0,324
9.5 Los recursos fueron asignados a las actividades / tareas para la definición del esfuerzo / duración de las actividades / tareas	0,084	0,772
9.6 El método de la cadena crítica fue utilizado para desarrollo del cronograma	1,702	0,192
9.7 El método de la nivelación de recursos fue utilizado para el desarrollo del cronograma	3,483	0,062
10.1 El Calendario del Proyecto fue definido	0,084	0,772
10.2 Los Calendarios de los recursos fueron definidos	0,000	0,984
10.3 Fueron utilizadas informaciones históricas para auxilio de estimativas de recursos	0,014	0,916
10.4 Fueron utilizadas informaciones históricas para auxilio de estimativas de tiempo	0,012	0,913
10.5 Fue utilizada la estimativa de tres valores para el planeamiento del esfuerzo y/o duración de las actividades del proyecto	0,686	0,407
11.1 Fue elaborado el Presupuesto para el proyecto	0,052	0,819
11.2 Fue elaborado el Flujo de caja para el proyecto	0,120	0,729
12.1 Tuvo en consideración la estimativa de recursos necesarios	0,146	0,703
12.2 Utilizó el histórico de otros proyectos	1,252	0,263
12.3 Utilizó la estimativa de tres valores (mejor, peor y más probable)	2,664	0,103
12.4 Los costos de los recursos internos fueron estimados (ej.: recursos humanos)	1,152	0,283
13 El Proyecto efectuó el Monitoreo del proyecto a través de la Técnica del	0,141	0,708

Valor Ganado (Earned Value Management)		
14.1 Fue elaborado un Plan de Gestión de la Calidad	0,653	0,419
14.2 Estableció los objetivos de calidad tanto para las entregas principales como para la gestión del proyecto	0,725	0,395
14.3 Estableció las métricas de calidad para las entregas del proyecto	0,712	0,399
15.1 Utilizó Auditorías de la Calidad	0,278	0,598
15.2 Utilizó listas de verificación para el Control de la Calidad	0,227	0,634
15.3 Realizó control de calidad interno antes de entregar algún producto o servicio para el cliente	0,038	0,845
16.1 Estableció un Plan de Gestión de Recursos Humanos	0,002	0,968
16.2 Estableció una Matriz de Responsabilidades	0,227	0,634
16.3 Estableció una Estructura Organizacional del Proyecto	0,001	0,969
17.1 Elaboró el Plan de Gestión de las Comunicaciones	1,505	0,220
17.2 Estableció un Repositorio Central para almacenamiento de las informaciones del Proyecto	1,767	0,184
17.3 Elaboró el Mapa de Comunicaciones del Proyecto	0,343	0,558
17.4 Elaboró el registro o mapa de los stakeholders	0,347	0,556
18.1 Fue emitido periódicamente un Informe de Rendimiento del Proyecto	1,949	0,163
18.2 Fue realizada periódicamente una Reunión de Acompañamiento del Proyecto	0,189	0,664
19.1 Fueron documentadas las lecciones aprendidas solamente al final del proyecto	2,361	0,124
19.2 Fueron documentadas las lecciones aprendidas durante el proyecto	0,105	0,746
20.1 Fue elaborado el Plan de Gestión de Riesgos (documento con el proceso de gestión de riesgos)	0,048	0,827
20.2 Fue elaborado el Planeamiento de Respuesta a los Riesgos del proyecto (registro de riesgos o documento similar)	0,012	0,913
20.3 Fueron establecidos los responsables por las respuestas a los riesgos	0,389	0,533
Variables		
20.4 Fueron involucradas las partes interesadas en el esfuerzo de identificación de riesgos	0,157	0,692
20.5 Fue realizado el análisis cualitativo de riesgos	0,883	0,347
20.6 Fue realizado el análisis cuantitativo de riesgos	0,038	0,846
21.1 Los riesgos fueron monitoreados en los Informes de rendimiento	0,220	0,639
21.2 Los riesgos fueron acompañados en las reuniones periódicas del proyecto	0,414	0,520
21.3 Las respuestas a los riesgos planeadas fueron ejecutadas	1,712	0,191
22.1 Fue elaborado un Plan de Gestión de Adquisiciones	0,378	0,539
22.2 Fue elaborado un Mapa de las Adquisiciones del Proyecto	0,186	0,667
22.3 Los procesos de adquisición de los ítems críticos constaron de la EDT / Cronograma	5,284	0,022
24.1 Las especificaciones estaban en detalle adecuado para el entendimiento de los proveedores	0,712	0,399
24.2 Antes del inicio de un proceso de adquisición importante, fue realizada la identificación, análisis y respuesta a los riesgos de esa adquisición	1,253	0,263
24.3 Cuando se trató de adquisición importante p/ el proyecto, fue enviado a los posibles proveedores documento formal solicitando envío de propuesta	1,618	0,203
24.1 Designado un administrador / fiscal para los contratos importantes del proyecto	0,105	0,746
24.2 Realizada una reunión de partida (kick-off), antes del inicio de la ejecución del trabajo previsto en un contrato importante del proyecto	0,004	0,951

24.3 Los proveedores fueron evaluados formalmente durante la ejecución del contrato	0,009	0,922
24.4 Las lecciones aprendidas en los contratos fueron registradas	0,946	0,331
24.5 Un modelo de Término de Aceptación o de Término de Recibimiento Definitivo fue establecido para formalizar el encerramiento de los contratos	0,095	0,758
25. La Organización posee una metodología establecida para la gestión de sus proyectos	0,234	0,628
26.1 La organización provee recursos adecuados para la gestión de los proyectos	0,794	0,373
26.2 La organización da la autoridad necesaria para el ejercicio de la función del director de proyecto	0,227	0,634
26.3 La organización estableció una comunidad interna para el intercambio de prácticas para la gestión de proyectos	0,581	0,446
26.4 La organización incentiva la participación en comunidades externas de gestión de proyectos	0,002	0,961
26.5 La organización reconoce el valor de la gestión de proyectos	0,369	0,533
26.6 La organización utiliza en sus iniciativas la gestión de proyectos para la implementación de sus objetivos	0,712	0,399
27.1 La empresa tiene una oficina de proyectos para toda la organización o en el área donde el proyecto está subordinado	2,131	0,144
27.2 La organización estableció una carrera para el director de proyectos	0,664	0,415
27.3 La organización posee un proyecto o programa para alcanzar la madurez en gestión de proyectos	0,004	0,951
27.4 La organización propicia la capacitación en gestión de proyectos para equipos y principales stakeholders	0,235	0,628
27.5 Los ejecutivos de la organización participan de charlas o cursos acerca del tema gestión de proyecto	0,505	0,477
28.1 Los ejecutivos de la organización dieron soporte a la gestión del proyecto	0,975	0,323
28.2 Personas en diferentes roles y funciones en la organización colaboraron conforme necesario para con los objetivos del proyecto	0,124	0,725
28.3 Hubo un buen relacionamiento entre el cliente (interno o externo) y el equipo del proyecto	1,582	0,209
28.4 El cliente (interno o externo) estaba comprometido con el proyecto	0,020	0,887
28.5 El equipo del proyecto estaba comprometido con el proyecto	0,731	0,393
29.1 El director del proyecto era certificado PMP	0,146	0,703
29.2 El director del proyecto tenía una pos-graduación en el área de gestión de proyectos	0,073	0,787
29.3 El director del proyecto tenía conocimiento técnico acerca del alcance	5,284	0,022
29.4 El director del proyecto ya había gestionado un proyecto de alcance semejante al del proyecto	1,362	0,243
29.5 El director del proyecto ya había gestionado un proyecto, pero el alcance no era semejante al del proyecto	0,347	0,556
30.1 El director del proyecto propició la capacitación de los recursos humanos del proyecto para las actividades a ellos asignadas	2,888	0,089
30.2 El director del proyecto inspiró a su equipo y creó un ambiente propicio a las actividades, manteniendo a la gente motivada	0,447	0,504
30.3 El director del proyecto reconocía y valorizaba un buen trabajo del equipo, comunicando tal hecho para sus miembros	1,582	0,209
31.1 Fue utilizado un software de gestión de Proyectos	0,945	0,331
31.2 La organización estandarizó el software que debía ser utilizado para la gestión de Proyectos	2,887	0,089
31.3 Fue utilizada una herramienta informatizada de gestión de riesgos para calcular los resultados del análisis cuantitativo	0,009	0,926
32.1 Los principales stakeholders del proyecto tenían acceso al software, vía Intranet y/o Internet, para consulta a los datos del proyecto y su actualización	0,329	0,566

32.2 La organización posee un sistema de informaciones que permite recolectar métricas de éxito en proyectos	0,055	0,815
32.3 Fue utilizado un Sistema de Gestión de la Base de conocimiento de lecciones aprendidas	0,002	0,968

**Tabla 45 - Análisis qui-cuadrado entre las prácticas y los resultados de costo**

Fuente: propio autor

La Tabla 46 presenta el porcentual de presencia, en el muestreo, de acuerdo con la Tabla 45, de las cinco prácticas consideradas como significativamente asociadas al resultado de costo. Estas prácticas están proporcionalmente más presentes en proyectos con óptimos resultados. Por ejemplo, 71% de los proyectos que tuvieron un óptimo resultado de costo detallaron adecuadamente el cronograma, en cuanto solamente 52% de los que no tuvieron un óptimo resultado utilizaron esta práctica. Una es de la dimensión integración, una de alcance, una de tiempo, una de adquisiciones y una de personas.

Práctica	Dimensión	Costo no óptimo	Costo óptimo 0,95 a 1,05
1.2 Fue realizada una reunión de partida (kick-off)	Integración	71%	90%
7.2 La Aceptación final fue formalizada	Alcance	53%	77%
9.2 El nivel de detalle de las actividades del cronograma fue conveniente con el nivel de control requerido para el proyecto	Tiempo	52%	71%
22.3 Los procesos de adquisición de los ítems críticos constaron de la EDT / Cronograma	Adquisiciones	23%	43%
29.3 El director del proyecto tenía conocimiento técnico acerca del alcance	Personas	57%	77%

**Tabla 46 - Porcentual de presencia de la práctica en los proyectos con resultados óptimos o no de costo**

Fuente: propio autor

#### 4.2.3 Prácticas X Resultado para el Negocio

En las prácticas constantes de las líneas señaladas en el color gris, en la Tabla 47, fue verificado el nivel descriptivo  $p \leq 0,05$ , o sea, apenas en estas variables fue posible rechazar que los resultados para el negocio sean independientes de la presencia o ausencia de la práctica en cuestión.

Las líneas no señaladas se refieren a la prueba no significativa del qui-cuadrado, o sea, cuyo nivel de significancia fue superior a 0,05. Situaciones en que no podemos afirmar que los resultados para el negocio sean dependientes de las prácticas utilizadas.

Prácticas	Qui-Cuadrado	p
1.1 Fue emitida Acta de Constitución del Proyecto documento similar	11,431	0,001
1.2 Fue realizada una reunión de partida (kick-off)	3,575	0,059
1.3 Fue documentado el encerramiento o cancelación del proyecto	0,705	0,401
2.1 Fue elaborado el Plan del proyecto	0,661	0,416
2.2 La línea de base (baseline) fue salvada después de la aprobación del Plan de Gestión del proyecto	1,541	0,214
4.1 Fue recolectado y registrado el Avance Físico	0,572	0,450
4.2 Fueron recolectadas y registradas las Fechas de Inicio y Fin reales	0,542	0,461
4.3 Fueron recolectados y registrados los Costos reales	0,467	0,494
4 Fue realizado un análisis de viabilidad antes o durante la ejecución del proyecto	0,424	0,515
5 Fue utilizada una metodología formal para la gestión del proyecto	1,808	0,179
6.1 Enunciado del Alcance del Proyecto (descripción del alcance del proyecto)	0,138	0,710
6.2 Matriz de Requisitos	1,911	0,167
6.3 Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)/ Work Breakdown Structure (WBS)	2,606	0,106
6.4 Diccionario de la EDT / Descripción de las Entregas	2,543	0,111
7.1 Aceptaciones intermedias fueron formalizadas	3,035	0,082
7.2 La Aceptación final fue formalizada	2,040	0,153
8.1 Fue establecido un procedimiento formal para solicitud, análisis y aprobación o no de las alteraciones del proyecto	0,480	0,489
8.2 Fue utilizado un procedimiento formal para solicitud, análisis y aprobación o no de las alteraciones del proyecto	0,288	0,592
9.1 El cronograma fue elaborado a partir de la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)	4,191	0,041
9.2 El nivel de detalle de las actividades del cronograma fue convincente con el nivel de control requerido para el proyecto	3,344	0,067
9.3 Las dependencias entre actividades / tareas fueron establecidas	4,124	0,042
9.4 Las duraciones de las actividades / tareas fueron establecidas	1,420	0,233
9.5 Los recursos fueron asignados a las actividades / tareas para la definición del esfuerzo / duración de las actividades / tareas	2,276	0,131
9.6 El método de la cadena crítica fue utilizado para desarrollo del cronograma	4,170	0,041
9.7 El método de la nivelación de recursos fue utilizado para el desarrollo del cronograma	0,271	0,602
10.1 El Calendario del Proyecto fue definido	4,429	0,035
10.2 Los Calendarios de los recursos fueron definidos	8,311	0,004
10.3 Fueron utilizadas informaciones históricas para auxilio de estimativas de recursos	4,804	0,028
10.4 Fueron utilizadas informaciones históricas para auxilio de estimativas de tiempo	0,410	0,522
10.5 Fue utilizada la estimativa de tres valores para el planeamiento del esfuerzo y/o duración de las actividades del proyecto	1,763	0,184
11.1 Fue elaborado el Presupuesto para el proyecto	0,308	0,579

11.2 Fue elaborado el Flujo de caja para el proyecto	0,455	0,500
12.1 Tuvo en consideración la estimativa de recursos necesarios	1,739	0,187
12.2 Utilizó el histórico de otros proyectos	0,060	0,806
12.3 Utilizó la estimativa de tres valores (mejor, peor y más probable)	0,555	0,456
12.4 Los costos de los recursos internos fueron estimados (ej.: recursos humanos)	0,540	0,463
13 El Proyecto efectuó el Monitoreo del proyecto a través de la Técnica de Valor Ganado (Earned Value Management)	0,012	0,911
14.1 Fue elaborado un Plan de Gestión de la Calidad	0,031	0,860
14.2 Estableció los objetivos de calidad tanto para las entregas principales como para la gestión del proyecto	0,480	0,489
14.3 Estableció las métricas de calidad para las entregas del proyecto	0,114	0,735
15.1 Utilizó Auditorías de la Calidad	0,043	0,835
15.2 Utilizó listas de verificación para el Control de la Calidad	3,399	0,065
15.3 Realizó control de calidad interno antes de entregar algún producto o servicio para el cliente	1,544	0,214
16.1 Estableció un Plan de Gestión de Recursos Humanos	2,349	0,125
16.2 Estableció una Matriz de Responsabilidades	3,481	0,062
16.3 Estableció una Estructura Organizacional del Proyecto	5,776	0,016
17.1 Elaboró el Plan de Gestión de las Comunicaciones	0,987	0,321
17.2 Estableció un Repositorio Central para almacenamiento de las informaciones del Proyecto	0,003	0,954
17.3 Elaboró el Mapa de Comunicaciones del Proyecto	3,753	0,053
17.4 Elaboró el registro o mapa de los stakeholders	1,268	0,260
18.1 Fue emitido periódicamente un Informe de Rendimiento del Proyecto	0,006	0,938
18.2 Fue realizada periódicamente una Reunión de Acompañamiento del Proyecto	0,044	0,834
19.1 Fueron documentadas las lecciones aprendidas solamente al final del proyecto	2,599	0,107
19.2 Fueron documentadas las lecciones aprendidas durante el proyecto	0,867	0,352
20.1 Fue elaborado el Plan de Gestión de Riesgos (documento con el proceso de gestión de riesgos)	2,095	0,148
20.2 Fue elaborado el Planeamiento de Respuesta a los Riesgos del proyecto (registro de riesgos o documento similar)	4,773	0,029
20.3 Fueron establecidos los responsables por las respuestas a los riesgos	10,666	0,001
20.4 Fueron involucradas las partes interesadas en el esfuerzo de identificación de riesgos	4,904	0,027
20.5 Fue realizado el análisis cualitativo de riesgos	3,253	0,071
20.6 Fue realizado el análisis cuantitativo de riesgos	5,318	0,021
21.1 Los riesgos fueron monitoreados en los Informes de Rendimiento	2,769	0,096
21.2 los riesgos fueron acompañados en las reuniones periódicas del proyecto	5,286	0,021
21.3 Las respuestas a los riesgos planeadas fueron ejecutadas	4,583	0,032
22.1 Fue elaborado un Plan de Gestión de Adquisiciones	0,544	0,461
22.2 Fue elaborado un Mapa de las Adquisiciones del Proyecto	0,055	0,814
22.3 Los procesos de adquisición de los ítems críticos constaron de la EDT / Cronograma	1,207	0,272
24.1 Las especificaciones estaban en el detalle adecuado para el entendimiento de los proveedores	3,843	0,050

24.2 Antes del inicio de un proceso de adquisición importante, fue realizada la identificación, análisis y respuesta a los riesgos de esa adquisición	1,793	0,181
24.3 Cuando se trató de adquisición importante p/ el proyecto, fue enviado a los posibles proveedores documento formal solicitando envío de propuesta	2,078	0,149
24.1 Designado un administrador / fiscal para los contratos importantes del proyecto	0,191	0,662
24.2 Realizada una reunión de partida (kick-off), antes del inicio de la ejecución del trabajo previsto en un contrato importante del proyecto	6,100	0,014
24.3 Los proveedores fueron evaluados formalmente durante la ejecución del contrato	1,207	0,272
24.4 Las lecciones aprendidas en los contratos fueron registradas	3,780	0,052
24.5 Un modelo de Término de Aceptación o de Término de Recibimiento Definitivo fue establecido para formalizar el encerramiento de los contratos	0,888	0,346
25. La Organización posee una metodología establecida para la gestión de sus proyectos	0,412	0,521
26.1 La organización provee recursos adecuados para la gestión de los proyectos	2,216	0,137
26.2 La organización da la autoridad necesaria para el ejercicio de la función del director de proyecto	8,598	0,003
26.3 La organización estableció una comunidad interna para el intercambio de prácticas para la gestión de proyectos	2,223	0,136
26.4 La organización incentiva la participación en comunidades externas de gestión de proyectos	2,683	0,101
26.5 La organización reconoce el valor de la gestión de proyectos	1,665	0,197
26.6 La organización utiliza en sus iniciativas la gestión de proyectos para la implementación de sus objetivos	3,125	0,077
27.1 La empresa posee una oficina de proyectos para toda la organización o en el área donde el proyecto está subordinado	1,571	0,210
27.2 La organización estableció una carrera para el director de proyectos	0,290	0,590
27.3 La organización posee un proyecto o programa para alcanzar la madurez en gestión de proyectos	4,170	0,041
27.4 La organización propicia la capacitación en gestión de proyectos para equipos y principales stakeholders	0,049	0,824
27.5 Los ejecutivos de la organización participan de charlas o cursos acerca del tema gestión de proyecto	0,001	0,975
28.1 Los ejecutivos de la organización dieron soporte a la gestión del proyecto	12,545	0,000
28.2 Personas en diferentes roles y funciones en la organización colaboraron conforme necesario para con los objetivos del proyecto	7,365	0,007
28.3 Hubo un buen relacionamiento entre el cliente (interno o externo) y el equipo del proyecto	8,341	0,004
28.4 El cliente (interno o externo) estaba comprometido con el proyecto	11,464	0,001
28.5 El equipo del proyecto estaba comprometido con el proyecto	7,424	0,006
29.1 El director del proyecto era certificado PMP	0,276	0,599
29.2 El director del proyecto tenía una pos-graduación en el área de gestión de proyectos	5,197	0,023
29.3 El director del proyecto tenía conocimiento técnico acerca del alcance	0,915	0,339
29.4 El director del proyecto ya había gestionado un proyecto de alcance semejante al del proyecto	0,203	0,652
29.5 El director del proyecto ya había gestionado un proyecto, pero el alcance no era semejante al del proyecto	0,192	0,661
30.1 El director del proyecto propició la capacitación de los recursos humanos del proyecto para las actividades a ellos asignadas	0,572	0,450

30.2 El director del proyecto inspiró a su equipo y creó un ambiente propicio a las actividades, manteniendo a la gente motivada	7,405	0,007
30.3 El director del proyecto reconocía y valorizaba un buen trabajo del equipo, comunicando tal hecho para sus miembros	0,878	0,349
31.1 Fue utilizado un software de gestión de Proyectos	0,273	0,601
31.2 La organización estandarizó el software que debía ser utilizado para la gestión de Proyectos	2,836	0,092
31.3 Fue utilizada una herramienta informatizada de gestión de riesgos para calcular los resultados del análisis cuantitativo	0,761	0,383
32.1 Los principales stakeholders del proyecto tenían acceso al software, vía Intranet y/o Internet, para consulta a los datos del proyecto y su actualización	0,433	0,510
32.2 La organización posee un sistema de informaciones que permite recolectar métricas de éxito en proyectos	0,052	0,820
32.3 Fue utilizado un Sistema de Gestión de la Base de conocimiento de lecciones aprendidas	2,045	0,153

**Tabla 47 - Análisis qui-cuadrado entre las prácticas y los resultados para el negocio**

**Fuente: propio autor**

La Tabla 48 presenta el porcentual de presencia, en el muestreo, de acuerdo con la Tabla 47, de las veinticinco prácticas consideradas como diferenciadoras para el resultado para el negocio. Estas prácticas están proporcionalmente más presentes en proyectos con óptimos resultados para el negocio. Por ejemplo, 71% de los proyectos que tuvieron un óptimo resultado para el negocio detallaron adecuadamente el cronograma, en cuanto solamente 52% de los que no tuvieron un óptimo resultado utilizaron esta práctica. Una práctica es de integración, seis de tiempo, una de RRHH, seis de riesgo, dos de adquisición, dos de organización y siete de personas.

Práctica	Dimensión	Negocio no óptimo	Negocio óptimo
1.1 Fue emitida Acta de Constitución del Proyecto o documento similar	Integración	57%	82%
9.1 El cronograma fue elaborado a partir de la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)	Tiempo	52%	69%
9.3 Las dependencias entre actividades / tareas fueron establecidas	Tiempo	67%	82%
9.6 El método de la cadena crítica fue utilizado para desarrollo del cronograma	Tiempo	13%	28%
10.1 El Calendario del Proyecto fue definido	Tiempo	57%	74%
10.2 Los Calendarios de los recursos fueron definidos	Tiempo	35%	60%
10.3 Fueron utilizadas informaciones históricas para auxilio de estimativas de recursos	Tiempo	35%	54%
16.3 Estableció una Estructura Organizacional del Proyecto	RRHH	44%	65%
20.2 Fue elaborado el Planeamiento de Respuesta a los Riesgos del proyecto (registro de riesgos o documento similar)	Riesgo	28%	47%
20.3 Fueron establecidos los responsables por las respuestas a los riesgos	Riesgo	24%	52%

20.4 Fueron involucradas las partes interesadas en el esfuerzo de identificación de riesgos	Riesgo	30%	50%
20.6 Fue realizado el análisis cuantitativo de riesgos	Riesgo	17%	36%
21.2 Los riesgos fueron acompañados en las reuniones periódicas del proyecto	Riesgo	44%	63%
21.3 Las respuestas a los riesgos planeadas fueron ejecutadas	Riesgo	24%	42%
24.1 Las especificaciones estaban en el detalle adecuado para el entendimiento de los proveedores	Adquisiciones	33%	50%
24.2 Realizada una reunión de partida (kick-off), antes del inicio de la ejecución del trabajo previsto en un contrato importante del proyecto	Adquisiciones	28%	50%
26.2 La organización da la autoridad necesaria para el ejercicio de la función del director de proyectos	Organización	33%	58%
27.3 La organización posee un proyecto o programa para alcanzar la madurez en gestión de proyectos	Organización	13%	28%
28.1 Los ejecutivos de la organización dieron soporte a la gestión del proyecto	Personas	39%	69%
28.2 Personas en diferentes roles y funciones en la organización colaboraron conforme necesario para con los objetivos del proyecto	Personas	57%	78%
28.3 Hubo un buen relacionamiento entre el cliente (interno o externo) y el equipo del proyecto	Personas	48%	72%
28.4 El cliente (interno o externo) estaba comprometido con el proyecto	Personas	44%	72%
28.5 El equipo del proyecto estaba comprometido con el proyecto	Personas	63%	83%
29.2 El director del proyecto tenía una pos-graduación en el área de gestión de proyectos	Personas	28%	48%
30.2 El director del proyecto inspiró a su equipo y creó un ambiente propicio a las actividades, manteniendo a la gente motivada	Personas	44%	67%

**Tabla 48 - Porcentual de presencia de la práctica en los proyectos con resultados óptimos o no para el negocio**

**Fuente: propio autor**

### 4.3 Análisis de las Relaciones entre Grupos de Prácticas de Gestión de Proyectos y los Resultados Obtenidos

#### 4.3.1 Tratamiento de las Variables

Las prácticas de gestión de proyectos investigadas son variables binarias, o sea, la investigación de esta tesis buscó verificar si ellas fueron o no aplicadas. De esta forma, las respuestas afirmativas fueron codificadas como uno (1) y las negativas como cero (0).

En razón del gran número de variables a ser analizadas, fue utilizado un método que combinó el análisis de confiabilidad utilizando el coeficiente Alfa de Cronbach (HORA,

2011) con el análisis factorial (HAIR, 2009), lo que permitió reducir las 106 variables de los 12 agrupamientos iniciales vistos en el sub-ítem 4.1.1 (Integración, Alcance, Tiempo, Costos, Calidad, Recursos Humanos, Comunicaciones, Riesgos, Adquisiciones, Dimensión Organización, Dimensión Personas y Dimensión Tecnología) para siete (7) factores.

#### 4.3.1.1 Suposiciones en el Análisis Factorial

EL Análisis Factorial (HAIR, 2009) es una técnica estadística multivariada que trata del relacionamiento entre conjuntos de variables. Inicialmente fue evaluado el nivel de calidad o adecuación de ajuste de la estructura de datos por medio de la medida de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y del Teste de Esfericidad de Bartlett (TEB). El análisis del KMO presenta la magnitud de los coeficientes de correlación de las variables contra los coeficientes de correlación parcial. El valor del KMO calculado fue de 0,944. Cuanto más próximo este valor sea de 1, mejores serán los datos para una solución factorial. A su vez, en el análisis del TEB el resultado fue de  $\chi^2 = 1530$  con nivel descriptivo  $p = 0,00$ . Para esta primera fase, se puede observar que existe correlación significativamente diferente de cero entre las variables, suficiente para la aplicación del análisis factorial.

Considerándose los resultados de los análisis de KMO y TEB, es posible afirmar que la estructura de datos está adecuada para procederse al análisis factorial.

#### 4.3.1.2 Análisis de la Comunalidad

En el análisis de la comunalidad de cada variable es evaluada la variancia que está siendo explicada por el análisis factorial. Cuanto mayor la comunalidad, mayor será la fuerza de explicación de la variable por la solución factorial. El resultado de este análisis en los doce agrupamientos iniciales de prácticas puede ser visto en la Tabla 49.

Agrupamientos Iniciales	Preguntas	Comunalidad
Integración	1, 2, 3, 4, 5 y 8	0,813
Alcance	6 y 7	0,889
Tiempo	9 y 10	0,803
Costos	11 y 12	0,833
Calidad	14 y 15	0,96
RRHH	16	0,944
Comunicaciones	13, 17, 18 y 19	0,837
Riesgos	20 y 21	0,971
Adquisiciones	22, 23 y 24	0,861
Dimensión Organización	25, 26 y 37	0,804
Dimensión Personas	28, 29 y 30	0,973
Dimensión Tecnología	31 y 32	0,866

**Tabla 49 - Análisis de Comunalidad de los 12 Agrupamientos Iniciales de Prácticas**

**Fuente: propio autor**

La Tabla 49 muestra también que cada agrupamiento inicial está bien explicado por la solución factorial, pues los índices de comunalidad se presentan entre el mínimo de 0,803 y el máximo de 0,973, motivo por el cual todos los agrupamientos fueron incluidos en la elaboración de los factores. El índice de comunalidad tiene que ser encima de 0,60 para permitir la elaboración de los factores (HAIR, 2009).

El número adoptado de factores es una condición extremadamente importante en el análisis. Se optó por no haber pérdida de información, una vez que las prácticas ya habían sido agrupadas en dimensiones, perdiendo alguna especificidad. Después de la realización de varias simulaciones, se concluyó que el mayor número posible de factores, con buena interpretación, sería siete (7). La solución factorial con siete (7) factores explica gran parte (88%) de la estructura de los datos (variancia acumulada de los datos), conforme puede ser visto en la Tabla 50.

Factor	% Variancia	%Acumulada
1	59,086	59,086
2	6,448	65,534
3	6,115	71,649
4	5,116	76,765
5	4,067	80,833
6	3,799	84,632
7	3,321	87,953

**Tabla 50 - Análisis de la Variancia de los Factores**

**Fuente: propio autor**

### 4.3.2 Interpretación de los Factores

Para estudiar la estructura de respuesta a la investigación se recorrió al Análisis Factorial por componentes principales, seguida de la rotación Varimax. El objetivo principal de la rotación es una mejor interpretación y, consecuentemente, una visión más clara de los agrupamientos de las variables en los factores. La Tabla 51 presenta el resultado de este análisis, donde están juntos los que tienen mayor correlación. Los factores sin correlación son independientes, lo que permite interpretaciones aisladas entre los factores.

Carga Factorial								
Agrupamiento Inicial	Nuevo Agrupamiento	1	2	3	4	5	6	7
Dimensión Tecnología	Tecnología y Organización	0,834	0,157	0,253	0,129	0,12	0,17	0,14
Dimensión Organización		0,706	0,255	0,199	0,239	0,159	0,14	0,31
Alcance	Alcance, Integración y Tiempo	0,099	0,819	0,214	0,237	0,092	0,21	0,24
Integración		0,45	0,65	0,195	0,175	0,248	0,23	0,08
Tiempo		0,319	0,614	0,307	0,285	0,35	0,03	0,16
Adquisiciones	Adquisiciones y Costos	0,128	0,174	0,828	0,163	0,153	0,24	0,15
Costos		0,35	0,247	0,763	0,211	0,109	0,04	0,09
Recursos Humanos	Recursos Humanos y Comunicaciones	0,178	0,277	0,319	0,82	0,151	0,11	0,16
Comunicaciones		0,408	0,346	0,128	0,579	0,319	0,29	0,11
Riesgos	Riesgos	0,199	0,254	0,205	0,216	0,829	0,24	0,19
Calidad	Calidad	0,234	0,228	0,21	0,158	0,209	0,85	0,13
Dimensión Personas	Dimensión Personas	0,332	0,267	0,199	0,175	0,19	0,14	0,82

**Tabla 51 - Análisis de la Correlación entre los Factores**

**Fuente: propio autor**

De esta forma, los 12 agrupamientos iniciales de prácticas fueron reagrupados en siete (7) factores, conforme la Tabla 52.

Factor	Agrupamiento Inicial
1	Dimensión Tecnología
	Dimensión Organización
2	Alcance
	Integración
	Tiempo
3	Adquisiciones
	Costos
4	RRHH
	Comunicaciones
5	Riesgos
6	Calidad
7	Dimensión Personas

**Tabla 52 - El Agrupamiento de las Prácticas en Factores**

**Fuente: propio autor**

#### 4.3.3 Validación de los Factores Escogidos

Para validación de los factores como constructos de características de proyectos, se obtuvo el coeficiente  $\alpha$  - Cronbach (HORA, 2011) para cada factor, lo que puede ser visto en la Tabla 53.

Factor	Agrupamiento Inicial	Alpha de Cronbach
1	Dimensión Tecnología	0,90
	Dimensión Organización	
2	Alcance	0,85
	Integración	
	Tiempo	
3	Adquisiciones	0,88
	Costos	
4	RRHH	0,78
	Comunicaciones	
5	Riesgos	0,88
6	Calidad	0,70
7	Dimensión Personas	0,76

**Tabla 53 - Coeficiente  $\alpha$  - Cronbach para los Factores**

**Fuente: propio autor**

Los índices obtenidos permiten concluir que, para prácticas de proyectos, es pertinente el uso de las variables originales del agrupamiento realizado, en suma, de los factores, una vez que los índices  $\alpha$ -Cronbach no fueron inferiores a 0,70.

#### 4.3.4 Verificando si los Resultados Factoriales tienen Distribución Normal

Para la verificación si el resultado factorial tiene distribución normal, fue utilizada la prueba no paramétrica de Kolmogorov-Smirnov (SIEGEL, 2006), teniendo como resultado la constante de la Tabla 54, siendo  $N$  el número de proyectos del muestreo,  $Z$  la estadística del teste y  $p$  el nivel descriptivo.

Kolmogorov-Smirnov	Factor 1	Factor 2	Fatcor 3	Factor 4	Factor 5	Fatcor 6	Factor 7
N	202	202	202	202	202	202	202
Z	0,973	0,459	0,641	0,643	0,65	0,648	0,837
p	0,3	0,984	0,805	0,803	0,792	0,795	0,485

**Tabla 54 - Resultado del Teste Kolmogorov-Smirnov en los Factores**

**Fuente: propio autor**

Como en todos los factores fue encontrado el  $p \geq 0,05$ , no hay evidencia de no normalidad en la distribución de los factores. Es posible, por lo tanto, el empleo de la estadística inferencial paramétrica.

#### 4.3.5 Estadística Inferencial Paramétrica

Fue realizada la prueba paramétrica t-student para comparar el promedio de cada factor entre dos grupos (resultado óptimo y no óptimo). La hipótesis nula (que se desea rechazar) es que el promedio de cada factor es igual para proyectos con y sin éxito.

##### a) Resultados cuanto al Plazo

La Tabla 55 presenta la comparación, para cada factor, entre los resultados óptimos o no de plazo, donde  $N$  es el número de proyectos que tuvieron el resultado óptimo o no,  $t$  y la estadística del teste y  $p$  el nivel descriptivo.

	Plazo Óptimo	N	Promedio	Desvío Patrón	Error Patrón	t	p
Factor1	No	105	0,033	1,025	0,100	-0,898	0,371
	Sí	37	0,212	1,089	0,179		
Factor2	No	105	0,031	0,954	0,093	-0,644	0,521
	Sí	37	0,146	0,874	0,144		
Factor3	No	105	0,097	0,972	0,095	1,27	0,21
	Sí	37	-0,192	1,254	0,206		
Factor4	No	105	-0,060	0,895	0,087	-0,908	0,366
	Sí	37	0,108	1,148	0,189		
Factor5	No	105	-0,074	1,006	0,098	-1,996	0,048
	Sí	37	0,316	1,073	0,176		
Factor6	No	105	0,130	1,043	0,102	0,617	0,538
	Sí	37	0,007	1,055	0,173		
Factor7	No	105	-0,098	0,982	0,096	-2,104	0,037
	Sí	37	0,305	1,065	0,175		

**Tabla 55 - Comparación, para cada factor, entre los resultados óptimos o no de plazo**

**Fuente: propio autor**

Los factores 5 (Riesgos) t 7 (Dimensión Personas) tuvieron sus promedios de resultados factoriales diferenciados significativamente en cuanto al resultado de plazo (óptimo o no óptimo).

En ambos casos, descriptivamente, el promedio fue más elevado cuando el resultado de plazo fue considerado óptimo. O sea, hubo una mayor combinación de prácticas de gestión de riesgos, cuando el plazo fue óptimo, si comparado a los proyectos considerados fuera del plazo. También esto ocurrió cuando fue verificado un mayor número de prácticas relacionadas a la forma como las personas interactuaban con el proyecto: el cliente esté comprometido con el proyecto; personas en diferentes roles y funciones en la organización colaboren conforme necesario para con los objetivos del proyecto; haber un buen relacionamiento entre el cliente y el equipo del proyecto; los ejecutivos de la organización den soporte a la gestión del proyecto; y el equipo del proyecto esté comprometido con el proyecto.

## b) Resultados Cuanto al Costo

La Tabla 56 presenta la comparación, para cada factor, entre los resultados óptimos o no de costo, donde N es el número de proyectos que tuvieron el resultado óptimo o no,  $t$  es la estadística del teste y  $p$  el nivel descriptivo.

	Costo Óptimo	N	Prome- dio	Desvío Patrón	Error Patrón	$t$	$p$
Factor1	No	79	0,143	1,022	0,115	0,610	0,543
	Sí	48	0,026	1,093	0,158		
Factor2	No	79	-0,074	0,987	0,111	-1,473	0,143
	Sí	48	0,162	0,805	0,116		
Factor3	No	79	0,268	0,896	0,101	1,402	0,164
	Sí	48	0,023	1,045	0,151		
Factor4	No	79	-0,037	0,832	0,094	-0,158	0,875
	Sí	48	-0,010	1,054	0,152		
Factor5	No	79	0,084	1,066	0,120	-0,282	0,778
	Sí	48	0,139	1,065	0,154		
Factor6	No	79	0,172	0,951	0,107	0,559	0,577
	Sí	48	0,069	1,093	0,158		
Factor7	No	79	-0,190	0,929	0,104	-2,201	0,03
	Sí	48	0,203	1,052	0,152		

**Tabla 56 - Comparación, para cada factor, entre los resultados óptimos o no de costo**

**Fuente: propio autor**

Apenas el factor 7 (Dimensión Personas) tuvo sus promedios de resultados factoriales diferenciados significativamente cuanto al resultado de costo (óptimo o no óptimo). Descriptivamente, el promedio es más elevado en este factor cuando el resultado de costo es considerado óptimo.

O sea, ocurrió un mayor número de prácticas relacionadas a la forma como las personas interactúan con el proyecto cuando el costo final fue muy próximo (diferencia de 5 puntos porcentuales) del costo estimado.

### c) Resultados Cuanto a los Objetivos del negocio

La Tabla 57 presenta la comparación, para cada factor, entre los resultados óptimos o no para el negocio, donde N es el número de proyectos que tuvieron el resultado óptimo o no,  $t$  es la estadística del teste y  $p$  el nivel descriptivo.

	¿Atendió totalmente a los objetivos de negocio?	N	Promedio	Desvío Patrón	Error Patrón	$t$	$p$
Factor1	No	45	0,013	0,013	0,844	0,187	0,852
	Sí	117	-0,020	-0,020	1,059		
Factor2	No	45	-0,060	-0,060	1,091	-1,514	0,135
	Sí	117	0,216	0,216	0,888		
Factor3	No	45	-0,019	-0,019	0,962	-0,59	0,556
	Sí	117	0,086	0,086	1,030		
Factor4	No	45	-0,160	-0,160	0,993	-1,113	0,267
	Sí	117	0,036	0,036	1,010		
Factor5	No	45	-0,228	-0,228	0,899	-2,474	0,014
	Sí	117	0,183	0,183	0,964		
Factor6	No	45	0,141	0,141	0,929	0,823	0,412
	Sí	117	-0,004	-0,004	1,029		
Factor7	No	45	-0,276	-0,276	1,002	-2,623	0,01
	Sí	117	0,160	0,160	0,928		

**Tabla 57 - Comparación, para cada factor, entre los resultados óptimos o no para el negocio**

**Fuente: propio autor**

Conclusión semejante a los resultados de plazo puede ser sacada en relación a los objetivos del negocio, siendo apuntados como diferenciadores los factores Dimensión Personas y Gestión de Riesgos.

### d) Resultado Global

En esta sección será hecho un análisis de los factores que influenciaron significativamente para que hubiese un resultado global en que por lo menos uno de

los tres resultados cuanto al plazo, al costo o al resultado para el negocio, fuese considerado óptimo.

Las Tablas 34, 38 y 42 presentaron en el sub-ítem 4.1.2 que, de los proyectos del muestreo en que tuvimos información de resultados, 26,1% tuvieron el resultado óptimo de plazo, 37,8% resultado óptimo de costo y 71,8% resultado óptimo para el negocio. La Tabla 58 presenta estos porcentuales.

Resultado Óptimo	Plazo	Costo	Negocio
Sí	26,1%	37,8%	71,8%
No	73,9%	62,2%	28,2%

**Tabla 58 - Porcentual de proyectos que presentaron resultados óptimos o no óptimos de plazo, de costo y para el negocio**

**Fuente: propio autor**

De acuerdo con la Tabla 59 podemos verificar que 73,5% de los proyectos tuvieron éxito en el resultado o de plazo, o de costo o para el negocio.

Resultado Óptimo	Frecuencia	% válidos
No	49	26,5
Sí	136	73,5
Total	185	100
No Válidos	17	
Total	202	

**Tabla 59 - Frecuencia de proyectos que presentaron resultados óptimos o de plazo o de costo o para el negocio**

**Fuente: propio autor**

La Tabla 60 presenta la comparación, para cada factor, entre los resultados óptimos o no o de plazo o de costo o para el negocio.

	Resultado Óptimo	N	Promedio	Desvío Patrón	Error Patrón	t	p
Factor1	No	49	0,040	0,922	0,132	0,22	0,826
	Sí	136	0,005	1,064	0,091		
Factor2	No	49	-0,332	1,100	0,157	-3,25	0,001
	Sí	136	0,194	0,923	0,079		
Factor3	No	49	-0,109	0,918	0,131	-1,023	0,307
	Sí	136	0,065	1,055	0,090		
Factor4	No	49	-0,057	0,891	0,127	-0,513	0,609

	Sí	136	0,030	1,063	0,091		
Factor5	No	49	-0,286	1,147	0,164	-2,578	0,011
	Sí	136	0,145	0,950	0,081		
Factor6	No	49	0,115	0,979	0,140	0,461	0,646
	Sí	136	0,037	1,023	0,088		
Factor7	No	49	-0,251	1,044	0,149	-2,383	0,018
	Sí	136	0,136	0,950	0,081		

**Tabla 60 - Comparación, para cada factor, entre los resultados óptimos o no de plazo o de costo o para el negocio**

**Fuente: propio autor**

Podemos entonces afirmar que el factor 2 (Gestión de Tiempo, Alcance e Integración), el factor 5 (Gestión de Riesgos) y el factor 7 (Dimensión Personas) son los que influenciaron significativamente los resultados óptimos o de plazo o de costo o para el negocio.

#### 4.4 Análisis de Regresión Logística

En esta Sección se emprende el análisis para el cual es aplicada la técnica estadística multivariada denominada de regresión logística, que es una técnica apropiada cuando la variable dependiente (efectos) es dicotómica (en el caso de esta tesis los resultados de la gestión de proyectos fueron agrupados en óptimos y no óptimos) (HAIR, 2009).

##### a) Procedimientos Previos

Utilizando la prueba no paramétrica de Kolmogorov-Smirnov (SIEGEL, 2006) en las variables de respuesta (resultado de plazo, resultado de costo y resultado para el negocio), fueron obtenidos los valores constantes de la Tabla 61.

	Resultado de Plazo	Resultado de Costo	Resultado para el Negocio
Kolmogorov-Smirnov (Z)	2,185	2,351	5,732
Nivel Descriptivo (p)	0	0	0

**Tabla 61 - Test Kolmogorov-Smirnov en las variables de resultado**

**Fuente: propio autor**

Como en todos los resultados fue encontrado el  $p < 0,05$ , hay evidencia de no normalidad en la distribución de los resultados. Una vez que la distribución de las variables resultado no puede ser considerada como distribución normal, tampoco cualquier transformación, el análisis de regresión lineal múltiple no es adecuado. No es posible, también, el empleo de la estadística inferencial paramétrica.

Cada variable respuesta (resultado de plazo, resultado de costo y resultado para el negocio) fue clasificada en dos (2) niveles (óptimo y no óptimo). De esta forma, el análisis de regresión apropiada para ser utilizada es el análisis de regresión logística binaria. Para tal es recomendable que el tamaño del muestreo sea superior a  $10(k+1)$ , donde  $k$  es el número de variables regresivas. Como tenemos, de acuerdo con el subítem 4.1.2 de esta tesis, 142 proyectos con resultados de plazo, 127 con resultados de costo y 163 con resultados de objetivos para el negocio, el tamaño del muestreo, para efecto de este cálculo, es de 127. Este número de variables fue alcanzado por la aplicación del análisis factorial y, por lo tanto, el modelo será empleado utilizando los siete (7) factores como variables regresivas.

Fue entonces utilizada la técnica de regresión logística con el intuito de determinar cuáles variables o factores aumentan la probabilidad de un proyecto, poseedor de determinadas características consideradas relevantes, tenga resultado óptimo (éxito) en relación al plazo, al costo o al negocio. Esta técnica permite cuantificar el grado de asociación entre las prácticas de gestión de proyectos (variables independientes) y el hecho de que el proyecto sea o no considerado como éxito (variables dependientes). El modelo de regresión logística fue, por lo tanto, utilizado para establecer una relación funcional entre las prácticas y la probabilidad de que un proyecto sea óptimo.

#### b) Análisis de Regresión Logística cuanto al Resultado de Plazo

La Tabla 62 presenta los valores de  $B$ , Wald,  $p$  y  $\text{Exp}(B)$  para el resultado cuanto al plazo, donde según HAIR (2009):

- ✓  $B$  es el coeficiente de cada cuota del modelo.
- ✓ Las estadísticas Wald y  $\text{Exp}(B)$  indican la importancia del factor para explicar el resultado

- ✓  $p$  es el nivel descriptivo del coeficiente de regresión (B): si  $p < 0,05$ , el coeficiente del factor es significativamente diferente de cero y sirve para explicar el resultado.

	B	Wald	p	Exp (B)
Factor 5	0,377	3,999	0,046	1,458
Factor 7	0,433	4,378	0,036	1,542
Constante	-1,133	30,47	0	0,322

**Tabla 62 - Valores del Análisis de Regresión Logística para el Resultado de Plazo**

Fuente: propio autor

En el Cuadro 12 podemos ver el modelo para el resultado de plazo. Los factores 5 (Riesgos) y 7 (Dimensión Personas) presentan valores positivos en sus coeficientes. Luego, influyen positivamente en la construcción del modelo, o sea, cuanto mayor el valor de estos factores (o número de prácticas de gestión en estos factores), mayor es la probabilidad de que el proyecto tenga éxito en relación al resultado plazo, o sea, ser entregado dentro del plazo estimado. Como los coeficientes del factor Riesgo (0,377) y del Factor dimensión Personas (0,433) son próximos, podemos afirmar que ellos contribuyen prácticamente con la misma significancia para el resultado de plazo.

$$\log(p/(1-p)) = -1,133 + 0,377 \text{ factor riesgo} + 0,433 \text{ factor dimensión personas}$$

**Cuadro 12 - El Modelo de Regresión Logística para el Resultado de Plazo**

Fuente: propio autor

La Tabla 63 explicita que el modelo consigue asignar correctamente 76,8% de los proyectos, sin embargo con alto grado de acierto (100%) en proyectos que no alcanzan el objetivo cuanto al plazo y alto grado de error (10,8% de asignación correcta) en proyectos entregados en la fecha prevista. Podemos concluir que los proyectos que no utilizan las prácticas en estos factores tienen mayor probabilidad de tener un fracaso en relación al resultado de plazo. Sin embargo, utilizar estas prácticas, por sí sólo, no garantizan un óptimo resultado.

	Observado	Plazo Óptimo Estimado		% correcta
		No	Sí	
Plazo Óptimo	No	105	0	100%
	Sí	33	4	10,8%
	Total			76,8%

**Tabla 63 - Asignación de los proyectos en el modelo del análisis de regresión logística para el resultado de plazo**

Fuente: propio autor

### c) Análisis de Regresión Logística cuanto al Resultado de Costo

La Tabla 64 presenta los valores de B, Wald, p y Exp (B) para el resultado cuanto al costo, donde según HAIR (2009):

- ✓ B es el coeficiente de cada cuota del modelo.
- ✓ Las estadísticas Wald y Exp(B) indican la regresión (B): si  $p < 0,05$ , el coeficiente del factor es significativamente diferente de cero y sirve para explicar el resultado.

	B	Wald	p	Exp(B)
Factor 7	0,422	4,57	0,033	1,526
Constante	-0,502	7,221	0,007	0,605

**Tabla 64 - Valores del Análisis de Regresión Logística para el Resultado de Costo**

Fuente: propio autor

En el Cuadro 13 podemos ver el modelo para el resultado de costo. El factor 7 (Dimensión Personas) presenta valor positivo en su coeficiente. Luego, influencia positivamente en la construcción del modelo, o sea, cuanto mayor el valor de este factor (o número de prácticas de gestión en este factor), mayor es la probabilidad de que el proyecto tenga éxito en relación al resultado costo, o sea, ser entregado dentro del costo estimado.

$$\log(p/(1-p)) = -1,502 + 0,422 \text{ factor dimensión personas}$$

**Cuadro 13 - El Modelo de Regresión Logística para el Resultado de Costo**

Fuente: propio autor

La Tabla 65 explicita que el modelo consigue asignar correctamente 65,4% de los proyectos, sin embargo con alto grado de acierto (96,2%) en proyectos que no alcanzan el objetivo cuanto al costo y alto grado de error (14,6% de asignación correcta) en proyectos entregados dentro del presupuesto. Podemos concluir que los proyectos que no utilizan las prácticas en este factor tienen mayor probabilidad de tener un fracaso en relación al resultado de costo. Sin embargo, utilizar estas prácticas, por sí sólo, no garantizan un óptimo resultado.

	Observado	Costo óptimo		% correcta
		No	Sí	
Costo óptimo	No	76	3	96,2
	Sí	41	7	14,6
	Total			65,4

**Tabla 65 - Asignación de los proyectos en el modelo del análisis de regresión logística para el resultado de costo**

**Fuente: propio autor**

#### d) Análisis de Regresión Logística cuanto al Resultado para el Negocio

La Tabla 66 presenta los valores de B, Wald, p y Exp (B) para el resultado cuanto al negocio, donde según HAIR (2009):

- ✓ B es el coeficiente de cada cuota del modelo.
- ✓ Las estadísticas Wald y Exp(B) indican la importancia del factor para explicar el resultado
- ✓  $p$  es el nivel descriptivo del coeficiente de regresión (B): si  $p < 0,05$ , el coeficiente del factor es significativamente diferente de cero y sirve para explicar el resultado.

	B	Wald	p	Exp(B)
Factor 5	0,44	4,714	0,03	1,554
Factor 7	0,47	5,984	0,014	1,6
Constante	0,98	27,96	0	2,653

**Tabla 66 - Valores del Análisis de Regresión Logística del Resultado para el Negocio**

**Fuente: propio autor**

En el Cuadro 14 podemos ver el modelo para el resultado para el negocio. Los factores 5 (Riesgos) y 7 (Dimensión Personas) presentan valores positivos en sus coeficientes. Luego, influyen positivamente en la construcción del modelo, o sea, cuanto mayor el valor de estos factores (o número de prácticas de gestión en estos factores), mayor es la probabilidad de que el proyecto tenga éxito en relación al resultado para el negocio. Como los coeficientes del factor Riesgo (0,44) y del Factor dimensión Personas (0,47) son próximos, podemos afirmar que ellos contribuyen prácticamente con la misma significancia.

$$\log(p/(1-p)) = 0,98 + 0,44 \text{ factor riesgo} + 0,47 \text{ factor dimensión personas}$$

**Cuadro 14 - El Modelo de Regresión Logística para el Resultado para Negocio**

Fuente: propio autor

La Tabla 67 explicita que el modelo consigue asignar correctamente 73,6% de los proyectos, con alto grado de acierto (97,4%) en proyectos que alcanza el objetivo para el negocio y alto grado de error (13% de asignación correcta) en proyectos entregados en la fecha prevista. Podemos concluir que los proyectos que utilizan las prácticas en estos factores tienen mayor probabilidad de tener un éxito en relación al resultado óptimo para el negocio. Sin embargo, no utilizar estas prácticas, por sí sólo, no garantiza un mal resultado.

	Observado	Negocio óptimo		% correcta
		No	Sí	
Negocio óptimo	No	6	40	13
	Sí	3	114	97,4
	Total			73,6

**Tabla 67 - Asignación de los proyectos en el modelo del análisis de regresión logística del resultado para el negocio**

Fuente: propio autor

e) Análisis de Regresión Logística cuanto al Resultado Global (resultado de plazo, o de costo o para el negocio)

La Tabla 68 presenta los valores de B, Wald, p y Exp (B) para el resultado global (o plazo, o costo o negocio), donde según HAIR (2009):

- ✓ B es el coeficiente de cada cuota del modelo.
- ✓ Las estadísticas Wald y Exp(B) indican la importancia del factor para explicar el resultado
- ✓  $p$  es el nivel descriptivo del coeficiente de regresión (B): si  $p < 0,05$ , el coeficiente del factor es significativamente diferente de cero y sirve para explicar el resultado.

	B	Wald	p	Exp(B)
Factor 2	0,576	9,851	0,002	1,779
Factor 5	0,484	6,926	0,008	1,623
Factor 7	0,433	5,691	0,017	1,541
Constante	1,119	36,39	0	3,063

**Tabla 68 - Valores del Análisis de Regresión Logística para los Resultados Combinados de Plazo, Costo o Negocio**

Fuente: propio autor

En el Cuadro 15 podemos ver el modelo para el resultado global. Los factores 2 (Alcance, Tiempo e Integración), 5 (Riesgos) y 7 (Dimensión Personas) presentan valores positivos en sus coeficientes. Luego, influyen positivamente en la construcción del modelo, o sea, cuanto mayor el valor de estos factores (o número de prácticas de gestión en estos factores), mayor es la probabilidad de que el proyecto tenga éxito en relación al resultado para el negocio. Como los coeficientes son próximos, podemos afirmar que ellos contribuyen prácticamente con la misma significancia, siendo la mayor de ellas la referente al factor 2 (alcance, tiempo e integración).

$$\log(p/(1-p)) = 0,98 + 0,484 \text{ factor riesgo} + 0,433 \text{ factor dimensión personas} + 0,576 \text{ factor alcance, tiempo e integración}$$

**Cuadro 15 - El Modelo de Regresión Logística para el Resultado Global**

Fuente: propio autor

La Tabla 69 explicita que el modelo consigue asignar correctamente 75,7% de los proyectos, con alto grado de acierto (93,4%) en proyectos que alcanzan el objetivo global y grado alto de error (26,5% de asignación correcta) en proyectos que no alcanzan. Podemos concluir que los proyectos que utilizan las prácticas en estos factores tienen mayor probabilidad de tener un éxito en relación al resultado óptimo

global. Sin embargo, no utilizar estas prácticas, por sí sólo, no garantiza un mal resultado.

	Observado	Resultado óptimo		%correcta
		No	Sí	
Resultado óptimo	No	13	36	26,5
	Sí	9	127	93,4
	Total			75,7

**Tabla 69 - Asignación de los proyectos en el modelo del análisis de regresión logística para los Resultados Combinados de Plazo, Costo o Negocio**

Fuente: propio autor

#### 4.5 Análisis Consolidado de los Resultados de la Investigación

En relación al análisis descriptivo de los datos, de prácticas de gestión de proyectos del muestreo investigado, las principales constataciones fueron las listadas en el Cuadro 16.

Dimensión	Constataciones
Proceso – Integración	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cerca de 30% de los proyectos no elaboraron un documento formal con el planeamiento del proyecto;</li> <li>✓ Solamente 44% de los proyectos recolectaron y registraron rutinariamente las informaciones de avance físico, 28% las fechas reales de inicio y fin y 19% los costos reales;</li> <li>✓ Casi 40% de los proyectos fueron autorizados sin haber tenido un análisis de viabilidad;</li> <li>✓ Más de 60% no hicieron un control adecuado de los cambios del proyecto.</li> </ul>
Proceso - Alcance	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cerca de 20% de los proyectos no describieron el alcance del proyecto y casi 50% no describió las entregas que serían hechas;</li> <li>✓ Casi 40% de los proyectos no formalizaron la aceptación final.</li> </ul>
Proceso - Tiempo	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cerca de 20% de los proyectos no elaboraron el cronograma;</li> <li>✓ Cerca de la mitad de los proyectos no utilizó informaciones históricas ni el calendario de los recursos para la estimativa de tiempo.</li> </ul>
Proceso - Costo	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 20% de los proyectos no elaboraron el presupuesto y ni 40% consideró en las estimativas de costo los recursos internos.</li> </ul>
Proceso - Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Menos de la mitad de los proyectos realizó prácticas de planeamiento, garantía o control de calidad.</li> </ul>
Proceso - RRHH	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Un poco más de la mitad de los encuestados apuntó como actividad ejecutada en el proyecto la elaboración de la Matriz de Responsabilidades.</li> </ul>
Proceso –	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Menos de 40% de los proyectos realizó prácticas de</li> </ul>

Comunicaciones	<p>planeamiento de las comunicaciones, como mapa de comunicaciones y registro de stakeholders;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Las reuniones fueron más utilizadas (cerca de 80%) de lo que los informes de rendimiento (cerca de 60%), como instrumentos de acompañamiento del proyecto;</li> <li>✓ Más de 60% de los proyectos no documentaron las lecciones aprendidas de los proyectos.</li> </ul>
Proceso - Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Solamente 40% de los proyectos hicieron, de forma sistematizada, la gestión de riesgos;</li> <li>✓ Menos de 30% de los proyectos efectuó el análisis cuantitativo de riesgos.</li> </ul>
Proceso – Adquisiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ En cerca de 70% de los proyectos no fue elaborado el Mapa de adquisiciones y no constaron de la EDT / Cronograma los procesos de adquisición de los ítems críticos, a pesar de solamente en 25% haber sido necesarias adquisiciones para el proyecto;</li> <li>✓ En más de 50% de los proyectos no fue enviado a los posibles proveedores un documento formal solicitando el envío de propuesta, cuando se trató de una adquisición importante para el proyecto, así como las especificaciones no estaban en el detalle adecuado para el entendimiento de los proveedores.</li> </ul>
Organización	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ En cerca de 40% de los proyectos sus Organizaciones no poseían una metodología formal para la gestión de proyectos;</li> <li>✓ En menos de 50% de los proyectos la Organización reconoce el valor de la gestión de proyectos o provee los recursos, autoridad e incentivos a los directores de proyectos y sus equipos;</li> <li>✓ En cerca de 60% de los proyectos investigados la Organización no proporcionó una estructura adecuada para la gestión de proyectos, como, por ejemplo, no realizando capacitaciones en gestión de proyectos y no teniendo oficina de proyectos.</li> </ul>
Personas	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ En 25% de los proyectos el cliente no estaba comprometido con el proyecto y, en casi 80% de los proyectos, el equipo no estaba comprometido;</li> <li>✓ En cerca de 40% de los proyectos no hubo colaboración, soporte o un buen relacionamiento del equipo con el cliente;</li> <li>✓ En 40% de los proyectos el director del proyecto no tenía conocimiento técnico acerca del alcance del producto a ser generado;</li> <li>✓ En 60% de los proyectos el director no propició la capacitación de los recursos humanos del proyecto para las actividades a ellos asignadas, y también no inspiró a su equipo o creó un ambiente propicio a las actividades, manteniendo a la gente motivada.</li> </ul>
Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ En cerca de 30% de los proyectos no fue utilizado un software de gestión de Proyectos, y en cerca de 60% de los proyectos los principales stakeholders no tenían acceso al software para consulta a los datos del proyecto y su actualización.</li> </ul>

**Cuadro 16 - Principales Constataciones del Análisis Descriptivo de las Prácticas**

**Fuente: propio autor**

Silveira (2008) señaló tres investigaciones cuantitativas, realizadas por Ibbs & Kwaak (2000) en los E.E.U.U, Sukhoo et al (2005) en el oeste europeo y por Sonnekus & Labuschagne (2004) en el África del Sur que, al evaluar la madurez de la gestión de proyectos en varias organizaciones, verificaron que el área de conocimiento “gestión de riesgos” fue la que tuvo la menor evaluación (2,85; 1,84 y 2,65, respectivamente, en una escala de 1 a 5). Resultado semejante fue constatado en el Cuadro 16: solamente 40% de los proyectos hicieron, de forma sistematizada, la gestión de riesgos.

El Cuadro 17 presenta las principales constataciones del análisis descriptivo de los datos en relación a los resultados de la gestión de proyectos.

Resultado	Constataciones
Plazo	✓ Solamente 26% de los proyectos tuvo un desvío de plazo de hasta 5% en relación a lo previsto, con cerca de 40% con un desvío encima de 25%;
Costo	✓ Cerca de 40% de los proyectos tuvo una buena previsibilidad de costos, en cuanto también cerca de 40% tuvo una variación de más de 25% en relación a lo estimado;
Alcance	✓ Solamente cerca de 50% de los proyectos entregó todos los productos y servicios previstos, con cerca de 20% de los proyectos entregando menos de 90%;
Satisfacción del Cliente	✓ Una pequeña cuota de los encuestados evaluó que sus clientes quedaron insatisfechos con la gestión del proyecto, con obtención de notas entre 0 y 7 para 16,7% del muestreo;
Objetivos para el Negocio	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cerca de 30% de los proyectos con resultados evaluados no atendieron totalmente a los objetivos establecidos;</li> <li>✓ 73,5% de los proyectos tuvo éxito en el resultado o de plazo, o de costo o para el negocio.</li> </ul>

**Cuadro 17 - Principales Constataciones del Análisis Descriptivo de los Resultados de la Gestión**

**Fuente: propio autor**

En relación al análisis de las relaciones individuales entre las prácticas de gestión y los resultados obtenidos en los proyectos participantes de la investigación, se concluye que, de las ciento seis (106) prácticas investigadas, treinta y cuatro (34) fueron correlacionadas en relación a los óptimos resultados o de plazo, o de costo o para el negocio. El Cuadro 18 lista estas prácticas y con cuales resultados ellas fueron correlacionadas. Fueron dos de Integración, una de Alcance, ocho de Tiempo, una de Comunicaciones, una de RRHH, seis de Riesgos, tres de Adquisiciones, dos de Organización, nueve de Personas y una de Tecnología. Ninguna práctica fue

relacionada a todos los resultados óptimos de plazo, costo y para el negocio, y solamente cinco prácticas fueron relacionadas a dos resultados óptimos.

Prácticas	Dimensión	%	Plazo	Costo	Negocio
1.1 Fue emitida Acta de Constitución del Proyecto o documento similar	Integración	74,8			<input checked="" type="checkbox"/>
1.2 Fue realizada una reunión de partida (kick-off)	Integración	78,7		<input checked="" type="checkbox"/>	
7.2 La Aceptación final fue formalizada	Alcance	59,4		<input checked="" type="checkbox"/>	
9.1 El cronograma fue elaborado a partir de la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)	Tiempo	60,4			<input checked="" type="checkbox"/>
9.2 El nivel de detalle de las actividades del cronograma fue conveniente con el nivel de control requerido para el proyecto	Tiempo	58,4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
9.3 Las dependencias entre actividades / tareas fueron establecidas	Tiempo	77,2			<input checked="" type="checkbox"/>
9.5 Los recursos fueron asignados a las actividades / tareas para la definición del esfuerzo / duración de las actividades / tareas	Tiempo	56,4	<input checked="" type="checkbox"/>		
9.6 El método de la cadena crítica fue utilizado para desarrollo del cronograma	Tiempo	20,8			<input checked="" type="checkbox"/>
10.1 El Calendario del Proyecto fue definido	Tiempo	67,8			<input checked="" type="checkbox"/>
10.2 Los Calendarios de los recursos fueron definidos	Tiempo	50			<input checked="" type="checkbox"/>
10.3 Fueron utilizadas informaciones históricas para auxilio de estimativas de recursos	Tiempo	47,5			<input checked="" type="checkbox"/>
13 El Proyecto efectuó el Monitoreo del proyecto a través de la Técnica del Valor Ganado (Earned Value Management)	Comunicaciones	15,3	<input checked="" type="checkbox"/>		
16.3 Estableció una Estructura Organizacional del Proyecto	RRHH	56,9			<input checked="" type="checkbox"/>
20.2 Fue elaborado el Planeamiento de Respuesta a los Riesgos del proyecto (registro de riesgos o documento similar)	Riesgo	37,6			<input checked="" type="checkbox"/>
20.3 Fueron establecidos los responsables por las respuestas a los riesgos	Riesgo	39,1			<input checked="" type="checkbox"/>
20.4 Fueron involucradas las partes interesadas en el esfuerzo de identificación de riesgos	Riesgo	40,1			<input checked="" type="checkbox"/>
20.6 Fue realizado el análisis cuantitativo de riesgos	Riesgo	29,2			<input checked="" type="checkbox"/>
21.2 Los riesgos fueron acompañados en las reuniones periódicas del proyecto	Riesgo	53			<input checked="" type="checkbox"/>
21.3 las respuestas a los riesgos planeadas fueron ejecutadas	Riesgo	32,2	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
22.3 Los procesos de adquisición de los ítems críticos constaron de la EDT / Cronograma	Adquisiciones	31,7		<input checked="" type="checkbox"/>	
24.1 Las especificaciones estaban en el detalle adecuado para el entendimiento de los proveedores	Adquisiciones	44,1			<input checked="" type="checkbox"/>
24.2 Realizada una reunión de partida (kick-off), antes del inicio de la ejecución del trabajo previsto en un contrato importante del proyecto	Adquisiciones	40,1			<input checked="" type="checkbox"/>
26.2 La organización da la autoridad necesaria para el ejercicio de la función del director del proyecto	Organización	48,5			<input checked="" type="checkbox"/>
27.3 La organización tiene un proyecto o programa para alcanzar la madurez en gestión de proyectos	Organización	23,3	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
28.1 Los ejecutivos de la organización dieron soporte a la gestión del proyecto	Personas	57,9	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>

28.2 Personas en diferentes roles y funciones en la organización colaboraron conforme necesario para con los objetivos del proyecto	Personas	62,4			<input checked="" type="checkbox"/>
28.3 Hubo un buen relacionamiento entre el cliente (interno o externo) y el equipo del proyecto	Personas	63,9	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
28.4 El cliente (interno o externo) estaba comprometido con el proyecto	Personas	74,8			<input checked="" type="checkbox"/>
28.5 El equipo del proyecto estaba comprometido con el proyecto	Personas	21,8			<input checked="" type="checkbox"/>
29.2 El director del proyecto tenía una pos-graduación en el área de gestión de proyectos	Personas	40,6			<input checked="" type="checkbox"/>
29.3 El director del proyecto tenía conocimiento técnico acerca del alcance	Personas	62,4		<input checked="" type="checkbox"/>	
29.4 El director del proyecto ya había gestionado un proyecto de alcance semejante al del proyecto	Personas	49,5	<input checked="" type="checkbox"/>		
30.2 El director del proyecto inspiró a su equipo y creó un ambiente propicio a las actividades, manteniendo a la gente motivada	Personas	60,4			<input checked="" type="checkbox"/>
31.3 Fue utilizada una herramienta informatizada de gestión de riesgos para calcular los resultados del análisis cuantitativo	Tecnología	11,4	<input checked="" type="checkbox"/>		

**Cuadro 18 - Prácticas de gestión que fueron correlacionadas a un óptimo resultado o de plazo o de costo o para el negocio**

**Fuente: propio autor**

En relación al análisis de las relaciones entre grupos de prácticas de gestión de proyectos y los resultados obtenidos, la investigación señaló que, tanto el resultado de plazo como el de cumplimiento a los objetivos del negocio fueron predominantemente influenciados por las prácticas de gestión de “Riesgos” y por la dimensión “Personas” (Conocimientos, Habilidades y Actitudes de los stakeholders en relación al proyecto). Ya el resultado de costo tuvo una correlación fuerte con la dimensión “Personas”.

Cuando fue analizada la correlación entre grupos de prácticas y los resultados óptimos o de plazo o de costo o para el negocio, fue demostrado que, además de “Riesgos” y “Personas”, el factor referente a la Gestión de “Tiempo, Alcance e Integración” influyeron significativamente los resultados.

El Análisis de Regresión Logística, donde se buscó cuantificar el grado de asociación entre las prácticas de gestión de proyectos (variables independientes) y el hecho del proyecto ser o no considerado como éxito (variables dependientes), confirmó la correlación positiva entre los factores citados encima y los resultados de plazo, de costo y para el negocio. Se verificó que los factores “Riesgo” y “Personas” contribuyeron prácticamente con la misma significancia tanto para el resultado de plazo como para el resultado para el negocio. Los proyectos que no utilizan las

prácticas en estos factores tienen mayor probabilidad de tener un fracaso en relación al resultado de plazo. Sin embargo, utilizar estas prácticas, por sí sólo, no garantiza un óptimo resultado. Los proyectos que utilizan las prácticas en estos factores tienen mayor probabilidad de tener un éxito en relación al resultado óptimo para el negocio. Sin embargo, no utilizar estas prácticas, por sí sólo, no garantiza un mal resultado. Se constató también que los proyectos que no utilizan las prácticas del factor “Personas” tienen mayor probabilidad de tener un fracaso en relación al resultado de costo. Sin embargo, utilizar estas prácticas, por sí sólo, no garantizan un óptimo resultado.

Al hacer el análisis para el Resultado Global (de plazo, de costo o para el negocio), se verificó que los factores “Alcance, Tiempo e Integración“, “Riesgo” y “Personas” contribuyen prácticamente con la misma significancia, siendo la mayor de ellas la referente al primero de ellos. Los proyectos que utilizan las prácticas en estos factores tienen mayor probabilidad de tener un éxito en relación al resultado óptimo global. Sin embargo, no utilizar estas prácticas, por sí sólo, no garantiza un mal resultado.

## 5 CONSIDERACIONES FINALES

Este capítulo presenta una síntesis de los objetivos y métodos aplicados en esta tesis, las principales conclusiones, limitaciones, y recomendaciones para investigaciones futuras en áreas correlacionadas de este estudio.

### 5.1 Síntesis de los Objetivos y Métodos

El objetivo general de este trabajo fue identificar las prácticas, en las dimensiones proceso, tecnología, personas y organización, que llevan al éxito en la gestión de proyectos. Estas prácticas fueron asociadas, en el capítulo 1, a la metáfora “bala de plata”, que son acciones que tienen una mayor eficacia en la solución de un problema. Focalizando en estas acciones, estaremos utilizando mejor los recursos de la Organización.

Inicialmente fue realizada, en el capítulo 2, una revisión bibliográfica para proveer los fundamentos necesarios para el desarrollo de esta tesis, con base en los objetivos del estudio.

Desde el punto de vista del método, descrito en el capítulo 3, fue realizado un estudio de campo de naturaleza descriptiva correlacional, de muestreo extensivo, bivalorada y transversal. Para ello, fue elaborado y aplicado por la Internet un cuestionario para recolección de datos, contemplando las variables de este estudio. Participaron de la investigación 202 proyectos, de los más variados tipos de organización, categorías, presupuestos y plazos.

En el capítulo 4 fueron presentados: el análisis descriptiva de los datos de prácticas y de resultados de la gestión de proyectos; el análisis de las relaciones individuales entre las prácticas y los resultados de la gestión de proyectos; el análisis de las relaciones entre grupos de prácticas de gestión de proyectos y los resultados obtenidos; y el análisis de regresión logística identificando las posibles prácticas que podrían elevar la probabilidad de éxito en los proyectos.

## 5.2 Principales Conclusiones

- a) En los proyectos investigados, fue de medio a bajo el nivel de aplicación de prácticas de gestión de proyectos. Se resalta que en varios casos el porcentual de no utilización de la práctica fue de cerca de 60% de los proyectos, llegando a casi 90% en algunos de ellos. Como existe una vasta literatura acerca del asunto, se concluye que es necesario una mejor diseminación de estas prácticas.

Algunas constataciones fueron:

- i. El hecho de que casi 40% de los proyectos no hayan tenido un análisis de viabilidad muestra que muchas Organizaciones autorizan el inicio de proyectos sin verificar de antemano si vale la pena la inversión que será realizada.
- ii. Solamente 30% de los proyectos controlaron formalmente los cambios en el proyecto. Aliado al hecho de que cerca de 20% de los proyectos no tengan una descripción formal de su alcance y de que casi 50% no presenten la descripción de las entregas, muestra que existe mucho a mejorar en relación a la definición de alcance de proyectos.
- iii. Hay poca utilización de informaciones históricas, así como del calendario y de la nivelación de recursos. Se levanta la hipótesis de que no sean confiables las estimativas utilizadas para la medición de éxito en proyectos, haciendo con que no tenga sentido el uso de las mismas en los indicadores de rendimiento. Esto es corroborado con la constatación de que solamente cerca de 40% de los proyectos documentan las lecciones aprendidas.
- iv. Las reuniones son más utilizadas (80%) que los informes de rendimiento (60%) para el acompañamiento de los proyectos. Esto comprueba la utilización de las reuniones como instrumento de relato de rendimiento de los proyectos, haciendo con que queden más demoradas y menos objetivas.
- v. La constatación de que en cerca de 40% de los proyectos sus Organizaciones no poseen una metodología formal para la gestión de proyectos, y en cerca de 60% ellas no proporcionan una estructura adecuada para la gestión de proyectos, como, por ejemplo, no realizando capacitaciones en gestión de proyectos y no poseyendo oficina de

proyectos, indica haber una oportunidad de mejora de la madurez de la gestión por la sistematización, de forma corporativa o sectorial, de la gestión de proyectos.

- vi. Es preocupante la constatación de que en 25% de los proyectos el cliente no estaba comprometido con el proyecto, en casi 80% de los proyectos, el equipo no estaba comprometido, y en cerca de 40% de los proyectos no hubo colaboración, soporte o un buen relacionamiento del equipo con el cliente. Se concluye por la necesidad de mejorar la gestión de los stakeholders del proyecto.

b) Las principales conclusiones en relación a los resultados alcanzados fueron:

- i. Solamente 26% de los proyectos investigados tuvieron un desvío de plazo de hasta 5% de lo previsto, en cuanto solamente cerca de 40% de los proyectos tuvieron una buena previsibilidad de costos. Más de 40% de los proyectos tuvieron un desvío encima de 25% tanto de plazo como de costo. Se concluye que no hubo una buena previsibilidad de plazo y costo de estos proyectos.
- ii. Cerca de 80% de los proyectos entregaron más de 90% de los productos y servicios previstos en el alcance. Se concluye que los proyectos priorizaron la atención del alcance en detrimento de plazo y costo.
- iii. Una pequeña cuota de los encuestados evaluó que sus clientes quedaron insatisfechos con la gestión del proyecto, con obtención de notas entre 0 y 7 para 16,7% del muestreo. Se levanta la hipótesis de que la satisfacción del cliente no está directamente relacionada a los resultados de plazo o costo, que tuvieron, respectivamente, como resultados malos los porcentuales de 38,7% y 37%.
- iv. Cerca de 30% de los proyectos con resultados evaluados no atendieron totalmente a los objetivos establecidos para el negocio, con 73,5% de los proyectos teniendo éxito en el resultado o de plazo, o de costo o para el negocio. Se concluye que existe una tasa de fracaso de cerca de 30% de los proyectos investigados.

c) De las ciento seis (106) prácticas investigadas:

- i. Nueve (9) prácticas fueron relacionadas con el resultado óptimo de plazo, siendo cuatro (4) de la dimensión Proceso (dos de la dimensión tiempo, una de comunicación, una de riesgo), una (1) de la dimensión Organización, tres (3) de la dimensión Personas y una (1) de la dimensión Tecnología, conforme ilustrado en la Figura 47.

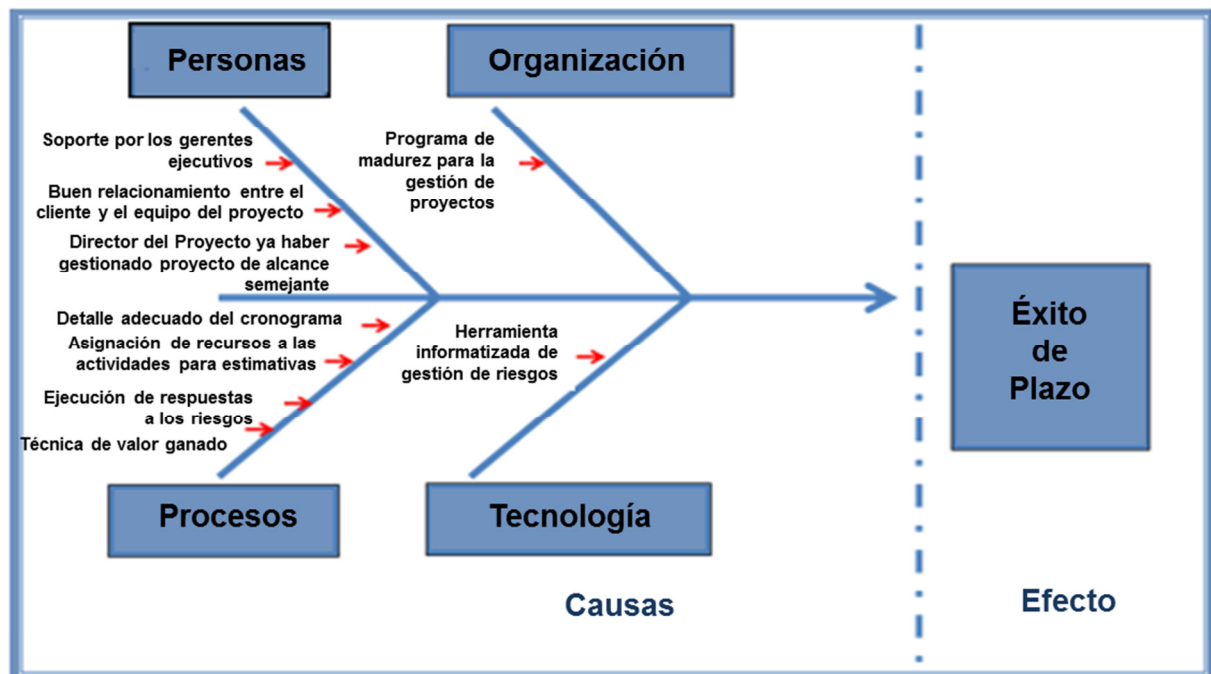


Figura 47 - Prácticas relacionadas al resultado óptimo de plazo  
Fuente: propio autor

- ii. Cinco (5) prácticas fueron asociadas al resultado óptimo de costo, siendo cuatro (4) de la dimensión Procesos (una de integración, una de alcance, una de tiempo y una de adquisiciones) y una de la dimensión Personas, conforme ilustrado en la Figura 48.

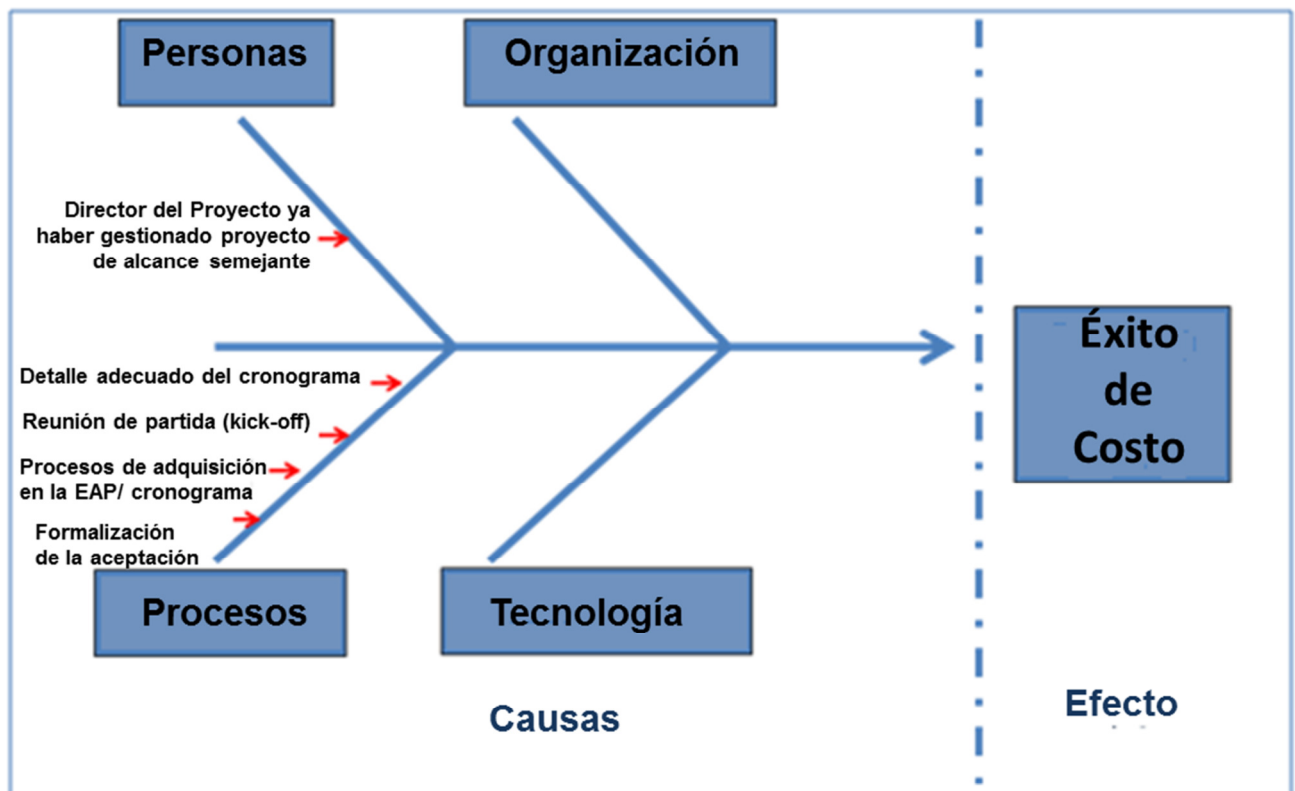
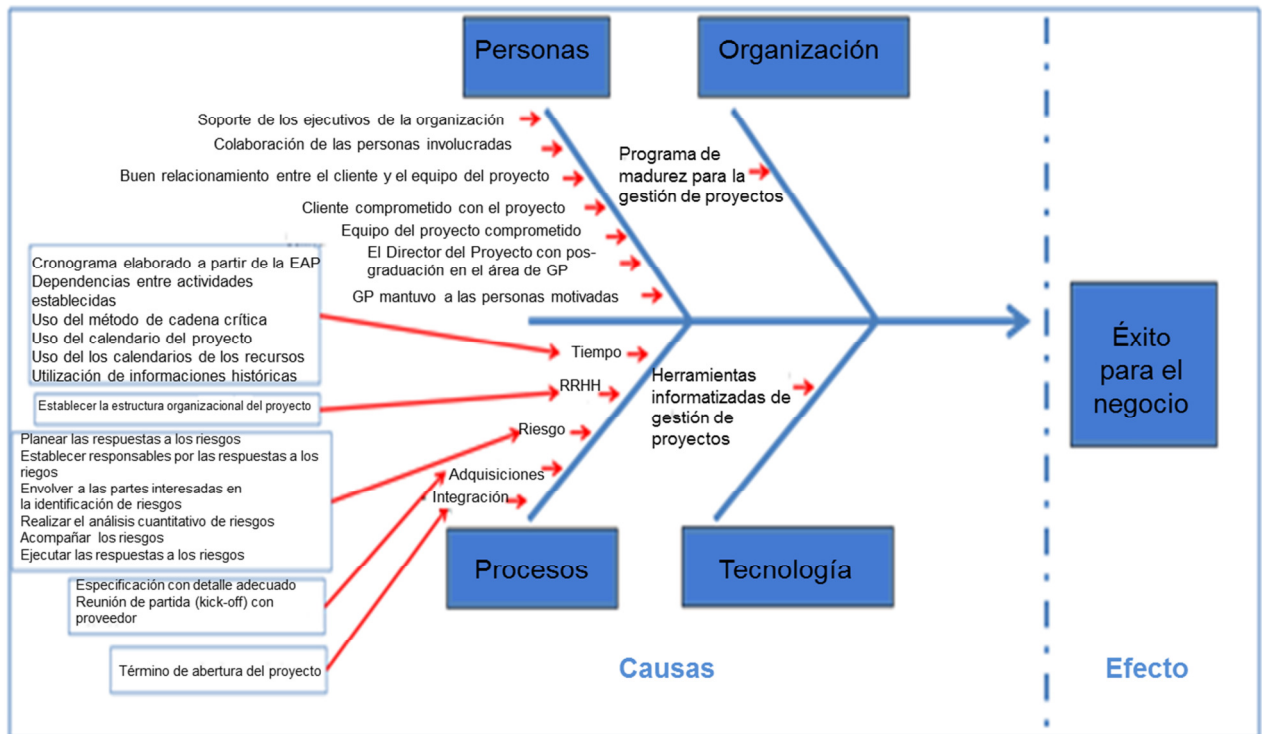


Figura 48 - Prácticas relacionadas al resultado óptimo de costo  
Fuente: propio autor

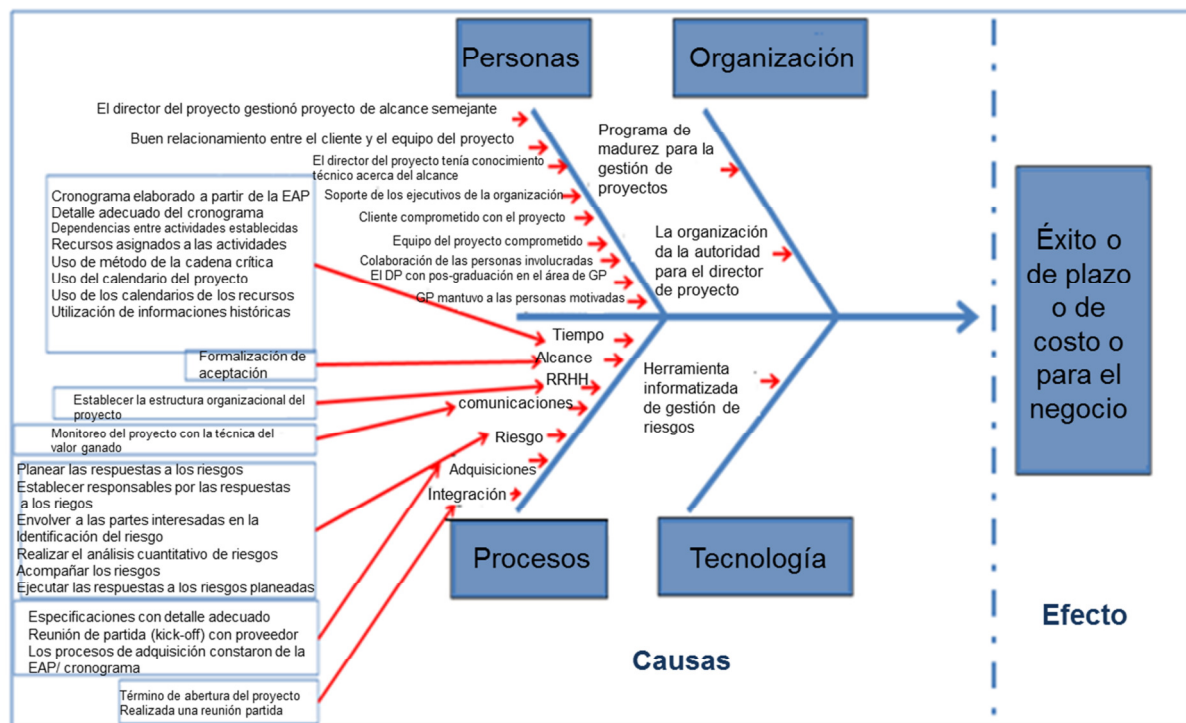
- iii. Veinticinco (25) al resultado óptimo para el negocio, siendo dieciséis (16) de la dimensión Procesos (una de integración, seis de tiempo, una de RRHH, seis de riesgo, dos de adquisición), dos (2) de la dimensión Organización y siete (7) de la dimensión Personas, conforme ilustrado en la Figura 49.



**Figura 49 - Prácticas relacionadas al resultado óptimo para el negocio**

**Fuente: propio autor**

- iv. Totalizaron treinta y cuatro (34) las correlacionadas a los óptimos resultados o de plazo, o de costo o para el negocio. Fueron veintidós (22) de la dimensión Proceso (dos de Integración, una de Alcance, ocho de Tiempo, una de Comunicaciones, una de RRHH, seis de Riesgos y tres de Adquisiciones), dos (2) de la dimensión Organización, nueve (9) de la dimensión Personas y una (1) de la dimensión Tecnología, conforme ilustrado en la Figura 50.



**Figura 50 - Prácticas relacionadas a los óptimos resultados o de plazo o de costo o para el negocio**  
Fuente: propio autor

- v. Ninguna práctica fue relacionada a todos los resultados óptimos de plazo, costo y para el negocio, y solamente cinco prácticas fueron relacionadas a dos resultados óptimos. Se concluye que no existe una práctica aislada que esté relacionada al éxito de un proyecto, y que las prácticas de gestión de tiempo y riesgo, así como de la dimensión personas (conocimientos,

habilidades y actitudes de los stakeholders en relación al proyecto), fueron las que más fueron relacionadas a los resultados óptimos.

- vi. De las treinta y cuatro (34) prácticas asociadas a los óptimos resultados o de plazo o de costo o para el negocio, dieciocho (18), listadas en el Cuadro 19, estuvieron presentes en menos de 50% de los proyectos. Se concluye que existe la posibilidad de ganancia rápida por la aplicación de estas prácticas en proyectos. Por la experiencia del autor, cuatro de estas prácticas (método de la cadena crítica, técnica del valor ganado, análisis cuantitativo de riesgos y herramienta informatizada de gestión de riesgos para calcular los resultados del análisis cuantitativo), demandarán un esfuerzo mayor en razón de ser más complejas y haber pocas personas que dominen esos asuntos en el mercado. Por esta razón, la relación costo-beneficio será mejor si estas prácticas son aplicadas en proyectos de mayor complejidad y valor envuelto.

✓ Utilizar el método de la cadena crítica fue para el desarrollo del cronograma
✓ Definir los calendarios de los recursos
✓ Utilizar informaciones históricas para auxilio de estimativas de recursos
✓ Efectuar el Monitoreo del proyecto a través de la Técnica del Valor Ganado (Earned Value Management)
✓ Elaborar el Planeamiento de Respuesta a los Riesgos del proyecto (registro de riesgos o documento similar)
✓ Establecer los responsables por las respuestas a los riesgos
✓ Envolver las partes interesadas en el esfuerzo de identificación de riesgos
✓ Realizar el análisis cuantitativo de riesgos
✓ Ejecutar las respuestas a los riesgos planeadas
✓ Hacer constar de la EDT / Cronograma los procesos de adquisición de los ítems críticos
✓ Detallar las especificaciones en el nivel adecuado para el entendimiento de los proveedores
✓ Realizar una reunión de partida (kick-off), antes del inicio de la ejecución del trabajo previsto en un contrato importante del proyecto
✓ La organización dé la autoridad necesaria para el ejercicio de la función del director de proyecto
✓ La organización tenga un proyecto o programa para alcanzar la madurez en gestión de proyectos
✓ El equipo del proyecto esté comprometido con el proyecto
✓ El director del proyecto haya hecho una pos-graduación en el área de gestión de proyectos
✓ El director del proyecto haya gestionado un proyecto de alcance semejante al del proyecto
✓ Utilizar una herramienta informatizada de gestión de riesgos para calcular los resultados del análisis cuantitativo

**Cuadro 19 - Prácticas utilizadas en menos de 50% de los proyectos y asociadas a los óptimos resultados o de plazo o de costo o para el negocio**

**Fuente: propio autor**

d) El análisis de las relaciones entre grupos de prácticas de gestión de proyectos y los resultados obtenidos señaló que, tanto el resultado de plazo como el de cumplimiento a los objetivos del negocio fueron predominantemente influenciados por las prácticas de gestión de “Riesgos” y por la dimensión “Personas”. Ya el resultado de costo tuvo una correlación fuerte con la dimensión “Personas”. Se concluye que si el foco del proyecto es el resultado de plazo o para el negocio, se debe priorizar la inversión en la gestión de riesgos y en los conocimientos y habilidades del director del proyecto, así como influenciar las actitudes de los ejecutivos, clientes, equipo y colaboradores del proyecto, siendo la prioridad también “Personas” si el foco del proyecto es cumplimiento de costo. Cuando fue analizada la correlación entre grupos de prácticas y los resultados óptimos o de plazo o de costo o para el negocio, fue demostrado que, además de “Riesgos” y “Personas”, el factor referente a la Gestión de “Tiempo, Alcance e Integración” influenciaron significativamente los resultados. La figura 51 representa esta correlación.

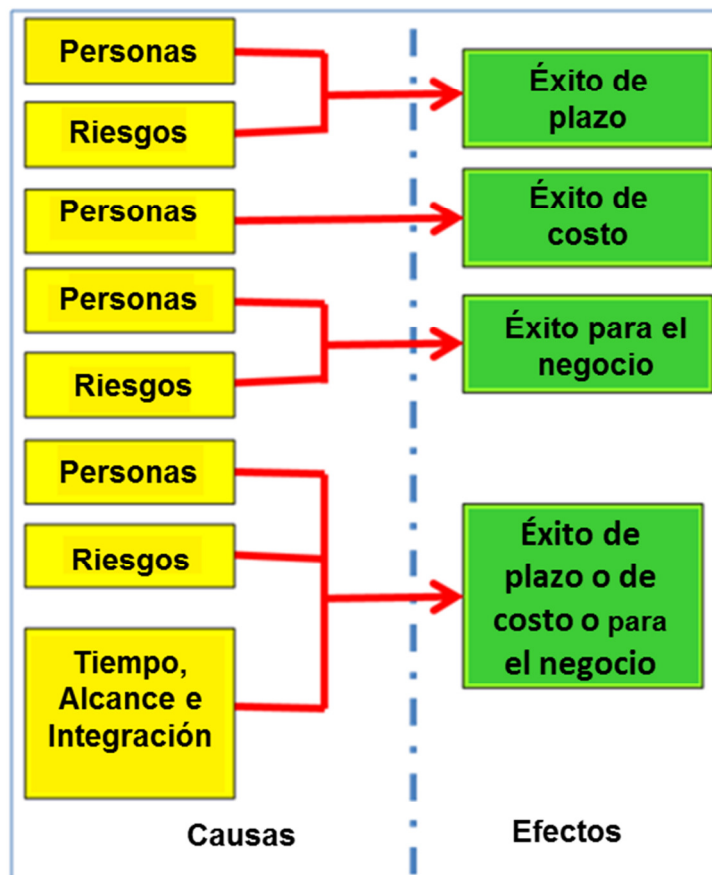


Figura 51 - Grupos de prácticas relacionados a los óptimos resultados del proyecto  
Fuente: propio autor

- e) Los factores “Riesgo” y “Personas” contribuyeron prácticamente con la misma significancia tanto para el resultado de plazo como para el resultado para el negocio. Proyectos que no utilizan estas prácticas tienen mayor probabilidad de fracaso de plazo. Sin embargo, utilizar estas prácticas, por sí sólo, no garantizan un óptimo resultado. Los que utilizan las prácticas en estos factores tienen mayor probabilidad de tener un éxito para el negocio. Sin embargo, no utilizar estas prácticas, por sí sólo, no garantiza un mal resultado. Se constató también que los proyectos que no utilizan las prácticas del factor “Personas” tienen mayor probabilidad de tener un fracaso en relación al resultado de costo. Sin embargo, utilizar estas prácticas, por sí sólo, no garantiza un óptimo resultado.
- f) Para el Resultado Global (de plazo, de costo o para el negocio), se verificó que los factores “Alcance, Tiempo e Integración“, “Riesgo” y “Personas” contribuyen prácticamente con la misma significancia, siendo la mayor de ellas la referente al primero de ellos. Los proyectos que utilizan las prácticas en estos factores tienen mayor probabilidad de tener un éxito en relación al resultado óptimo global. Sin embargo, no utilizar estas prácticas, por sí sólo, no garantiza un mal resultado.

### 5.3 Limitaciones del Estudio

El muestreo utilizado en esta tesis fue no probabilístico en razón de la forma de recolecta de datos haber sido vía Internet, en que los invitados responden si quieren. De esta forma, la teoría estadística puede ser aplicada con conclusiones apenas cuanto al muestreo obtenido.

En razón de la cantidad de proyectos del muestreo (202), no fue posible estadísticamente establecer correlaciones de las prácticas con los resultados de los proyectos de acuerdo con el tipo de organización, categoría del proyecto, presupuesto del proyecto y plazo del proyecto.

### 5.4 Recomendaciones para Futuros Estudios

Dinsmore and Cooke-Davies (2006, p. 1) relataron que la proporción de proyectos de éxito no ha sido equivalente al crecimiento del profesionalismo en la gestión de proyectos. De hecho ellos colocan que: “La mayoría de las organizaciones fallan al

entregar hasta mismo mitad de los beneficios que los proyectos fueron diseñados para proveer”.

Varios estudios han identificado los factores que contribuyen para el éxito en Proyectos. Cooke-Davis (2004) propuso una distinción en tres niveles: Haciendo correcto los proyectos; Haciendo los proyectos correctos; y Haciendo correcto los proyectos correctos. También colocan que, aunque los estudios hayan identificado algunos resultados consistentes y significantes, los factores solamente explican parcialmente el éxito de los proyectos. Concluyen que estas investigaciones han mostrado que las cuestiones que llevan al éxito de proyectos son complejas y multifacéticas. Esta tesis tuvo el foco en el “hacer correcto el proyecto”. De esta forma, la dinámica de hacer los proyectos correctos, o sea, de cómo los proyectos son seleccionados, y como esto influencia en el éxito, es una posible línea de estudio.

Kerzner (2005) resalta que las fallas, muchas veces, están asociadas a las definiciones de objetivos no realistas, lo que causa serios daños al rendimiento y a las expectativas ejecutivas que no son alcanzadas. En otras palabras: fallas en el planeamiento y no en el rendimiento. De esta forma, una posible línea de investigación sería verificar si los objetivos de gestión de proyectos, que son utilizados normalmente para medición de éxito, normalmente llamados de baseline (base de referencia) están siendo correctamente establecidos durante las propuestas de proyectos.

El tema “Gestión de Proyectos” se viene desarrollando mucho en el Brasil. Sin embargo, los resultados presentados en el Capítulo 4 muestran, claramente, la necesidad de la continuidad de estudios en esta área del conocimiento. En este sentido, cabe aquí delinear algunas recomendaciones finales de estudios futuros que traten sobre las prácticas de gestión que más contribuyen para el éxito de proyectos:

- ✓ Verificar como el proceso de selección de proyectos influencia en los resultados de gestión;
- ✓ Verificar si los objetivos establecidos para los proyectos han sido establecidos de forma adecuada, pues ellos es que son utilizados como parámetro de comparación con los resultados alcanzados.
- ✓ Estudiar la influencia de las prácticas en el éxito a la luz de variables moderadoras, tales como tipo de organización, tipo, plazo y costo del proyecto;

Finalmente, se espera que el tema estudiado contribuya para el avance del conocimiento en Administración, y que los conceptos, resultados y recomendaciones presentados puedan proveer subsidios a profesionales e investigadores para estudien y comprendan mejor esta área del conocimiento, buscando formas y caminos para alcanzar el éxito en la gestión de proyectos en las Organizaciones.

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. *Orientações sobre o Gerenciamento de projetos*. ABNT NBR ISO 21500:2012. Rio de Janeiro, 2012.
- ANBARI, Frank. *Estratégia, Geração de Valor e Pesquisa em Gerenciamento de Projetos*. Revista Mundo PM n° 23. Paraná, Brasil. 2008
- ARCHIBALD, R. *Managing High Technology and Projects*. 3<sup>rd</sup> Edition, New York, John Wiley & Sons, 2003.
- BAHIA F. D. *Análise de Critérios e Fatores de Sucesso em Projetos de Engenharia, Suprimentos e Construção (EPC) Offshore*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, 2009.
- BESNER, Claude & HOBBS, Brian. *Contextualization of Project Management – Practices and Best Practices*. Project Management Institute, EUA, 2012.
- BREDILLET, Christopher. *Exploring Research in Project Management: Nine Schools of Project Management Research*. Project Management Journal, 2008.
- CAMILLERI, Emanuel. *Project Success - Critical Factors and Behaviours (Cap. 2)*. Glower, Londres, 2011
- CERVO, A. L., BERVIAN, P. A. *Metodologia Científica*. Makron, São Paulo, 1996.
- CARVALHO, M.M.; MACHADO, S.A; PIZYSIEZNIG FILHO, J.; & RABECHINI Jr., R. *Fatores Críticos de Sucesso em empresas de base tecnológica. Produto & Produção*, vol.4, número especial, p. 47-59, Porto Alegre, 2000.
- CBP – Center of Business Practices. *Project management maturity – a benchmark of current best practices*. Paper. USA. 2006, Disponível em: [www.cbponline.com](http://www.cbponline.com).
- CHAPMAN, C. *Key points of contention in framing assumptions for risk and uncertainty management*. International Journal of Project Management, 24(4), 303-313, 2006.
- COOKE-DAVIS, T. *Project success*. In P. W. G. Morris & J. K. Pinto (Eds.), *The Wiley guide to managing projects* pp. 99-121). John Wiley & Sons, Hoboken, NJ, 2004.
- DE WIT, A. *Measurement of project success*. International Journal of Project Management, 6(3), 64–70, 1988.
- Delisle, C. L., Olson, D. *Would the real project management language please stand up?* International Journal of Project Management, 22(4), 327-337, 2004.
- DIAS, Donaldo de Souza. *O Sistema de Informação e a Empresa*. Rio de Janeiro: LTC. 1985. 109 p.

- DINSMORE, P. C. & CABANIS-BREWEN, Jeannette. *The AMA handbook of project management*. EUA: AMACOM, 2006.
- DINSMORE, P.C. & Cooke-Davies, T.J. *The Right Projects Done Right! From Business Strategy to Successful Project Management*. San Francisco. Jossey-Bass. 2006.
- DYRHAUG, Q., ANDERSEN, E. S. e ROLSTADAS A.. *A Generalized Critical Success Factor Process Model for Managing Offshore Development Projects in Norway*. Disponível em: <http://www.divaportal.org>. Acesso: 16 de março de 2007.
- DURAND, T. *Forms of incompetence*. I: Fourth International Conference on Competence, Based Management. Osb: Norwegian School of Management, 1998.
- DYRHAUG, Qinli. *A Generalized Critical Success Factor Process Model for Managing Offshore Development Projects in Norway*. Dissertação (Doctorado), 2002.
- FRAME, J.D. *Project Management Competence: Building Key Skills for Individuals, Teams, and Organizations*. Jossey-Bass Publishers, San Francisco, 1999.
- HAIR, Joseph F.; Jr; TATHAM, R. I.; & BLACK W. C. *Multivariate Data Analysis – 7ª edição* – Prentiss Hall – 2009.
- HORA, H. R. M.; MONTEIRO, G. T. R.; & ARICA, J. *Confiabilidade em questionários para qualidade: um estudo com o coeficiente Alfa de Cronbach*. Produto & Produção, vol. 11, n. 2, p. 85 - 103, jun. 2010. Disponível em [www.seer.ufrgs.br](http://www.seer.ufrgs.br). Acesso em julho de 2011.
- IBBS W. C. & KWAK Y. H. *Assessing Project Management maturity*. Project Management Journal, v31 (1) - pp 32-43, 2000.
- IBBS, W. C. et al. *Developing Project Management Capability – Benchmarking, Maturity, Modeling, Gap Analyses, ROI Studies*. In The Wiley Managing Projects Resources Book. EUA: John Wiley, 2003.
- INTERNATIONAL STANDARD ORGANIZATION. *ISO 10006: Quality Management Systems - Guidelines to quality management in projects*. s.l.p., ISO, 2003.
- IVES. Mark. *Identifying the contextual elements of project management within organizations and their impact on project success*. EUA: Project Management Journal. p. 37-50. Março, 2005.
- JHA, K.N. e LYER K.C. *Commitment, coordination, competence and the iron triangle*. International Journal of Project Management, 25, 527–540, 2007.
- JUGDEV, Kam & MULLER, Ralf. *A Retrospective Look at our Evolving Understanding of Project Success*. Project Management Journal 36 n° 4 pp. 19-31 D, 2005.

- KAPLAN, Robert S. & NORTON, David P. *"The Balanced Scorecard - Measures that drive performance"*. Harvard Business Review; Jan-Feb 1992 pp 71-79.
- KERZNER, Harold. *Project Management: A System Approach To Planning Scheduling And Controlling*. John Wiley & Sons, 7ª edição, 2001.
- KERZNER, H. *Gestão de Projetos – As Melhores Práticas*. Bookman, Porto Alegre, 2002.
- KERZNER, H. *Using the project management maturity model – strategic planning for project management*. EUA: John Wiley & Sons, 2005.
- KHANG D. B. & MOE T. L. *Success Criteria and Factors for International Development Projects: A Life-Cycle-Based Framework*. Project Management Journal, Vol. 39, No. 1, 72–84, 2008.
- KOZAK-HOLLAND, Mark. *The History of Project Management*. Multi-Media Publications Inc, Ontario - Canada, 2011.
- KWAK, Young Hoon. *Project Management Maturity & ROI*. EUA: Project Management Institute. NYC Chapter, 2002. (acessado em 01/11/2008 em [http://home.gwu.edu/~kwak/pminyc\\_april2002\\_newsletter.pdf](http://home.gwu.edu/~kwak/pminyc_april2002_newsletter.pdf)).
- MARTINS. Gilberto de Andrade. *Manual para elaboração de monografias e dissertações*. 3ª. Ed. São Paulo: Atlas. 2002.
- McCoy, F. A. *Measuring Success. Establishing and Maintaining the Baseline*. PMI Annual Seminar & Symposium, Montreal, 1986.
- MUNNS, A. K. & B. F. BJEIRMI. *The role of project management in achieving project success*. International Journal of Project Management, v.14, n.2, p.81-87, 1996.
- PAPKE-SHIELDS, K., BEISE, C., QUAN, J. *Do project managers practice what they preach, and does it matter to project success?* International Journal of Project Management 28, 650-662, 2010.
- PATANAKUL, P., LEWWONGCHAROEN, B. & MILOSEVIC, D. *An empirical study on the use of project management tools and techniques across project life-cycle and their impact on project success*. Journal of General management, 35 (3), 41-65, 2010.
- PARVIZ F. R. & GINGER L. *The Advanced Project Management Office*. St. Lucie Press, 2002.
- PINTO, J.K. & D.P.SLEVIN. *Critical Factors in Successful Project Implementation in:* Cleland, D. I.; King, W, R. *Project Management Handbook*. Van Nostrand Reinhold, New York, 1983.

- PINTO, J. K. & KHARBANDA, O.P. *Successful Project Managers*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1995.
- PINTO, J. K. & Mantel, S. J. *The causes of project failure*. IEEE Transactions on Engineering Management, 37(4), 269–276, 1990.
- PMI – Project Management Institute (Editor). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK®)*. USA: PMI, 4ª Edição, 2008a.
- \_\_\_\_\_. *OPM3® - Organizational Project Management Maturity Model*. USA: PMI, 2ª Edição, 2008b.
- PMI – Project Management Institute (Editor). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK®)*. USA: PMI, 5ª Edição, 2012.
- \_\_\_\_\_. *Revista PMI Today, edição janeiro de 2013*. USA: PMI, 2013.
- PRADO, Darcy. *Relatório Geral 2012 da Pesquisa de Maturidade Archibald & Prado*. [www.maturityresearch.com](http://www.maturityresearch.com), acessado em 05/02/2013. Belo Horizonte, Brasil, 2012.
- PRICEWATERHOUSECOOPERS. *Boosting business performance through programme and project management*. USA. PWC, 2004.
- RABECHINI, Roque Jr.; Marly Monteiro de Carvalho; Fernando José Barbin Laurindo - *Fatores críticos para implementação de gerenciamento por projetos: o caso de uma organização de pesquisa* – [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-65132002000200004&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-65132002000200004&script=sci_arttext&tlng=en) acessado em 03/11/2008
- Revista Brasileira “Isto é”, número 2018. São Paulo: Editora Três, 2008
- ROSE, K.H. *Project Quality Management. Why, What and How*. Boca Raton, FL: J. Ross Publishing, Inc. 2005.
- SAMAJA, J. *Diseño, Proceso y Proyecto*. Buenos Aires, Ed. JVE. 2004.
- SCHILTZ, Serge J. *A practical method for assessing the financial benefit of project management*. Dissertação de Mestrado. EUA: City University of Bellevue - WA, 2003 (acessado em 01/11/2008 em <http://www.pmi-switzerland.ch>).
- SELLTIZ, C. WRIGHTSMAN, COOK, S. W. *Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais – delineamentos de pesquisa*. EPU, São Paulo, 1987.
- SIEGEL, Sidney. *Estatística Não Paramétrica. Para Ciências do Comportamento – 2ª edição* – Editora Bookman, 2006.
- SILVEIRA, Gutenberg de Araújo. *Fatores Contribuintes para a Maturidade em Gerenciamento de Projetos: Um Estudo em Empresas Brasileiras – Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo – São Paulo, 2008.*

- SBRAGIA, Roberto. *O impacto de aspectos ligados a operação de estruturas matriciais sobre o desempenho de projetos de p&d*. Tese de Doutorado. Faculdade de Economia e Administração FEA-USP. São Paulo. 1982.
- \_\_\_\_\_. *Um estudo sobre possíveis indicadores para apreciação dos resultados da atividade de p&d em contextos empresariais*. Tese de Livre-Docência. Faculdade de Economia e Administração FEA-USP. São Paulo. 1986.
- SONNEKUS, R. & LABUSCHAGNE, L. *Establishing the relationship between it project management maturity and IT project success in a south african context*. Johannesburg, South Africa: PMSA International Conference, 2004.
- SUKHOO, A. et al. *An assessment of software project management maturity in mauritius*. South Africa: The Journal of Issues in Information Science and Information Technology, 2005.
- TUMAN, G.J. *Development and Implementation of Effective Project Management Information and Control Systems*, In: Cleland, D. I.; King, W, R. *Project Management Handbook*. Van Nostrand Reinhold, New York, 1983.
- VERMA, Vijay K. *The human aspects of project management — organizing projects for success*. EUA: Project Management Institute, 1995.
- WHITE, D. and FORTUNE, J. *Current practice in project management – an empirical study*. International Journal of Project Management, vol. 20, pp. 1-11, 2002.
- YNOUB, R. *El Proyecto y la Metodología de la investigación*. Buenos Aires. Ed. Cengage Learning. 2007.
- XAVIER, Carlos Magno da Silva. *Gerenciamento de Projetos – Como definir e controlar o escopo do projeto*. São Paulo: Editora Saraiva, 2ª edição, 2009a.
- XAVIER, Carlos Magno da Silva e outros. *Metodologia de Gerenciamento de Projetos – Methodware*. Rio de Janeiro: Brasport Livros e Multimídia Ltda, 2ª edição, 2009b.

# APÉNDICE A - CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS – VERSIÓN MARZO DE 2011

Estimado(a) Lector(a),

Mi nombre es Carlos Magno da Silva Xavier, soy profesor de MBA de Proyectos de la Fundação Getúlio Vargas y estoy haciendo doctorado en la Universidad Nacional de Rosario, siendo orientado por el profesor Alberto Sulaiman (Doctor).

Me gustaría su ayuda respondiendo a una encuesta para mi tesis, que pretende establecer una asociación entre las prácticas de gestión de un proyecto (en las dimensiones Proceso, Personas, Tecnología y Organización) y su éxito. Los resultados resultantes de la encuesta serán divulgados posteriormente y permitirán que los profesionales dirijan su trabajo de forma de aumentar la chance de éxito en sus proyectos. Como yo creo que debemos adaptar la gestión al tamaño y tipicidad de cada proyecto, los resultados serán presentados segmentados por algunos criterios que permitan el entendimiento de que prácticas deben realmente ser utilizadas en cada situación. Será posible también que usted compare sus prácticas con lo que viene siendo hecho en proyectos semejantes.

Por motivo de los plazos para redacción de la tesis, Le pido que rellene el cuestionario hasta el 31 de julio de 2011. El cuestionario es extenso debido a las características de esta encuesta, que pretende abarcar un gran número de prácticas utilizadas por la comunidad de gestión de proyectos. Solamente podrán ser introducidas informaciones de proyectos ya concluidos o cancelados antes de su término previsto.

Agradezco inmensamente su participación, que espero estará contribuyendo efectivamente para la comunidad de profesionales de gestión de proyectos. Como incentivo al relleno del cuestionario, serán sorteados, al final de la encuesta, 10 (diez) libros de gestión de proyectos entre los que respondan.

Para conocer más detalles acerca de la tesis, así como hacer el relleno del cuestionario, acceda <http://www.magno.pensesite.com/>. En el caso que quiera entrar en contacto conmigo, envíe e-mail para [magno@beware.com.br](mailto:magno@beware.com.br).

Gracias por su participación.

Carlos Magno da Silva Xavier (PMP, M.Sc.)

---

---

## **INSTRUCCIONES PARA EL RELLENO DEL CUESTIONARIO**

Este cuestionario fue elaborado por Carlos Magno da Silva Xavier ([magno@beware.com.br](mailto:magno@beware.com.br)), como parte de su tesis de doctorado en Administración de Empresas en la Universidad Nacional de Rosario (Argentina). Después de rellenadas, las informaciones de este cuestionario serán tratadas con sigilo, solamente siendo divulgadas informaciones estadísticas.

1) Este cuestionario debe ser respondido para cada proyecto individualmente, estando compuesto por 60 preguntas, cada una con sub-ítems que permitirán una identificación más efectiva de las prácticas y resultados del proyecto. La 1ª parte busca identificar las prácticas de gestión de proyectos y está dividida en las dimensiones: Proceso, Organización, Personas y Tecnología. La 2ª parte quiere identificar los resultados obtenidos por el proyecto.

2) La base teórica principal para el cuestionario es el OPM3® (Organizational Project Management Maturity Model), modelo del Project Management Institute (PMI) para evaluar la madurez de la gestión de proyectos. Como el modelo tiene como objetivo evaluar la madurez Organizacional, el cuestionario fue adaptado, en la dimensión del proceso, para medir la madurez de la gestión de cada proyecto individualmente. La asociación con el modelo puede ser verificada a través de la codificación existente, después de cada pregunta, donde BP es el número de la buena práctica constante de la publicación.

3) El cuestionario debe ser respondido a la luz de la realidad en que el Proyecto fue gestionado. En razón de mis plazos para redacción de la tesis, pido que rellene el cuestionario hasta el 31 de julio de 2011. El cuestionario es extenso debido a las características de esta encuesta, que pretende abarcar un gran número de prácticas utilizadas por la comunidad de gestión de proyectos. Solamente podrán ser introducidas informaciones de proyectos ya concluidos o cancelados antes de su término previsto.

- 4) Al responder el cuestionario usted podrá salvar su progreso apretando en "Continuar después" en el pie de la página del cuestionario y, posteriormente, continuar respondiéndolo, siguiendo el *link* que fue enviado por e-mail. Al salvar el proyecto, podrá retomar las preguntas o hacer el logoff en el sistema cerrando su navegador de internet.
- 5) Cada cuestión del Cuestionario presenta una orientación de Help o Evidencia que le ayudarán en sus respuestas a las preguntas. Algunos acrónimos fueron utilizados en el cuestionario: BP – Best Practice en el OPM3®; PG – Pregunta genérica; P – Pregunta específica; H – Help; y E – Evidencia.
- 6) Los sub-ítems de las preguntas 1 a 55 deberán ser respondidos con "sí", "no" o "no se aplica". La respuesta "sí" indica que el proyecto tiene la evidencia asociada a la pregunta correspondiente. Las preguntas de 56 a 60 son para registro de los resultados alcanzados por el proyecto.
- 7) Al final del relleno usted podrá imprimir sus respuestas del cuestionario.
- 8) Al final de la encuesta serán divulgadas las estadísticas por tipo de organización, categoría de proyecto y porte (costo y presupuesto).
- 9) Las dudas referentes al cuestionario deben ser enviadas para la dirección electrónica [magno@beware.com.br](mailto:magno@beware.com.br). Las dudas referentes a la utilización del site deben ser enviadas para la dirección electrónica [sac@pensesite.com](mailto:sac@pensesite.com).

**Datos para registro del proyecto**

Nombre de la Organización			
Tipo de Organización	<tabla abajo>		
Ubicación (Estado)	<tabla de estados brasileiros>		
Nombre del proyecto			
Categoría del Proyecto	<tabla abajo>		
Presupuesto del Proyecto	<tabla abajo>		
Plazo del Proyecto	<tabla abajo>		
Responsable por las Informaciones	Nombre:		
	E-mail:		Teléfono: <input type="text"/>

<i>Tipo de organización</i>
<i>Gobierno – Administración directa</i>
<i>Gobierno – Administración indirecta</i>
<i>Empresa de la iniciativa privada</i>
<i>Tercer Sector</i>

<i>CATEGORÍA DEL PROYECTO (ARCHIBALD)</i>
<b>Defensa, Seguridad y Aeroespacial</b>
<b>Cambios Organizacionales y/u Mejoría de Resultados Operacionales</b>
<b>Sistemas de Comunicaciones (voz, datos e imagen)</b>
<b>Eventos</b>
<b>Diseño (proyectos de ingeniería, arquitectura etc)</b>
<b>Construcción &amp; Montaje (incluye construcciones civiles)</b>
<b>Sistemas de Información (software)</b>
<b>Desarrollo Regional e Internacional</b>
<b>Media e Entretenimiento</b>
<b>Desarrollo de Nuevos Productos o Servicios</b>
<b>Investigación y Desarrollo</b>
<b>Otras Categorías</b>

<i>Presupuesto del proyecto</i>
<b>Menor de que R\$ 100.000</b>
<b>De R\$ 100.000 a R\$ 499.999</b>
<b>De R\$ 500.000 a R\$ 999.999</b>
<b>De R\$ 1 millón a R\$ 9.999.999</b>
<b>De R\$ 10 millones a R\$ 99.999.999</b>
<b>Encima o igual a R\$ 100 millones</b>

<i>Plazo del proyecto</i>
Menor de 1 mes
De 1 mes hasta 3 meses
De 4 meses hasta 6 meses
De 7 meses hasta 12 meses
De 13 meses hasta 24 meses
Encima de 24 meses

### Questionario

BP = Best Practice; PG = Pregunta Genérica; H = Help; y E = Evidencia.

#### 1ª Parte – Prácticas de Gestión de Proyectos

##### Dimensión Proceso

#	<u>Área de Conocimiento: Integración</u>	
01.	¿Fue utilizado un proceso estandarizado y documentado para los procesos de Iniciación y Encerramiento del proyecto? (BP 1005, BP1390 y BP1540)	PG
01.a	Autorizado formalmente el inicio del proyecto, siendo utilizado para tal el Acta de Constitución del Proyecto (Project Charter) o documento similar.	P
01.a	Acta de Constitución del Proyecto / Project Charter. Un documento publicado por el iniciador o patrocinador del proyecto que autoriza formalmente la existencia de un proyecto y concede al director de proyectos la autoridad para aplicar los recursos organizacionales en las actividades del proyecto (PMBOK®).	H
01.a	Acta de Constitución del Proyecto u otro documento similar fechado del inicio del proyecto. El documento debe contener, al mínimo, la justificativa del proyecto, objetivo(s), descripción de alto nivel del alcance y la designación del director del proyecto. Debe estar firmado (electrónicamente o físicamente) por el autorizador. El contrato o autorización de inicio de los servicios por el cliente no es considerado un Acta de Constitución del Proyecto, que es un documento interno a la empresa ejecutante del proyecto.	E
01.b	Realizada una reunión de partida (kick-off) objetivando la divulgación del inicio del proyecto para los principales stakeholders (partes interesadas).	P
01.b	Una reunión de partida debe ser abierta por el sponsor y tener como participantes a las principales partes interesadas. Partes interesadas / Stakeholder - Personas y organizaciones, como clientes, patrocinadores, organizaciones ejecutoras y el público, que estén activamente involucradas en el proyecto o cuyos intereses puedan ser afectados de forma positiva o negativa por la ejecución o término del proyecto. Ellas pueden también ejercer influencia sobre el proyecto y sus entregas (PMBOK®).	H
01.b	Acta u otro documento que compruebe la realización de la reunión de partida del proyecto y la participación de los principales stakeholders.	E
01.c	Realizada una o más reuniones para estudiar las lecciones aprendidas de proyectos semejantes.	P
01.c	Reunión para captación de lecciones aprendidas de otros proyectos en que participen los principales stakeholders.	H

01.c	Acta u otro documento que compruebe la realización de la reunión y los participantes.	E
01.d	Fue documentado el encerramiento o cancelación del proyecto.	P
01.d	El encerramiento de un proyecto debe ser formalizado por medio de un Término de Acepte, Término de Encerramiento o acta de reunión, firmado por el cliente y por el director del proyecto. La cancelación del proyecto, cuando sea el caso, también debe ser formalizada.	H
01.d	Presentación del término.	E
01.e	Divulgado el encerramiento o cancelación del proyecto para los principales stakeholders (partes interesadas).	P
01.e	Puede ser un mensaje electrónico, una publicación de noticia en la intranet o en una revista de circulación interna en la empresa.	H
01.e	El documento de divulgación del encerramiento.	E
02.	¿Fue desarrollado de forma consistente un Plan de Gestión del proyecto? (BP 1020, BP 1310 y BP1550)	PG
02.a	Fue desarrollado un Plan de Gestión del proyecto.	P
02.a	Plan de gestión del proyecto / Project Management Plan es un documento formal y aprobado que define como el proyecto es ejecutado, monitoreado y controlado. Él puede ser resumido o detallado y puede ser formado por uno o más planes de gestión auxiliares y otros documentos de planeamiento (PMBOK®).	H
02.a	Plan de Gestión del proyecto o documento similar aprobado, fechado del inicio del proyecto (en lo máximo hasta 30 días después de la autorización).	E
02.b	El Plan contiene todos los documentos previstos en el PMBOK® para la gestión de las áreas de conocimiento.	P
02.b	El PMBOK® prevé como documentos del Plan de Gestión del Proyecto: Enunciado del Alcance del Proyecto, Estructura de Desglose del Trabajo (EDT), Diccionario de la EDT, Plan de Gestión del Alcance del Proyecto, Plan de Gestión del Cronograma, Cronograma, Plan de Gestión de Costos, Presupuesto, Plan de Gestión de Recursos-Humanos, Plan de Gestión de las Comunicaciones, Plan de Gestión de Riesgos, Registro de Riesgos, Plan de Gestión de las Adquisiciones, Matriz de Responsabilidades, Plan de Gestión de calidad y Plan Integrado de Cambios (PMBOK®).	H
02.b	Plan de Gestión del proyecto aprobado, fechado del inicio del proyecto, conteniendo los documentos previstos en el help.	E
02.c	El plan preveía una sistemática para el control integrado de cambios (Alcance, tiempo y costo).	P
02.c	Debe quedar establecido en la sistemática de control de cambios: quien puede pedir cambios, quien evalúa impacto y quien aprueba o no los cambios en el proyecto.	H
02.c	Documento conteniendo la sistemática para el control integrado de cambios.	E
02.d	La línea de base (baseline) fue salvada (en el software de gestión de proyectos o en algún otro medio) después de la aprobación del Plan de Gestión del proyecto.	P
02.d	La Línea de base / Baseline está formada por la EDT con su diccionario (alcance), cronograma (tiempo) y presupuesto (costo).	H
02.d	Línea de base salvada en que quede comprobada la diferencia entre lo realizado desde el inicio del proyecto y lo planeado.	E

03.	¿El Proyecto utilizó un proceso consistente para la Gestión de la Ejecución del proyecto? (BP1230 y BP1670)	PG
03.a	Fue utilizado un procedimiento de gestión de la ejecución del trabajo previendo la “Autorización para el Inicio del Trabajo” o documento similar.	P
03.a	Autorización del trabajo / Work Authorization. Un permiso y una orientación, normalmente escrita, para iniciar el trabajo en una actividad del cronograma, paquete de trabajo o cuenta de control específica. Es un método de aprobación d trabajo del proyecto para garantir que el trabajo será realizado por la organización identificada, en el momento cierto y en la secuencia adecuada (PMBOK®).	H
03.a	Tener los documentos de autorización para el inicio de las actividades del proyecto. Por lo menos las actividades más importantes deben haber sido autorizadas. Un acta de reunión puede ser utilizada como documento de autorización.	E
03.b	Fueron recolectadas rutinariamente las informaciones sobre el andamio de las actividades del proyecto (avance físico; fechas de inicio y fines reales; y costo real).	P
03.b	Las informaciones sobre el andamio de las actividades del proyecto que están siendo ejecutadas para realizar el trabajo del proyecto son recolectadas rutinariamente como parte de la ejecución del plan de gestión del proyecto (PMBOK®).	H
03.b	Presentar, en el software de gestión de proyectos, el registro de rutina del avance físico de las actividades, así como de informaciones reales de fecha de inicio y de fin. La periodicidad debe ser, en lo máximo, correspondiente al período del relato de rendimiento del proyecto.	E
03.c	Los sub-proyectos fueron identificados y sus directors conocidos.	P
03.c	Sub-proyecto / Subproject. Una parte menor del proyecto total, creada cuando un proyecto es subdividido en componentes o partes más fácilmente gestionables. Un sub-proyecto puede ser llamado de proyecto, gestionado como un proyecto y adquirido de un proveedor (PMBOK®). Los sub-proyectos pueden ser delegados a miembros del equipo, áreas de la empresa (ej.: Ingeniería) o proveedores (en el caso de contratación c externa). En el caso de que no existan sub-proyectos, la respuesta de este ítem debe ser dejada en blanco.	H
03.c	Existencia de la lista de sub-proyectos o Matriz de Responsabilidades conteniendo los respectivos directors o coordinadores.	E
03.d	Los sub-proyectos fueron autorizados a través de un documento formal.	P
03.d	Los sub-proyectos generan parte del alcance del proyecto. Para que un sub-proyecto inicie, es necesaria la aprobación del responsable por el proyecto. En el caso de que no existan sub-proyectos, la respuesta de este ítem debe ser dejada en blanco.	H
03.d	Documentos que autorizaron el inicio de los sub-proyectos. Puede ser una Acta de Constitución del Proyecto, Autorización para Inicio, Acuerdo o Contrato.	E
04.	¿El Proyecto estableció y utilizó un proceso para consistentemente analizar la viabilidad y reevaluarla a lo largo del proyecto? (BP2160)	PG
04.a	Fue realizado un análisis de viabilidad para el proyecto.	P
04.a	El análisis de viabilidad de un proyecto puede ser hecho antes de su autorización o como una de las fases del proyecto. En caso de que el proyecto sea resultante de una contratación, la respuesta de este ítem debe ser dejada en blanco.	H

04.a	<b>Existencia del análisis de viabilidad.</b>	E
04.b	El análisis de viabilidad fue reevaluado durante la ejecución del proyecto.	P
04.b	Las dinámicas de escenarios y de la ejecución del proyecto demandan que, al final de una fase, la viabilidad del proyecto sea reevaluada. Si es necesario, el proyecto puede ser abortado. En caso de que el proyecto haya tenido menos de seis meses de duración, la respuesta de este ítem puede ser dejada en blanco.	H
04.b	<b>Análisis de viabilidad reevaluado durante la ejecución del proyecto.</b>	E
05.	¿Fue utilizada una metodología formal de gestión, compuesta por procesos que son entendidos y aplicables totalmente por el equipo? (BP 1000, BP1035, BP1460, BP2090, BP2190, BP3050 y BP 5260)	PG
05.a	El proyecto utilizó una metodología de gestión de proyectos	P
05.a	Una metodología debe tener un paso-a-paso para la iniciación, planeamiento, ejecución, monitoreo y control, y encerramiento del proyecto, así como plantillas de los documentos. Por ejemplo, el PMBOK no es una metodología. La metodología no precisa ser de la propia organización.	H
05.a	<b>Haber seguido una metodología.</b>	E
05.b	La metodología de gestión de proyectos fue customizada para atender los requisitos del proyecto	P
05.b	Cada proyecto tiene su tipicidad y complejidad, debiendo la metodología de gestión ser adaptada a sus características. En caso de que no haya seguido una metodología, la respuesta de este ítem debe ser dejada en blanco.	H
05.b	<b>Haber adaptado la metodología a las características del proyecto.</b>	E
05.c	El proyecto hizo benchmarking, verificando las prácticas metodológicas de gestión ejecutadas en proyectos semejantes	P
05.c	Prácticas de otros proyectos auxilian en la definición de que procesos y documentos deben ser utilizados para la generación de los productos del proyecto.	H
05.c	<b>Haber analizado prácticas de proyectos semejantes.</b>	E
#	<b>Área de Conocimiento: Alcance</b>	
06.	¿El Proyecto utilizó procesos estandarizados y documentados para el planeamiento del alcance? (BP 1040)	PG
06.a	Elaborada la Declaración de Alcance del Proyecto.	P
06.a	La Enunciado del Alcance del Proyecto es uno de los documentos del Plan de Gestión del Proyecto. Enunciado del Alcance del Proyecto / Project Scope Statement - la descripción del alcance del proyecto, que incluye las principales entregas, los objetivos, suposiciones y restricciones del proyecto, que provee una base documentada para futuras decisiones del proyecto y para confirmar o desarrollar un entendimiento común del alcance del proyecto entre las partes interesadas. La definición del alcance del proyecto – lo que precisa ser realizado (PMBOK®). El documento puede tener otro nombre.	H
06.a	<b>Documento aprobado.</b>	E
06.b	Elaborada la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT).	P
06.b	La EDT es uno de los documentos del Plan de Gestión del Proyecto. Estructura de Desglose del Trabajo (EDT) / Work Breakdown Structure (WBS) - una descomposición jerárquica orientada a la entrega del trabajo a ser ejecutado por el equipo del proyecto para alcanzar los objetivos del proyecto y crear las entregas necesarias. Ella organiza y define el alcance total del proyecto. Cada nivel descendiente representa una definición cada vez más detallada del trabajo del proyecto. La EDT está descompuesta en paquetes de trabajo (entregas) - PMBOK®.	H

06.b	La EDT (en el formato gráfico o lista) debe contener el alcance del proyecto en que el proyecto está compitiendo. El formato de lista puede ser en el propio software de gestión de proyecto utilizado (MS-Project, Primavera etc.).	E
06.c	Elaborado el Plan de Gestión del Alcance del proyecto.	P
06.c	El Plan de Gestión de Alcance es uno de los documentos previstos en el Plan de Gestión del Proyecto. Es el documento que describe como el alcance del proyecto será definido, desarrollado y verificado y como la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT) será creada y definida, y que provee orientación sobre cómo el alcance del proyecto será gestionado y controlado por el equipo de gestión de proyectos. (PMBOK®)	H
06.c	Documento aprobado, fechado del inicio del proyecto. El documento debe contener, por lo menos: el proceso para preparar la Enunciado del Alcance del Proyecto y la EDT, determinando como la EDT será mantenida y aprobada; el proceso que especifica cómo serán obtenidas la verificación y la aceptación formales de las entregas del proyecto; y el proceso para controlar como serán procesadas las solicitudes de cambios del alcance del proyecto.	E
06.d	Elaborada la matriz de requisitos.	P
06.d	Matriz de Requisitos es una tabla que asocia cada necesidad de producto, servicio o resultado (alcance del cliente) al stakeholder que dio origen a la misma, facilitando el acompañamiento de su conclusión y la obtención del aceptación de las entregas en el proceso de verificación de alcance (PMBOK®).	H
06.d	Documento fechado del inicio del proyecto. El documento debe contener, por lo menos: una descripción específica para el requisito; el dueño (stakeholder solicitante); el status actual (activo, cancelado, diferido, aprobado etc.); y la fecha del status del requisito.	E
07.	¿La EDT fue elaborada de forma consistente? (BP1075 y BP5170)	PG
07.a	Poseía las entregas (productos y servicios) para la gestión del Proyecto.	P
07.a	Los productos y servicios necesarios a la gestión del proyecto demandan esfuerzo y debe constar el alcance del proyecto, por lo tanto, de la EDT. Ejemplos de productos y servicios de gestión del proyecto son: Plan de Gestión del proyecto y sus componentes, Informes de Rendimiento; Reuniones de acompañamiento del proyecto etc.	H
07.a	La EDT debe contener las entregas necesarias para la gestión del proyecto.	E
07.b	Poseía todos los productos y servicios (alcance) previstos necesarios para la conclusión del proyecto.	P
07.b	Los productos y servicios necesarios para la conclusión del proyecto deben constar de la EDT. Las entregas que no estén en la EDT no hacen parte del alcance del proyecto.	H
07.b	La EDT debe contener las entregas necesarias para la conclusión del proyecto.	E
07.c	La EDT estaba consistente con el Enunciado del Alcance del Proyecto.	P
07.c	La EDT debe contener las entregas necesarias para la atención del alcance establecido en el Enunciado del Alcance del Proyecto.	H
07.c	El alcance constante en la EDT debe estar consistente con el Enunciado del Alcance del Proyecto. No habiendo este documento, debe estar consistente con el contrato u otro documento que establezca el alcance del proyecto.	E
07.d	Utilizó un lenguaje común (en el sustantivo) para los nombres de las entregas (productos y servicios) constantes de la EDT.	P

07.d	No deben ser utilizados nombres vagos para los elementos de la EDT, que generen dudas semánticas acerca de lo que está siendo representado. Una buena práctica es utilizar sustantivos para representar los productos y servicios. No entregamos actividades, pero sí productos y servicios. No indique el proceso de generación de los mismos, pero sí el resultado de este proceso. De esta forma, en lugar de “Probar el equipo” (un servicio), utilice “Prueba de equipo”; en lugar de “Elaboración del Manual del Equipo”, utilice “Manual del Equipo”.	H
07.d	Los nombres de las entregas deben estar en el sustantivo, indicando los productos o servicios que deben ser producidos por el proyecto.	E
08.	¿Las especificaciones fueron elaboradas de forma consistente? (BP 1030 y BP5170)	PG
08.a	Fue emitido un documento con las especificaciones de todos los paquetes de trabajo de la EDT.	P
08.a	Paquete de trabajo / Work Package. Una entrega o componente del trabajo del proyecto en el nivel más bajo de cada ramo de la Estructura de Desglose del Trabajo (PMBOK®). El Diccionario de la EDT es un ejemplo de documento que contempla las especificaciones de las entregas.	H
08.a	Presentación del documento conteniendo las especificaciones de los paquetes de trabajo. El documento debe contener, por lo menos: número del elemento de la EDT referente a la entrega (ej.: 1.5.3.2), nombre de la entrega (ej.: Manual del Equipo) y la especificación de la entrega. En este ítem, para ser puntuado, deben estar especificados también los deliberantes que no serán entregados al cliente, pero necesitan ser generados (Ej.: seguro, contrataciones etc.).	E
08.b	Las especificaciones fueron validadas con el cliente (recibidor).	P
08.b	Las especificaciones deben ser elaboradas de forma que sean suficientes para que el responsable por la generación del producto / servicio entienda lo que debe entregar, siendo aprobadas con el cliente (recibidor).	H
08.b	Documento conteniendo las especificaciones de los paquetes de trabajo con informaciones suficientes para generación de los mismos, aprobado por el cliente (recibidor).	E
09.	¿El Proyecto estableció y utilizó proceso estandarizado y documentado para la “Verificación del Alcance” (proceso de obtención de aceptación formal de la entrega de los productos y servicios)? (BP1320)	PG
09.a	Existencia de documento estandarizado para la Aceptación Formal de cada entrega para el cliente.	P
09.a	A la formalidad de la aceptación de las entregas del proyecto tiene dos objetivos principales: cuidado en la aceptación (la formalidad hace con que el responsable por la aceptación tenga un cuidado mayor en la validez de los productos y servicios que están siendo entregados por el proyecto); y documentación (dejar registrado quien aceptó el deliberante, permitiendo la continuidad del proyecto, principalmente la ejecución de las actividades dependientes de esa aceptación).	H
09.a	Presentación del documento estandarizado para la obtención de la aceptación de las entregas al/a los cliente(s).	E
09.b	Obtuvo la Aceptación Formal de las entregas del proyecto.	P
09.b	El documento de aceptación debe contener, al menos, la descripción de la(s) entrega(s), fecha, nombre y firma del recibidor. Puede ser un acta de reunión.	H
09.b	Presentación de los documentos de aceptación firmados por el/los cliente(s).	E

10.	¿El Proyecto estableció y utilizó un proceso estandarizado y documentado para el “Control de Alteraciones de Alcance”? (BP1330)	PG
10.a	Existencia de documento que establezca los procedimientos para solicitud, análisis y aprobación o no de las alteraciones de alcance del proyecto.	P
10.a	Aunque no exista el plan de gestión de alcance (pregunta 2c), debe ser establecida para el proyecto la sistemática de control de alteraciones de alcance.	H
10.a	Sistemática existente y divulgada para los principales stakeholders.	E
10.b	Utilizó los procedimientos previstos en la sistemática de control de alteraciones de alcance.	P
10.b	Utilización de los procesos previstos en la sistemática para controlar las solicitudes de cambios del alcance del proyecto. En caso de que no exista la sistemática, la respuesta de este ítem debe ser dejada en blanco.	H
10.b	Presentación de los registros de solicitud de cambio de alcance en que haya sido cumplido el proceso de control.	E
#	<u>Área de Conocimiento: Tiempo</u>	
11.	¿Fue establecido un proceso estandarizado y documentado para la gestión del cronograma? (BP1060 y BP1080)	PG
11.a	Fue establecido un proceso estandarizado y documentado para Definición y Secuencia de actividades.	P
11.a	El Plan de Gestión del Cronograma es uno de los documentos del Plan de Gestión del Proyecto. Plan de gestión del cronograma / Schedule Management Plan – el documento que establece los criterios y las actividades para el desarrollo y el control del cronograma del proyecto (PMBOK®). Definición de la actividad es la identificación de las actividades específicas del cronograma que precisan ser realizadas para producir las varias entregas del proyecto en cuanto la Secuencia de actividades es la identificación y documentación de las dependencias entre las actividades del cronograma (PMBOK®).	H
11.a	Plan de Gestión del Cronograma, o documento similar, conteniendo proceso estandarizado y documentado para Definición y Secuencia de actividades.	E
11.b	Fue establecido un proceso estandarizado y documentado para la Estimativa de recursos y duración de la actividad.	P
11.b	<u>Estimativa de recursos</u> es el proceso de estimativa de tipos y cantidades de recursos necesarios para realizar cada actividad del cronograma en cuanto la <u>Estimativa de duración</u> es el proceso de estimativa del número de períodos de trabajo que serán necesarios para terminar actividades de cronograma específicas.(PMBOK®)	H
11.b	Plan de Gestión del Cronograma, o documento similar, conteniendo proceso estandarizado y documentado para Estimativa de recursos y duración de la actividad.	E
11.c	Fue establecido un proceso estandarizado y documentado para el Desarrollo del Cronograma.	P
11.c	<u>Desarrollo del cronograma</u> es el proceso de análisis de secuencias de actividades del cronograma, duraciones de actividades del cronograma, recursos necesarios y restricciones del cronograma para crear el cronograma del proyecto (PMBOK®).	H
11.c	Plan de Gestión del Cronograma, o documento similar, conteniendo proceso estandarizado y documentado para Desarrollo del Cronograma.	E

11.d	Fue establecido un proceso estandarizado y documentado para el Control del Cronograma.	P
11.d	<u>Control del cronograma</u> es el proceso de control de los cambios hechos en el cronograma del proyecto.(PMBOK®)	H
11.d	Plan de Gestión del Cronograma, o documento similar, conteniendo proceso estandarizado y documentado para Control del Cronograma.	E
12.	¿Fue utilizado un proceso consistente para la definición de las actividades del Proyecto y sus interdependencias? (BP1050, BP1060 y BP5170)	PG
12.a	Fue utilizada la EDT como “Entrada” (punto de partida) para la definición de las actividades del Cronograma.	P
12.a	La Estructura de Desglose del Trabajo (EDT) es una entrada principal para la definición de las actividades del cronograma. La técnica de descomposición, conforme es aplicada a la definición de la actividad, envuelve la subdivisión de los paquetes del trabajo del proyecto en componentes menores y más fácilmente gestionables llamados de actividades del cronograma. (PMBOK®)	H
12.a	Cronograma descompuesto a partir de la EDT.	E
12.b	El nivel de detalle de las actividades del cronograma está concordante con el nivel de control requerido para el proyecto.	P
12.b	El costo del control no debe ser mayor que el de la cosa controlada. El detalle de las actividades debe ser suficiente para hacerse la estimativa de duración, trabajo y costo de la actividad, para definir la secuencia de actividades y para asignación de recursos. (PMBOK®)	H
12.b	Cronograma descompuesto hasta el nivel de control necesario. Por ejemplo, no puede tener un ítem en el cronograma en que el plazo estimado haya sido mayor que 30 días, excepto si es un sub-proyecto.	E
12.c	Fue utilizado un lenguaje común (verbos) en la descripción de las actividades / hitos.	P
12.c	Es una buena práctica utilizar sustantivos para entregas, verbos en el infinitivo para actividades y verbos en el pasado y sustantivos para hitos. Ej: albañilería / ejecutar albañilería / albañilería entregada. (BARCAUI, André B; BORBA, Danubio; SILVA, Ivaldo M. da; NEVES, Rodrigo B. Gestão de Tempo em Projetos”. Rio de Janeiro: FGV, 2006.)	H
12.c	Cronograma con actividades representadas por verbos en el infinitivo, sustantivos para entregas, verbos en el infinitivo para actividades y verbos en el pasado y sustantivos para hitos.	E
12.d	Fue generado el diagrama de red del proyecto y explicitado/s el/los camino/s crítico/s.	P
12.d	El <u>diagrama de red</u> está diseñado de forma que el posicionamiento y la extensión de la actividad del cronograma representen su duración. Se trata básicamente de un gráfico que incluye la lógica de red del cronograma. El <u>camino crítico</u> es la secuencia de actividades del cronograma que determina la duración del proyecto. Normalmente, es el camino más largo a través del proyecto. (PMBOK®)	H
12.d	Diagrama de red explicitando el/los camino(s) crítico(s) planeado(s). Las relaciones deben ser hechas en el último nivel de descomposición (sea entrega o actividad) y todos los elementos deben tener predecesores y sucesores (excepción hecha a la primera y última actividad, respectivamente).	E
12.e	El cronograma contempla los hitos del proyecto.	P

12.e	Un hito es un punto o evento significativo en el proyecto. Marco del cronograma / Schedule Milestone. Un evento significativo en el cronograma del proyecto, como un evento que limita el trabajo futuro o que termina una entrega importante. Un hito del cronograma posee duración nula. A veces llamado de actividad-hito. (PMBOK®)	H
12.e	<b>Cronograma con los hitos del proyecto.</b>	E
13.	¿Fue utilizado un proceso consistente para la definición de las estimativas de recursos del Proyecto? (BP1080, BP 1410 y BP1115) Fue utilizado:	PG
13.a	El Calendario del Proyecto fue definido.	P
13.a	El <u>calendario del proyecto</u> es un calendario de días o turnos de trabajo, que establecen las fechas en las cuales las actividades del cronograma son trabajadas, y de días no trabajados, que determinan las fechas en las cuales las actividades del cronograma están ociosas. Normalmente define feriados, fines de semana y turnos. (PMBOK®)	H
13.a	<b>Calendario del proyecto definiendo feriados, fines de semana y turnos.</b>	E
13.b	Los Calendarios de los recursos fueron definidos.	P
13.b	El <u>calendario de recurso</u> es un calendario de días trabajados y no trabajados que determina las fechas en las cuales cada recurso específico está ocioso o puede estar activo. Normalmente define feriados específicos del recurso y periodos de disponibilidad del recurso (PMBOK®).	H
13.b	<b>Calendario de los recursos definiendo feriados específicos del recurso y periodos de disponibilidad del recurso para aquellos que no sigan el calendario del proyecto.</b>	E
13.C	Fueron utilizadas informaciones históricas para auxilio de estimativas de recursos.	P
13.C	Informaciones históricas obtenidas a través de documentos y datos sobre proyectos anteriores que incluyen archivos de proyectos, registros, correspondencias, contratos encerrados y proyectos encerrados. (PMBOK®)	H
13.C	<b>Estimativas de recursos definidas de acuerdo con las informaciones históricas utilizadas.</b>	E
13.d	El cronograma del proyecto fue aprobado por el cliente o patrocinador.	P
13.d	O Cronograma del proyecto presenta las fechas planeadas para realizar las actividades del cronograma y para alcanzar los hitos del cronograma. (PMBOK®)	H
13.d	<b>Cronograma del proyecto, fechado del inicio del proyecto, de acuerdo con los plazos establecidos en contrato.</b>	E
14.	¿Fue utilizado un proceso consistente para la definición de las estimativas de tiempo de las actividades del Proyecto? (BP1070)	PG
14.a	Fueron utilizadas informaciones históricas o paramétricas disponibles para estimativas de duración.	P
14.a	Informaciones históricas obtenidas a través de documentos y datos sobre proyectos anteriores que incluyen archivos de proyectos, registros, correspondencias, contratos encerrados y proyectos encerrados.(PMBOK®)	H
14.a	<b>Estimativas de tiempo de acuerdo con las informaciones históricas utilizadas.</b>	E
14.b	Fue utilizada la estimativa de tres valores (más probable, optimista y pesimista) para el planeamiento del esfuerzo y/o duración de las actividades del proyecto.	P

14.b	<u>Estimativa de tres valores</u> es una técnica que usa tres estimativas de costos o duración para representar los escenarios optimista, más probable y pesimista. Esta técnica es aplicada para mejorar la exactitud de las estimativas de costos o duración cuando no hay seguridad en relación a la actividad subyacente o al componente de costo.(PMBOK®)	H
14.b	<b>Estimativas de tres valores fueron utilizadas.</b>	E
14.c	Fue considerada la estimativa de recursos físicos necesarios para estimativa de tiempo de las actividades del proyecto.	P
14.c	<u>Estimativa de recursos</u> considera el proceso de estimativa de tipos y cantidades de recursos necesarios para realizar cada actividad del cronograma.(PMBOK®)	H
14.c	<b>Cronograma con recursos asignados.</b>	E
15.	¿El Proyecto estableció y utilizó proceso estandarizado y documentado para el proceso de Desarrollo y Control del Cronograma? (BP1340 y BP1630)	PG
15.a	El método de cadena crítica fue utilizado para desarrollo / control del cronograma.	P
15.a	La <u>cadena crítica</u> es una técnica de análisis de red del cronograma que modifica el cronograma del proyecto para que tenga en cuenta recursos limitados. La <u>cadena crítica</u> combina abordajes determinísticos con abordaje probabilísticos.	H
15.a	<b>Actas de reunión o informes de rendimiento presentando gráficamente la cadena crítica del proyecto y acciones necesarias para corrección de desvíos.</b>	E
15.b	El método de nivelación de recursos fue utilizado para desarrollo / control del cronograma.	P
15.b	<u>El cronograma limitado por recursos</u> es un cronograma de proyecto en el cual la actividad del cronograma y las fechas de inicio y de término marcadas reflejan la disponibilidad de recursos prevista. (PMBOK®)	H
15.b	<b>Planilla de recursos o equivalente demostrando no haber habido una excesiva asignación de recursos.</b>	E
15.c	La línea de base (baseline) del cronograma fue actualizada apenas cuando cambios fueron formalmente aprobados por el patrocinador.	P
15.c	La línea de base es una fotografía del planeamiento. Representa un plan aprobado para el trabajo del proyecto en relación al cual es comparada la ejecución del proyecto y son medidos los desvíos para el control de la gestión. La línea de base de la medición de rendimiento aquí presentada representa el cronograma del proyecto.	H
15.c	<b>Presentar histórico de alteración de líneas de base del cronograma concordantes con los cambios formalmente aprobados por el patrocinador.</b>	E
#	<b>Área de Conocimiento: Costo</b>	
16.	¿El Proyecto utilizó procesos documentados para el planeamiento de los costos? (BP1100)	PG
16.a	Elaboró el Presupuesto para el proyecto.	P
16.a	<u>El Presupuesto</u> es uno de los documentos previstos en el Plan de Gestión del Proyecto y debe presentar la estimativa de costos aprobada para el proyecto (PMBOK®).	H
16.a	<b>Haber elaborado el presupuesto para el proyecto.</b>	E
16.b	Elaboró el Flujo de caja para el proyecto.	P

16.b	El flujo de caja del proyecto permite la conciliación entre los cobros y los gastos previstos para el proyecto.	H
16.b	Presentar el flujo de caja para el proyecto.	E
16.c	Elaboró el planeamiento de costo basado en sistemas de información de la empresa	P
16.c	Informaciones históricas de costos reales oriundas de sistemas de la empresa.	H
16.c	Presentar la lista de sistemas de la empresa que son utilizados para la estimativa de costos.	E
17.	¿El Proyecto realizó un proceso consistente para la estimativa del costo de las actividades? (BP1110)	PG
17.a	Elaboró las estimativas de costo basadas en datos del mercado	P
17.a	Utilización de métricas e informaciones de costo publicadas.	H
17.a	Utilizó datos del mercado.	E
17.b	Tuvo en consideración la estimativa de recursos necesarios para estimar el costo de cada actividad.	P
17.b	Los costos de una actividad incluyen el valor monetario de los recursos necesarios para realizar y terminar la actividad o el componente o para producir el componente (PMBOK®).	H
17.b	Los recursos fueron asignados, incluso los internos, siendo su costo utilizado para la estimativa del costo de cada entrega del proyecto.	E
17.c	Utilizó para las estimativas que no poseían histórico de otros proyectos las estimativas mejor, peor y más probable (estimativa de tres valores)	P
17.c	Estimativa de tres valores es una técnica que usa tres estimativas de costos o duración para representar los escenarios optimista, más probable y pesimista. Esta técnica es aplicada para mejorar la exactitud de las estimativas de costos o duración cuando no hay seguridad en relación a la actividad subyacente o al componente de costo. (PMBOK®)	H
17.c	Haber utilizado la estimativa de 3 valores.	E
18.	¿El Proyecto estableció e utilizó proceso estandarizado y documentado para la Gestión de Costos? (BP1350)	PG
18.a	Existencia del Plan de Gestión de Costos o documento similar para establecer los procedimientos para la gestión de costos.	P
18.a	El Plan de Gestión de Costos es uno de los componentes del Plan de Gestión del Proyecto y define el formato y establece las actividades y los criterios de planeamiento, estructuración y control de los costos del proyecto. (PMBOK®).	H
18.a	Plan de Gestión de Costos, o documento similar.	E
18.b	Utilizó los procedimientos previstos en el Plan de Gestión de Costos (o documento similar).	P
18.b	Las acciones de gestión de costos deben ser realizadas conforme planeadas. En caso de que no haya sido emitido el plan, la respuesta de este ítem debe ser dejada en blanco.	H
18.b	Comparación de los procedimientos previstos en el Plan con los procedimientos adoptados.	E
19.	¿El Proyecto efectuó reuniones periódicas de análisis crítico de los desvíos de costos identificados? (BP 2340)	PG
19.a	Realizó reuniones de control con las principales partes interesadas	P

19.a	La transparencia en relación a la gestión de costos del proyecto junto a los principales interesados es una buena práctica, pues da más credibilidad a la gestión del proyecto y permite una acción más comprometida de los principales interesados.	H
19.a	Actas de reuniones periódicas de control con los principales stakeholders, presentando análisis crítico de los desvíos de costos.	E
19.b	Con base en el rendimiento de costos del Proyecto, un conjunto de acciones para recuperar / minimizar los desvíos fueron planeadas, implementadas y controladas.	P
19.b	Monitorear permite identificar los desvíos pero el control requiere acciones para recuperar / minimizar los desvíos identificados.	H
19.b	Acta de reunión o similar conteniendo conjunto de acciones para recuperar / minimizar los desvíos de costos.	E
19.c	Las causas de los desvíos de costos fueron identificadas y documentadas visando crear una base de conocimientos para otros proyectos.	P
19.c	Es una buena práctica registrar las causas y soluciones de los desvíos de costos como lecciones aprendidas para servir como informaciones históricas en otros proyectos.	H
19.c	Registros de las causas de los desvíos y sus soluciones como lecciones aprendidas.	E
20.	¿El Proyecto efectuó el control del proyecto a través de la Técnica del Valor Ganado? (BP 2340)	PG
20.a	Utilizó la variancia de plazo y la variancia de costos.	P
20.a	La variancia de plazo y la variancia de costos, definidas respectivamente como: $SV = EV - PV$ e $CV = EV - AC$ , donde EV es el Costo Presupuestado del Trabajo Realizado (Earned Value), PV es el Costo Presupuestado del Trabajo Planeado (Planned Value) y AC es el Costo Real del Trabajo Realizado (Actual Cost) (PMBOK®)	H
20.a	Acta de reunión o informes de rendimiento presentando la variancia de plazo y de costos.	E
20.b	Utilizó el Índice de Rendimiento de Plazo (Schedule Performance Index) y el Índice de Rendimiento de Costo (Cost Performance Index).	P
20.b	El Índice de Rendimiento de Plazo (Schedule Performance Index) y el Índice de Rendimiento de Costo (Cost Performance Index), definidos respectivamente como: $SPI = EV / PV$ y $CPI = EV / AC$ (PMBOK®)	H
20.b	Acta de reunión o informes de rendimiento presentando el índice de Rendimiento de Plazo (Schedule Performance Index) y el Índice de Rendimiento de Costo (Cost Performance Index).	E
20.c	Utilizó la Estimativa para Terminar o Estimate del Complete (ETC)	P
20.c	El costo previsto necesario para terminar todo el trabajo restante de una actividad del cronograma, un componente de la Estructura de Desglose del Trabajo o el proyecto (PMBOK®).	H
20.c	Acta de reunión o informes de rendimiento presentando la Estimativa para Concluir o Estimate del Complete (ETC)	E
20.d	Utilizó para proyectar la estimativa de gasto al final del proyecto el Estimated at Completion (EAC) - Estimativa en el Término (ENT)	P
20.d	El costo total previsto de una actividad del cronograma, de un componente de la Estructura de Desglose del Trabajo o del proyecto, cuando el alcance definido del trabajo sea terminado. ENT es igual al costo real (CR) más la estimativa para terminar (EPT) de todo el trabajo restante. $ENT = CR + EPT$ . La ENT puede ser calculada con base en el rendimiento hasta la fecha en cuestión o estimada por el equipo del proyecto con base en otros factores, que es frecuentemente llamada de última estimativa revisada.	H

20.d	Acta de reunión o informes de rendimiento presentando la estimativa de gasto al final del proyecto el Estimated at Completion (EAC)	E
#	Área de Conocimiento: Calidad	
21.	¿El Proyecto utilizó procesos estandarizados y documentados para el planeamiento de la calidad? (BP1130)	PG
21.a	Fue elaborado un Plan de Gestión de la Calidad.	P
21.a	El plano de gestión de la calidad es uno de los documentos del Plan de Gestión del Proyecto y describe como el equipo de gestión de proyectos implementará la política de calidad de la organización ejecutora (PMBOK®).	H
21.a	Plan de Gestión de Calidad conteniendo la metodología de como el proyecto va a Planear, Controlar y Asegurar la calidad del proyecto. El Plan de Gestión de la Calidad puede hacer referencia a los reglamentos y normas de calidad de la empresa en vez de reescribirlos.	E
21.b	Los deliberantes (productos y servicios) resultantes del planeamiento de la calidad fueron incorporados a la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT).	P
21.b	El Planeamiento de la Calidad genera la necesidad de incorporar a la EDT productos y servicios tales como auditorías, inspecciones, pruebas etc.	H
21.b	EDT conteniendo los deliberantes de calidad del proyecto en que el proyecto está compitiendo. Para puntuar en este ítem no es necesario haber elaborado el documento "Plan de Gestión de Calidad".	E
22.	¿El Proyecto estableció los objetivos y las métricas de calidad tanto para las entregas principales como para la gestión del proyecto? (BP1130)	PG
22.a	Fueron establecidos los objetivos y las métricas de calidad para las entregas principales del proyecto.	P
22.a	Deben ser documentados los requisitos de calidad deseados para las entregas principales del proyecto y los métodos de medición / evaluación que serán utilizados para determinar si la calidad es satisfactoria.	H
22.a	Documento conteniendo los objetivos de calidad y los métodos de medición.	E
22.b	Fueron establecidos los objetivos y las métricas de calidad para la gestión del proyecto.	P
22.b	Deben ser documentados los requisitos de calidad deseados para la gestión del proyecto (por ejemplo: costo; plazo; satisfacción del cliente) y los métodos de medición / evaluación que serán utilizados para determinar si la calidad es satisfactoria.	H
22.b	Documento conteniendo los objetivos de calidad y los métodos de medición.	E
23.	¿El Proyecto estableció y utilizó proceso estandarizado y documentado para Aseguramiento de la Calidad? (BP1240)	PG
23.a	Utilizó Benchmarking para la generación de los productos del proyecto.	P
23.a	El proceso de realizar las actividades planificadas y sistemáticas de calidad (como auditorías o revisiones por iguales) a fin de garantizar que el proyecto utiliza todos los procesos necesarios para satisfacer los requisitos. El costo de prevención de errores en general es mucho menor que el costo de corregirlos, conforme revelado por la inspección (PMBOK®). El benchmarking es una de las técnicas utilizadas para prevención.	H

23.a	Documentos del proyecto comprobando que fue utilizado el benchmarking, por ejemplo, relacionando con buenas prácticas de otros proyectos para la generación de los productos del proyecto.	E
23.b	Utilizó Auditorías de Calidad.	P
23.b	Una auditoría de calidad es un análisis estructurado e independiente para determinar si las actividades del proyecto están de acuerdo con políticas, procesos y procedimientos del proyecto y de la empresa. El objetivo de una auditoría de calidad es identificar políticas, procesos y procedimientos ineficientes e ineficaces en uso en el proyecto. Las auditorías de calidad pueden ser marcadas o aleatorias y pueden ser ejecutadas por auditores internos adecuadamente entrenados o por terceros, externos a la organización ejecutora (PMBOK®).	H
23.b	Documentos del proyecto comprobando las auditorías de calidad realizadas.	E
24.	¿El Proyecto utilizó listas de verificación para el Control de Calidad? (BP1360)	PG
24.a	El proyecto elaboró listas para verificación de la calidad de los productos del proyecto.	P
24.a	Una lista de verificación es una herramienta estructurada, generalmente específica del componente, usada para verificar si fue ejecutado un conjunto de etapas necesarias. Generalmente, son redactadas con el verbo en imperativo (“Haga esto!”) o en forma de preguntas (“¿Usted hace esto?”). En algunas áreas de aplicación, las listas de verificación también están disponibles a partir de asociaciones profesionales o prestadores de servicios comerciales. (PMBOK®).	H
24.a	Presentación de las listas de verificación de calidad.	E
24.b	El proyecto aplicó las listas para verificación de la calidad de los productos del proyecto.	P
24.b	Las listas de verificación son utilizadas para el control de la calidad. En el caso de que no hayan sido previstas las listas de verificación, la respuesta de este ítem debe ser dejada en blanco.	H
24.b	Haber utilizado las listas de verificación.	E
25.	¿El Proyecto utilizó y registró las lecciones aprendidas en relación a la calidad del Proyecto?	PG
25.a	Utilizó lecciones aprendidas de otros Proyectos en relación a la calidad del Proyecto.	P
25.a	Las lecciones aprendidas representan el aprendizaje obtenido en el proceso de realización del proyecto y pueden ser identificadas a cualquier momento. También consideradas como un registro del proyecto, que será incluido en la base de conocimiento de lecciones aprendidas. (PMBOK®)	H
25.a	Documentos del proyecto comprobando el uso de lecciones aprendidas de otros proyectos, en relación a la calidad del Proyecto.	E
25.b	Registró las lecciones aprendidas para ser utilizadas en otros Proyectos, en relación a la calidad del Proyecto.	P
25.b	Las lecciones aprendidas representan el aprendizaje obtenido en el proceso de realización del proyecto y pueden ser identificadas a cualquier momento. También consideradas como un registro del proyecto, que será incluido en la base de conocimiento de lecciones aprendidas. (PMBOK®)	H
25.b	Documentos del proyecto comprobando el registro de lecciones aprendidas del proyecto, en relación a la calidad del Proyecto.	E
#	Área de Conocimiento: Recursos Humanos	

26.	¿Fue utilizado un proceso estandarizado y documentado para el planeamiento de recursos humanos? (BP1090, BP 1150 y BP1155)	PG
26.a	Estableció y utilizó un Plan de Gestión de Recursos Humanos.	P
26.a	El plan de gestión de Recursos Humanos es uno de los documentos exigidos en el Plan de Gestión del Proyecto y describe cuando y como serán atendidos los requisitos de recursos humanos. El plan es continuamente actualizado durante el proyecto para orientar el reclutamiento y la selección (o movilización) de miembros del equipo en marcha y acciones de desarrollo, tabla de horarios, criterios de liberación, necesidades de entrenamiento etc. (PMBOK®).	H
26.a	Plan de Gestión de Recursos Humanos conteniendo los procedimientos de como el proyecto va a planear los recursos humanos, contratar o movilizar el equipo del proyecto, desarrollar y gestionar el equipo del proyecto.	E
26.b	Estableció y utilizó una Matriz de Responsabilidad.	P
26.b	La <u>Matriz de Responsabilidades</u> es una estructura que relaciona el organograma del proyecto con la Estructura de Desglose del Trabajo para ayudar a garantizar que cada componente del alcance de trabajo del proyecto sea atribuido a una persona responsable (PMBOK®). El PMBOK® sugiere el modelo RACI donde los nombres de las funciones documentadas son Responsable, se Reporta, Consultoría e Informar [Responsible, Accountable, Consult, Inform, en inglés]. En vez de persona es posible relacionar las entregas con grupos o sectores.	H
26.b	Matriz de Responsabilidades del Proyecto conteniendo las entregas / actividades y respectivas personas/ grado de responsabilidad (Ej:RACI).	E
26.c	Estableció y utilizó Reglas para Movilización interna de personas y utilizó los procedimientos corporativos para contratación de miembros externos?	P
26.c	Las reglas para la contratación / movilización del equipo deben ser claras y transparentes para no generar cuestionamientos infundados.	H
26.c	Presentación de las Reglas para Movilización del equipo y de su efectiva utilización por el equipo del proyecto.	E
26.d	Estableció y utilizó una Estructura Organizacional del Proyecto.	P
26.d	La <u>estructura organizacional del proyecto</u> (organograma) es una representación gráfica del equipo del proyecto sus relaciones jerárquicas.	H
26.d	Estructura Organizacional del Proyecto contemplando los diversos niveles de decisión del proyecto.	E
27.	¿Las reglas formalmente establecidas para la Contratación y Movilización del equipo fueron adecuadas? (BP1150 y BP1410)	PG
27.a	Contenían las líneas básicas (guidelines) para asignación de recursos.	P
27.a	La asignación de recursos debe considerar: Disponibilidad. ¿Quién está disponible y cuándo estará disponible? Capacidad. ¿Cuáles competencias las personas poseen? Experiencia. ¿Las personas realizaron trabajos semejantes o relacionados? (PMBOK®)	H
27.a	Reglas para Contratación y Movilización considerando Disponibilidad, Capacidad y Experiencia de los recursos.	E
27.b	Contenían los procedimientos para la contratación/movilización de miembros para el equipo.	P

27.b	El director de proyecto debe negociar con los directores funcionales y de otros proyectos para garantizar que el proyecto recibirá personal competente en el plazo necesario y que los miembros del equipo del proyecto conseguirán trabajar en el proyecto hasta que las tareas bajo su responsabilidad sean terminadas (PMBOK®). La existencia de una regla minimiza el desgaste por la competencia por funcionarios extremadamente competentes que son disputados por todos los equipos del proyecto.	H
27.b	Reglas para Contratación y Movilización considerando criterio para priorización en la asignación de recursos.	E
27.c	Contenían metas que hicieron viable el comprometimiento de los miembros del equipo con los objetivos del proyecto.	P
27.c	La definición de metas transparentes y correspondientes con los objetivos del proyecto es factor motivador para el individuo.	H
27.c	Reglas para Contratación y Movilización considerando metas para comprometer a los miembros del equipo con los objetivos del proyecto.	E
28.	¿El Proyecto utilizó un sistema formal de evaluación de rendimiento individual que considerase sus propios resultados tanto como los resultados generales del Proyecto? (BP 6120)	PG
28.a	Un sistema de evaluación fue formalmente establecido y utilizado.	P
28.a	A través de la evaluación de rendimiento se puede comunicar a los miembros del equipo como están yendo en su trabajo, sugiriendo cuales son las necesidades de cambio en el comportamiento, en las actitudes, habilidades o conocimiento (Idalberto Chiavenato).	H
28.a	Sistema de evaluación de rendimiento utilizado.	E
28.b	El sistema de evaluación preveía evaluar a los individuos del equipo del Proyecto de acuerdo con sus rendimientos en el Proyecto.	P
28.b	Pueden ser considerados factores individuales de rendimiento: Conocimiento del trabajo, Calidad/Cantidad del trabajo, Juicio de economía, Asiduidad, Puntualidad, Dedicación, Confiabilidad, Autodesarrollo, Creatividad, Capacidad de análisis, Seguridad, Relacionamiento, Cooperación, Flexibilidad / Adaptabilidad etc.	H
28.b	Sistema de evaluación contemplando por lo menos 7 de los factores individuales de rendimiento presentados en el help de esta cuestión.	E
28.c	El sistema de evaluación preveía evaluar a los individuos del equipo del Proyecto de acuerdo con los resultados generales del Proyecto.	P
28.c	Los resultados generales representados por el alcance de las metas generales del proyecto (alcance, tiempo y costo) deben ser tenidos en consideración en la evaluación de rendimiento.	H
28.c	Sistema de evaluación utilizado contemplando factores colectivos de rendimiento.	E
28.d	El sistema de evaluación individual permitió identificar posibles causas que impidieran un mejor rendimiento y recomendar acciones para la mejora del rendimiento.	P
28.d	Es interesante que la evaluación individual sea un mecanismo para la mejora de las competencias y, como tal, que pueda identificar factores de mejora, sus causas y generar acciones correctivas para evaluaciones debajo de lo necesario.	H
28.d	Evaluaciones de rendimiento hechas donde sean expresadas formalmente las posibles causas y acciones para mejora del rendimiento.	E
28.e	El director del proyecto fue consultado en la elaboración de la evaluación de rendimiento de miembros del equipo no subordinados funcionalmente al mismo.	P

28.e	El director del proyecto debe participar de la evaluación de rendimiento de todos los miembros del equipo.	H
28.e	Acta de reunión, o similar, presentando que hubo participación del director evaluación de rendimiento de miembros del equipo no subordinados funcionalmente al mismo.	E
29.	¿El Proyecto tuvo una adecuada asignación de fuerza de trabajo (nivelación de recursos) de acuerdo con la disponibilidad y nivel de competencia para el papel a ser desempeñado? (BP1400, BP1410, BP1430, BP1590 y BP1670)	PG
29.a	Fue establecido el papel del director del Proyecto	P
29.a	En la Acta de Constitución (o documento similar) o en la Descripción de cargos y funciones de la empresa debe ser establecido el papel del director del proyecto	H
29.a	Acta de Constitución del Proyecto o documento similar o Descripción de cargos de la empresa.	E
29.b	Fueron establecidos los papeles y responsabilidades para los demás miembros del equipo.	P
29.b	Documento del proyecto o descripción de cargos de la empresa.	H
29.b	Documento estableciendo los papeles y responsabilidades de los demás miembros del equipo.	E
29.c	Cada miembro del equipo conocía de qué forma las actividades bajo su responsabilidad contribuirían para el resultado del proyecto como un todo, principalmente para las actividades del camino crítico.	P
29.c	Es importante que cada miembro sepa cuál es su participación en el todo y la interdependencia entre las actividades del proyecto.	H
29.c	Documento del proyecto divulgando la designación de recursos al Proyecto con respectivo archivamiento de esas designaciones. Por ejemplo: Acta de reunión, Acta de <i>kick-off</i> o similar.	E
30.	¿La coordinación del Proyecto propició el entrenamiento continuo y el desarrollo de los recursos humanos y gestión de Proyectos? (BP1250, BP5200 y BP5210)	PG
30.a	Posee por lo menos un profesional certificado PMP (Project Management Professional) en el equipo de coordinación.	P
30.a	El Project Management Institute posee un proceso para Certificación de Profesional de gestión de proyectos (PMP®).	H
30.a	Copia del certificado PMP emitido / revalidado por el PMI para integrante del equipo de coordinación.	E
30.b	Posee más de 51% del equipo de coordinación del Proyecto que haya participado de cursos (de por lo menos 24 horas de duración) en gestión de Proyectos (metodología, procesos o herramienta).	P
30.b	Serán considerados del equipo de coordinación todos aquellos que tengan subordinados en el proyecto.	H
30.b	Convocatoria, lista de participantes o certificados.	E
#	<u>Área de Conocimiento: Comunicaciones</u>	
31.	¿El Proyecto estableció un proceso estandarizado y documentado para el planeamiento de las comunicaciones? (BP1160 y BP1260)	PG
31.a	Elaboró un Plan de Gerenciamiento de las Comunicaciones.	P

31.a	El Plan de Gestión de las Comunicaciones es uno de los documentos previstos en el Plan de Gestión del Proyecto. Plan de gestión de las comunicaciones - el documento que describe: las necesidades de comunicación y las expectativas para el proyecto, cómo y en qué formato las informaciones serán comunicadas, cuándo y dónde será hecha cada comunicación y quién es responsable por la provisión de cada tipo de comunicación (PMBOK®).	H
31.a	Documento aprobado, fechado del inicio del proyecto. El documento debe contener, por lo menos: las informaciones que serán comunicadas, incluso el formato, contenido y nivel de detalles; La persona responsable por la comunicación de las informaciones; las personas o los grupos que recibirán las informaciones; los métodos o tecnologías usados para transmitir las informaciones; y la frecuencia de la comunicación.	E
31.b	Los deliberantes (productos y servicios) resultantes del planeamiento de las comunicaciones fueron incorporados a la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT).	P
31.b	El Planeamiento de las Comunicaciones genera la necesidad de incorporar a la EDT productos y servicios tales como informes, reuniones, contratación de tecnologías de comunicación etc.	H
31.b	EDT conteniendo los deliberantes de comunicación del proyecto en que el proyecto está compitiendo. Para puntuar en este ítem no es necesario haber elaborado el documento "Plan de Gestión de Comunicaciones".	E
31.c	Estableció y utilizó un Repositorio Central para almacenamiento de las informaciones del Proyecto.	P
31.c	Las informaciones del proyecto deben ser almacenadas en un repositorio central que quede disponible para acceso por el equipo del proyecto. Las informaciones deben estar organizadas de forma que sean fácilmente accedidas, con control de acceso de acuerdo con el perfil del usuario.	H
31.c	Repositorio Central con acceso a los miembros del equipo.	E
32.	¿El Proyecto estableció y utilizó procesos estandarizados y documentados para el Proceso "Informe de Rendimiento"? (BP1300 y BP1530)	PG
32.a	Estableció un formato patrón de Informe de Rendimiento.	P
32.a	Informes de rendimiento - Documentos y presentaciones que proveen informaciones organizadas y resumidas sobre el rendimiento del trabajo, cálculos y parámetros de gestión de valor ganado y análisis de andamiento y progreso del trabajo del proyecto. Formatos comunes de informes de rendimiento incluyen gráficos de barras, curvas S, histogramas, tablas y diagrama de red del cronograma del proyecto mostrando la situación actual del cronograma (PMBOK®). Los informes de rendimiento deben seguir un formato estandarizado, establecida en el Plan de Gestión de Comunicaciones o informalmente caso el mismo no haya sido elaborado.	H
32.a	Informes de rendimiento siguiendo el patrón establecido.	E
32.b	Los informes proveían informaciones sobre el andamiento del proyecto en el nivel de detalle adecuado a los stakeholders destinatarios del documento.	P
32.b	Los informes deben proveer informaciones sobre el andamiento del proyecto, en el nivel de detalles exigido por las diversas partes interesadas, conteniendo, por ejemplo: Curvas S; Actividades en Atraso; Plan de Acción para corrección de desvíos; Actividades concluidas en el período; Actividades planeadas para el próximo período; Acompañamiento de los Riesgos, Pronósticos de conclusión del proyecto y de presupuesto etc.	H
32.b	Informes de rendimiento conteniendo, por lo menos, el avance físico real del proyecto comparado con el planeado (base de referencia), plan de acción para corrección de desvíos y pronósticos.	E

32.c	Los informes de rendimiento del proyecto quedaban disponibles en la intranet para consulta.	P
32.c	Las informaciones de andamio de los proyectos deben estar disponibles en la intranet para consulta. Esta práctica disminuye la necesidad de consultas al director del proyecto y permite que las reuniones sean utilizadas para toma de decisiones y no para informe de rendimiento, volviéndola más productiva.	H
32.c	Informes del proyecto disponibles en la intranet con acceso al equipo del proyecto.	E
33.	¿El Proyecto gestionó de forma adecuada los stakeholders? (BP1195, BP 1450 yBP2035)	PG
33.a	Fue elaborado el registro o mapa de los stakeholders.	P
33.a	Stakeholders son las partes interesadas, afectadas o involucradas con el proyecto.	H
33.a	Mapa de stakeholders conteniendo informaciones relevantes.	E
33.b	Fue hecho un análisis de los stakeholders, identificando la estrategia de gestión de cada uno de ellos	P
33.b	Los stakeholders tienen niveles diferentes de importancia e impacto para el proyecto. Deben ser establecidas estrategias de cómo obtener el soporte de los stakeholders más relevantes.	H
33.b	Registro de stakeholders con los análisis y estrategias representadas	E
33.c	Las expectativas de los stakeholders fueron gestionadas a lo largo del proyecto.	P
33.c	Acciones deben ser realizadas a lo largo del proyecto para que sean atendidas las expectativas de los principales stakeholders.	H
33.c	Las entregas que visen la gestión de expectativas deben estar representadas en la EDT del proyecto.	E
33.d	El patrocinador del proyecto fue identificado y actuó de forma consistente para el proyecto	P
33.d	El sponsor (patrocinador) es la pieza fundamental para el éxito de un proyecto.	H
33.d	Patrocinador identificado y habiendo actuado como tal para el proyecto.	E
34.	¿La coordinación del Proyecto previó una estrategia para retener conocimiento de los recursos internos y externos? (BP3030)	PG
34.a	Fueron documentadas las lecciones aprendidas del proyecto.	P
34.a	Lecciones aprendidas. El aprendizaje obtenido en el proceso de realización del proyecto. Las lecciones aprendidas pueden ser identificadas a cualquier momento. También consideradas un registro del proyecto, que será incluido en la base de conocimiento de lecciones aprendidas (PMBOK®). Una sección de lecciones aprendidas se concentra en la identificación de los éxitos y fracasos del proyecto e incluye recomendaciones para mejorar el rendimiento futuro de los proyectos.	H
34.a	Documento(s) o base de conocimiento con el registro de las lecciones aprendidas del proyecto. Deben apuntar los puntos positivos y negativos, así como las recomendaciones.	E
34.b	Fue hecha la documentación periódica, durante el proyecto, de las lecciones aprendidas del proyecto.	P
34.b	Una buena práctica es no dejar para el final del proyecto la documentación de lecciones aprendidas. Pueden ser realizadas reuniones periódicas para tal y/o utilizar el informe de rendimiento y/o las reuniones de acompañamiento del proyecto.	H

34.b	Actas de reuniones e informes con tópicos específicos de lecciones aprendidas. Deben apuntar los puntos positivos y negativos, así como las recomendaciones.	E
35.	¿Los informes periódicos de rendimiento del Proyecto ofrecían una medición consistente?	PG
35.a	Los informes eran consistentes con el cronograma y con el presupuesto del proyecto.	P
35.a	Los informes, cronograma y presupuesto del proyecto deben estar con informaciones consistentes.	H
35.a	El cronograma y el presupuesto del proyecto en que el proyecto está compitiendo, constantes de la herramienta de gestión del proyecto, deben haber sido actualizados periódicamente con los datos reales de ejecución, con los informes habiendo reflejado esas informaciones.	E
35.b	Los informes presentaban el rendimiento de los plazos, comparando lo realizado con lo planeado.	P
35.b	Los informes de rendimiento deben contener la comparación de tiempo entre el trabajo realizado y el planeado, en la fecha de emisión de los documentos. Puede ser en formato de tabla, diagrama de barras (Gantt de Control), curva-S u otro gráfico.	H
35.b	Informes de rendimiento del proyecto en que el proyecto está compitiendo conteniendo la comparación del tiempo entre el trabajo realizado y el planeado, en la fecha de emisión de los documentos.	E
35.c	Los informes presentaban el rendimiento de los costos, comparando lo realizado con lo planeado.	P
35.c	Los informes de rendimiento deben contener la comparación del costo real del trabajo realizado con el costo planeado del trabajo realizado, en la fecha de emisión de los documentos. Puede ser en formato de planilla, curva-S u otro gráfico.	H
35.c	Informes de rendimiento del proyecto en que el proyecto está compitiendo conteniendo la comparación del costo real del trabajo realizado con el costo planeado del trabajo realizado, en la fecha de emisión de los documentos.	E
35.d	Los informes presentaban una proyección de plazo y costo para el término del proyecto.	P
35.d	Los informes de rendimiento deben contener la proyección de tiempo y costo para el término del proyecto. Puede ser en formato de tabla, diagrama de barras (Gantt de Controle), curva-S u otro gráfico.	H
35.d	Informes de rendimiento del proyecto en que el proyecto está compitiendo conteniendo la proyección (pronóstico) de tiempo y costo para el término del proyecto.	E
#	<b>Área de Conocimiento: Riesgo</b>	
36.	¿Fue utilizado un proceso estandarizado y documentado para la gestión de riesgos? (BP1120 e BP1200)	PG
36.a	Fue Elaborado un Plan de Gestión de Riesgos.	P
36.a	El Plan de Gestión de Riesgos es uno de los documentos del Plan de Gestión del Proyecto. El Plan de Gestión de Riesgos describe como la gestión de riesgos del proyecto será estructurada y realizada en el proyecto. El plan de gestión de riesgos es diferente del registro de riesgos, que contiene la lista de riesgos del proyecto, los resultados del análisis de riesgo y las respuestas a los riesgos (PMBOK®).	H

36.a	Plan de Gestión de Riesgos conteniendo la metodología de como el proyecto definirá los responsables por el riesgo, identificar los riesgos (registro de riesgos), analizar cualitativamente los riesgos (presentando las matrices de probabilidad e impacto además del criterio de encuadramiento para exposición baja, media y alta), analizar cuantitativamente el riesgo tanto por la perspectiva del costo como por la de tiempo. Deberá presentar, también, la indicación de las herramientas y técnicas a ser utilizadas, incluso herramientas informatizadas.	E
36.b	Los procedimientos previstos en el Plan de Gestión de Riesgos fueron seguidos.	P
36.b	El Gerenciamiento de Riesgos debe estar en conformidad con el Plan de Gestión de Riesgos.	H
36.b	Comprobación del uso de los procedimientos conforme previstos en el Plan de Gestión de Riesgos.	E
36.c	Fue elaborado un Planeamiento de Respuesta a los Riesgos del proyecto.	P
36.c	El Planeamiento de respuestas a riesgos define las opciones y acciones para aumentar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto. Registro de riesgos / Risk Register es el documento que contiene los resultados del análisis cualitativo de riesgos, del análisis cuantitativo de riesgos y del planeamiento de respuestas a riesgos. El registro de riesgos detalla todos los riesgos identificados, incluyendo descripción, categoría, causa, probabilidad de ocurrencia, impacto(s) en los objetivos, respuestas sugeridas, propietarios y andamio actual (PMBOK®).	H
36.c	Registro de Riesgos o documento similar conteniendo respuestas tanto para amenazas como para oportunidades identificadas. El registro de riesgos debe contener todos los riesgos y estar priorizado. Para cada riesgo debe presentar la estrategia (o asociación de estrategias) definida bien como las acciones específicas para implementar esta estrategia, además de presentar el responsable por el riesgo.	E
36.d	Los procedimientos previstos en el Planeamiento de Respuesta a los Riesgos fueron ejecutados.	P
36.d	Las acciones preventivas hacen parte del plan de respuesta a los riesgos y deben ser realizadas antes del evento de riesgo ocurrir. Las acciones correctivas de respuesta al riesgo deben ser implementadas a medida que el evento de riesgo ocurre (PMBOK®).	H
36.d	Las respuestas a los riesgos, cuando impacten en alcance, tiempo y costo, deben estar reflejadas en la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT), Cronograma y Presupuesto del proyecto.	E
37.	¿Fue utilizado un proceso consistente para la identificación de riesgos? (BP1170)	PG
37.a	Fue realizada una revisión estructurada de la documentación del proyecto para identificar los riesgos.	P
37.a	Esta revisión estructurada puede contemplar el análisis de la documentación existente a través de técnicas tales como análisis de las premisas, análisis de la estructura analítica de riesgos y similares (PMBOK®)	H
37.a	Riesgos identificados a partir de las premisas del proyecto y de los documentos de planeamiento del proyecto.	E
37.b	Fueron utilizadas técnicas estandarizadas de recolección de informaciones para identificar riesgos.	P
37.b	Son consideradas técnicas de recolección de informaciones: <i>brainstorming</i> , <i>delphi</i> , entrevistas, identificación de la causa-raíz y análisis SWOT.	H
37.b	Acta de reunión, o similar, presentando que fue utilizada por lo menos una de las técnicas de recolección de informaciones.	E

37.c	Fue utilizada una base de datos de riesgos generada a partir de experiencias anteriores.	P
37.c	La identificación de riesgos puede ser desarrollada con base en las informaciones históricas y en el conocimiento que fueron acumulados a partir de proyectos anteriores semejantes y de otras fuentes de información. (PMBOK®)	H
37.c	Base de datos de riesgos de experiencias anteriores.	E
37.d	Fueron involucradas las partes interesadas en el esfuerzo de identificación de riesgos.	P
37.d	Los participantes de las actividades de identificación de riesgos pueden incluir los siguientes, cuando sea adecuado: director de proyectos, miembros del equipo del proyecto, equipo de gestión de riesgos (si es designada), especialistas en el asunto de fuera del equipo del proyecto, clientes, usuarios finales, otros directores de proyectos, partes interesadas y especialistas en gestión de riesgos. Aunque este personal esté muchas veces constituido por los principales participantes de la identificación de riesgos, todo el personal del proyecto debe ser incentivado a identificar riesgos (PMBOK®).	H
37.d	Actas de reunión / informe del workshop de identificación de riesgos relacionados, conteniendo la relación de las partes interesadas que participaron del proceso.	E
38.	¿Fue utilizado un proceso consistente para el análisis cualitativo de riesgos? (BP1180)	PG
38.a	Fueron involucradas las partes interesadas en el alcance de análisis cualitativo de riesgos.	P
38.a	Los participantes de las actividades de análisis de riesgos pueden incluir los siguientes, cuando sea adecuado: director de proyectos, miembros del equipo del proyecto, equipo de gestión de riesgos (si es designada), especialistas en el asunto de fuera del equipo del proyecto, clientes, usuarios finales, otros directores de proyectos, partes interesadas y especialistas en gestión de riesgos. Aunque este personal esté muchas veces constituido por los principales participantes de la identificación de riesgos, todo el personal del proyecto debe ser incentivado a identificar riesgos (PMBOK®).	H
38.a	Actas de reunión / informe del workshop del análisis cualitativo de riesgos relacionadas con la relación de las partes interesadas.	E
38.b	Fue utilizada alguna herramienta informatizada de gestión de riesgos para registrar los resultados del análisis cualitativo.	P
38.b	Planilla electrónica u otra herramienta informatizada permite una mejor evaluación, monitoreo y control de los riesgos.	H
38.b	Resultado del análisis cualitativo en la herramienta utilizada, que deberá por lo menos calcular la exposición al riesgo (Probabilidad X Impacto) y priorizar los riesgos.	E
38.c	El análisis cualitativo efectuado permitió la priorización de los riesgos.	P
38.c	Análisis cualitativo de riesgos es el proceso de priorización de riesgos para análisis acción adicional subsecuente a través de evaluación y combinación de su probabilidad de ocurrencia e impacto.(PMBOK®)	H
38.c	Resultado del análisis cualitativo de los riesgos presentando la priorización de los riesgos (alto / medio / bajo).	E
38.d	El equipo participante del análisis cualitativo fue entrenado/calificado para realizar el análisis cualitativo de riesgos de acuerdo con el plan de gestión de riesgos aprobado para el proyecto.	P

38.d	El equipo participante contempla incluso las partes interesadas externas al equipo del proyecto.	H
38.d	Convocatoria / material didáctico utilizado en el entrenamiento / lista de participantes / certificados.	E
39.	¿Fue utilizado un proceso consistente para el análisis cuantitativo de riesgos? (BP1190)	PG
39.a	Fueron evaluados los impactos de los riesgos en el cronograma y presupuesto del Proyecto.	P
39.a	El cronograma y el presupuesto del proyecto deben tener en consideración el resultado de la exposición al riesgo del proyecto.	H
39.a	Cronograma conteniendo reservas como consecuencia del análisis de los riesgos. En razón de la confidencialidad del presupuesto, no será necesaria la presentación del presupuesto en caso de auditoría.	E
39.b	Fueron involucradas todas las partes interesadas en el esfuerzo de análisis cuantitativo de riesgos.	P
39.b	Los participantes de las actividades de análisis de riesgos pueden incluir los siguientes, cuando sea adecuado: director de proyectos, miembros del equipo del proyecto, equipo de gestión de riesgos (si es designada), especialistas en el asunto de fuera del equipo del proyecto, clientes, usuarios finales, otros directores de proyectos, partes interesadas y especialistas en gestión de riesgos. Aunque este personal esté muchas veces constituido por los principales participantes de la identificación de riesgos, todo el personal del proyecto debe ser incentivado a identificar riesgos.(PMBOK®)	H
39.b	Actas de reunión / informe del workshop de análisis cuantitativo de riesgos relacionados con la relación de las partes interesadas.	E
39.c	El equipo participante del análisis cuantitativo fue entrenado/calificado para realizar el análisis cuantitativo de riesgos de acuerdo con el plan de gestión de riesgos aprobado para el proyecto.	P
39.c	El equipo participante puede contemplar incluso las partes interesadas externas al equipo del proyecto.(PMBOK®)	H
39.c	Convocatoria / material didáctico utilizado en el entrenamiento / lista de participantes / certificados.	E
40.	¿Los procedimientos previstos para el Monitoreo y Control de Riesgos, divulgados en el Plan de Gestión de Riesgos (ver pregunta 36), fueron seguidos? (BP1370)	PG
40.a	Fueron designados explícitamente los responsables por monitorear y controlar los riesgos prioritarios.	P
40.a	El proceso Monitoreo y control de riesgos exige la identificación de responsables por este acompañamiento (PMBOK®).	H
40.a	Identificación de responsables por el Monitoreo y Control de los Riesgos prioritarios (por lo menos los con exposición al riesgo alta).	E
40.b	Fueron hechas reuniones periódicas / workshops para evaluar la eficacia del plan de gestión de riesgos.	P
40.b	El proceso de Monitoreo y control de riesgos frecuentemente exige la identificación de nuevos riesgos y la reevaluación de riesgos. Las reevaluaciones de riesgos del proyecto deben ser marcadas regularmente (PMBOK®). La gestión de riesgos del proyecto debe ser un ítem de la pauta de las reuniones de andamio del equipo del proyecto.	H
40.b	Actas de reunión pertinentes contemplando el monitoreo y control de riesgos como siendo parte de la agenda.	E

40.c	Las respuestas planeadas fueron ejecutadas en el tiempo previsto y sus resultados fueron eficaces.	P
40.c	Las respuestas a riesgos planeadas precisan ser adecuadas a la importancia del riesgo, económicas al enfrentar el desafío, rápidas, realistas dentro del contexto del proyecto, acordadas por todas las partes involucradas, y ser de propiedad de una persona específica. Es frecuentemente necesario seleccionar la mejor respuesta a riesgos a partir de diversas opciones. La respuesta seleccionada debe atender a las expectativas de resultado (PMBOK®).	H
40.c	Respuestas planeadas / realizadas a lo largo del tiempo y sus resultados, para cada riesgo identificado.	E
40.d	Fueron acompañadas las reservas para contingencias.	P
40.d	Durante toda la ejecución del proyecto pueden ocurrir algunos riesgos, con impactos positivos o negativos en las reservas para contingencias del cronograma o del presupuesto. el análisis de las reservas compara la cantidad restante de las reservas para contingencias con la cantidad restante de riesgo en cualquier momento del proyecto, para determinar si la reserva restante es adecuada. Las reservas para contingencias de los costos o del cronograma deben ser modificadas de acuerdo con los riesgos del proyecto (PMBOK®).	H
40.d	Acompañamiento de las reservas (cata de reunión o documento similar).	E
40.e	Fueron hechas auditorías de riesgo (internas o externas) regulares.	P
40.e	Las auditorías de riesgos examinan y documentan la eficacia de las respuestas a riesgos en el tratamiento de los riesgos identificados y de sus causas-raíz, y también la eficacia del proceso de gestión de riesgos. Puede ser hecha por el propio equipo del proyecto o por otras áreas (ej. PMO) / empresas (PMBOK®).	H
40.e	Actas de reunión o informe de auditoría.	E
#	Área de Conocimiento: Adquisiciones	
41.	¿El Proyecto utilizó procesos estandarizados y documentados para el planeamiento de las adquisiciones? (BP1210)	PG
41.a	Fue elaborado un Plan de Gestión de Adquisiciones	P
41.a	El Plan de Gestión de Adquisiciones es uno de los documentos del Plan de Gestión del Proyecto. Plan de gestión de adquisiciones - el documento que describe como serán gestionados los procesos de adquisición, desde el desarrollo de la documentación de la adquisición hasta el encerramiento del contrato (PMBOK®). La gestión de adquisiciones también es utilizada en relación a los proveedores internos.	H
41.a	Documento aprobado, fechado del inicio del proyecto. El documento debe contener, por lo menos: procedimientos para las adquisiciones; Ítems Críticos del proyecto a ser contratados; y Estrategia de contratación (por ejemplo, tipos de contratos a ser usados y el plan de acción).	E
41.b	El Plan preveía los procedimientos para la administración y el encerramiento de contratos	P
41.b	Administración de contrato - El proceso de gestión del contrato y de la relación entre el comprador y el proveedor, análisis y documentación del rendimiento actual o pasado de un proveedor a fin de establecer acciones correctivas necesarias y proveer una base para futuras relaciones con el proveedor, gestión de cambios relacionados al contrato y, cuando sea adecuado, gestión de la relación contractual con el comprador externo del (PMBOK®). Encerramiento del contrato (Contract Closure) - El proceso de término y liquidación del contrato, incluso la resolución de cualquier ítem en abierto y el encerramiento de cada contrato (PMBOK®).	H

41.b	Verificación si los procedimientos de administración y encerramiento de contratos constaron del Plan de Gestión de Adquisiciones.	E
41.c	Fue utilizado el Plan de Gestión de Adquisiciones	P
41.c	Utilización de los procedimientos previstos en el Plan para: solicitud de equipos y servicios; y Estrategia de contratación (por ejemplo, tipos de contratos a ser usados y el plan de acción). En caso de que no haya sido elaborado el plan de adquisiciones, la respuesta de este ítem debe ser dejada en blanco.	H
41.c	Verificación si los procedimientos previstos fueron seguidos por el equipo del proyecto.	E
41.d	Los deliberantes (productos y servicios) resultantes del planeamiento de las adquisiciones fueron incorporados a la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT).	P
41.d	El Planeamiento de las Adquisiciones genera la necesidad de incorporar a la EDT productos y servicios tales como especificaciones, solicitudes de equipos y servicios, licitaciones, contratos, fiscalización etc. En el caso de que estos entregables no sean de responsabilidad del equipo del proyecto, debe constar del cronograma los hitos o tareas externas representando estos entregables.	H
41.d	EDT conteniendo los deliberantes de gestión de adquisiciones del proyecto en que el proyecto está compitiendo y/o hitos o tareas externas en el cronograma. Para puntuar en este ítem no es necesario haber elaborado el documento "Plan de Gestión de Adquisiciones".	E
42.	¿El Proyecto utilizó un proceso consistente para la solicitud de propuesta a proveedores? (BP1270)	PG
42.a	Las especificaciones estaban en el detalle adecuado para el entendimiento de los proveedores	P
42.a	Especificación. Un documento que especifica, de manera completa, precisa y verificable, requisitos, proyecto, comportamiento u otras características de un sistema, componente, producto, resultado o servicio y, con frecuencia, los procedimientos para determinar si estas cláusulas fueron satisfechas (PMBOK®).	H
42.a	Documento conteniendo el detalle adecuado de las especificaciones para los productos y servicios contratados.	E
42.b	Fueron establecidos los criterios de aceptación para los productos servicios contratados	P
42.b	Criterios de aceptación / Acceptance Criteria. Los criterios, incluso requisitos de rendimiento y condiciones esenciales, que deben ser atendidos antes que las entregas del proyecto sean aceptadas (PMBOK®).	H
42.b	Documento conteniendo los criterios de aceptación para los productos y servicios contratados.	E
43.	¿El Proyecto realizó un proceso de identificación, análisis y respuesta a los riesgos de las contrataciones?	PG
43.a	Fue realizado un proceso de identificación de riesgos de las contrataciones	P
43.a	La identificación de riesgos puede ser desarrollada con base en las informaciones históricas y en el conocimiento que fueron acumulados a partir de proyectos anteriores semejantes y de otras fuentes de información. (PMBOK®)	H
43.a	Registro de riesgos del proyecto que incluyan los riesgos de las contrataciones más relevantes del proyecto.	E
43.b	Fue realizado un proceso de análisis cualitativo de los riesgos de las contrataciones	P

43.b	Análisis cualitativo de riesgos es el proceso de priorización de riesgos para análisis o acción adicional subsecuente a través de evaluación y combinación de su probabilidad de ocurrencia e impacto. (PMBOK®)	H
43.b	Registro de riesgos del proyecto con el resultado del análisis cualitativo de los riesgos de las contrataciones más relevantes del proyecto, presentando la priorización de los riesgos (alto / medio / bajo).	E
43.c	Fue realizado un proceso de Planeamiento de las Respuestas a los riesgos de las contrataciones	P
43.c	Podemos responder a los riesgos de las contrataciones: en las especificaciones; en el proceso de selección de proveedores, utilizando precalificación o criterios de evaluación (obligatorios y facultativos); en cláusulas contractuales que protejan los principales objetivos del proyecto y los derechos de allí resultantes; y/o en la administración del contrato.	H
43.c	Registro de riesgos del proyecto con las respuestas a los riesgos de las contrataciones más relevantes del proyecto, habiendo sido respondidos por lo menos los riesgos considerados como prioritarios (exposición al riesgo = alta).	E
43.d	Fueron implementadas las Respuestas a los riesgos de las contrataciones	P
43.d	Las respuestas a los riesgos prioritarios de las contrataciones deben ser implementadas.	H
43.d	Implementación de las respuestas a los riesgos de las contrataciones más relevantes. Los deliberantes y actividades correspondientes deben estar reflejados en la EDT del proyecto. No es necesario haber realizado un proceso formal de gestión de riesgos de la contratación para puntuar en este ítem.	E
44.	¿El Proyecto utilizó un proceso consistente para la administración de contratos con proveedores? (BP1290)	PG
44.a	Las comunicaciones relevantes entre contratante y contratado fueron archivadas	P
44.a	Durante la administración de un contrato son necesarias varias comunicaciones entre las partes involucradas. Estas comunicaciones deben ser archivadas en local establecido que permita acceso por el equipo de proyecto y para eventuales auditorías y futuras consultas. Atención especial debe ser dada a los mensajes electrónicos para que no queden almacenados solamente en las cajas postales particulares.	H
44.a	El archivo del Contrato debe contener: Contrato; Cronogramas; Mensajes electrónicos; Alteraciones solicitadas y aprobadas; Documentaciones técnicas; Informes de rendimiento; Copias de las Facturas y Resultados de fiscalizaciones y otras comunicaciones relevantes archivadas en medio electrónico o en papel en la carpeta del proyecto.	E
44.b	Realizada una reunión de partida ( <i>kick-off</i> ), antes del inicio de la ejecución de los trabajos, objetivando el alineamiento de expectativas entre cliente y proveedor	P
44.b	En una reunión de partida de un contrato deben ser abordados y definidos (o aclarados) aspectos tales como: Alcance del trabajo; Papeles y Responsabilidades; Programaciones; Principales Productos y Hitos; Incentivos, caso aplicable; Informaciones sobre el cliente y contactos principales; Posicionamiento en cuanto a la importancia del proyecto; Proceso de comunicación; Stakeholders internos; Multas y puniciones, si son aplicables; Plan de comunicación; Proceso para gestión de cambios; Premisas y restricciones; y Resolución de Reivindicaciones ( <i>claims</i> ).	H
44.b	Acta u otro documento que compruebe la realización de la reunión de partida del proyecto y la participación de los principales stakeholders.	E

44.c	Los contratos preveían cláusula de informe periódico y formal del rendimiento por parte del proveedor contratado	P
44.c	Informes de rendimiento / Performance Reports. Documentos y presentaciones que proveen informaciones organizadas y resumidas sobre el rendimiento del trabajo, cálculos y parámetros de gestión de valor ganado y análisis de andamio y progreso del trabajo del proyecto. Formatos comunes de informes de rendimiento incluyen gráficos de barras, curvas S, histogramas, tablas y diagrama de red del cronograma del proyecto mostrando la situación actual del cronograma (PMBOK®).	H
44.c	<b>Cláusula contractual en los contratos firmados.</b>	E
44.d	Los contratos preveían cláusula para la gestión de cambios en el contrato	P
44.d	La gestión de cambios en el contrato envuelve procesos, procedimientos y patrones que son usados para gestionar las alteraciones, que deben ser consubstanciados en el Contrato. Esta gestión garantiza que sean recogidas todas las informaciones relacionadas a los involucrados en la alteración, además de ser realizada, para cada alteración propuesta, una evaluación de costos y beneficios. Los contratos deben contener la regla de juego, en forma de cláusula, que establezca los procedimientos para el caso de necesidad de cambios en el contrato.	H
44.d	<b>Cláusula contractual en los contratos firmados.</b>	E
44.e	Los proveedores fueron evaluados formalmente durante la ejecución del contrato	P
44.e	Durante la administración del contrato el cliente debe realizar evaluaciones formales de rendimiento del proveedor. Esta evaluación será útil no solamente para que el proveedor pueda corregir eventuales desvíos, pero también podrá servir de subsidio en el proceso de selección de proveedores en futuras contrataciones.	H
44.e	<b>Evaluación periódica de los proveedores del proyecto.</b>	E
45.	¿El Proyecto utilizó un proceso consistente para el encerramiento de los contratos (BP1380)	PG
45.a	Un modelo del Término de Aceptación o de Término de Recibo Definitivo fue establecido y utilizado.	P
45.a	El término de un contrato debe ser formalizado por un documento que establezca el saldo entre las partes de las obligaciones del contrato, persistiendo aquellas resultantes de garantía del producto o servicio por parte del proveedor.	H
45.a	<b>Términos de Aceptación o Recibo Definitivo emitidos para cada contrato encerrado.</b>	E
45.b	Las lecciones aprendidas en los contratos fueron registradas	P
45.b	Lecciones aprendidas / Lessons Learned. El aprendizaje obtenido en el proceso de realización del proyecto. Las lecciones aprendidas pueden ser identificadas a cualquier momento. También consideradas un registro del proyecto, que será incluido en la base de conocimiento de lecciones aprendidas (PMBOK®). Una sesión de lecciones aprendidas en contratos se concentra en la identificación de los éxitos y fracasos e incluye recomendaciones para mejorar el rendimiento futuro en contrataciones.	H
45.b	<b>Documento(s) o base de conocimiento con el registro de las lecciones aprendidas en los contratos. Deben apuntar los puntos positivos y negativos, así como las recomendaciones.</b>	E
45.c	El encerramiento de los contratos fue debidamente comunicado a las partes interesadas	P
45.c	Las principales partes interesadas (stakeholders) deben ser comunicadas del encerramiento de contratos.	H

45.c	Mensaje u otro documento comunicando el encerramiento de contratos del proyecto.	E
------	--	---

### Dimensión Organización

46.	¿La Organización posee una metodología establecida para la gestión de sus proyectos? (BP 5290, BP 5390 y BP 7005)	PG
46.a	La organización integra la metodología de gestión de proyectos con sus procesos estratégicos, tácticos y operacionales.	P
46.a	La gestión de proyectos es uno de los procesos organizacionales y debe estar integrado con los demás procesos existentes en la Organización.	H
46.a	Haber establecido el proceso de gestión de proyectos de forma integrada con los demás procesos de la Organización.	E
46.b	La organización posee un framework / metodología de gestión de proyectos para los tipos de proyectos y sus fases, con plantillas y herramientas.	P
46.b	Una metodología de gestión de proyectos debe establecer los procesos, plantillas y herramientas a ser utilizadas en proyectos.	H
46.b	Poseer una metodología de gestión de proyectos aprobada para la Organización donde el proyecto fue gestionado.	E
46.c	La organización posee una política para la gestión de proyectos.	P
46.c	La Organización, al implantar una metodología de gestión de proyectos, debe emitir un documento que establezca la política de gestión de proyectos. Este documento debe ser corporativo.	H
46.c	Documento emitido y firmado por el responsable por las políticas organizacionales.	E
46.d	Un sector o una empresa independiente certificó la calidad del sistema de gestión de proyectos	P
46.d	Una evaluación externa del sistema de gestión de proyectos auxilia en la verificación de la calidad del proceso.	H
46.d	Documento que compruebe la certificación.	E
47.	¿La Organización provee los recursos, autoridad e incentivos al desarrollo profesional de los directores de proyectos y sus equipos? (BP 5220, BP5240, BP5250, BP 5490, BP 5500, BP7125 y BP7405)	PG
47.a	La organización provee recursos adecuados para la gestión de los proyectos	P
47.a	Los recursos humanos, materiales y equipos adecuados están disponibles para la gestión de los proyectos	H
47.a	Opinión del encuestado por el cuestionario.	E
47.b	La organización da la autoridad necesaria para el ejercicio de la función del director de proyecto	P
47.b	El director de proyecto debe tener autoridad para disponer de recursos organizacionales para la consecución del proyecto.	H
47.b	Opinión del encuestado por el cuestionario.	E
47.c	La organización estableció una comunidad interna para el intercambio de prácticas para la gestión de proyectos	P
47.c	El intercambio de informaciones con otros profesionales permite la ampliación del conocimiento en gestión de proyectos.	H
47.c	Tener una comunidad interna establecida.	E

47.d	La organización incentiva la participación en comunidades externas de gestión de proyectos	P
47.d	El intercambio de informaciones con otros profesionales permite la ampliación del conocimiento en gestión de proyectos.	H
47.d	Opinión del encuestado por el cuestionario.	E
47.e	La organización reconoce el valor de la gestión de proyectos y la utiliza en todas sus iniciativas para la implementación de sus objetivos	P
47.e	La valorización de la gestión de proyectos por la Organización propicia un ambiente favorable a la gestión de proyectos.	H
47.e	Opinión del encuestado por el cuestionario.	E
48.	¿La organización proporciona una estructura para la gestión de proyectos? (BP5180, BP5190, BP5300, BP5620, BP6980, BP7015, BP7025, BP7045, BP7055, BP7065 y BP7075)	PG
48.a	La empresa posee una oficina de proyectos para toda la organización o en el área donde el proyecto está subordinado	P
48.a	El objetivo básico de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) es orientar y dar soporte a los directores de proyectos, posibilitando a la empresa desarrollar sus proyectos de la forma más eficiente y eficaz posible.	H
48.a	Tener una oficina de proyectos para la Organización o para el sector donde el proyecto fue gestionado.	E
48.b	La organización estableció una carrera para el director de proyectos	P
48.b	El reconocimiento de la carrera de director (o líder o coordinador) de proyecto permite la dedicación exclusiva y el reconocimiento por el trabajo.	H
48.b	Tener en el plan de cargos y salarios de la organización la carrera de GP.	E
48.c	La organización posee un proyecto o programa para alcanzar la madurez en gestión de proyectos	P
48.c	Las iniciativas para mejora de la madurez en gestión deben ser tratadas como un proyecto o programa.	H
48.c	Tener un proyecto o programa en marcha con esta finalidad.	E
48.d	La organización propicia la capacitación en gestión de proyectos para equipos y principales stakeholders.	P
48.d	La capacitación permite un mejor rendimiento en la gestión de proyectos.	H
48.d	Tener una programación sistemática para capacitación en gestión de proyectos	E
48.e	Los ejecutivos de la organización participan de charlas o cursos acerca del tema gestión de proyecto	P
48.e	No es suficiente que los profesionales de los equipos de gestión de proyectos tengan conocimientos acerca del asunto	H
48.e	Tener una programación sistemática de charlas y cursos en gestión de proyectos para los ejecutivos de la organización.	E

Dimensión Personas

49.	¿Hubo una actitud adecuada, para con el proyecto, de las personas de la Organización que no eran el cliente o no hacían parte del equipo? (BP5340 y BP 5520)	PG
49.a	Los ejecutivos de la organización fuertemente dieron soporte a la gestión del proyecto	P
49.a	Ejecutivos que proporcionen el patrocinio efectivo durante todo el ciclo de vida del proyecto en lo que se refiere al apoyo político, dirección, asistencia al equipo, protección, influencia sobre las áreas en la retirada de obstáculos, participaciones en reuniones, acompañamiento y divulgación de los resultados junto a la organización-madre.	H
49.a	Opinión del encuestado por el cuestionario.	E
49.b	Personas en diferentes papeles y funciones en la organización colaboraron conforme la necesidad para con los objetivos del proyecto	P
49.c	Compromiso de los diversos stakeholders es fundamental para el alcance de los resultados del proyecto.	H
49.c	Opinión del encuestado por el cuestionario.	E
50.	¿El director del proyecto tenía el conocimiento necesario para la ejecución de sus tareas en el proyecto?	PG
50.a	El director del proyecto era certificado PMP.	P
50.a	El certificado Project Management Professional (PMP) es atribuido por el PMI.	H
50.a	El director del proyecto era certificado.	E
50.b	El director del proyecto tenía una pos-graduación en el área de gestión de proyectos.	P
50.b	Existe en el mercado una gran cantidad de cursos de pos-graduación en gestión de proyectos	H
50.b	El director del proyecto tiene la titulación.	E
50.c	El director del proyecto ya gestionó un proyecto de alcance semejante al del proyecto que está siendo evaluado	P
50.c	La experiencia en gestión de proyectos anteriores auxilia en las decisiones del director.	H
50.c	El director haber tenido experiencia anterior gestionando un proyecto de alcance semejante.	E
50.d	El director del proyecto ya gestionó anteriormente un proyecto, pero el alcance no era semejante al del proyecto que está siendo evaluado	P
50.d	La experiencia en gestión de proyectos anteriores auxilia en las decisiones del director.	H
50.d	El director haber tenido experiencia anterior gestionando un proyecto cuyo alcance no era semejante.	E
50.e	El director del proyecto conocía técnicamente el alcance a ser generado por el proyecto	P
50.e	El director del proyecto puede conocer técnicamente el alcance del proyecto. Por ejemplo, haber sido analista de sistema y el proyecto haber tenido como alcance el desarrollo de software.	H
50.e	El director conocía técnicamente el alcance del proyecto.	E
51.	¿El director del proyecto tuvo la habilidad para gestionar el equipo? (BP7105 y BP7115)	PG
51.a	El director del proyecto tuvo una visión holística del proyecto	P
51.a	El director del proyecto debe entender las necesidades de los stakeholders, los impactos del proyecto en el ambiente organizacional y utilizar la inteligencia emocional para entender y explicar sus acciones y actitudes	H

51.a	Opinión del encuestado por el cuestionario.	E
51.b	El director del proyecto propició la capacitación de los recursos humanos del proyecto para las actividades a ellos asignadas	P
51.b	El director del proyecto debe identificar las deficiencias técnicas o gerenciales de los recursos del proyecto y promover la capacitación necesaria	H
51.b	Opinión del encuestado por el cuestionario.	E
51.c	El director del proyecto inspiró a su equipo y creó un ambiente propicio a las actividades, manteniendo a las personas motivadas	P
51.c	El director del proyecto es responsable por crear las condiciones para que haya motivación en su equipo	H
51.c	Opinión del encuestado por el cuestionario.	E
51.d	El director del proyecto reconocía y valoraba un buen trabajo del equipo, comunicando tal hecho para sus miembros	P
51.d	El director del proyecto debe acompañar el trabajo de su equipo, reconociendo y valorando el trabajo bien ejecutado.	H
51.d	Opinión del encuestado por el cuestionario.	E
52.	¿Hubo una actitud adecuada, para con el proyecto, por parte del cliente y del equipo?	PG
52.a	Hubo un buen relacionamiento entre el cliente y el equipo del proyecto	P
52.a	Un ambiente adecuado necesita ser creado en el proyecto para facilitar el efectivo desarrollo de las actividades para el mejor relacionamiento con el cliente y con el propio equipo.	H
52.a	Opinión del encuestado por el cuestionario.	E
52.b	El cliente (interno o externo) estaba comprometido con el proyecto.	P
52.b	Compromiso es más que involucrado. La participación del cliente a lo largo del ciclo de vida del proyecto consiste en actuar como un patrocinador, no necesariamente en este papel, pero dando soporte y proporcionando la asistencia constante para todo el equipo, interfiriendo en los resultados.	H
52.b	Opinión del encuestado por el cuestionario.	E
52.c	El equipo del proyecto estaba comprometido con el proyecto.	P
52.c	Compromiso es más que involucrado. La participación del equipo a lo largo del ciclo de vida del proyecto consiste en actuar de forma motivada y comprometida con los resultados del proyecto.	H
52.c	Opinión del encuestado por el cuestionario.	E

### Dimensión Tecnología

53.	¿La organización posee herramientas y sistemas de informaciones orientadas a la gestión de proyectos integrados y disponibles para el equipo de proyectos? (BP 5320 e BP7365)	PG
53.a	La organización estableció el software que debe ser utilizado para la gestión de Proyectos.	P
53.a	Los softwares de gestión de proyectos más utilizados en el mercado son: MS-Project, Primavera, SAP - Módulo PS, Project Builder y EPM-Microsoft). Algunas empresas desarrollan software específico para sus necesidades.	H
53.a	Software definido por la Organización.	E

53.b	La Organización posee las licencias necesarias de software de gestión de Proyectos.	P
53.b	Los softwares de gestión de proyectos más utilizados en el mercado son: MS-Project, Primavera, SAP - Módulo PS, Project Builder y EPM-Microsoft). Algunas empresas desarrollan software específico para sus necesidades.	H
53.b	Licencias de software para todos los profesionales envueltos en proyectos.	E
53.c	La herramienta de gestión de Proyectos funciona de forma integrada con los sistemas corporativos (de gestión) de la empresa.	P
53.c	La falta de integración permite la existencia de inconsistencias entre las informaciones de la gestión del proyecto con los sistemas corporativos. Una forma de tratar el problema es el intercambio electrónico periódico de informaciones.	H
53.c	Haber el intercambio periódico de informaciones, electrónicamente, entre el software de gestión de proyectos y el sistema de gestión. La periodicidad debe ser como máximo mensual, siendo hecha en los dos sentidos. Una forma de integración es la utilización de un software	E
54.	¿La Organización posee herramientas complementarias de apoyo a la gestión de proyectos, no disponibles normalmente en los softwares de gestión de proyectos? (BP7365)	PG
54.a	La organización utiliza un software para el control de las solicitudes de cambios en el proyecto.	P
54.a	Puede ser utilizada una herramienta informatizada en que sea implementado el proceso de control de cambios del proyecto. En este proceso debe haber la solicitud, el análisis de impacto y la aprobación o no de la misma.	H
54.a	Presentación de la herramienta con las solicitudes y aprobaciones o no. Puede ser una planilla, editor de textos u otro software conteniendo todas las solicitudes registradas.	E
54.b	Fue utilizada una herramienta informatizada de gestión de riesgos para calcular los resultados del análisis cuantitativo.	P
54.b	Existen algunas herramientas informatizadas en el mercado. La simulación de Monte Carlo es una de las técnicas más utilizadas.	H
54.b	Resultado del análisis cuantitativo de riesgos en la herramienta utilizada.	E
54.c	Utilizó un software de gestión de Proyectos.	P
54.c	Los softwares de gestión de proyectos más utilizados en el mercado son: MS-Project, Primavera, SAP - Módulo PS, Project Builder y EPM-Microsoft). Algunas empresas desarrollan software específico para sus necesidades.	H
54.c	Presentación del proyecto habiendo sido planeado y acompañado en el software de gestión utilizado.	E
54.d	El equipo de gestión de Proyectos sabía operar de forma adecuada el software de gestión del proyecto.	P
54.d	Los softwares de gestión de proyectos más utilizados en el mercado son: MS-Project, Primavera, SAP - Módulo PS, Project Builder y EPM-Microsoft). Algunas empresas desarrollan software específico para sus necesidades.	H
54.d	Opinión Del encuestado por el cuestionario.	E
55.	¿La tecnología existente dispone informaciones para el planeamiento, acompañamiento y control de los proyectos, suportando a toma de decisiones de los stakeholders principales? (BP7305, BP7315, BP7325 y BP7375)	PG

55.a	Fue utilizado un Sistema de Gestión da Base de conocimiento de lecciones aprendidas.	P
55.a	Base de conocimiento de lecciones aprendidas. Un depósito de informaciones históricas y lecciones aprendidas sobre los resultados de decisiones de selección de proyectos anteriores y del rendimiento de proyectos anteriores (PMBOK®). Un sistema de gestión de la base de conocimiento debe tener los recursos de almacenamiento y búsqueda de informaciones.	H
55.a	La existencia de un Sistema de Gestión de la Base de conocimiento de lecciones aprendidas con recursos de Tecnología de la Información que permitan el almacenamiento y la investigación de las lecciones aprendidas.	E
55.b	Los principales stakeholders del proyecto tenían acceso al software, vía Intranet y/o Internet, para consulta a los datos del proyecto y su actualización	P
55.b	La existencia de un software que permita un acceso compartido mejora la comunicación en el proyecto y evita inconsistencia de datos.	H
55.b	El software debe tener un repositorio central de datos, gestión de acceso por múltiples usuarios, visión integrada y estandarizada de las informaciones, comunicación colaborativa y una visión de flujo de trabajo	E
55.c	La organización tiene herramienta electrónica para apoyo a las estimativas en proyectos	P
55.c	Las estimativas son más bien realizadas si existe un banco de informaciones que permita un patrón de este proceso. El banco debe ser actualizado con datos reales de la ejecución de los proyectos.	H
55.c	La herramienta con datos históricos o de la industria, siendo actualizada con frecuencia	E
55.d	La organización posee un sistema de informaciones que permite recolectar métricas de éxito en proyectos	P
55.d	La evaluación de resultados tiene como objetivo verificar si los objetivos del proyecto fueron alcanzados. Los objetivos pueden ser de negocio o de gestión, En este caso asociados normalmente a plazo, costo, alcance y calidad.	H
55.d	La herramienta con resultados de los proyectos, siendo actualizada con frecuencia	E

### 2ª Parte - Indicadores de los resultados de los proyectos

56.	¿Cuál fue el resultado de la gestión de Plazo del proyecto, en relación al último baseline?	PG
Opción 1	El Índice de Rendimiento de Plazo fue menor que 0,75.	
Opción 2	El Índice de Rendimiento de Plazo fue de 0,75 a 0,94	
Opción 3	El Índice de Rendimiento de Plazo fue de 0,95 a 1,05	
Opción 4	El Índice de Rendimiento de Plazo fue de 1,06 a 1,25	
Opción 5	El Índice de Rendimiento de Plazo fue mayor que 1,25	
Opción 6	No hay informaciones disponibles para el cálculo del índice	
	Índice de Rendimiento de Plazo (IRP) consiste en la división del plazo real por el plazo previsto en el último baseline del proyecto. La Línea de base / Baseline está formada por la EDT con su diccionario (alcance), cronograma (tiempo) y presupuesto (costo).	H
	IRP disponible.	E

57.	¿Cuál fue el resultado de la gestión de alcance del proyecto, en relación al último baseline?	PG
Opción 1	Todos los productos y servicios previstos en el alcance del proyecto fueron entregados	
Opción 2	No todos los productos y servicios previstos en el alcance del proyecto fueron entregados	
	El alcance del proyecto consiste en el conjunto de productos y servicios a ser generados por el proyecto	H
	Productos y servicios entregados al cliente	E
58.	¿Cuál fue el resultado de la gestión de Costo del proyecto, en relación al último baseline?	PG
Opción 1	El Índice de Rendimiento de Costo fue menor que 0,75.	
Opción 2	El Índice de Rendimiento de Costo fue de 0,75 a 0,94	
Opción 3	El Índice de Rendimiento de Costo fue de 0,95 a 1,05	
Opción 4	El Índice de Rendimiento de Costo fue de 1,06 a 1,25	
Opción 5	El Índice de Rendimiento de Costo fue mayor que 1,25	
Opción 6	No hay informaciones disponibles para el cálculo del índice	
	Índice de Rendimiento de Costo (IRC) consiste en la división del costo real por el costo previsto en el último baseline del proyecto. La Línea de base / Baseline está formada por la EDT con su diccionario (alcance), cronograma (tiempo) y presupuesto (costo).	H
	IRC disponible.	E
59.	¿El cliente quedó satisfecho con la gestión del proyecto?	PG
Opción 1	El cliente quedó totalmente satisfecho con la gestión del proyecto	
Opción 2	El cliente quedó parcialmente satisfecho con la gestión del proyecto	
Opción 3	El cliente no quedó satisfecho con la gestión del proyecto	
Opción 4	No hay informaciones disponibles	
	La satisfacción del cliente es una de las métricas de evaluación de la calidad del proyecto	H
	Encuesta de satisfacción con el cliente u opinión del encuestado del cuestionario.	E
60.	¿Cuál fue el resultado del proyecto para el negocio?	PG
Opción 1	El proyecto no tuvo objetivos de negocio establecidos cuando su autorización o en el transcurrir del proyecto.	
Opción 2	El proyecto atendió totalmente a los objetivos de negocio para el cual él fue autorizado y ejecutado.	
Opción 3	El proyecto atendió parcialmente a los objetivos de negocio para el cual él fue autorizado y ejecutado.	
Opción 4	El proyecto fue cancelado antes de su conclusión.	
Opción 5	Aún no fue posible medir los resultados del proyecto para el negocio	
	Los objetivos del proyecto en relación al negocio deben ser establecidos cuando el inicio del proyecto	H
	Medición de resultados u opinión del encuestado	E

Por favor, para concluir, de su opinión en relación al cuestionario:

- 1) ¿Cuáles son las dificultades que usted tuvo para rellenar el cuestionario?
- 2) ¿Qué sugerencias usted haría para mejorar el entendimiento del cuestionario?
- 3) ¿Tiene alguna práctica de gestión de proyectos que usted considera importante y que no esté siendo abordada en el cuestionario?

Gracias una vez más por su ayuda y paciencia en la respuesta a los ítems del cuestionario.

# APÉNDICE B – CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS – VERSIÓN JUNIO DE 2011

Estimada(o) colega de la Comunidad de Gestión de Proyectos,

Estoy precisando de un gran favor.

Como parte de mi tesis de doctorado, estoy haciendo una encuesta que pretende establecer una asociación entre las prácticas de gestión de un proyecto y sus resultados.

Para hacer el relleno del cuestionario, acceda <http://magno.questionpro.com>. Si el link no funciona, sugiero que copie y pegue en su browser. La encuesta quedará activa hasta 11/11/2011. Como incentivo al relleno del cuestionario, serán sorteados diez (10) libros de gestión de proyectos entre los que respondan hasta aquel plazo.

Para que las conclusiones sean estadísticamente correctas, preciso un gran número de cuestionarios rellenos. Pido, por lo tanto, que también divulgue esta encuesta para sus amigos, colegas de empresa o de cursos, que trabajen en la gestión de proyectos. Este cuestionario debe ser respondido para cada proyecto individualmente, estando compuesto por 32 preguntas acerca de prácticas y 5 de resultados. Solamente podrán ser introducidas informaciones de proyectos ya concluidos o cancelados antes de su término previsto. Usted lo puede rellenar para más de un proyecto.

Busque escoger un proyecto en que hayan sido evaluados los resultados de costo, plazo, propósito y satisfacción del cliente. No es obligatorio, sin embargo, tener todas estas informaciones. Pido que no registre solamente proyectos de éxito, lo que podría enmascarar el resultado de la encuesta. Después de rellenas, las informaciones de este cuestionario serán tratadas con sigilo, solamente siendo divulgadas informaciones estadísticas. Las preguntas de este cuestionario fueron elaboradas con base en las Best Practices (BP) del modelo "Organizational Project Management Maturity Model" (OPM3) del Project Management Institute (PMI).

Agradezco inmensamente su participación, que espero estará contribuyendo efectivamente para la comunidad de profesionales de gestión de proyectos. Usted podrá interrumpir a cualquier momento el relleno del cuestionario y retornar más tarde.

En caso quiera entrar en contacto conmigo, envíe e-mail para [magno@beware.com.br](mailto:magno@beware.com.br).

Gracias desde ya por su participación.

Carlos Magno da Silva Xavier (PMP, M.Sc.)

---

---

**Cuestionario:**

**Nombre de la Organización**

**Tipo de Organización**

1. Gobierno – Administración directa
2. Gobierno – Administración indirecta
3. Empresa de la iniciativa privada
4. Tercer Sector

**Nombre del Proyecto**

**CATEGORÍA DEL PROYECTO**

1. Consultoría
2. Defensa, Seguridad y Aeroespacial
3. Cambios Organizacionales y/o Mejora de Resultados Operacionales
4. Infraestructura de TIC (Tecnología de la Información y Comunicaciones)
5. Eventos
6. Diseño (proyectos de ingeniería, arquitectura etc)
7. Construcción & Montaje (óptica del constructor - incluye construcciones civiles)
8. Sistemas de Información (software)
9. Desarrollo Regional e Internacional (incluye proyectos sociales)
10. Media y Entretenimiento (incluye proyectos culturales)
11. Desarrollo de Nuevos Productos o Servicios (incluye proyectos de nuevos negocios)
12. Investigación y Desarrollo
13. Energía (incluye Petróleo y Gas - óptica del inversor y no del constructor)
14. Otra \_\_\_\_\_

**Presupuesto del proyecto**

1. Menor que R\$ 100.000
2. De R\$ 100.000 a R\$ 499.999
3. De R\$ 500.000 a R\$ 999.999
4. De R\$ 1 millón a R\$ 9.999.999

5. De R\$ 10 millones a R\$ 99.999.999
6. Encima o igual a R\$ 100 millones

**Plazo del proyecto**

1. Menor que 1 mes
2. De 1 mes hasta 3 meses
3. De 4 meses hasta 6 meses
4. De 7 meses hasta 12 meses
5. De 13 meses hasta 24 meses
6. Encima de 24 meses

**¿Cuál fue la fecha de conclusión o de cancelación del proyecto?**

- \_\_\_\_\_

**Nombre del Encuestado****Dirección de E-mail del Encuestado****1) ¿Qué prácticas listadas abajo fueron aplicadas en el Inicio y en el Encerramiento del proyecto? (BP 1005, BP1390 y BP1540)**

Ob.: Permitido más de una respuesta

1. Fue emitido un documento autorizando internamente el inicio del proyecto (Acta de Constitución del Proyecto o documento similar)
2. Fue realizada una reunión de partida (kick-off)
3. Fue documentado el encerramiento o cancelación del proyecto
4. Ninguna de las prácticas encima fue aplicada

**2) ¿Fue elaborado un documento denominado Plan del proyecto (o similar) y la línea de base (base de referencia en un software o en un contrato) fue establecida? (BP 1020, BP 1310 y BP1550)**

**Ob.: Permitido más de una respuesta**

1. Fue elaborado el Plan del proyecto
2. La línea de base (baseline) fue establecida después de la aprobación del Plan del proyecto o de un contrato
3. Ninguna de las prácticas encima fue aplicada

**3) ¿Fueron recolectadas y registradas, rutinariamente, las informaciones sobre la marcha de las actividades del proyecto (avance físico; fechas de inicio y fin reales; y costo real)? (BP1230 y BP1670)**

**Ob.: Permitido solamente una respuesta**

1. Fue recolectado y registrado el Avance Físico
2. Fueron recolectadas y registradas las Fechas de Inicio y Fin reales
3. Fueron recolectados y registrados los Costos reales
4. Ninguna información encima fue recolectada y registrada

**4) ¿Fue realizado un análisis de viabilidad antes o durante la ejecución del proyecto? (BP2160)**

**Obs.: Permitido solamente una respuesta**

1. Sí
2. No

**5) ¿Fue utilizada una metodología formal para la gestión del proyecto? (BP 1000, BP1035, BP1460, BP2090, BP2190, BP3050 y BP 5260)**

**Ob.: Permitido solamente una respuesta**

1. Sí; 2. No

**6) ¿Qué documentos listados abajo fueron utilizados en el Proyecto para el planeamiento del alcance? (BP 1040)**

**Ob.: Permitido más de una respuesta**

1. Enunciado del Alcance del Proyecto (descripción del alcance del proyecto)
2. Matriz de Requisitos (asociación de los requisitos a los stakeholders solicitantes)
3. Estructura de Desglose del Trabajo (EDT) / Work Breakdown Structure (WBS)
4. Descripción de las Entregas (ej.: Diccionario de la EDT)
5. Ninguno de estos documentos fue utilizado

**7) ¿Cómo fue obtenida la aceptación formal de las entregas del proyecto? (BP1320)**

**Ob.: Permitido más de una respuesta**

1. Aceptaciones intermediarias fueron formalizadas
2. La Aceptación final fue formalizada
3. No hubo formalización de aceptaciones

**8) ¿Cómo fue hecho el “Control de Cambios del Proyecto” (alcance, tiempo y costo)? (BP1330)**

**Ob.: Permitido más de una respuesta**

1. Fue establecido un procedimiento formal para solicitud, análisis y aprobación o no de las alteraciones del proyecto
2. El procedimiento establecido fue utilizado para solicitud, análisis y aprobación o no de las alteraciones del proyecto
3. Ninguna de las prácticas encima fue aplicada en el proyecto

**9) ¿Qué prácticas listadas abajo fueron aplicadas en la elaboración del cronograma? (BP1060 y BP1080)**

**Ob.: Permitido más de una respuesta**

1. El cronograma fue elaborado a partir de la Estructura de Desglose del Trabajo
2. El nivel de detalle de las actividades del cronograma fue condeciente con el nivel de control requerido para el proyecto
3. Las dependencias entre actividades / tareas fueron establecidas
4. Las duraciones de las actividades / tareas fueron establecidas
5. Los recursos fueron asignados a las actividades / tareas para la definición del esfuerzo / duración de las actividades / tareas
6. El método de la cadena crítica fue utilizado para desarrollo del cronograma
7. El método de la nivelación de recursos fue utilizado para el desarrollo del cronograma
8. Ninguna de las prácticas encima fue aplicada en el proyecto

**10) ¿Qué prácticas listadas abajo fueron aplicadas en la definición de las estimativas de tiempo y recursos (personas, equipos y materiales) del Proyecto? (BP1080, BP 1410 y BP1115)**

**Ob.: Permitido más de una respuesta**

1. El Calendario del Proyecto fue definido
2. Los Calendarios de los recursos (personas, equipos y materiales) fueron

definidos

3. Fueron utilizadas informaciones históricas para auxilio de estimativas de recursos (personas, equipos y materiales)
4. Fueron utilizadas informaciones históricas para auxilio de estimativas de tiempo
5. Fue utilizada la estimativa de tres valores (más probable, optimista y pesimista) para el planeamiento del alcance y/o duración de las actividades del alcance
6. Ninguna de las prácticas encima fue aplicada

**11) ¿Qué prácticas listadas abajo fueron aplicadas en el planeamiento de los costos del proyecto? (BP1100)**

**Ob.: Permitido más de una respuesta**

1. Fue elaborado el Presupuesto para el proyecto
2. Fue elaborado el Flujo de caja para el proyecto
3. Ninguna de las prácticas encima fue aplicada

**12) ¿Qué prácticas listadas abajo fueron aplicadas para la estimativa del costo de las actividades? (BP1110)**

**Ob.: Permitido más de una respuesta**

1. Tuvo en consideración la estimativa de recursos (personas, equipos y materiales) necesarios
2. Utilizó el histórico de otros proyectos
3. Utilizó la estimativa de tres valores (más probable, optimista y pesimista)
4. Los costos de los recursos internos fueron considerados en la estimativa(ej.: recursos humanos)
5. Ninguna de las prácticas encima fue aplicada

**13) ¿El Proyecto efectuó el Monitoreo del proyecto a través de la Técnica del Valor Ganado (Earned Value Management)? (BP 2340)**

**Ob.: Permitido solamente una respuesta**

1. Sí; 2. No

**14) ¿Qué prácticas listadas abajo fueron aplicadas para el planeamiento de la calidad? (BP1130)**

**Ob.: Permitido más de una respuesta**

1. Fue elaborado un Plan de Gestión de la Calidad
2. Estableció los objetivos de calidad para las entregas del proyecto
3. Estableció las métricas (forma de medición) de calidad para las entregas del proyecto

4. Ninguna de las prácticas encima fue aplicada

**15) ¿Qué prácticas listadas abajo fueron aplicadas para aseguramiento y control de la Calidad? (BP1240 y BP1360)**

**Ob.: Permitido más de una respuesta**

1. Utilizó Auditorías de la Calidad
2. Utilizó listas de verificación para el Control de la Calidad
3. Realizó control de calidad interno antes de entregar algún producto o servicio para el cliente
4. Ninguna de las prácticas encima fue aplicada

**16) ¿Qué prácticas listadas abajo fueron aplicadas para el planeamiento de los recursos humanos? (BP1090, BP 1150 y BP1155)**

**Ob.: Permitido más de una respuesta**

1. Estableció un Plan de Gestión de Recursos Humanos
2. Estableció una Matriz de Responsabilidades
3. Estableció una Estructura Organizacional del Proyecto
4. Ninguna de las practicas encima fue aplicada

**17) ¿Qué prácticas listadas abajo fueron aplicadas para el planeamiento de las comunicaciones? (BP1160 y BP1260)**

**Ob.: Permitido más de una respuesta**

1. Elaboró el Plan de Gestión de las Comunicaciones
2. Estableció un Repositorio Central para almacenamiento de las informaciones del Proyecto
3. Elaboró el Mapa de Comunicaciones del Proyecto
4. Elaboró el registro o mapa de los stakeholders
5. Ninguna de las prácticas encima fue aplicada

**18) ¿Cómo fue hecho el monitoreo y Control del Proyecto? (BP 1035 y BP1260)**

**Ob.: Permitido más de una respuesta**

1. Fue emitido periódicamente un Informe de Rendimiento del Proyecto
2. Fue realizada periódicamente una Reunión de Acompañamiento del Proyecto
3. Ninguna de las prácticas encima fue aplicada en el proyecto

**19) ¿Fueron documentadas las lecciones aprendidas del proyecto? (BP3030)**

**Ob.: Permitido solamente una respuesta**

1. Fueron documentadas las lecciones aprendidas solamente al final del proyecto
2. Fueron documentadas las lecciones aprendidas durante el proyecto

3. No fueron documentadas las lecciones aprendidas del proyecto

**20) ¿Qué prácticas listadas abajo fueron aplicadas para el planeamiento de la gestión de riesgos? (BP1120, BP1180, BP1190 y BP1200)**

**Ob.: Permitido más de una respuesta**

1. Fue elaborado el Plan de Gestión de Riesgos (documento con el proceso de gestión de riesgos)
2. Fue elaborado el Planeamiento de Respuesta a los Riesgos del proyecto (registro de riesgos o documento similar)
3. Fueron establecidos los responsables por las respuestas a los riesgos
4. Fueron involucrados los stakeholders en el esfuerzo de identificación de riesgos
5. Fue realizado el análisis cualitativo de riesgos
6. Fue realizado el análisis cuantitativo de riesgos
7. Ninguna de las prácticas encima fue aplicada

**21) ¿Qué prácticas listadas abajo fueron aplicadas para el Monitoreo y Control de los Riesgos? (BP1370)**

**Ob.: Permitido más de una respuesta**

1. Los riesgos fueron monitoreados en los informes de desempeño
2. Los riesgos fueron acompañados en las reuniones periódicas del proyecto
3. Las respuestas a los riesgos planeadas fueron ejecutadas
4. Ninguna de las prácticas encima fue aplicada

**22) ¿Qué prácticas citadas abajo fueron aplicadas para el planeamiento de las adquisiciones? (BP1210)**

**Ob.: Permitido más de una respuesta**

1. Fue elaborado un Plan de Gestión de Adquisiciones
2. Fue elaborado un Mapa de las Adquisiciones del Proyecto
3. Los procesos de adquisición de los ítems críticos constaron de la EDT / Cronograma
4. No fueron necesarias adquisiciones para el proyecto
5. Ninguna de las prácticas encima fue aplicada

**23) ¿Qué prácticas citadas abajo fueron aplicadas para la solicitud de propuesta de proveedores? (BP1270)**

**Ob.: Permitido más de una respuesta**

1. Las especificaciones estaban en el detalle adecuado para el entendimiento de los proveedores

2. Antes del inicio de un proceso de adquisición importante, fue realizada la identificación, análisis y respuesta a los riesgos de esta adquisición
3. Cuando se trataba de una adquisición importante para el proyecto, fue enviado a los posibles proveedores un documento formal solicitando el envío de propuesta
4. No fueron necesarias adquisiciones para el proyecto
5. Ninguna de las prácticas encima fue aplicada

**24) ¿Qué prácticas citadas abajo fueron aplicadas para la administración y encerramiento de contratos? (BP1290 y BP1380)**

**Ob.: Permitido más de una respuesta**

1. Designado un administrador / fiscal para cada uno de los contratos importantes del proyecto
2. Realizada una reunión de partida (kick-off), antes del inicio de la ejecución del trabajo previsto en un contrato importante del proyecto
3. Los proveedores fueron evaluados formalmente durante o después de la ejecución del contrato
4. Las lecciones aprendidas en los contratos fueron registradas
5. Un modelo de Término de Aceptación o de Término de Recibimiento Definitivo fue establecido para formalizar el encerramiento de los contratos
6. Ninguna de las prácticas encima fue aplicada

**25) ¿La Organización posee una metodología establecida para la gestión de sus proyectos? (BP 5290, BP 5390 y BP 7005)**

**Ob.: Permitido solamente una respuesta**

1. Sí; 2. No

**26) ¿La Organización provee los recursos, autoridad e incentivos a los directores de proyectos y sus equipos? (BP 5220, BP5240, BP5250, BP 5490, BP 5500, BP7125 y BP7405)**

**Ob.: Permitido más de una respuesta**

1. La organización provee recursos adecuados para la gestión de los proyectos
2. la organización da la autoridad necesaria para el ejercicio de la función del director de proyecto
3. La organización estableció una comunidad interna para el intercambio de prácticas para la gestión de proyectos
4. La organización incentiva la participación en comunidades externas de gestión de proyectos

5. La organización reconoce el valor de la gestión de proyectos
6. La organización utiliza en sus iniciativas la gestión de proyectos para la implementación de sus objetivos
7. Ninguna de las prácticas encima es aplicada en la organización

**27) ¿Cómo la organización proporciona una estructura para la gestión de proyectos? (BP5180, BP5190, BP5300, BP5620, BP6980, BP7015, BP7025, BP7045, BP7055, BP7065 y BP7075)**

**Ob.: Permitido más de una respuesta**

1. La empresa posee una oficina de proyectos para toda la organización o en el área donde el proyecto está subordinado
2. La organización estableció una carrera para el director de proyectos
3. La organización posee un proyecto o programa para alcanzar la madurez en gestión de proyectos
4. La organización propicia la capacitación en gestión de proyectos para equipos y principales stakeholders
5. Los ejecutivos de la organización participan de charlas o cursos acerca del tema gestión de proyecto
6. Ninguna de las prácticas encima es aplicada en la Organización

**28) ¿Cuáles fueron las actitudes de las personas de la Organización para con el proyecto? (BP5340 y BP 5520)**

**Ob.: Permitido más de una respuesta**

1. Los ejecutivos de la organización dieron soporte a la gestión del proyecto
2. Personas en diferentes roles y funciones en la organización colaboraron conforme necesario para con los objetivos del proyecto
3. Hubo un buen relacionamiento entre el cliente (interno o externo) y el equipo del proyecto
4. El cliente (interno o externo) estaba comprometido con el proyecto
5. El equipo del proyecto estaba comprometido con el proyecto
6. Ninguna de las situaciones encima ocurrió en el proyecto

**29) ¿Qué conocimientos tenía el director del proyecto para la ejecución de sus tareas en el proyecto? (BP1400)**

**Ob.: Permitido más de una respuesta**

1. El director del proyecto era certificado PMP
2. El director del proyecto tenía una pos-graduación en el área de gestión de

proyectos

3. El director del proyecto tenía conocimiento técnico acerca del alcance del producto a ser generado por el proyecto
4. El director del proyecto ya había gestionado un proyecto de alcance semejante al del proyecto
5. El director del proyecto ya había gestionado un proyecto, pero el alcance no era semejante al del proyecto
6. Ninguna de las respuestas encima es válida para el proyecto

**30) ¿Qué habilidades tuvo el director del proyecto para gestionar el equipo? (BP1400)**

**Ob.: Permitido más de una respuesta**

1. El director del proyecto propició la capacitación de los recursos humanos del proyecto para las actividades a ellos asignadas
2. El director del proyecto inspiró a su equipo y creó un ambiente propicio a las actividades, manteniendo al personal motivado
3. El director del proyecto reconocía y valoraba un buen trabajo del equipo, comunicando tal hecho para los sus miembros
4. Ninguna de las respuestas encima es válida para el proyecto

**31) ¿En la Organización, cuáles herramientas, orientadas a la gestión de proyectos, fueron utilizadas por el equipo del proyecto? (BP 5320 y BP7365)**

**Ob.: Permitido más de una respuesta**

1. Fue utilizado un software de gestión de Proyectos que permitía, por lo menos, la elaboración del cronograma
2. La organización estandarizó el software que debía ser utilizado para la gestión de Proyectos
3. Fue utilizada una herramienta informatizada de gestión de riesgos para calcular los resultados del análisis cuantitativo
4. Ninguna de las prácticas encima fue aplicada

**32) ¿La tecnología existente dispone informaciones para el planeamiento, acompañamiento y control de los proyectos, soportando la toma de decisiones de los stakeholders principales? (BP7305, BP7315, BP7325 y BP7375)**

**Ob.: Permitido más de una respuesta**

1. Los principales stakeholders del proyecto tenían acceso al software, vía Intranet y/o Internet, para consulta a los datos del proyecto y su actualización

2. La organización posee un sistema de informaciones que permite recolectar métricas de éxito en proyectos
3. Fue utilizado un Sistema de Gestión de la Base de conocimiento de lecciones aprendidas
4. Ninguna de las prácticas encima fue aplicada

**Resultado 1) ¿Cuál fue el resultado de la gestión de Plazo del proyecto, en relación al último baseline?**

**Ob.: Permitido solamente una respuesta**

**a) Índice de Rendimiento de Plazo (IRP) consiste en la división del plazo real por el plazo previsto en el último baseline del proyecto**

**b) Baseline o Base de Referencia es la combinación de alcance, costo y plazo hecha con el cliente.**

1. El Índice de Rendimiento de Plazo fue menor que 0,15
2. El Índice de Rendimiento de Plazo fue de 0,15 a 0,34
3. El Índice de Rendimiento de Plazo fue de 0,35 a 0,54
4. El Índice de Rendimiento de Plazo fue de 0,55 a 0,74
5. El Índice de Rendimiento de Plazo fue de 0,75 a 0,94
6. El Índice de Rendimiento de Plazo fue de 0,95 a 1,05
7. El Índice de Rendimiento de Plazo fue de 1,06 a 1,25
8. El Índice de Rendimiento de Plazo fue de 1,26 a 1,50
9. El Índice de Rendimiento de Plazo fue de 1,51 a 1,75
10. El Índice de Rendimiento de Plazo fue mayor que 1,75
11. No hay informaciones disponibles para cálculo del índice

**Resultado 2) ¿Cuál fue el resultado de la gestión de alcance del proyecto, en relación al último baseline?**

**Ob.: Permitido solamente una respuesta**

1. 100% de los productos y servicios previstos en el alcance del proyecto fueron entregados
2. De 90 a 99% de los productos y servicios previstos en el alcance del proyecto fueron entregados
3. De 80 a 89% de los productos y servicios previstos en el propósito del proyecto fueron entregados
4. De 70 a 79% de los productos y servicios previstos en el alcance del proyecto

fueron entregados

5. De 60 a 69% de los productos y servicios previstos en el alcance del proyecto fueron entregados

6. De 50 a 59% de los productos y servicios previstos en el alcance del proyecto fueron entregados

7. De 40 a 49% de los productos y servicios previstos en el alcance del proyecto fueron entregados

8. De 30 a 39% de los productos y servicios previstos en el alcance del proyecto fueron entregados

9. Menos de 30% de los productos y servicios previstos en el alcance del proyecto fueron entregados

10. No hay informaciones disponibles para responder a este ítem

**Resultado 3) ¿Cuál fue el resultado de la gestión de Costo del proyecto, en relación al último baseline?**

**Ob.: Permitido solamente una respuesta**

**a) Índice de Rendimiento de Costo (IRC) consiste en la división del costo real por el costo previsto en el último baseline del proyecto**

**b) Baseline o Base de Referencia es la combinación de alcance, costo y plazo hecha con el cliente.**

1. El Índice de Rendimiento de Costo fue menor que 0,15

2. El Índice de Rendimiento de Costo fue de 0,15 a 0,34

3. El Índice de Rendimiento de Costo fue de 0,35 a 0,54

4. El Índice de Rendimiento de Costo fue de 0,55 a 0,74

5. El Índice de Rendimiento de Costo fue de 0,75 a 0,94

6. El Índice de Rendimiento de Costo fue de 0,95 a 1,05

7. El Índice de Rendimiento de Costo fue de 1,06 a 1,25

8. El Índice de Rendimiento de Costo fue de 1,26 a 1,50

9. El Índice de Rendimiento de Costo fue de 1,51 a 1,75

10. El Índice de Rendimiento de Costo fue mayor que 1,75

11. No hay informaciones disponibles para cálculo del índice

**Resultado 4) ¿El cliente quedó satisfecho con la gestión del proyecto? En una escala de cero a diez, indique el grado de satisfacción del cliente.**

R:

**Resultado 5) ¿Cuál fue el resultado del proyecto para el negocio?****Ob.: Permitido solamente una respuesta**

7. El proyecto no tuvo objetivos de negocio establecidos cuando se dio su autorización o en el transcurso del proyecto
8. El proyecto atendió totalmente los objetivos de negocio para el cual fue autorizado y ejecutado
9. El proyecto atendió parcialmente los objetivos de negocio para el cual fue autorizado y ejecutado
10. El proyecto no atendió a ninguno de los objetivos de negocio para el cual fue autorizado y ejecutado
11. El proyecto fue cancelado durante su ejecución
12. Aún no fue posible mensurar los resultados del proyecto para el negocio