

**APLICACIÓN DE LOS MODELOS DE MADUREZ ORGANIZACIONAL PARA LA
ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS, PROGRAMAS Y PORTAFOLIOS EN LA
EMPRESA MYSOFTWARE LTDA.: CASO DE ESTUDIO**

**EDDY JOHANA DUARTE SILVA
LUZ AMPARO FUENTES PEREA
JAIRO ALFONSO DUQUE RAMÍREZ**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECHANICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
ESPECIALIZACION EN EVALUACIÓN Y GERENCIA DE PROYECTOS
BUCARAMANGA**

2010

**APLICACIÓN DE LOS MODELOS DE MADUREZ ORGANIZACIONAL PARA LA
ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS, PROGRAMAS Y PORTAFOLIOS EN LA
EMPRESA MYSOFTWARE LTDA.: CASO DE ESTUDIO**

**EDDY JOHANA DUARTE SILVA
LUZ AMPARO FUENTES PEREA
JAIRO ALFONSO DUQUE RAMÍREZ**

**Monografía como requisito para optar el título de
Especialista en Evaluación y Gerencia de Proyectos**

**Director
GUILLERMO LEON BUSTAMANTE ALZATE
Ingeniero Civil, MBA**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECHANICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
ESPECIALIZACION EN EVALUACION Y GERENCIA DE PROYECTOS
BUCARAMANGA**

2010

AGRADECIMIENTOS

Guillermo León Bustamante Alzate, Ingeniero Civil, MBA docente de posgrados de la Universidad Industrial de Santander. Director del proyecto, por su asesoría técnica, suministro de Información y el apoyo brindado durante la realización del proyecto.

Gerardo Armando Garavito Flórez, Ingeniero de Sistemas, gerente de la Empresa Mysoftware Ltda, por brindarnos su apoyo y permitir que utilizáramos sus instalaciones para desarrollar nuestro caso de estudio.

Escuela de Ingeniería Industrial, Oficina de Posgrados, por el apoyo brindado durante la realización de la especialización en Evaluación y Gerencias de Proyectos 2008-2010.

Finalmente queremos agradecerles, a nuestras familias y amistades por el apoyo constante y la fortaleza que nos transmitieron.

*A Dios,
por la vida, la salud,
las oportunidades y las personas
que me ayudaron a crecer
y a tener fe en mi.*

*A mi Madre,
por su dedicación y apoyo incondicional,
pues sin ella no habría logrado
cumplir mis sueños.*

*Y a mi hijo Alejandro,
quien me hace
renacer cada día
para ser una mejor persona.*

EDDY DUARTE SILVA

A Dios por la salud y la vida; a la vida por las personas y las oportunidades, que han servido para desmentir a quienes juzgan por lo que se tiene y no por lo que se puede llegar a ser, y a estas personas por darme la fuerza para hacer las cosas mejor día a día. Por supuesto, no me puedo olvidar de las personas especiales de mi vida: mami, abue, hermanos y mis sobrinitos Alejo, Vale y Sebas; mis verdaderos amigos, por su paciencia y fortaleza que me sirvieron para acompañarme a recorrer día a día este largo camino. Es significativo tener con quien compartir cuando cruzamos fronteras para sorprender a la vida.

AMPARO FUENTES

Dedico este nuevo logro...

A Dios Padre Todopoderoso, mi mayor tesoro y Amor, porque a pesar de mis errores, su perdón y bendición siempre me han acompañado y su promesa ha sido mi mayor fortaleza.

A mi Madre, que es el Ángel que Dios me dio para cuidar mis pasos y guiar mi vida. Porque nunca ha perdido su fe en mí y siempre ha estado dispuesta a respaldarme en mis proyectos.

A mi Esposa Mónica, que se convirtió en la luz que ilumina todos mis días, pues su presencia y apoyo me fortalecen y dan la inspiración para construir nuestro futuro con más ahínco.

A Jonathan David, mi primogénito, quién me ha enseñado lo maravilloso de ser padre, porque su sola sonrisa es capaz de recomponer un día complicado, porque su existencia es la prueba de que todo ha valido la pena.

JAIRO DUQUE

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCION	23
1.1.	OBJETIVOS.....	26
1.1.1	Objetivo General	26
1.1.2	Objetivos Específicos	26
1.2.	ALCANCE	27
1.3.	ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO	28
2.	FUNDAMENTOS DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS.....	30
2.1.	DEFINICIÓN DE PROYECTOS.....	30
2.2.	LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS.....	31
2.3.	FACTORES QUE AFECTAN EL PROYECTO	34
2.4.	CICLO DE VIDA DEL PROYECTO	36
2.5.	COMPARACIÓN ENTRE PROYECTOS Y TRABAJO OPERATIVO.....	40
2.6.	ESTRUCTURA DE PROCESOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS 42	
3.	FUNDAMENTOS DE LA GESTIÓN DE PROGRAMAS.....	49
3.1.	DEFINICIÓN DE PROGRAMAS.....	49
3.2.	LA DIRECCIÓN DE PROGRAMAS	49
3.3.	FACTORES QUE AFECTAN EL PROGRAMA.....	51
3.4.	CICLO DE VIDA DE LOS PROGRAMAS Y LA GESTIÓN DE LOS BENEFICIOS	52
3.5.	FASES DEL CICLO DE VIDA DE LOS PROGRAMAS.....	55
3.6.	PROCESOS DE LA GESTIÓN DE PROGRAMAS	60
4.	FUNDAMENTOS DE LA GESTIÓN DE PORTAFOLIOS.....	69
4.1.	DEFINICIÓN DE PORTAFOLIOS.....	69
4.2.	DEFINICIÓN DE LA GESTIÓN DE PORTAFOLIOS	70
4.2.1	El Administrador del Portafolio	71
4.3.	EL GOBIERNO DE LA ORGANIZACIÓN	72

4.4.	LA ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL.....	74
4.5.	LA GESTIÓN DE OPERACIONES Y LOS PROYECTOS OPERACIONALES	75
4.6.	LAS PARTES INTERESADAS DEL PORTAFOLIO	76
4.7.	LA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS (PMO).....	79
4.8.	LAS MÉTRICAS DE LA GESTIÓN DEL PORTAFOLIO	79
4.9.	LA ALINEACIÓN DEL PORTAFOLIO CON LA ESTRATEGIA Y LAS INVERSIONES	80
4.10.	CICLO DE VIDA DE LOS COMPONENTES Y DE LOS PROCESOS DE LA GESTIÓN DEL PORTAFOLIO	81
4.11.	LOS GRUPOS DE PROCESOS Y LAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO DE LA GESTIÓN DEL PORTAFOLIO	83
4.11.1	Los Grupos de Procesos de la Gestión del Portafolio	84
4.11.2	Las Áreas de Conocimiento de la Gestión del Portafolio	90
4.12.	EL MODELO DE LA GESTIÓN DEL PORTAFOLIO DE PRINCE®	97
4.12.1	Principios de la Gestión del Portafolio (PfM)	99
4.12.2	Ciclos de la Gestión del Portafolio (PfM).....	100
5.	MODELOS DE MADUREZ	106
5.1.	MODELO DE MADUREZ P3M3	106
5.1.1	Estructura del P3M3.....	110
5.1.2	Beneficios del uso de P3M3.....	120
5.1.3	Causas del fracaso.....	122
5.1.4	Usos de P3M3.....	123
5.1.5	Alcanzar el éxito con P3M3.....	124
5.2.	MODELO DE MADUREZ OPM3	126
5.2.1	Definición de OPM3	126
5.2.2	Ámbito de Aplicación del OPM3.....	128
5.2.3	La Gestión de Proyectos de la Organización	129
5.2.4	Definición de Mejores Prácticas	131

5.2.5	Capacidades, Resultados e Indicadores Clave de Rendimiento (KPI) 135	
5.2.6	Dependencias Entre Mejores Prácticas y Capacidades.....	136
5.2.7	Dominios y Escenarios.....	137
5.2.8	Procesos de la Gestión de Proyectos de la Organización.....	137
5.2.9	Ciclo del OPM3	145
5.2.10	Directorios de OPM3	155
5.3.	MODELO DE MADUREZ CMMI	158
5.3.1	Estructura de CMMI	159
5.3.2	Representación Escalonada	162
5.3.3	Representación Continua.....	167
5.3.4	Metas y Practicas Genéricas (GGs – GPs)	170
5.3.5	Áreas De Proceso	172
5.3.6	Clasificación de las Áreas De Proceso.....	175
5.3.7	Descripción de las Áreas de Procesos.....	184
6.	APLICACIÓN DE LOS MODELOS DE MADUREZ.....	203
6.1.	INTRODUCCIÓN.....	203
6.2.	OBJETIVOS DE LA APLICACIÓN.....	204
6.3.	ALCANCE Y METODOLOGÍA.....	204
6.4.	APLICACIÓN DEL ESTÁNDAR P3M3	205
6.5.	APLICACIÓN DEL ESTÁNDAR OPM3.....	211
6.6.	COMPARACIÓN DE LA APLICACIÓN P3M3 Vs. OPM3	223
6.6.1	De los Resultados	224
6.6.2	De la Aplicación y Metodología	225
6.7.	APLICACIÓN DEL ESTÁNDAR CMMI	226
6.8.	COMPARACIÓN DE LA APLICACIÓN CMMI Vs. P3M3 Y OPM3	230
6.8.1	De los Resultados	231
6.8.2	De la Aplicación y Metodología	232
7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	235

7.1.	CONCLUSIONES	235
7.2.	RECOMENDACIONES.....	237
	BIBLIOGRAFIA.....	239
	ANEXOS.....	241

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Diferencias entre las funciones del Director de Proyectos y la Oficina de Dirección de Proyectos	33
Tabla 2 Caracterización de las relaciones entre fases.....	40
Tabla 3 Diferencias entre Proyecto y Trabajo Operativo	41
Tabla 4 Correspondencia entre Grupos de Procesos y Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos©2008.....	45
Tabla 5 Correspondencia entre grupos de Proceso y áreas de proceso para la gestión de programas	68
Tabla 6 Ciclo de vida de los componentes	82
Tabla 7 Grupos de proceso de la administración de portafolios	83
Tabla 8 Niveles de Madurez	112
Tabla 9 Caracterización de los niveles de madurez.....	165
Tabla 10 Áreas de proceso.....	166
Tabla 11 Características de los niveles de capacidad	170
Tabla 12 Metas y prácticas genéricas.....	172
Tabla 13 Clasificación de las áreas de proceso.....	175
Tabla 14 Resultados de la encuesta P3M3	205
Tabla 15 Diferencias entre resultados de la encuesta P3M3 y la auditoría realizada	208
Tabla 16 Resultados de encuesta OPM3 – Enfoque Proyectos	214
Tabla 17 Buenas prácticas existentes, según resultados de encuesta OPM3 – Enfoque Proyectos.....	214
Tabla 18 Resultados de encuesta OPM3 – Enfoque Programas.....	217
Tabla 19 Buenas prácticas existentes, según resultados de encuesta OPM3 – Enfoque Programas	217
Tabla 20 Resultados de encuesta OPM3 – Enfoque Portafolios	218
Tabla 21 Resultados de encuesta OPM3 – Prácticas Generales	220

Tabla 22 Buenas prácticas existentes, según resultados de encuesta OPM3 – Prácticas Generales.....	220
Tabla 23 Buenas prácticas existentes, según resultados de auditoría.....	221
Tabla 24 Homologación niveles de madurez P3M3 y OPM3.....	223
Tabla 25 Comparación aplicación y metodología P3M3 Vs. OPM3.....	226
Tabla 26 Resultados de encuesta y auditoría CMMI	228
Tabla 27 Homologación de niveles de madurez P3M3, CMMI y OPM3	231
Tabla 28 Comparación aplicación y metodología P3M3 Vs. OPM3 Vs. CMMI	234

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Comportamiento de los costos a lo largo del ciclo de vida del proyecto..	37
Figura 2 Impacto de la variable en función del tiempo del proyecto	37
Figura 3 Estructura de Prince2®.....	47
Figura 4 Procesos de Gestión de las Interacciones del Programa	63
Figura 5 Estructura de portafolios	69
Figura 6 Gobierno de la organización	73
Figura 7 Relaciones del portafolio.....	74
Figura 8 Contexto de la planeación estratégica y los procesos de negocio.....	85
Figura 9 Procesos de la Administración de Proyectos del Portafolio	86
Figura 10 Gobierno del Portafolio	94
Figura 11 Administración del riesgo del Portafolio	97
Figura 12 Principios de la Administración del Portafolio	99
Figura 13 Ciclos de la Administración del Portafolio	100
Figura 14 Estructura del modelo global P3M3	109
Figura 15 Estructura del modelo OPM3.....	127
Figura 16 Interrelación entre Mejores Prácticas, Capacidades, Resultados e Indicadores Clave de Rendimiento (KPI).	133
Figura 17 OPM3 dentro del Medio Ambiente Estratégico de la Organización	134
Figura 18 Mejores Prácticas Facilitadoras soportando el logro de las Mejores Prácticas SMCI	135
Figura 19 Elementos del Ciclo OPM3.....	146
Figura 20 Ejemplo de los Resultados arrojados por la Evaluación de la Madurez	151
Figura 21 Ciclo OPM3.....	155
Figura 22 Estructura de CMMI – Representación escalonada.....	161
Figura 23 Estructura de CMMI – Representación continua	161

Figura 24 Estructuras de CMMI Representación escalonada Vs. Representación continua	162
Figura 25 Representación de los niveles de capacidad.....	168
Figura 26 Estructura de las áreas de proceso	173
Figura 27 Áreas de proceso de gestión de proceso básicas	177
Figura 28 Áreas de proceso de gestión de procesos avanzadas	178
Figura 29 Áreas de proceso de gestión de proyectos básicas.....	179
Figura 30 Áreas de proceso de gestión de proyectos avanzadas	180
Figura 31 Áreas de proceso de Ingeniería.....	181
Figura 32 Áreas de proceso de soporte básicas.....	183
Figura 33 Áreas de proceso de soporte avanzadas.....	184
Figura 34 Prácticas específicas de REQM	185
Figura 35 Prácticas específicas de PP	186
Figura 36 Prácticas específicas de PMC	187
Figura 37 Prácticas específicas de SAM	188
Figura 38 Prácticas específicas de MA.....	189
Figura 39 Prácticas específicas de PPQA	190
Figura 40 Prácticas específicas de CM.....	191
Figura 41 Prácticas específicas de RD	192
Figura 42 Prácticas específicas de TS.....	193
Figura 43 Prácticas específicas de PI.....	194
Figura 44 Prácticas específicas de VER.....	195
Figura 45 Prácticas específicas de VAL	196
Figura 46 Prácticas específicas de OPF	197
Figura 47 Prácticas específicas de OPD	198
Figura 48 Prácticas específicas de OT	199
Figura 49 Prácticas específicas de IPM.....	200
Figura 50 Prácticas específicas de RSKM.....	201
Figura 51 Prácticas específicas de DAR.....	202
Figura 52 Resultados encuesta P3M3 – Enfoque de Proyectos	206

Figura 53 Resultados encuesta P3M3 – Enfoque de Programas	206
Figura 54 Resultados encuesta P3M3 – Enfoque de Portafolios.....	207
Figura 55 Resultados auditoria P3M3 – Enfoque de Proyectos.....	208
Figura 56 Resultados auditoria P3M3 – Enfoque de Programas.....	209
Figura 57 Resultados auditoria P3M3 – Enfoque de Portafolios.....	209
Figura 58 Resultados encuesta OPM3	211
Figura 59 Resultados auditoria OPM3.....	222
Figura 60 Comparación de resultados P3M3 Vs. OPM3	224
Figura 61 Calificación áreas de proceso Nivel 2 - Barras	229
Figura 62 Calificación áreas de proceso Nivel 2 – Radial.....	229

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A ENCUESTA DE AUTOEVALUACION DEL ESTÁNDAR	
P3M3	242
ANEXO B ENCUESTA DE AUTOEVALUACION DEL ESTÁNDAR	
OPM3.....	264
ANEXO C ENCUESTA DE AUTOEVALUACION DEL ESTÁNDAR	
CMMI	278

RESUMEN

TITULO:

APLICACIÓN DE LOS MODELOS DE MADUREZ ORGANIZACIONAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS, PROGRAMAS Y PORTAFOLIOS EN LA EMPRESA MYSOFTWARE LTDA.: CASO DE ESTUDIO.

AUTORES:

EDDY JOHANA DUARTE SILVA - Ingeniera de Sistemas

LUZ AMPARO FUENTES PEREA - Economista

JAIRO ALFONSO DUQUE RAMIREZ – Economista **

PALABRAS CLAVES:

Proyectos; Programas; Portafolios; Madurez, Modelos de Madurez.

DESCRIPCIÓN

En el mundo de la gerencia de proyectos existe un compendio de buenas prácticas que han sido establecidas y recomendadas por varias escuelas a nivel mundial; estas buenas prácticas buscan ayudar a las organizaciones a ejecutar exitosamente sus proyectos, propendiendo siempre por que éstos aporten de manera directa o indirecta al logro de sus objetivos estratégicos.

Es entonces importante que los gerentes de proyectos tengan conocimiento de estas buenas prácticas, pues su aplicación les permite optimizar sus esfuerzos y lograr mejores resultados. Sin embargo, el cuerpo de conocimientos de la gestión de proyectos va aún más allá, estableciendo nuevos universos de la gestión y sobre los que también se han concertado buenas prácticas como lo son la gestión de programas, la gestión de portafolios y los modelos de madurez.

Un gerente de proyectos que se limite exclusivamente al ámbito de los proyectos, está desperdiciando un sin número de posibilidades de hacer las cosas mejor, lograr mayores éxitos en su profesión y ampliar su campo de acción.

Este trabajo de monografía pretende brindar un marco teórico sobre estas áreas del conocimiento para que sirvan de inducción a los actuales y futuros gerentes de proyectos en las corrientes más recientes que marcan la pauta a nivel internacional en la gestión de proyectos; contiene los conceptos básicos fundamentales de cada una de éstas teorías, constituyéndose en un buen comienzo para aquellos que deseen ahondar en estos temas.

* Monografía

** Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas.- Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.- Especialización en Evaluación y Gerencia de Proyectos.- Director: Guillermo León Bustamante Alzate.- Ingeniero Civil - MBA

ABSTRACT

TITLE:

ORGANIZATIONAL MATURITY MODEL IMPLEMENTATION FOR THE PROJECT, PROGRAM AND PORTFOLIO MANAGEMENT IN THE COMPANY MYSOFTWARE LTDA.: CASE STUDY.

AUTHORS:

EDDY JOHANA DUARTE SILVA – System Engineer
LUZ AMPARO FUENTES PEREA - Economist
JAIRO ALFONSO DUQUE RAMIREZ – Economist **

KEY WORDS:

Project; Program; Portfolio; Maturity, Maturity Model.

DESCRIPTION

In the world of project management there is a compendium of best practices that has been identified and recommended worldwide by many schools ; these practices are intended to help organizations to successfully execute their projects, always tending to bring them directly or indirectly to the achievement of its strategic objectives.

It is, therefore, relevant that project managers are aware of best practices, as their apply can optimize their efforts and achieve better results. However, the body of knowledge in project management goes even further, setting up new management perspectives and which have been general accepted practices such as program management, portfolio management and maturity models.

A project manager that is limited to handle project management, is wasting countless opportunities to improve, successfully achieve in their work and expand his capacities

This working paper aims to provide a theoretical framework on these knowledge areas to serve as a prologue to current and future project managers in the cutting edge trends that sets the standard at international level in project management; contains the fundamental concepts , becoming a good start for those who wishing to dig into these issues.

* Monograph

** Faculty of Engineerings Physical Mechanical.-School of Industrial and Managerial Studies.-
Specialization in Evaluation and Project Managemen.- Director Guillermo León Bustamante
Alzate.- Civil Engineer - MBA

1. INTRODUCCION

La Gestión de proyectos es una disciplina que viene desarrollándose a nivel mundial a pasos agigantados, que plantea soluciones a las nuevas situaciones organizacionales originadas por el constante cambio del entorno, cuya causa son las aceleradas fluctuaciones de la economía; sin embargo, en países como Colombia, recientemente se ha iniciado el reconocimiento y exploración de estas nuevas tendencias.

La pregunta que actualmente muchos se hacen es, ¿Qué es la Gestión de Proyectos? ¿Para qué sirve? ¿Cómo funciona? Para dar respuesta a muchas de estas inquietudes, algunas escuelas de talla internacional como PMI y PRINCE, han desarrollado una serie de estándares, que en últimas son conjuntos de normas que muestran la forma ideal en que las organizaciones deben gerenciar sus proyectos.

Si una organización desea proyectarse para saber su situación en un corto, mediano o largo plazo, partiendo de su estado actual, su primera reacción es mirar cuales son la estrategias que se han fijado para lograr su visión. Sin embargo, las organizaciones que han ingresado al mundo de gestión de proyectos entienden que el primer paso debe ser revisar su portafolio de proyectos, siendo este el primer pilar que refleja las inversiones que actualmente se encuentran en ejecución vislumbrando la dirección en la que está encaminada la organización.

La ejecución exitosa de los proyectos que conforman un portafolio debe afianzar el desarrollo igualmente exitoso de las estrategias; esto ocurre únicamente si se cuenta con proyectos estratégicamente alineados, el reto ahora será que los mismos se ejecuten exitosamente en el sentido de que

cumplan con el alcance, se desarrollen en el plazo convenido, con el presupuesto acordado y con la calidad establecida. En pocas palabras, **el éxito de los proyectos es crítico para el éxito de las organizaciones en cuanto al desarrollo de su misión y su visión a través de sus estrategias.**

Los conocedores sobre este tema afirman, que la ejecución satisfactoria de los proyectos depende en gran parte de la gestión que se haga de los mismos. Una gestión apropiada de los proyectos, debe y tiene que llevar aparte de una estructura organizada, planificación y control, una buena ejecución y cierre de los mismos. Una gestión de proyectos satisfactoria significa el empleo de las mejores y más reconocidas prácticas para el logro de una ejecución exitosa, lo que consecuentemente llevará a las organizaciones a niveles superiores y más desarrollados.

Es por lo anterior, que las organizaciones contemporáneas en países como Colombia se han planteado la necesidad de establecer cuáles son esas mejores prácticas y como orientar el proceso para apropiarse de ellas.

Para atender esta creciente necesidad, diferentes instituciones han querido impartir Metodologías Internacionales que faciliten el intercambio de conocimientos. Actualmente existen diversos enfoques disponibles alrededor de este conocimiento, entre los cuales se destacan la guía del PMBOK®, que muestra como se debe realizar exitosamente la gestión de proyectos. No obstante, los esfuerzos de estas escuelas no terminan allí; han continuado con su investigación, lo que les ha permitido desarrollar los modelos de madurez, entre los que se destacan OPM3, P3M3 y CMMI; estos a su vez, tienen como objetivo principal, permitir a las organizaciones reconocer sus prácticas en la gestión de proyectos, identificar su posición con respecto a sus competidores e indicarles un camino que les permita iniciar un proceso de mejoramiento de

manera tal que las practicas más ampliamente aceptadas sean apropiadas por la organización.

Los modelos de madurez responden a la necesidades de valorar en qué nivel se encuentra la organización, como se ve comparada con organizaciones maduras y adicionalmente le permite desarrollar una estrategia para identificar, implementar y optimizar las capacidades criticas para la adecuada gestión de proyectos; estos modelos han resultado útiles en gran medida, debido a que adicionan un considerable valor a las organizaciones.

Modelos de madurez como OPM3, P3M3 y CMMI presentan un potencial importante de trabajo investigativo; su desarrollo constituye un verdadero hito en la consolidación de la gestión de proyectos y plantea nuevos horizontes y propone importantes retos. Es por tal razón que en esta monografía se pretende profundizar en el tema, analizando los modelos de madurez que actualmente cuentan con un mayor reconocimiento y aceptación, para posteriormente compararlos y validar su aplicación en una empresa Colombiana.

Este documento sirve como una introducción en el tema de los modelos de madurez, que contribuye como orientación para los actuales y futuros profesionales de la gerencia de proyectos. Esboza los tres esfuerzos más importantes de desarrollo de modelos de madurez OPM3, P3M3 y CMMI, señalando sus principales características y alcance, llegando hasta su aplicación práctica para evaluar y diagnosticar una empresa Santandereana de TICs.

1.1. OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo General

Conocer y aplicar los Modelos de madurez organizacional para la gestión de proyectos, programas y portafolios (P3M3, OPM3 y CMMI) en la empresa *MYSOFTWARE* Ltda¹.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Construir un marco teórico sobre la gestión de programas y portafolios, desarrollados por las escuelas con mayor reconocimiento internacional: PMI y PRINCE.
- Construir un marco teórico sobre los modelos de maduración organizacionales para la gestión de proyectos, programas y portafolios, desarrollados por las escuelas con mayor reconocimiento a nivel internacional: PMI y PRINCE.
- Construir un marco teórico sobre el modelo de madurez CMMI, específico para empresas de desarrollo de software.
- Aplicar las herramientas de evaluación de los tres modelos de madurez en la empresa *MYSOFTWARE*.
- Diagnosticar el estado actual de la organización en cada uno de los estándares evaluados.
- Contrastar los resultados obtenidos por la aplicación de las herramientas de evaluación de los tres modelos de madurez.
- Realizar un análisis comparativo de la metodología utilizada por cada una de las herramientas de evaluación aplicadas.

¹ Por solicitud expresa de las directivas de la empresa, se utilizará un nombre ficticio

1.2. ALCANCE

El desarrollo de esta monografía incluye tres grandes etapas; la primera de ellas consiste en la recolección y estudio de los estándares involucrados, esto incluye los estándares para la gestión de Proyectos, Programas y Portafolios, lo que permitirá formar las bases conceptuales requeridas para proceder al estudio de los modelos de madurez OPM3®, CMMI y P3M3.

La segunda etapa consiste en la aplicación de las evaluaciones diagnósticas formuladas por cada uno de los tres estándares de madurez estudiados en la etapa previa, en la empresa *MYSOFTWARE*. Esta evaluación cubrirá los tres enfoques: Proyectos, Programas y Portafolios, y en ella participarán todos los miembros de la empresa que estén involucrados directamente con la gestión y/o ejecución de los proyectos de la organización, quienes constituyen aproximadamente el 80% del recurso humano de la empresa.

El estándar OPM3 divide su evaluación en dos etapas, y en cada una de ellas se aplica una evaluación diferente; la evaluación de la primera etapa se encuentra disponible dentro de la guía del estándar, mientras que la evaluación de la segunda etapa, tiene un costo bastante elevado; por lo anterior, el desarrollo de ésta monografía incluirá únicamente la evaluación de la primera etapa de OPM3.

Con respecto al estándar CMMI, dada la extensión de sus cuestionarios y auditorías, en esta monografía se aplicará únicamente la evaluación correspondiente al nivel 2 de madurez.

Para la aplicación de las evaluaciones de los estándares P3M3 y OPM3, se tiene contemplada la construcción de un aplicativo que facilite la recolección de las respuestas de los encuestados.

La tercera etapa consiste en la consolidación de los resultados obtenidos a partir de las encuestas aplicadas en la etapa anterior, y su posterior análisis a la luz del estándar respectivo, con lo que se pretende determinar las fortalezas y debilidades de la organización y a partir de ellas generar las recomendaciones. Tras realizar el análisis de cada uno de los estándares, se procederá a comparar los resultados obtenidos para establecer un paralelo entre ellos; de igual manera se comparará la experiencia vivida durante la aplicación de las evaluaciones.

1.3. ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

La presente monografía se encuentra estructurada de la siguiente manera:

En el primer capítulo se encuentra la introducción que justifica y expone los objetivos del análisis de la gestión de proyectos y los modelos de madurez, contenido en éste documento. En el segundo, tercero y cuarto capítulo se realiza una revisión de los fundamentos de la Gestión de Proyectos, Programas y Portafolios respectivamente.

El quinto capítulo, contiene la revisión de los Modelos de Madures P3M3, OPM3 y CMMI aplicables a la Gestión de Proyectos, Programas y Portafolios, en donde se presenta la caracterización de cada modelo.

Dentro del sexto capítulo, se describe la aplicación de las evaluaciones diagnósticas de cada uno de los modelos al personal de la empresa *MYSOFTWARE*. Adicionalmente, se encuentra el análisis de los resultados

obtenidos, presentando el diagnóstico del estado actual de la organización y estableciendo comparaciones entre los diferentes modelos aplicados.

Finalmente, en el séptimo capítulo, se exponen las conclusiones generadas como resultado del desarrollo de esta monografía. También se incluyen algunas recomendaciones que surgieron como resultado del trabajo realizado y la experiencia adquirida.

2. FUNDAMENTOS DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS

2.1. DEFINICIÓN DE PROYECTOS

Como una manera de empezar a introducir al lector en el área de la Administración de Proyectos, es importante conocer inicialmente lo que significa un proyecto, para lo cual los distintos estándares que existen a nivel mundial tienen sus propias definiciones. En este trabajo, sin embargo, abordaremos fundamentalmente los dos estándares más importantes, como son: PMBOK® y PRINCE2®.

En este contexto, el PMBOK® define un proyecto como, “[...]un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.” (PMBOK®; pág. 5)

En el caso de la definición dada por PRINCE2®, un proyecto es “... una organización temporal creada con el propósito de generar uno o más productos de negocio de acuerdo a un Caso de Negocio aceptado.” (PRINCE2®, pág. 3)

Ahora bien, todo proyecto tiene una serie de características básicas que lo identifican:

- Su **temporalidad**, o sea, que todo proyecto tiene un principio y un fin definidos, desde el punto de vista del cumplimiento de sus objetivos y sin importar la durabilidad del producto, servicio o resultado final. Así mismo, los proyectos generan impactos sociales, económicos y ambientales que pueden durar mucho más tiempo.
- Generan un **producto, servicio o resultado único**.

- Se pueden desarrollar en todos los niveles de la organización y pueden involucrar una o varias unidades o personas.

Dentro de una organización, los proyectos son empleados como medios para alcanzar el logro del plan estratégico, por lo que su autorización obedece a decisiones estratégicas tales como: demanda del mercado, oportunidad estratégica comercial, solicitud de un cliente, adelantos tecnológicos y requisitos legales. (PMBOK®; pág. 10)

2.2. LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS

De acuerdo con el PMBOK® *“la dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo.”* (PMBOK®; pág. 6)

Por su parte, Prince2® define: *“La gestión de proyectos es la planificación, delegación, monitoreo y control de todos los aspectos del proyecto, y la motivación de los involucrados, para alcanzar los objetivos del proyectos dentro de los objetivos de rendimiento esperado de tiempo, costo, calidad, alcance, beneficios y riesgos.”* y añade *“El propósito de la gestión del proyectos es tener el control sobre el trabajo especializado requerido para crear los productos del proyecto...”*. (PRINCE2®, pág. 4)

Cada uno de estos estándares maneja su propia estructura para la dirección de proyectos. PMBOK® basa su estructura de proceso en lo que ellos denominan Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos y Áreas de Conocimiento; por su parte Prince2® basa su estructura en cuatro componentes que son: principios, temas, procesos y entorno del proyecto. Más adelante se profundizará sobre la estructura de estas dos corrientes.

La dirección del proyecto requiere de la participación de un grupo de personas, encabezadas por un Director de Proyecto. Tanto el Director del Proyecto como su Equipo deben tener en cuenta aspectos como la identificación de requisitos; las necesidades, inquietudes y expectativas de los interesados; las restricciones del proyecto relacionadas con el alcance, la calidad, el cronograma, el presupuesto, los recursos y los riesgos. (PMBOK®; pág. 6)

En muchas organizaciones se conforma una dependencia, área u oficina, temporal o permanente, denominada Oficina de Dirección de Proyectos para que en ella laboren todas aquellas personas que se dedican a las actividades relacionadas con la dirección de los proyectos y/o a asesorar al resto de la organización en los temas relacionados con la dirección de proyectos.

Para Prince2® la oficina de proyectos es una oficina temporal que se crea con el fin de brindar soporte a proyectos específicos, mientras que para PMBOK® la Oficina de Dirección de Proyectos es el órgano encargado de dirigir de manera centralizada y coordinada los proyectos que le son asignados por la organización. Sus responsabilidades abarcan desde brindar apoyo para la dirección de los diferentes proyectos existentes dentro de la organización hasta la dirección de proyectos propiamente dicha.

La estructura y funciones de la Oficina de Dirección de Proyectos dependerán de las necesidades de la organización. Su función fundamental es la de brindar apoyo a los directores de proyecto, en aspectos como: gestionar recursos; identificar y desarrollar metodologías, mejores prácticas y normas; instruir, orientar, capacitar y supervisar; vigilar el cumplimiento de las políticas de dirección de proyectos mediante auditorías y coordinar las comunicaciones. (PMBOK®; pág. 11)

Es importante anotar que el rol de los directores de proyecto y de las oficinas de dirección de proyectos es completamente diferente, dado que sus objetivos y necesidades son diferentes, aunque a la final sus acciones estén orientadas al logro de los objetivos estratégicos de la organización. En la Tabla 1 se presentan las principales diferencias entre estos roles de acuerdo con PMBOK®.

DIRECTOR DE PROYECTOS	OFICINA DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS
Se concentra en los objetivos específicos del proyecto	Gestiona cambios importantes en el alcance del programa, los cuales pueden ser considerados oportunidades potenciales de alcanzar mejor los objetivos del negocio
Controla los recursos asignados al proyecto a fin de cumplir mejor los objetivos	Optimiza el uso de los recursos de la organización que son compartidos entre todos los proyectos
Gestiona las restricciones (alcance, cronograma, costo y calidad, entre otras) de los proyectos individuales	Gestiona las metodologías, normas, oportunidades y riesgos globales e interdependencias entre proyectos

Tabla 1 Diferencias entre las funciones del Director de Proyectos y la Oficina de Dirección de Proyectos

FUENTE: Autores

El Director del Proyecto es la persona designada por la organización como la responsable de lograr los objetivos del proyecto. Su rol se diferencia completamente de los roles de gerente funcional o de gerente de operaciones. Según sea la estructura de la organización, puede estar bajo la supervisión de un gerente funcional o de un director de programa o de portafolio.

El director de proyectos debe conocer y aplicar conocimientos, herramientas y técnicas propias de la dirección de proyectos; sin embargo, esto es insuficiente para lograr la eficacia en la gestión de proyecto, además se requiere:

- **Conocimiento** sobre la dirección de proyectos.
- **Desempeño**, según los logros en la aplicación de los conocimientos.
- **Personal**, liderazgo, carisma, actitudes durante la ejecución del proyecto o sus actividades relacionadas.

2.3. FACTORES QUE AFECTAN EL PROYECTO

Un proyecto puede verse afectado por factores internos que son aquellos que se generan dentro de la organización que está desarrollando el proyecto, y externos que son aquellos que están presentes en el entorno en el que se desarrolla el proyecto.

Se denomina factores ambientales de la empresa a aquellos que tienen relación con los elementos internos y externos que determinan el éxito de un proyecto, ya que aumentan o restringen la habilidad para la dirección de proyectos e influyen negativa o positivamente en su resultado. De acuerdo con el PMBOK®, algunos de los factores ambientales más importantes son: procesos, estructura y cultura de la organización; normas de la industria o gubernamentales; infraestructura; recursos humanos; administración de personal; sistemas de autorización de trabajos de la compañía; condiciones del mercado; tolerancia al riesgo por parte de los interesados; clima político; canales de comunicación establecidos en la organización; bases de datos comerciales y sistemas de información para la dirección de proyectos. (PMBOK®; pág. 14)

Por otra parte se encuentran los interesados, que son personas u organizaciones (por ejemplo, clientes, patrocinadores, la organización ejecutante o el público), que participan activamente en el proyecto, o cuyos intereses pueden verse afectados positiva o negativamente por la ejecución o terminación del proyecto. Los interesados también pueden ejercer influencia

sobre el proyecto, los entregables y los miembros del equipo. (PMBOK®; pág. 23)

Según Prince2® los interesados pueden clasificarse en tres grupos:

- **Negocio:** Son los patrocinadores, quienes se encargan de la inversión de las empresas y apoyan los objetivos del proyecto.
- **Usuarios:** Son quienes usarán o consumirán los productos o resultados que genere el proyecto para su beneficio.
- **Proveedores:** Son aquellos que ofrecen los recursos y conocimientos necesarios para la ejecución del proyecto, pueden ser internos o externos.

Para determinar los requisitos del proyecto y las expectativas de los interesados, es importante que el equipo de dirección del proyecto identifique los interesados internos y externos y gestione su influencia en los requisitos del proyecto, con el fin de asegurar el éxito del mismo.

La identificación de los interesados debe ser un proceso continuo durante todo el proyecto, en el que se defina el nivel de responsabilidad y autoridad de cada interesado en el proyecto y la forma en que va variando a lo largo del ciclo de vida del proyecto y donde además se identifique si su impacto sobre los objetivos del proyecto es negativo o positivo, para así tomar las medidas necesarias para potenciar los impactos positivos y minimizar los negativos.

Parte de las responsabilidades del director del proyecto es equilibrar los intereses y garantizar que el equipo del proyecto interactúe con los interesados de manera profesional y cooperativa. (PMBOK®; pág. 24)

2.4. CICLO DE VIDA DEL PROYECTO

En palabras del PMBOK®, el Ciclo de Vida del Proyecto “[...] es un conjunto de fases del mismo, generalmente secuenciales y en ocasiones superpuestas, cuyo nombre y número se determinan por las necesidades de gestión y control de la organización u organizaciones que participan en el proyecto, la naturaleza propia del proyecto y su área de aplicación.” (PMBOK®; pág. 15)

Un ciclo de vida puede documentarse con ayuda de una metodología y generalmente es determinado o conformado por los aspectos únicos de la organización, de la industria o de la tecnología empleada, convirtiéndolo en un marco de referencia básico para dirigir los proyectos, independientemente de su tamaño, complejidad o del trabajo específico involucrado.

La estructura del ciclo de vida de los proyectos está compuesta por las siguientes etapas:

- Inicio
- Planeación
- Ejecución
- Seguimiento y control
- Cierre

Esta estructura genérica facilita las comunicaciones con la alta dirección u otras entidades menos familiarizadas con los detalles del proyecto y proporciona un marco de referencia para comparar proyectos sin importar su naturaleza y generalmente se caracteriza por:

- Bajos niveles de costo al inicio del proyecto, que alcanzan su máximo punto en la etapa de ejecución y descienden rápidamente al acercarse al cierre del proyecto. (Ver Figura 1)

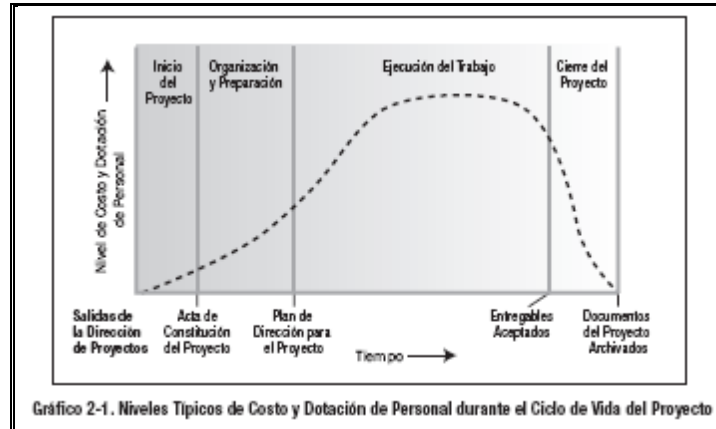


Figura 1 Comportamiento de los costos a lo largo del ciclo de vida del proyecto

FUENTE: PMBOK®; Figura 2-1 pág. 16

- Alta influencia de los interesados, los riesgos y la incertidumbre al inicio del proyecto, que disminuyen durante la vida del proyecto. (Ver Figura 2)
- Alta capacidad de influir en las características finales del producto del proyecto sin afectar significativamente el costo, la cual disminuye a medida que avanza el proyecto a su etapa de cierre. (Ver Figura 2)

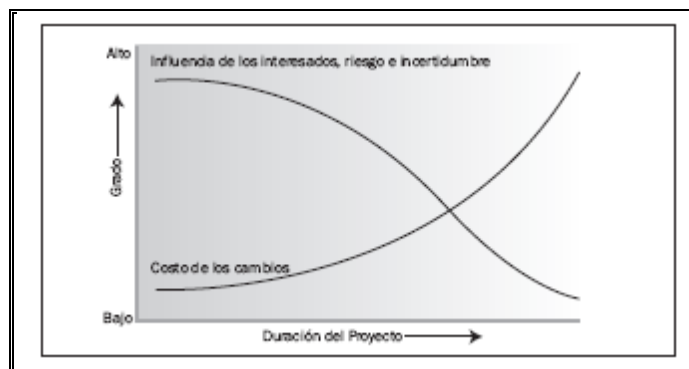


Figura 2 Impacto de la variable en función del tiempo del proyecto

FUENTE: PMBOK®; Figura 2-2 pág. 17

Otro elemento del ciclo de vida de los proyectos son las fases en las cuales se divide, las cuales permiten organizar el proyecto en subconjuntos lógicos que facilitan su dirección, planificación y control. Estas divisiones tienen duración diferente y generalmente se complementan secuencialmente, pero en determinadas circunstancias pueden llegar a superponerse; en estas fases debe ejercerse un control adicional para garantizar la realización satisfactoria de un entregable mayor. El número de fases y el grado de control aplicado a ellas depende del tamaño, complejidad e impacto potencial del proyecto.

Las características comunes de todas las fases que componen un proyecto son:

- Cuando las fases son secuenciales, el cierre de una fase implica la transferencia de un entregable a la siguiente fase y representa un punto natural para reevaluar el curso del proyecto para determinar si es necesario cambiar o terminar el proyecto. Estos puntos son conocidos como hitos, puertas de fase, puntos de decisión, puertas de etapa o puntos de cancelación.
- En cada fase el trabajo tiene un enfoque diferente al de las demás fases, lo que generalmente implica que sean necesarias diferentes organizaciones y habilidades.
- Todas las fases deben tener claramente definidos sus límites y requieren de un grado adicional de control para alcanzar con éxito su objetivo o entregable principal.

En términos generales, a pesar de que en cada organización se establece una serie de lineamientos para estandarizar los proyectos, es usual que haya

diferencias en la estructura de los diferentes proyectos de la organización, esto se debe a la naturaleza de cada proyecto y al estilo del equipo del proyecto.

Para garantizar el éxito del proyecto es necesario que además de definir las fases del proyecto y sus características, se establezca un método de control que sea integral, coherente y que esté integrado con el contexto de la organización. Este método de control debe ser descrito en el plan de dirección del proyecto y es conocido como Gobernabilidad del proyecto.

Es importante que como parte de este control al iniciar cada fase se especifique formalmente el objetivo de la misma, preferiblemente junto con una revisión gerencial y una revalidación de supuestos y riesgos de forma que se pueda definir detalladamente las actividades que debe llevarse a cabo durante la fase. De la misma manera es recomendable realizar una revisión de los entregables una vez finalizada la fase para determinar si se cumplió satisfactoriamente con su objetivo y así dar paso a las fases siguientes; esta revisión es muy importante ya que también permite determinar el desempeño del proyecto hasta la fecha, lo que ayuda a detectar y corregir de manera temprana posibles errores.

Como se mencionaba anteriormente, en determinadas circunstancias las fases que forman parte de un proyecto pueden llegar a superponerse o incluso a realizarse de forma simultánea, aunque en la mayoría de los casos son secuenciales. En la Tabla 2 se describen las características de estos tres tipos de relaciones entre las fases.

SECUENCIAL	SUPERPUESTA	ITERATIVA
Cada fase inicia una vez finalizada la fase anterior	Una fase inicia antes de finalizar la anterior	Cada fase es planificada durante el transcurso de la fase anterior. Es usado en proyectos

SECUENCIAL	SUPERPUESTA	ITERATIVA
		con alto grado de incertidumbre o que cambian continuamente, como las investigaciones
Impide reducir el tiempo de ejecución del proyecto (cronograma)	Permite comprimir el cronograma a través de la técnica de ejecución rápida	No permite tener una planificación a largo plazo.
	Aumenta el riesgo y puede causar reprocesos si una fase inicia antes de tiempo	Se requiere la entrega continua de elementos adicionales del productos para definir prioridades y reducir los riesgos

Tabla 2 Caracterización de las relaciones entre fases

FUENTE: Autores

2.5. COMPARACIÓN ENTRE PROYECTOS Y TRABAJO OPERATIVO

En las organizaciones, los trabajos que se realizan para alcanzar los objetivos pueden ser clasificados en dos tipos: Proyectos y Trabajo Operativo.

Como es de esperarse, entre ellos hay similitudes y diferencias; entre las similitudes tenemos:

- Son realizadas por individuos
- Tienen limitaciones o restricciones
- Se realizan tareas de planificación, ejecución, supervisión y control
- Busca alcanzar objetivos organizacionales o planes estratégicos

Ahora que se han enumerado las características comunes de los proyectos y el trabajo operativo, en la Tabla 3 se enumerarán sus diferencias.

PROYECTO	TRABAJO OPERATIVO
Es temporal	Es continuo
Una vez alcanzado su objetivo, el proyecto finaliza	Al alcanzar sus objetivos, toma nuevas direcciones para apoyar los planes estratégicos de la organización
Produce servicios, resultados o productos únicos	Produce servicios, resultados o productos repetitivos

Tabla 3 Diferencias entre Proyecto y Trabajo Operativo

FUENTE: Autores

En general, tanto la operación como los proyectos buscan alcanzar los objetivos estratégicos, por lo tanto estos dos están estrechamente relacionados, ya que comparten recursos y objetivos.

El trabajo operativo apoya el ambiente en el que se ejecutan los proyectos. Por su parte los proyectos contribuyen a las operaciones existentes modificándolas de diversas formas, por ejemplo desarrollo de nuevos productos, reestructuración organizacional, modificaciones a los sistemas de información organizacionales, etc.

Como se mencionaba anteriormente, las Operaciones Diarias de la organización son esfuerzos permanentes orientados a la generación de un mismo producto o servicio de manera repetitiva, basándose en un mismo conjunto de tareas que está normalizado dentro de la organización, lo que se conoce como el Ciclo de Vida del Producto. En ocasiones los proyectos y las operaciones se cruzan durante el ciclo de vida del producto, como es el caso de: el cierre de cada fase; el desarrollo de un nuevo producto o la mejora de un producto existente; la mejora de operaciones o del proceso de desarrollo del producto; la desinversión de las operaciones al final del ciclo de vida del producto. (PMBOK®; pág. 12)

Generalmente, el ciclo de vida del proyecto está contenido dentro del ciclo de vida del producto, en donde el proyecto podría ser el desarrollo de un nuevo producto, o el mejoramiento de un producto en sus funcionalidades o características, el desarrollo de un nuevo modelo, poner en marcha una campaña publicitaria del producto o realizar una evaluación de un producto en un mercado de prueba, entre otros. En estos casos en que el objetivo del proyecto es un resultado o servicio, puede existir un ciclo de vida para el servicio o resultado, pero no un ciclo de vida del producto.

Cuando varios proyectos están interrelacionados por aportar ciertos entregables para un mismo producto, es conveniente que éstos sean dirigidos colectivamente por una autoridad de mayor jerarquía para incrementar la probabilidad de éxito.

2.6. ESTRUCTURA DE PROCESOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS

Cada una de las corrientes ha definido su propia estructura de procesos para la dirección de proyectos. PMBOK® basados su estructura en dos componentes esenciales que son los grupos de proceso y las áreas de conocimiento. PMBOK® define cinco grupos de procesos que coexisten de manera continua y superpuesta y son:

- Iniciación
- Planificación
- Ejecución
- Seguimiento y Control
- Cierre.

Y nueve áreas de conocimiento que son:

- **Gestión de la Integración:** Incluye aquellas actividades cuya finalidad es identificar, definir, relacionar e integrar los procesos y actividades que se desarrollan durante la dirección del proyecto.
- **Gestión del Alcance:** Incluye los procesos que garantizan que se realice únicamente el trabajo necesario para alcanzar con éxito los objetivos del proyecto.
- **Gestión del Tiempo:** Conjunto de procesos que gestionan la finalización a tiempo del proyecto.
- **Gestión de los Costos:** Conjunto de procesos que estiman, presupuestan y controlan los costos del proyecto hasta su finalización.
- **Gestión de la Calidad:** Incluye los procesos y actividades orientadas a establecer los lineamientos y garantizar que el proyecto satisfaga los objetivos para los que fue creado.
- **Gestión de los Recursos Humanos:** Corresponde al conjunto de procesos encargados de la administración de las personas que tienen asignados roles y responsabilidades dentro del proyecto.
- **Gestión de las Comunicaciones:** Grupo de procesos que velan por que se cumpla oportunamente cada una de las etapas del ciclo de vida de la información del proyecto.
- **Gestión de los Riesgos:** Conjunto de procesos que buscan aumentar la probabilidad de la ocurrencia de eventos positivos para el proyecto (oportunidades) y maximizar su aprovechamiento, y por otra parte

minimizar la probabilidad de ocurrencia de los eventos negativos (riesgos) y / o mitigar su impacto en caso de que se presenten.

- ***Gestión de las Adquisiciones***: Incluye los procesos necesarios para gestionar la compra o adquisición de bienes, servicios y / o recursos necesarios para la finalización exitosa del proyecto.

Al cruzar estos dos componentes surgen los 42 procesos de la dirección de proyectos, como se muestra en la Tabla 4.

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo del Proceso de Iniciación	Grupo del Proceso de Planificación	Grupo del Proceso de Ejecución	Grupo del Proceso de Seguimiento y Control	Grupo del Proceso de Cierre
4. Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto	4.4 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto 4.5 Realizar el Control Integrado de Cambios	4.6 Cerrar el Proyecto o Fase
5. Gestión del Alcance del Proyecto		5.1 Recopilar Requisitos 5.2 Definir el Alcance 5.3 Crear la EDT		5.4 Verificar el Alcance 5.5 Controlar el Alcance	
6. Gestión del Tiempo del Proyecto		6.1 Definir las Actividades 6.2 Secuenciar las Actividades 6.3 Estimar los Recursos de las Actividades 6.4 Estimar la Duración de las Actividades 6.5 Desarrollar el Cronograma		6.6 Controlar el Cronograma	
7. Gestión de los Costos del Proyecto		7.1 Estimar los Costos 7.2 Determinar el Presupuesto		7.3 Controlar los Costos	
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Planificar la Calidad	8.2 Realizar el Aseguramiento de Calidad	8.3 Realizar el Control de Calidad	
9. Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto		9.1 Desarrollar el Plan de Recursos Humanos	9.2 Adquirir el Equipo del Proyecto 9.3 Desarrollar el Equipo del Proyecto 9.4 Gestionar el Equipo del Proyecto		
10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto	10.1 Identificar a los Interesados	10.2 Planificar las Comunicaciones	10.3 Distribuir la Información 10.4 Gestionar las Expectativas de los Interesados	10.5 Informar el Desempeño	
11. Gestión de los Riesgos del Proyecto		11.1 Planificar la Gestión de Riesgos 11.2 Identificar los Riesgos 11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos 11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos 11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos		11.6 Monitorear y Controlar los Riesgos	
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto		12.1 Planificar las Adquisiciones	12.2 Efectuar las Adquisiciones	12.3 Administrar las Adquisiciones	12.4 Cerrar las Adquisiciones

Tabla 4 Correspondencia entre Grupos de Procesos y Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos©2008

FUENTE: *PMBOK®* — Cuarta edición pág. 43

Prince2® en cambio ha definido su método de dirección de proyectos basado en cuatro elementos integrados: principios, temas, procesos y entorno del

proyecto. Los **principios** son el conjunto de buenas prácticas obligatorias para la gestión de proyectos; a continuación se enumeran los siete principios:

- Justificar la continuidad del negocio
- Aprender de la experiencia
- Definir roles y responsabilidades
- Gestionar por etapas
- Gestionar por excepciones
- Centrarse en los productos
- Adaptarse al entorno del proyecto

Los **temas** corresponden a los aspectos de la dirección de proyectos que deben ser atendidos continuamente durante toda la vida del proyecto. Existen siete temas que son:

- Casos de negocio
- Organización
- Calidad
- Planes
- Riesgos
- Cambio
- Avances

Los **procesos** describen el avance progresivo a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto. Los siete procesos son:

- Puesta en marcha
- Dirección
- Iniciación

- Control
- Gestión de la entrega de productos
- Gestión de las restricciones
- Cierre

El **entorno del proyecto** se refiere a la flexibilidad de PRINCE2®, ya que considera como parte de su marco de trabajo la necesidad de adaptarse al contexto específico de cada proyecto.

Estos cuatro elementos interactúan como se muestra en la Figura 3

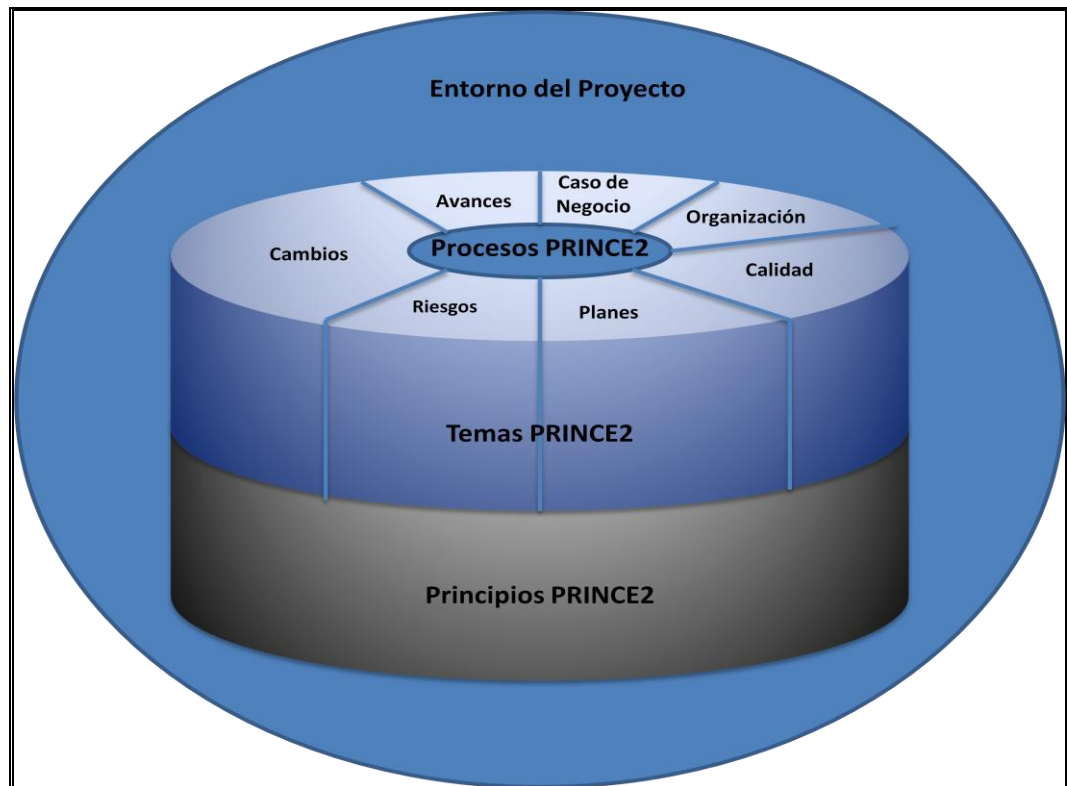


Figura 3 Estructura de Prince2®

FUENTE: Prince2®; Figura 1.2 pág. 6. Traducido por los autores

Para obtener mayores detalles acerca de cada elemento de la estructura de la gestión de proyectos, debe remitirse a la guía correspondiente según el modelo que desee profundizar.

3. FUNDAMENTOS DE LA GESTIÓN DE PROGRAMAS

3.1. DEFINICIÓN DE PROGRAMAS

Un programa es un conjunto de proyectos relacionados a través de un objetivo en común, que se gestionan de forma coordinada para obtener beneficios sin permitir el control individual sobre cada uno de los proyectos que conforman el programa. Tanto los programas como los proyectos, son un medio de lograr las metas y objetivos organizacionales, a menudo en el contexto de un plan estratégico. Hay situaciones en que los proyectos que conforman los programas pueden ofrecer beneficios adicionales útiles a la organización antes de que el programa se haya completado; pero hay otros casos en que todos los beneficios se obtienen al final del programa y se entregan a la vez.

3.2. LA DIRECCIÓN DE PROGRAMAS

La dirección de programas es la coordinación centralizada de un programa para alcanzar los objetivos estratégicos y los beneficios del mismo. Se trata de alinear los múltiples proyectos para lograr los objetivos del programa, aunar esfuerzos y permitir la optimización de los costos y cronogramas. En los programas es importante integrar, monitorear y controlar las interdependencias entre los componentes (proyectos).

Esta gestión lo que permite es la planificación adecuada, programación, ejecución y seguimiento y control a través de los proyectos que conforman los programas para alcanzar los beneficios del mismo.

Los programas se componen de varios proyectos relacionados que se inician durante el ciclo de vida del programa y se gestionan de forma coordinada; durante este ciclo de vida los proyectos son iniciados y supervisados por el director del

programa que proporciona la dirección y orientación a los gestores del proyecto. Los directores del programa coordinan los esfuerzos entre los proyectos sin llegar a administrar directamente los proyectos individuales.

El carácter integrador de los procesos de gestión del programa implica la coordinación de los procesos para cada uno de los proyectos o programas, lo que se aplica a través de todos los Grupos de procesos (Iniciación, Planificación, Ejecución, Seguimiento y Control y Cierre); por lo tanto el manejo de los procesos se lleva a cabo a un nivel superior al que se refieren en un proyecto. La interacción que se da entre el programa y sus componentes tiende a ser interactivo y cíclico; al principio del ciclo de vida, el programa guía y dirige los proyectos de acuerdo a los objetivos y beneficios deseados.

La oficina de gestión de programas (PMO) es una parte crucial de la infraestructura del programa, ella admite un director de programa en la gestión de múltiples proyectos, no relacionados. Esta oficina brinda apoyo al director de programa en la definición de procesos, la gestión de la programación, la generación de presupuestos, define las normas de calidad para el programa y para los componentes del programa, proporciona apoyo centralizado para la gestión de cambios y seguimiento de riesgos y problemas. Además para los programas que son riesgosos y /o complejos, esta oficina puede proporcionar un apoyo adicional en las áreas de gestión de los recursos de personal, gestión de contratos y adquisiciones y apoyo legal.

El director de programas interactúa con cada jefe de proyectos para proporcionar apoyo y orientación sobre los proyectos individuales, así como para transmitir la importancia en la relación de cada proyecto desde el punto de vista del programa y los objetivos de desempeño organizacional. El director del programa es responsable de asegurar que la estructura general del programa y los procesos de gestión del programa permitan a los componentes completar con éxito su trabajo y

que los resultados de los componentes pueden ser integrados en el producto final del programa, servicio, resultados y/o beneficios. Los administradores de programas también garantizan que los proyectos se organicen y ejecuten de forma consistente y/o cumplan con los estándares establecidos.

La gestión de programas requiere de una mezcla especial, de competencia técnica, capacidad en la gestión del tiempo y una sólida base en las capacidades de las personas que aquí interactúan. Una de las habilidades más importantes en el director del programa es la comunicación, ya que debe saber tratar a los miembros de los distintos equipos de actores (patrocinadores, directores, gerentes, clientes, proveedores y demás partes interesadas del programa); él debe identificar a los interesados, entender sus necesidades y expectativas; desarrollar un plan de gestión de los interesados participantes o los que se verán afectados y hacer que mejoren sus expectativas y acepten los objetivos del programa.

Es de real importancia en la gestión de programas que su director, comprenda el clima político y la temperatura del programa para así lograr una relación positiva, y el establecimiento de las bases para que los beneficios del programa sean transferidos a la organización.

3.3. FACTORES QUE AFECTAN EL PROGRAMA

Con frecuencia, hay influencias externas al programa que puede tener un impacto significativo en la gestión del programa y su final exitoso. Algunos de estos factores ambientales de la empresa provienen de fuera del programa, pero son internos a la organización en su conjunto, y algunas de estas influencias provienen de fuentes externas por completo. El director del programa es responsable de identificar estas influencias tanto como sea posible, y tenerlas en cuenta la hora de gestionar el programa.

Los factores organizativos externos al programa, son los que influyen en la selección, diseño y financiamiento del programa. Un cambio en la dirección de la organización puede hacer que un programa sea cambiado o cancelado por completo ya que está desalineado con los nuevos objetivos estratégicos. La organización debe tener bien definidos y documentados los procesos, herramientas y plantillas para la gestión de programas y proyectos. Tanto la organización y los programas en su desarrollo pueden verse afectados por las influencias ambientales que son externas a ambos.

3.4. CICLO DE VIDA DE LOS PROGRAMAS Y LA GESTIÓN DE LOS BENEFICIOS

Anteriormente se dijo que los programas eran los medios para alcanzar las metas y los objetivos organizacionales de largo plazo y que no podían ser alcanzados por los proyectos individuales; para que estos programas lleguen a cumplir su prometido deben contener tanto un ciclo de vida como un conjunto de grupos de procesos. Debido a la naturaleza compleja y a la duración de los programas, los directores de programas gastan una cantidad proporcionalmente mayor de esfuerzos en las comunicaciones con los interesados y la gestión, en comparación con los proyectos.

Los programas, al igual que los proyectos, tienen una apertura, un desarrollo y un final, los detalles dentro de esos tres tramos dependen del tipo de programa. El programa se inicia, cuando se aprueba la financiación o cuando se le asigna el administrador del programa y se terminan por decisión del comité de dirección, cuando todos los componentes del programa han producido con éxito su producto, o cuando están en la etapa que les permitirá ofrecer beneficios. Los componentes incluidos en el programa pueden comenzar tanto al momento de inicio del programa como al final antes del que el programa se termine.

Los productos de los componentes están integrados en el resultado final o producto que se está desarrollando en el programa. Algunos proyectos pueden generar beneficios que se pueden realizar inmediatamente mientras que otros proyectos pueden proporcionar capacidades que deben integrarse con las capacidades entregadas por otros proyectos antes que los beneficios asociados se puedan realizar.

Las fases del programa facilitan la gobernabilidad del mismo, dan un mayor control y una mejor coordinación del programa. En el ciclo de vida de los programas se identifican cinco fases principales que son:

- Preparativos del Pre-Programa
- Iniciación del Programa
- Configuración del Programa
- Entrega de Beneficios del Programa
- Cierre del Programa

Todo producto que se desarrolle puede llegar a influir en las fases y su progreso en el ciclo de vida de los programas; el paso de una fase a otra en el ciclo de vida del producto (concepción, diseño, fabricación, servicios y venta), puede presentar cambios en los costo, beneficios, y en la perspectiva de la gestión de interesados que en ultimas pueden verse afectados por estos. Un cambio en una fase de un producto automáticamente produce un cambio en el ciclo de vida de los programas y a su vez en su propio ciclo de vida.

El ciclo de vida del programa se ajusta a las necesidades de la organización y asegura que los beneficios esperados se realicen de manera previsible y coordinada; la gestión del los beneficios, requiere el establecimiento de procedimientos y disposiciones para el seguimiento y la evaluación de beneficios a

lo largo del ciclo de vida del programa; para los programas que ofrecen beneficios adicionales, la gestión de estos tienen un ciclo de vida propia que corre paralela al del programa.

El ciclo de vida de los programas y la gestión de beneficios de los programas comienza durante los preparativos del programa con la identificación de los beneficios y sigue todas las etapas del programa. Los beneficios esperados de cada proyecto, deben ser definidos en el modelo de negocio del proyecto antes de iniciarse el proyecto y combinar los beneficios, el seguimiento y los procesos de evaluación a nivel del programa.

La gobernanza no es una fase específica del ciclo de vida de la gestión de los programas pero se extiende a lo largo de todas ellas, y se encarga de vigilar y supervisar los avances del programa y la prestación coordinada de los beneficios de sus componentes. La complejidad de los programas, dificulta que su administración sea realizada por un solo individuo, por lo que la aplicación de la gobernabilidad del programa es fundamental para que un programa tenga éxito, ya que ayuda a administrar los riesgos, la participación de los interesados, los beneficios, los recursos y la calidad a través del ciclo de vida del programa.

Un enfoque de supervisión común es seguir la evolución por medio de hitos predefinidos como los exámenes al término de cada fase; este enfoque en el desarrollo de nuevos productos, se centra en la alineación estratégica, evaluación de inversiones, seguimiento y control de las oportunidades y amenazas, evaluación de beneficios y control de los resultados del programa.

La valoración en la terminación de cada fase se recomienda para ayudar a controlar y gestionar los programas, así como para facilitar su gobernabilidad; las revisiones que se hacen en la finalización de cada fase se llevan a cabo en los puntos de decisión claves del ciclo de vida del programa con el propósito de

ofrecer una verificación objetiva de los criterios de salida de una fase realizada, para de esta forma determinar si se puede proceder a la siguiente fase del ciclo de vida.

A continuación se describen las fases básicas de un programa y las consideraciones importantes que pueden ayudar a un gerente de programas a adaptar el modelo del ciclo de vida y satisfacer los requerimientos asignados al programa.

3.5. FASES DEL CICLO DE VIDA DE LOS PROGRAMAS

- **Preparativos del Pre-Programa**

En la gestión del programa, normalmente existe un proceso de selección que determina si una organización aprobará un programa; este proceso puede ser muy informal o formal mediante un enfoque estandarizado. Cuanto más madura es una organización en términos de gestión del programa, es más probable que se haya formalizado un proceso de selección.

La organización toma decisiones estratégicas, la junta de revisión podrá emitir un mandato del programa que define los objetivos estratégicos y los beneficios que se esperan recibir. Este mandato confirma el compromiso de los recursos de la organización para determinar si cierto programa tiene el enfoque más adecuado para alcanzar estos objetivos, como también activa la fase de inicio del programa.

El trabajo de pre-programa se centra en el análisis de la información disponible sobre las influencias de la organización y las estrategias empresariales, internas y externas, los conductores del programa, y los beneficios que las partes implicadas esperan alcanzar.

Tanto los programas internos, como los programas de mejora de procesos de todas las empresas, son llevados a cabo por las organizaciones, como un catalizador para el cambio. Es por esto, que los planes del programa deben proporcionar una comprensión clara e integrarse con métodos generalmente aceptados de gestión del cambio organizacional.

- **Iniciación del Programa**

El objetivo principal de esta fase, es desarrollar en mayor detalle, la forma en que un programa puede ser estructurado y administrado para obtener los resultados deseados que se identificaron en el mandato del programa. Todas las consideraciones que se hacen, en la fase del pre-programa se analizan y se utilizan para producir un charter del programa, que es un documento formal en el que se consolida toda la información disponible sobre el programa.

El contenido del Charter del programa por lo general consta de las siguientes secciones:

- Justificación
- Visión
- Encaje Estratégico
- Resultados
- Alcance
- Beneficios de la Estrategia
- Supuestos y Limitaciones
- Componentes
- Riesgos y Problemas
- Escala de tiempo
- Los recursos necesarios

- Consideraciones para los interesados
- Gobernanza del programa
- Plan de trabajo de alto nivel

El charter del programa, es el principal documento analizado por la junta estratégica, para decidir si se aprueba o se rechaza el programa. Una vez aprobado, el charter del programa se constituye en la base para el progreso de instalación del programa, el desarrollo de la jurisprudencia del programa de negocios completo, los planos detallados del programa y los charters de los componentes.

Los resultados de esta fase del ciclo de vida son:

- La aprobación de la junta estratégica para proceder a la siguiente fase del programa.
- Los documentos del charter del programa
- Visión, objetivos claros y criterios de éxito
- Resultados Esperados y beneficios
- Supuestos y Limitaciones de los programas
- Los riesgos
- Identificación de los gerentes de empresas
- Identificación de los posibles miembros, que patrocinan los programas
- Identificación de los tomadores de decisiones claves y los interesados en el programa y sus expectativas e intereses.

- **Instalación del Programa**

El propósito de esta fase es elaborar progresivamente el charter del programa y desarrollar las bases para el programa mediante el establecimiento de una

infraestructura y la creación de una detallada “hoja de ruta”, que muestra como el programa será gestionado y define unos objetivos claves.

El resultado deseado de esta fase es la aprobación, ya que autoriza la ejecución del plan de gestión del programa. Esta fase determina los componentes que deben incluirse en el programa, también se señalan los estudios de viabilidad que se deben llevar a cabo para abordar las cuestiones del programa; aquí el gestor del programa y el equipo del programa crean la infraestructura del trabajo a producir.

Los principales resultados de esta etapa del ciclo de vida giran en torno a los procesos de planificación a nivel de programa.

- **La entrega de Beneficios del Programa**

El propósito de esta fase es iniciar los proyectos que componen el programa y gestionar el desarrollo de los beneficios del programa que se detectaron durante las fases iniciales, ya sea que estos beneficios se entreguen de forma incremental o que todos sean entregados al final. Esta fase termina solo cuando el programa arroja los beneficios esperados o cuando se toma la decisión de terminar con el mismo.

El equipo de gestión del programa es responsable de la gestión de este grupo de componentes relacionados de una manera coherente y coordinada a fin de lograr resultados que no podrían obtenerse si se gestionan los componentes independientemente.

Algunas de las actividades que se desarrollan en esta fase son:

- Establecer una estructura de gestión del proyecto para monitorear y controlar los proyectos.
- Iniciar los proyectos que cumplen los objetivos del programa
- Analizar los avances del plan
- Identificar los riesgos y garantizar que se han tomado las medidas adecuadas para su gestión.

- **Cierre del Programa**

Esta fase consiste en el cierre controlado del programa. La última fase de un programa comienza después de realizar la revisión de que todo el trabajo de las fases anteriores se haya completado en el programa y que los beneficios se hayan realizado.

Para garantizar un cierre suave y seguro de un programa se deben ejecutar una serie de actividades. Estas son:

- Disolver la organización del programa
- Disolver el equipo del programa
- Desmontar la infraestructura
- Proporcionar soporte al cliente
- Documentar la lecciones aprendidas
- Proporcionar información y recomendaciones sobre los cambios detectados durante la vida del programa.

- **Gestión de los Beneficios del Programa**

Tanto los programas como los proyectos ofrecen beneficios a la organización, la diferencia está en que los beneficios de los proyectos se producen generalmente en forma de resultados específicos que se entregan al final del proyecto y los beneficios de los programas se obtienen, ya sea de una sola vez al final del programa o de forma incremental durante el programa y proporcionan mayores beneficios, a los que ofrecen los proyectos de forma independiente.

Una buena gestión evalúa el valor de los beneficios del programa, identifica la interdependencia de los beneficios que son entregados por los diversos proyectos de un programa y asigna las responsabilidades y la rendición de cuentas para la realización efectiva del programa.

Los beneficios esperados deberían derivarse de las oportunidades empresariales en las que se basa el programa. El plan de realización de beneficios para el programa se basa en esta información y es el principal resultado del proceso de iniciación del programa. Al final, los beneficios que se reciben, deben ser comparados con lo prometido en el plan de negocios, y de esta forma, asegurar que el programa hace entrega efectiva de las ventajas para las que fue creado.

En algunas organizaciones se considera que la entrega de beneficios es responsabilidad de la gestión de operaciones en lugar de la gestión del programa. Una vez que la salida del programa es emitido, el programa termina y el esfuerzo por obtener beneficios del producto entregado es una responsabilidad operativa; y los beneficios que se obtienen deben ser sostenidos después de que el programa haya terminado.

3.6. PROCESOS DE LA GESTIÓN DE PROGRAMAS

La administración de programas es la gestión centralizada de un programa coordinado para alcanzar los objetivos estratégicos del programa y los beneficios.

Para que se dé una buena gestión de los programas se requiere que allá visión, emprendimiento, motivación y entusiasmo.

Un proceso es un conjunto de acciones interrelacionadas, que se realizan para lograr un resultado con antelación. Cada uno de los procesos, de la gestión de programas se caracteriza por sus entradas, herramientas y técnicas, así como las salidas resultantes. Los procesos a nivel de programas son similares a los procesos a nivel de proyectos, sus diferencias radican en que los procesos en la gestión de programas abordan cuestiones en un nivel superior e implican el análisis de proyectos a un nivel menos detallado; el objeto principal al nivel de programas es resolver los problemas entre los proyectos, y permitir un enfoque sinérgico, con lo que se proporcionan los beneficios esperados.

Los procesos en la gestión de programas, son los principales integradores, ya que coordinan los resultados de varios proyectos para obtener los resultados del programa deseado. Por esta razón, los procesos en la gestión del programa se pueden agrupar en función de las diversas áreas del conocimiento.

- **Proceso Común, Gestión de Interacciones del Programa**

Hay muchas interacciones entre los procesos de gestión de programas, en donde unos generan como salidas, los aportes que son utilizados como entradas en los procesos subsiguientes, e incluso pueden llegar a convertirse en entradas del mismo.

La complejidad de los modelos de procesos de la gestión de programas se incrementa cuando hay flujos de entradas y salidas entre el dominio del proyecto, el dominio del programa o el dominio del portafolio de lo que se hablará en el capítulo 1.

Cada uno de los procesos de gestión de programas pueden tener componentes (insumos, herramientas y técnicas, y productos) que son exclusivas de ese proceso, pero también hay componentes que son comunes a muchos procesos a través de los Grupos de procesos de la Gestión de Programas. Entre ellas se encuentran las entradas y salidas, tales como los supuestos, las limitaciones, la información histórica, las lecciones aprendidas, los detalles de apoyo y los controles como las políticas, procedimientos y revisiones.

Como se mencionaba anteriormente, hay un número de entradas y salidas que son comunes a la mayoría de los procesos de gestión del programa; en general, las entradas comunes pertenecen a una categoría que se puede considerar de conocimiento común dentro de la organización. Por ejemplo, los supuestos o limitaciones podrían ser aportes a casi cualquier proceso. Algunos de los insumos comunes a muchos procesos de gestión del programa se presentan en la Figura 4.

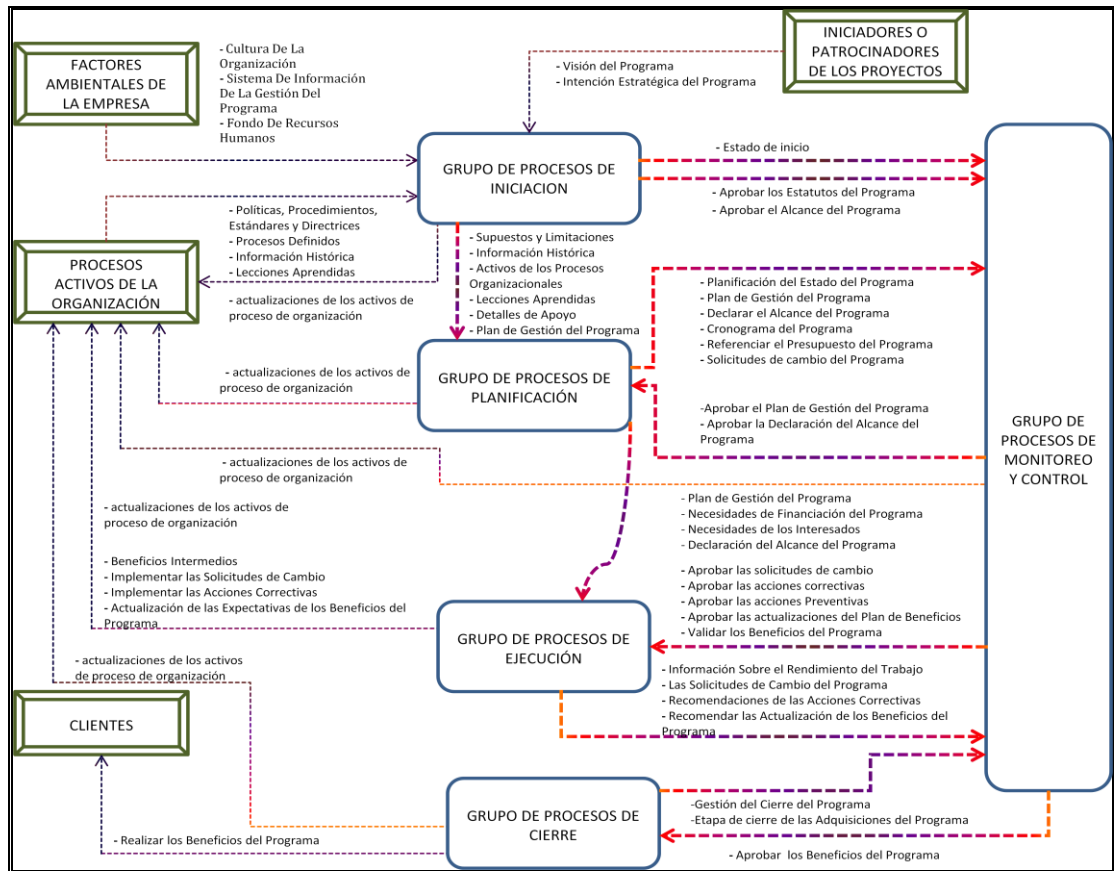


Figura 4 Procesos de Gestión de las Interacciones del Programa

FUENTE: Estándar de la Gestión de Programas de PMI, Traducido por los autores

• **Grupos de Procesos de la Gestión de Programas**

La gestión de programas, al igual que el PMBOK®, basa su estructura en dos componentes esenciales que son los grupos de proceso y las áreas de conocimiento. Los grupos de procesos pueden superponerse. La interacción ocurre tanto dentro de un grupo de procesos, como entre grupos de procesos. Es importante señalar que estos grupos de procesos son independientes de las fases del ciclo de vida del programa, estos procesos son:

- **Grupo de procesos de Iniciación.** Define y autoriza el programa o un proyecto dentro del programa, y establece los beneficios del programa.

- **Grupo de procesos de planificación.** Planean la mejor alternativa de curso de acción para generar los beneficios y cumplir con el alcance del programa.
- **Grupo Proceso de Ejecución.** Integra proyectos, personas y otros recursos para ejecutar satisfactoriamente el programa y alcanzar los objetivos y resultados propuestos.
- **Grupo de Procesos de Monitoreo y control.** El programa y los proyectos que lo componen requieren un seguimiento a las expectativas de entrega de beneficios, y su progreso se mide regularmente para identificar las variaciones con respecto al plan de gestión del programa. Este grupo de procesos también coordina las acciones correctivas que deben tomarse, cuando sea necesario, para lograr los beneficios del programa.
- **Grupo de procesos de cierre.** Formaliza la aceptación de un producto, servicio o resultado de un beneficio y lleva al programa o sus componentes (proyectos) a su finalización.

Las áreas de conocimiento son:

- **Gestión de la Integración:** Incluye aquellos procesos y actividades necesarias para identificar, definir, unificar, relacionar e integrar los múltiples componentes en el programa; así como coordinar los diversos procesos y actividades del Grupos de Procesos de la Gestión del programa.
- **Gestión del Alcance:** identifica los resultados, las estimaciones de los principales riesgos, y establece la relación entre la definición del producto y el alcance del programa, mientras que se establecen normas claras para alcanzar los objetivos.
- **Gestión del Tiempo:** es el conjunto de procesos para la programación de los componentes del programa, y determina el orden en el que los

componentes individuales se ejecutan, la ruta crítica para el programa, y los hitos que deben medirse para mantener el programa global en el buen camino y dentro de los límites definidos.

- **La Gestión de las Comunicaciones:** es el espacio del conocimiento, que incluye los procesos para asegurar la generación oportuna y apropiada, la recolección, distribución, almacenamiento, recuperación y disposición final de la información del programa; establece una relación crítica necesaria entre las personas y la información para que se dé una comunicaciones exitosa.
- **Gestión de los Riesgos:** es una serie de eventos o condiciones que, si ocurren, pueden afectar los criterios de éxito del programa, estos buscan aumentar la probabilidad de la ocurrencia de eventos positivos (oportunidades) y maximizar su aprovechamiento, y por otra parte minimizar la probabilidad de ocurrencia de los eventos negativos (riesgos) y / o mitigar su impacto en caso de que se presenten. Estos riesgos se derivan de los componentes del programa y sus interacciones con los demás.
- **Gestión de las Adquisiciones:** Incluye los procesos necesarios para gestionar la compra o adquisición de bienes, servicios y / o recursos necesarios para garantizar la finalización exitosa del Programa; la planificación cuidadosa y un análisis general, garantiza la calidad de la Integración de los componentes y actividades durante todo el programa.
- **Gestión Financiera del Programa:** incluye todos los procesos involucrados en la identificación de las fuentes financieras del programa y sus recursos, la integración de los presupuestos de los componentes individuales del programa, la elaboración del presupuesto global del programa, y controlar los costes durante el ciclo de vida de los componentes y del programa.
- **Gestión de los Interesados del Programa:** define los actores del programa, como individuos y organizaciones cuyos intereses puedan

verse afectados por los resultados del programa, ya sea positiva o negativamente. Estos interesados pueden ser tanto internos como externos a la organización y juegan un papel crítico en el éxito del programa.

- **Gobernabilidad del Programa:** La Gobernanza o gobernabilidad del programa garantiza que la toma de decisiones y la gestión de las actividades de entrega se centran en el logro de las metas del programa de manera coherente y adecuada frente a los riesgos y el cumplimiento de las necesidades de los interesados. La Gobernabilidad para los programas es diferente a la gobernabilidad para la mayoría de los proyectos, ya que el alcance y el impacto de un programa suele ser compleja.

En la Tabla 5 se muestra como los procesos de la gestión del programa están alineados con sus respectivos grupos de proceso y se correlacionan con las Áreas de Conocimiento. Al cruzar estos dos componentes surgen los 46 procesos de la gestión de programas.

AREAS DE CONOCIMIENTO	GRUPOS DE PROCESOS DE LA GESTION DE PROGRAMAS				
	GRUPO DEL PROCESOS DE INICIACION	GRUPO DEL PROCESOS DE PLANIFICACION	GRUPO DEL PROCESOS DE EJECUCION	GRUPO DEL PROCESOS DE MONITOREO Y CONTROL	GRUPO DE PROCESOS DE CIERRE
GESTION DE LA INTEGRACION DEL PROGRAMA	Iniciación del Programa	Desarrollar el Plan de Gestión del Programa Desarrollar la Infraestructura del Programa	Dirigir y Gestionar la Ejecución del Programa Gestionar los Recursos del Programa	Monitoreo y Control de la Ejecución del Programa Gestión de los Problemas del Programa	Cierre del Programa

AREAS DE CONOCIMIENTO	GRUPOS DE PROCESOS DE LA GESTION DE PROGRAMAS				
	GRUPO DEL PROCESOS DE INICIACION	GRUPO DEL PROCESOS DE PLANIFICACION	GRUPO DEL PROCESOS DE EJECUCION	GRUPO DEL PROCESOS DE MONITOREO Y CONTROL	GRUPO DE PROCESOS DE CIERRE
GESTION DEL ALCANCE DEL PROGRAMA		Plan del Alcance del Programa Definición de Objetivos y Metas del Programa Desarrollar los Requerimientos del Programa Desarrollar la Arquitectura del Programa Desarrollar la WBS del Programa	Gestionar la Arquitectura del Programa Gestionar las Interfaces de los Componentes	Monitoreo y Control del Alcance del Programa	
GESTION DEL TIEMPO DEL PROGRAMA		Desarrollar el Cronograma del Programa		Monitoreo y Control del Cronograma del Programa	
GESTION DE LAS COMUNICACIONES DEL PROGRAMA		Plan de Comunicaciones	Distribuir Información	Informe de Ejecución del Programa	
GESTION DE LOS RIESGOS DEL PROGRAMA		Plan de Gestión de Riesgos del Programa Identificar los Riesgo del Programa Analizar los Riesgos del Programa Plan de Respuestas de los Riesgos del Programa		Monitoreo de Control de los Riegos del Programa	
GESTION DE LAS ADQUISICIONES DEL PROGRAMA		Plan de Adquisiciones del Programa	Conducta de Adquisiciones del Programa	Administrar las Adquisiciones del Programa	Cierre de las Adquisiciones del Programa

AREAS DE CONOCIMIENTO	GRUPOS DE PROCESOS DE LA GESTION DE PROGRAMAS				
	GRUPO DEL PROCESOS DE INICIACION	GRUPO DEL PROCESOS DE PLANIFICACION	GRUPO DEL PROCESOS DE EJECUCION	GRUPO DEL PROCESOS DE MONITOREO Y CONTROL	GRUPO DE PROCESOS DE CIERRE
GESTION FINANCIERO DEL PROGRAMA	Establecer el Marco Financiero del Programa	Desarrollar el Plan Financiero del Programa Estimar los Costos del Programa Presupuesto de los Costos del Programa		Monitoreo y Control Financiero del Programa	
GESTION DE LOS INTERESADOS DEL PROGRAMA		Plan de Gestión de los Interesados del Programa Identificar los Interesados del Programa	Involucrar a los Interesados del Programa	Gestionar las Expectativas de los Interesados del Programa	
GOBERNABILIDAD DEL PROGRAMA		Planificar y Establecer una Estructura de la Gobernabilidad del programa Plan de Auditorias Plan de Calidad del Programa	Aprobar la Iniciación del Componente	Proporcionar supervisión de la gobernabilidad Gestión de Beneficios del Programa Monitoreo y Control de los Cambios del Programa	Aprobar la Transición de los Componentes

Tabla 5 Correspondencia entre grupos de Proceso y áreas de proceso para la gestión de programas

FUENTE: Estándar de la Gestión de Programas de PMI, Traducido por los autores

4. FUNDAMENTOS DE LA GESTIÓN DE PORTAFOLIOS

4.1. DEFINICIÓN DE PORTAFOLIOS

El PMI® define un portafolio como una colección de proyectos o programas y otros trabajos que se agrupan para facilitar la efectiva administración del trabajo para cumplir con los objetivos estratégicos del negocio.

Para el caso de PRINCE2®, el portafolio es *“La totalidad de la inversión de una organización (o segmento del mismo) en los cambios (Programas y Proyectos) necesarios para alcanzar sus objetivos estratégicos.”* (Guía de Administración del Portafolio, pág. 10)

Desde el enfoque PMI®, los proyectos, programas y otros trabajos que conforman el portafolio reciben el nombre de *Componentes* (Ver Figura 5). Estos componentes pueden ser independientes (PMBOK® Guide - Cuarta edición) y a su vez pueden ser medidos, clasificados, y priorizados.

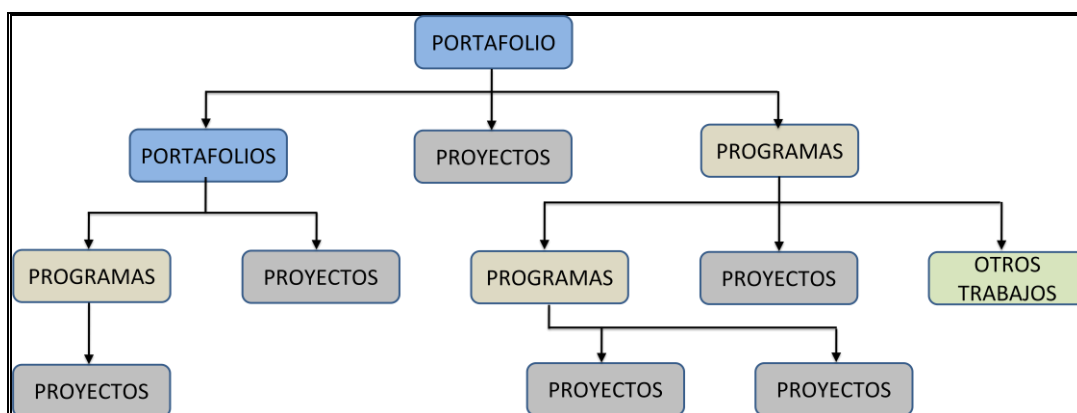


Figura 5 Estructura de portafolios

FUENTE: Estándar de la Gestión de Portafolios de PMI, traducido por los autores

La administración del portafolio permite la identificación de las interrelaciones existentes entre los programas y proyectos, así como de los recursos (personal, financiación) que se requiere asignar según las prioridades de la organización. A este respecto, los programas se enfocarán en el logro de los beneficios esperados del portafolio según los objetivos estratégicos de la organización. Por su parte, los proyectos se ocupan del logro de los resultados específicos que permitan obtener los objetivos específicos de la organización.

Otra característica de los portafolios es que no son temporales como los proyectos o programas, dado que pueden estar conformados por componentes actuales y futuros. En el caso de las iniciativas propuestas, formarán parte del portafolio cuando sean identificados, seleccionados y autorizados. Así mismo, una organización puede tener más de un portafolio, los cuales estarán enfocados según las áreas de negocio y los objetivos estratégicos.

Por otra parte, un portafolio refleja las inversiones realizadas o previstas por la organización, por lo cual cuenta con procesos para la identificación de las prioridades de la organización, para la toma de decisiones de inversión y para la asignación de recursos. Por esta razón, los portafolios de una organización deben estar alineados con las metas y objetivos estratégicos.

4.2. DEFINICIÓN DE LA GESTIÓN DE PORTAFOLIOS

Para PMI®, la administración del portafolio es una herramienta que permite la administración coordinada de los componentes del portafolio (sub-portafolios, programa y proyectos) para alcanzar el logro de los objetivos de la organización.

En el caso de PRINCE2®, la administración del portafolio es “[...] una colección coordinada de procesos y decisiones estratégicas que en conjunto permiten el

equilibrio más eficaz para el cambio organizacional y de su operación diaria.”
(Guía de Administración del Portafolio, pág. 3)

4.2.1 El Administrador del Portafolio

El administrador del portafolio es un alto directivo o un miembro del equipo de la alta dirección que es responsable de establecer, supervisar y administrar los portafolios que tiene la organización. Entre las funciones que debe desarrollar se encuentran:

- Establecer y/o mantener una estructura y metodología para la administración del portafolio;
- Establecer y/o mantener los procesos significativos de la administración del portafolio.
- Orientar la selección, priorización y equilibrio del portafolio para asegurar la alineación de los componentes con los objetivos estratégicos y las prioridades de la organización;
- Establecer y mantener la infraestructura y sistemas apropiados para apoyar los procesos de administración del portafolio;
- Revisar, redistribuir, fijar nuevas prioridades y optimizar el portafolio, y garantizar el cumplimiento continuo con la evolución de las metas organizacionales y las oportunidades de mercado;
- Proporcionar a las partes interesadas la evaluación oportuna de la selección, la priorización y el rendimiento de los componentes, así como la identificación temprana de los temas y los riesgos que están afectando el rendimiento del portafolio;
- Realizar la medición y seguimiento del valor de la organización a través de los Indicadores Clave de Rendimiento;

- Apoyar la toma de decisiones del alto nivel asegurando la comunicación oportuna y coherente a los interesados sobre los avances, cambios y el impacto sobre los componentes del Portafolio;
- Participar en la revisión de programas y proyectos que reflejen el apoyo del alto nivel, el liderazgo y la participación en los asuntos importantes.

El administrador del portafolio debe conocer y tener claros los objetivos estratégicos y las prioridades de la organización, y la manera cómo el portafolio contribuye a su logro. Aunque no siempre tiene participación en la creación de la estrategia de la organización, si desempeña un papel clave en su aplicación.

A su vez, el administrador de portafolio debe gestionar los riesgos y las oportunidades del portafolio de manera estructurada, teniendo en cuenta dinámicas como las limitaciones fiscales, la ventana de oportunidades, las limitaciones de los componentes y la dinámica de las partes interesadas. El objetivo de esta actividad es el de capitalizar las oportunidades y mitigar los eventos, actividades o circunstancias que pueden impactar negativamente el proyecto.

4.3. EL GOBIERNO DE LA ORGANIZACIÓN

El gobierno de la organización es la estructura administrativa que permite orientar la ejecución de las actividades de la organización, al establecer los límites del poder, las normas de conducta y los protocolos que se utilizan para gestionar el logro de los objetivos estratégicos; para lo cual se establecen controles destinados a maximizar la entrega de valor y minimizar los riesgos.

El estándar para la administración del portafolio define el gobierno de la organización como el proceso por el cual una organización dirige y controla sus

operaciones y actividades estratégicas, a la vez que responde a los legítimos derechos, expectativas y deseos de sus partes interesadas.

Por su parte, el gobierno del portafolio de proyectos es un conjunto de procesos de la organización que se interrelacionan para priorizar, seleccionar y distribuir los limitados recursos internos en busca de lograr mejor los objetivos de la organización.



Figura 6 Gobierno de la organización

FUENTE: Estándar de la Gestión de Portafolios de PMI, traducido por los autores

Como se aprecia en la Figura 6, existe una relación permanente entre el gobierno de la organización, la administración de las operaciones y la administración de los componentes del Portafolio. Los controles que componen el gobierno de la organización hacen parte de los dominios del portafolio, de programas y de proyectos. La administración del portafolio aplica estos controles para maximizar la probabilidad del éxito de la estrategia organizacional.

Al hablar del gobierno del portafolio, lo roles de los ejecutivos, los portafolios, los programas, los proyectos y las operaciones se interrelacionan, tal como se muestra en la Figura 7.

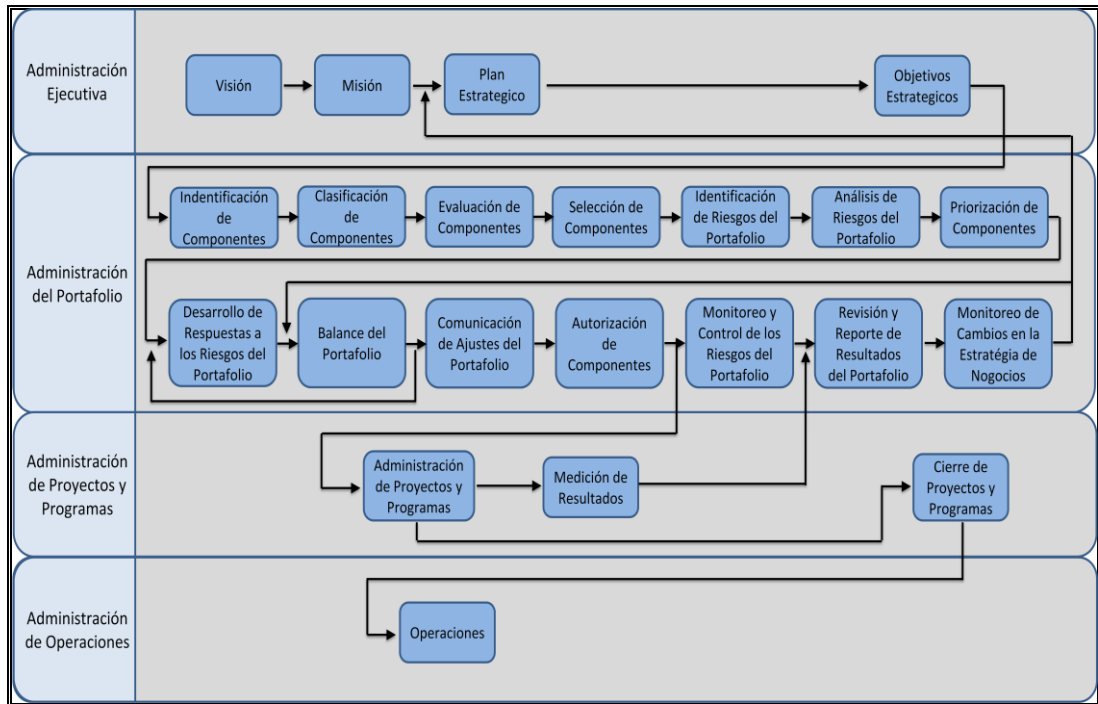


Figura 7 Relaciones del portafolio

FUENTE: Estándar de la Gestión de Portafolios de PMI, traducido por los autores

4.4. LA ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL

La estrategia organizacional define como se logrará cumplir la visión, que a su vez está habilitada por la misión, que será responsable de dirigir la ejecución de la estrategia. De acuerdo a lo anterior la estrategia organizacional permitirá:

- Aprovechar las oportunidades.
- Minimizar el impacto de las amenazas.
- Responder a los cambios del mercado.
- Reforzar la visión sobre las actividades críticas operacionales.

A este respecto, la administración del portafolio permitirá equilibrar el uso de recursos para maximizar el valor en la ejecución de las actividades estratégicas y operativas.

El plan estratégico de la organización se subdivide en iniciativas, las cuales determinarán los portafolios estratégicos y operativos que serán ejecutados durante el horizonte de la planeación. El objetivo de la administración del portafolio será establecer el balance de la estrategia organizacional. Este impacto se logrará mediante la aplicación de las siguientes áreas:

1. El mantenimiento de la alineación del portafolio.
2. La asignación de recursos financieros.
3. La asignación de los recursos humanos.
4. La medición de la contribución de los componentes.
5. La administración estratégica del riesgo.

4.5. LA GESTIÓN DE OPERACIONES Y LOS PROYECTOS OPERACIONALES

Como *operaciones* se entienden las actividades que la organización realiza día a día como parte de su misión. Entre las operaciones más comunes se pueden incluir la producción, fabricación, finanzas, mercadeo, legal, servicios de información, recursos humanos y servicios administrativos.

Dada la naturaleza de la administración del portafolio, permanentemente interactuará e impactará con las operaciones, lo que lleva a que los grupos funcionales se conviertan en partes interesadas del portafolio; así como también en patrocinadores de los distintos componentes. Adicionalmente, el presupuesto operativo y la asignación de recursos estarán influenciados por las decisiones de la administración del portafolio.

Por su parte, los proyectos operacionales son grupos de actividades operativas gestionadas como proyectos, que a menudo son tan importantes como los proyectos estratégicos; por esta razón, al más alto nivel son administrados como un solo portafolio de la organización.

4.6. LAS PARTES INTERESADAS DEL PORTAFOLIO

Se consideran partes interesadas del portafolio aquellos individuos o grupos que sienten que sus intereses pueden verse afectados positiva o negativamente por los componentes del portafolio o los procesos de la administración del portafolio. Estos grupos pueden ejercer gran influencia sobre el portafolio, sus componentes, procesos y decisiones. El nivel de participación de las partes interesadas varía de acuerdo al tipo de organización o de portafolio.

El papel desempeñado por la administración del portafolio en el manejo de las partes interesadas, es el de equilibrar los intereses de estas a corto y largo plazo, mientras mantiene alineadas las metas estratégicas del negocio.

Entre los grupos que tienen interés e influencia en el portafolio están:

- ***El Comité Ejecutivo de Revisión:*** encargado de evaluar, seleccionar, priorizar, y controlar las actividades del proyecto.
- ***Los Grupos de Procesos del Portafolio:*** encargado de la administración del portafolio (diseño, validación e implementación de la estructura).
- ***El Consejo de Administración del Portafolio:*** encargado de tomar decisiones sobre inversiones y prioridades para los componentes del

portafolio. Y de garantizar el cumplimiento de los procesos de la administración del portafolio.

- **Los Administradores del Portafolio:** son los responsables de la ejecución de los procesos de la administración del portafolio.
- **Los Patrocinadores:** responsables de defender la aprobación de los componentes del portafolio.
- **Los Directores de Programas:** son los responsables de asegurar que la estructura general del programa y los procesos de la administración del programa permitirán a los equipos de los componentes completar con éxito su trabajo y que los entregables de los componentes puedan ser integrados en el producto final del programa, servicio, resultados y/o beneficios.
- **Los Directores de Proyecto:** son los responsables de la planificación, ejecución, seguimiento y entrega de los proyectos asignados, de conformidad con los objetivos y las especificaciones correspondientes.
- **La Oficina de Administración de Programas / Proyectos:** es la encargada de coordinar la administración de estos componentes en sus dominios.
- **El Equipo del Proyecto:** encargado de ejecutar las actividades previstas en su proyecto particular para asegurar su exitosa conclusión.
- **La Administración de Mercadeo:** encargada de realizar el análisis, evaluación comparativa, e investigación necesarias para determinar la posición de la organización con respecto al mercado y la competencia.

- **La Administración de Operaciones:** es la responsable de las operaciones comerciales en curso, incluida la fabricación, distribución y centros de servicio al cliente.
- **Administración de la Ingeniería:** es la responsable de establecer las facilidades por las cuales las entregas en curso del producto se proporcionan.
- **La Administración Jurídica:** es la responsable de asegurar que las exigencias del marco regulador son satisfechas durante la ejecución de los proyectos y que los productos finales son legalmente aceptables.
- **La Administración de los Recursos Humanos:** es la responsable del mantenimiento del balance adecuado del personal y las competencias basado en el manejo del plan estratégico y las presiones de mercado.
- **Los Gerentes Funcionales:** son los responsables de garantizar que los recursos adecuados se asignen a los componentes del portafolio y que esos recursos sean empleados de conformidad con los planes.
- **Los Gerentes de Financieros:** son los responsables de realizar los análisis financieros sobre los componentes, revisan la ejecución del presupuesto del portafolio, y formulan recomendaciones de supervisión adecuadas a la entidad.
- **Los Clientes Internos y Externos:** son los beneficiarios de la ejecución y entrega de los componentes del portafolio.
- **Los Vendedores / Socios del Negocio:** son también interesados principales en la administración del portafolio de proyectos.

4.7. LA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS (PMO)

La Oficina de Proyectos tendrá la responsabilidad de elaborar y presentar informes sobre el desempeño y la eficacia de los componentes del portafolio. Para ello se valdrá de las herramientas necesarias que le permitan suministrar la información de la mejor manera, un ejemplo de ello son los tableros de información, dentro de los que encontramos:

- De Salud General del Portafolio de la Organización.
- De Consecución de los Objetivo Estratégicos de la Organización.
- Del Perfil de Riesgo de la Organización.
- De la Capacidad de Recursos de la Organización.
- De la Información Financiera de la Organización.

4.8. LAS MÉTRICAS DE LA GESTIÓN DEL PORTAFOLIO

Las métricas empleadas para medir el valor esperado de los componentes varían según el tipo de dominio del que se trate. Mientras para los proyectos y programas se requieren indicadores que permitan controlar el ciclo de vida específico en un punto dado en el tiempo y el progreso en la entrega de los productos; para el caso del portafolio se requieren indicadores que permitan la toma de decisiones por parte de las partes interesadas, enfocados hacia la financiación de la organización, la satisfacción del cliente, la eficiencia, el riesgo y la diversificación de los objetivos. La finalidad de estos últimos es supervisar los progresos hacia el logro de los objetivos estratégicos de la organización.

4.9. LA ALINEACIÓN DEL PORTAFOLIO CON LA ESTRATEGIA Y LAS INVERSIONES

Los procesos de la administración del portafolio están definidos para identificar, clasificar, evaluar, seleccionar, priorizar, equilibrar, y autorizar los componentes (Programas, proyectos y sub-portafolios) del mismo. A este respecto, la responsabilidad del administrador del portafolio es la de supervisar y validar los siguientes aspectos en cada componente: la alineación con la estrategia corporativa, la viabilidad basado en los indicadores clave de rendimiento y en el nivel de riesgo, el valor y la relación con otros componentes, los recursos disponibles y las prioridades del portafolio, las adiciones y supresiones de los componentes.

El nivel ejecutivo se encarga de asegurar que los componentes del portafolio están alineados con los objetivos de la organización. Para ello establece la estrategia general de la organización, mediante la definición y articulación de las metas y objetivos estratégicos. Estos a su vez, se convertirán en entradas de los procesos de la administración del portafolio y permitirán que el equipo de administración de portafolio seleccione, priorice y apruebe las propuestas de los componentes del portafolio.

Cuando los componentes del portafolio son autorizados, pasan a ser controlados por los administradores de programas y/o proyectos, quienes se encargaran de su eficiente y efectiva administración para el logro de los objetivos buscados. El equipo de administración del portafolio se encarga de definir los criterios para el gobierno del portafolio, entre ellos el de decidir si los proyectos y/o programas deben continuar, ser rescindidos o suspendidos antes de la fecha de terminación prevista. Para ello se emplea la realización de reuniones periódicas en etapas clave de la vida del componente.

Por último, es importante que la administración del portafolio este alineada con la planeación estratégica de la organización, con el objeto de garantizar que ante eventuales cambios estratégicos, los componentes paneados del portafolio seguirán apoyando el logro de los objetivos estratégicos.

4.10. CICLO DE VIDA DE LOS COMPONENTES Y DE LOS PROCESOS DE LA GESTIÓN DEL PORTAFOLIO

Cada componente del portafolio debe pasar por un una serie de pasos o actividades antes de ser autorizados y ejecutados. Para garantizar el control efectivo de estas actividades, la administración del portafolio establece dos revisiones principales: la primera, al inicio del *Grupo de Procesos de Alineación*, una vez que la selección de componentes se ha completado, y la segunda al finalizar el *Grupo de Procesos de Alineación*, cuando el portafolio balanceado ha sido ensamblado.

En la Tabla 6 Ciclo de vida de los componentes se muestran las actividades por las que deben pasar las propuestas de componentes y los diferentes estados que pueden resultar una vez agotada la actividad.

PROCESO	ESTADO RESULTANTE	COMENTARIO
Identificación de componentes	Identificado	
Clasificación de Componentes	Clasificado	
Evaluación de Componentes	Evaluado Recomendado	Todos los componente clasificados son evaluados; solamente algunos son recomendados.

Selección de Componentes	<p>Seleccionado</p> <p>Rechazado</p> <p>Pendiente</p>	<p>Seleccionado significa que el componente esta en un pequeño listado, no que ira inmediatamente al portafolio.</p> <p>Pendiente es similar a inactivo, excepto que no ha alcanzado el nivel de prioridad para ser autorizado; el componente se quedará en la lista de componentes candidatos para la siguiente priorización.</p>
Priorización de Componentes	<p>Priorizado</p> <p>Re-priorizado</p>	La prioridad de un componente puede ser revisada.
Balance de Componentes	<p>Aprobado</p> <p>Rechazado</p> <p>Desactivado</p> <p>Terminado</p>	El rechazo puede ocurrir en este escenario o anticipadamente, durante la selección.
Autorización de Componentes	<p>Autorizado</p>	

Tabla 6 Ciclo de vida de los componentes

FUENTE: Estándar de la Gestión de Portafolios de PMI, traducido por los autores

En cuanto a los procesos de la administración del portafolio, el ciclo de vida dependerá de los negocios de la organización. Por otro lado el monitoreo que se efectúa al rendimiento del portafolio es continuo. Sin embargo, cuando la organización ha establecido los procesos de la administración del portafolio, estos no terminan, a excepción de que la organización determine abandonar el enfoque de administración del portafolio o deje de existir.

4.11. LOS GRUPOS DE PROCESOS Y LAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO DE LA GESTIÓN DEL PORTAFOLIO

La estructura de la administración del portafolio está conformada por dos grupos de procesos, catorce procesos y dos áreas de conocimiento. La Tabla 7 Grupos de proceso de la administración de portafolios muestra la conformación del estándar.

GRUPOS DE PROCESOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL PORTAFOLIO		
ÁREAS DE CONOCIMIENTO DE LOS PROCESOS	GRUPO DE PROCESOS DE ALINEACIÓN	GRUPO DE PROCESOS DE MONITOREO CONTROL
Gobierno del Portafolio	Identificación de Componentes.	Revisión y Reporte de Resultados del Portafolio.
	Categorización de Componentes.	Monitoreo de los cambios en la Estrategia de Negocios.
	Valoración de Componentes.	Comunicación de las modificaciones del portafolio.
	Selección de Componentes.	
	Priorización de Componentes.	
	Balance del Portafolio.	
	Autorización de Componentes.	
Administración del Riesgo del Portafolio	Identificación de Riesgos del Portafolio.	Monitoreo y Control de los Riesgos del Portafolio.
	Análisis de Riesgos del Portafolio.	
	Desarrollo de Respuestas a Riesgos del Portafolio.	

Tabla 7 Grupos de proceso de la administración de portafolios

FUENTE: Estándar de la Gestión de Portafolios de PMI, traducido por los autores

4.11.1 Los Grupos de Procesos de la Gestión del Portafolio

Como se ha venido mencionando la administración del portafolio está compuesta por un conjunto de procesos interrelacionados de administración de negocios que facilitan la toma de decisiones sobre los objetivos de inversión. Por lo tanto, la selección de procesos es una decisión estratégica. Cada proceso de la administración del portafolio tiene definidas unas entradas, unas herramientas y técnicas que pueden ser aplicadas y unas salidas o productos.

Para el caso de la administración del portafolio, los procesos están divididos en dos grupos, que tienen interdependencias entre sí y son desarrollados por el equipo de administración del portafolio.

Los dos grupos de procesos de la administración del portafolio son:

- **El Grupo de Procesos de Alineación.** En este grupo se determina cómo los componentes se clasificarán, se evaluarán, se seleccionarán y se administrarán para su inclusión en el portafolio.
- **El Grupo de Procesos de Monitoreo y Control.** Este grupo revisa periódicamente los resultados de los indicadores para verificar su alineación con los objetivos estratégicos y verificar los beneficios aportados por los componentes del portafolio a la organización.

En la Figura 8 se muestran los dos grupos con sus respectivos procesos:

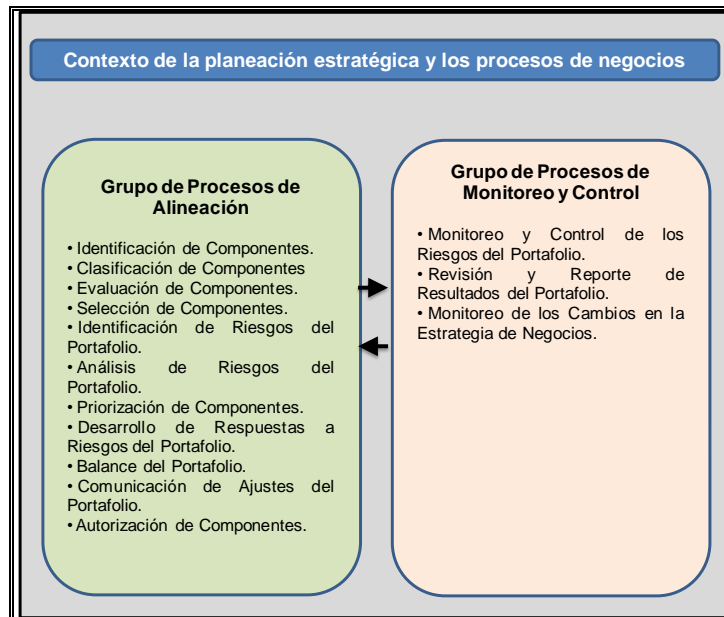


Figura 8 Contexto de la planeación estratégica y los procesos de negocio

FUENTE: Estándar de la Gestión de Portafolios de PMI, traducido por los autores

Es importante tener en cuenta que los grupos de procesos de la administración del portafolio mantienen un vínculo muy estrecho con el ciclo de los procesos de negocios que desarrollan la estrategia de negocios de la organización. Por esta razón es fundamental alinear los proyectos y programas con la estrategia y efectuar el seguimiento de los resultados generados por las decisiones tomadas.

La Figura 9 muestra las interrelaciones existentes entre los grupos de procesos, el plan estratégico de la organización y los procesos de la administración de proyectos.

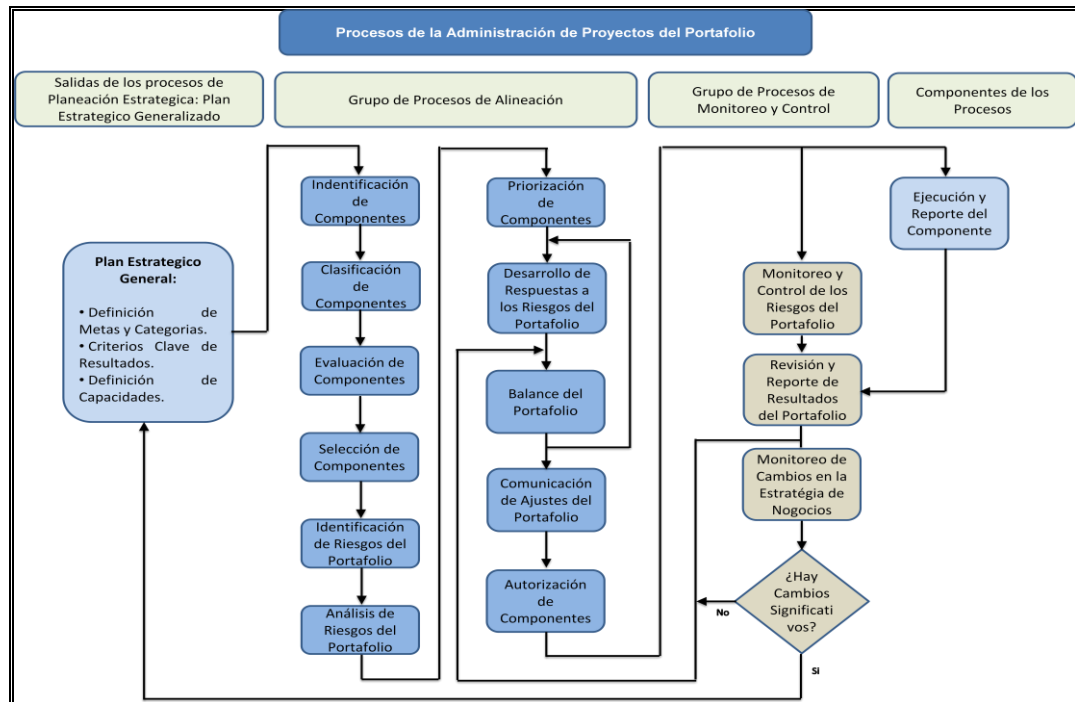


Figura 9 Procesos de la Administración de Proyectos del Portafolio

FUENTE: Estándar de la Gestión de Portafolios de PMI, traducido por los autores

- ***Grupo de Procesos de Alineación.***

Este grupo de procesos es el responsable de la disponibilidad de la información sobre los objetivos estratégicos que soporta el portafolio y del establecimiento de las normas operacionales que se emplean para evaluar los componentes y construir el portafolio.

Los procesos que integran este grupo conforman un método estructurado para alinear los componentes del portafolio con la estrategia de la organización, razón por la cual su aplicación es más activa cuando la organización identifica y actualiza sus objetivos estratégicos, los presupuestos a corto plazo y los planes. Los procesos que componen este grupo son:

- **Identificación de los Componentes:** suministra un listado actualizado de los nuevos componentes y los que se encuentran en curso dentro del portafolio.
- **Clasificación de los Componentes:** asigna identificación a los componentes mediante la determinación de categorías de negocios sobre la base del plan estratégico de la organización. Esta clasificación de los componentes permite equilibrar la inversión y los riesgos entre las categorías estratégicas y los objetivos estratégicos.
- **Evaluación de los Componentes:** se encarga de recopilar toda la información de carácter cualitativo o cuantitativo de los componentes para compararlos y facilitar el proceso de selección. El resultado debe permitir seleccionar solo aquellos proyectos que se alinean con la estrategia del negocio.
- **Selección de los Componentes:** se encarga de producir un listado de componentes candidatos a conformar el portafolio de la organización, basado en las recomendaciones de la evaluación y en los criterios de selección de la organización.
- **Identificación de los Riesgos del Portafolio:** su objetivo es determinar los riesgos pueden afectar el desarrollo del portafolio y documentar sus características.
- **Análisis de los Riesgos del Portafolio:** busca establecer una priorización de los riesgos identificados, mediante la determinación de su probabilidad de ocurrencia y el posible impacto sobre los objetivos del portafolio. Este análisis permitirá definir acciones futuras frente a los riesgos.

- **Priorización de los Componentes:** se encarga de clasificar los componentes dentro de cada categoría estratégica o financiera, la inversión en el marco de tiempo, el riesgo frente al perfil de rendimiento, y el enfoque de la organización de acuerdo con criterios establecidos. Busca validar y equilibrar el portafolio.
 - **Desarrollo de Respuestas a Riesgos del Portafolio:** busca desarrollar opciones y determinar las acciones que permitan a la organización mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del portafolio. Para ello se identifican y asignan responsabilidades a una o más personas para la aplicación de las respuestas acordadas y financiadas.
 - **Balance del Portafolio:** este proceso se encarga de desarrollar un portafolio equilibrado, mediante la combinación de los componentes de mayor potencial para apoyar el logro de los objetivos estratégicos de la organización.
 - **Comunicación de los Ajustes del Portafolio:** se encarga de la comunicación de los cambios del portafolio a las partes interesadas para establecer las expectativas y ofrecer una comprensión clara de las repercusiones del cambio.
 - **Autorización de los Componentes:** consiste en la asignación formal de los recursos necesarios para ejecutar los componentes seleccionados y comunicar las decisiones sobre el equilibrio del portafolio.
- ***Grupo de Procesos de Monitoreo y Control.***

Este grupo de procesos se encarga de desarrollar las actividades necesarias para garantizar que el portafolio está logrando los resultados predefinidos por las

métricas determinadas por la organización, como por ejemplo, el rendimiento total de la inversión (ROI) o el valor actual neto (VAN).

Los procesos que componen este grupo son:

- **Monitoreo y Control de los Riesgos del Portafolio:** se encarga de monitorear y controlar los riesgos identificados del portafolio mediante la aplicación de técnicas como la varianza y el análisis de tendencias. Adicionalmente busca determinar si:
 - ✓ Los supuestos del portafolio siguen siendo válidos.
 - ✓ El riesgo se ha modificado desde su estado previo.
 - ✓ Se está siguiendo la política de administración de riesgos y los procedimientos
 - ✓ Se deben modificar las reservas para imprevistos de costos o el cronograma.

- **Revisar e Informar el Desempeño del Portafolio:** se encarga de reunir y presentar indicadores de resultados y de revisión del portafolio a una frecuencia predeterminada, con el propósito de asegurar la alineación de este con la estrategia organizacional y la utilización eficaz de recursos. El propósito final es garantizar que el portafolio contiene sólo los componentes que soportan el logro de los objetivos estratégicos.

- **Monitorear los Cambios en la Estrategia de Negocios:** busca que los procesos de la administración del portafolio respondan a los cambios en la estrategia de negocios, los cuales podrían afectar la clasificación y/o priorización de los componentes, requiriéndose re-balancear el portafolio.

4.11.2 Las Áreas de Conocimiento de la Gestión del Portafolio

- ***El Gobierno del Portafolio***

El Gobierno del Portafolio incluye los procesos para:

- Seleccionar y financiar las inversiones del portafolio.
- Monitorear y controlar las inversiones del portafolio.
- Comunicar las decisiones sobre las inversiones del portafolio y los componentes constituyentes.
- Asegurar que el portafolio de inversión continúa alineado con los objetivos estratégicos.

Los procesos de gobernabilidad garantizan que las decisiones de inversión se toman para identificar oportunidades, para seleccionar las actividades a financiar y para lograr los objetivos de rendimiento.

Los procesos que conforman el gobierno del portafolio son los siguientes:

- **Identificación de los componentes:** Crea un listado actualizado de los componentes calificados que se gestionarán por medio de la administración del portafolio. A este respecto evalúa los componentes en curso y las nuevas propuestas, rechaza los componentes que no se ajustan y clasifica los componentes en programas, proyectos y portafolios.
- **Clasificación de los componentes:** Organiza los componentes en grupos de categorías relevantes basadas en el plan estratégico, mediante la aplicación de filtros de decisión y criterios para su evaluación, selección, priorización y equilibrio. A este respecto identifica las categorías

estratégicas relevantes, compara los componentes con los criterios y agrupa cada componente en su categoría.

- **Evaluación de los componentes:** Recopila información cualitativa o cuantitativa para facilitar la revisión, comparación y selección de los componentes. A este respecto evalúa los componentes con un modelo de calificación ponderada, elabora graficas para facilitar la toma de decisiones en la selección y formula recomendaciones para la selección.
- **Selección de los componentes:** Basado en las recomendaciones del proceso de evaluación y en los criterios de selección establecidos por la organización, produce un subconjunto de componentes que serán considerados en la definición de nuevos portafolios. A este respecto compara los componentes con los criterios, selecciona los componentes basados en los resultados de la evaluación y produce un listado de componentes para ser priorizados.
- **Priorización de los componentes:** Permite comparar objetivamente cada componente según los criterios establecidos por la organización para el equilibrio del portafolio. A ese respecto confirma la clasificación de los componentes, asigna puntaje o criterios de ponderación a los componentes y determina la prioridad de los componentes dentro de portafolio.
- **Equilibrio del portafolio:** Crea la mezcla de componentes con el mayor potencial para apoyar las iniciativas estratégicas de la organización y alcanzar los objetivos estratégicos. También se incluye la evaluación y administración de las compensaciones de los objetivos y la inversión de recursos limitados. A este respecto el proceso agrega nuevos componentes, identifica los componentes no autorizados, suspendidos, re-priorizados o terminados.

- **Comunicación de los ajustes del portafolio:** Mantiene informadas a las partes interesadas sobre los ajustes del portafolio, lo que permite ajustar sus expectativas y proporciona una comprensión clara del impacto de los cambios sobre las metas organizacionales y las estrategias empresariales. Las actividades incluyen la comunicación de decisiones del portafolio, familiarizar a las partes interesadas con el plan de comunicaciones y la comunicación de expectativas y los resultados actualizados del portafolio.

- **Autorización de los componentes:** Asigna los recursos necesarios para desarrollar los casos de negocios o ejecutar los componentes seleccionados y comunicar las resoluciones de equilibrio del portafolio. Las actividades a desarrollar son: autorizar los componentes seleccionados, desactivar o terminar componentes del portafolio, asignar recursos para ejecutar los componentes, reasignación del presupuesto y recursos de los componentes desactivados y comunicar los resultados esperados para cada componente.

- **Revisar e Informar los Resultados del Portafolio:** Recopila y presenta los resultados de los indicadores contra los criterios establecidos para el éxito y la revisión del portafolio a una predeterminada frecuencia, asegurando la alineación con la estrategia organizacional y la utilización eficaz de recursos. Se busca establecer que el portafolio contiene sólo los componentes que ayudan al logro de los objetivos estratégicos. Las actividades a realizar son revisar el patrocinio y la rendición de cuentas de los componentes, revisar los componentes prioritarios, el alcance, el rendimiento esperado, los riesgos, formular recomendaciones y proponer cambios en la forma de gestionar el portafolio.

- **Monitorear los Cambios en la Estrategia de Negocios:** Seguimiento a los cambios en la estrategia de negocios para que los procesos de la administración del portafolio puedan responder en consecuencia.

Cada uno de estos procesos está conformado por unos insumos o entradas, unas herramientas y técnicas para ser aplicadas y unas salidas o productos finales, tal y como se muestra en la Figura 10.

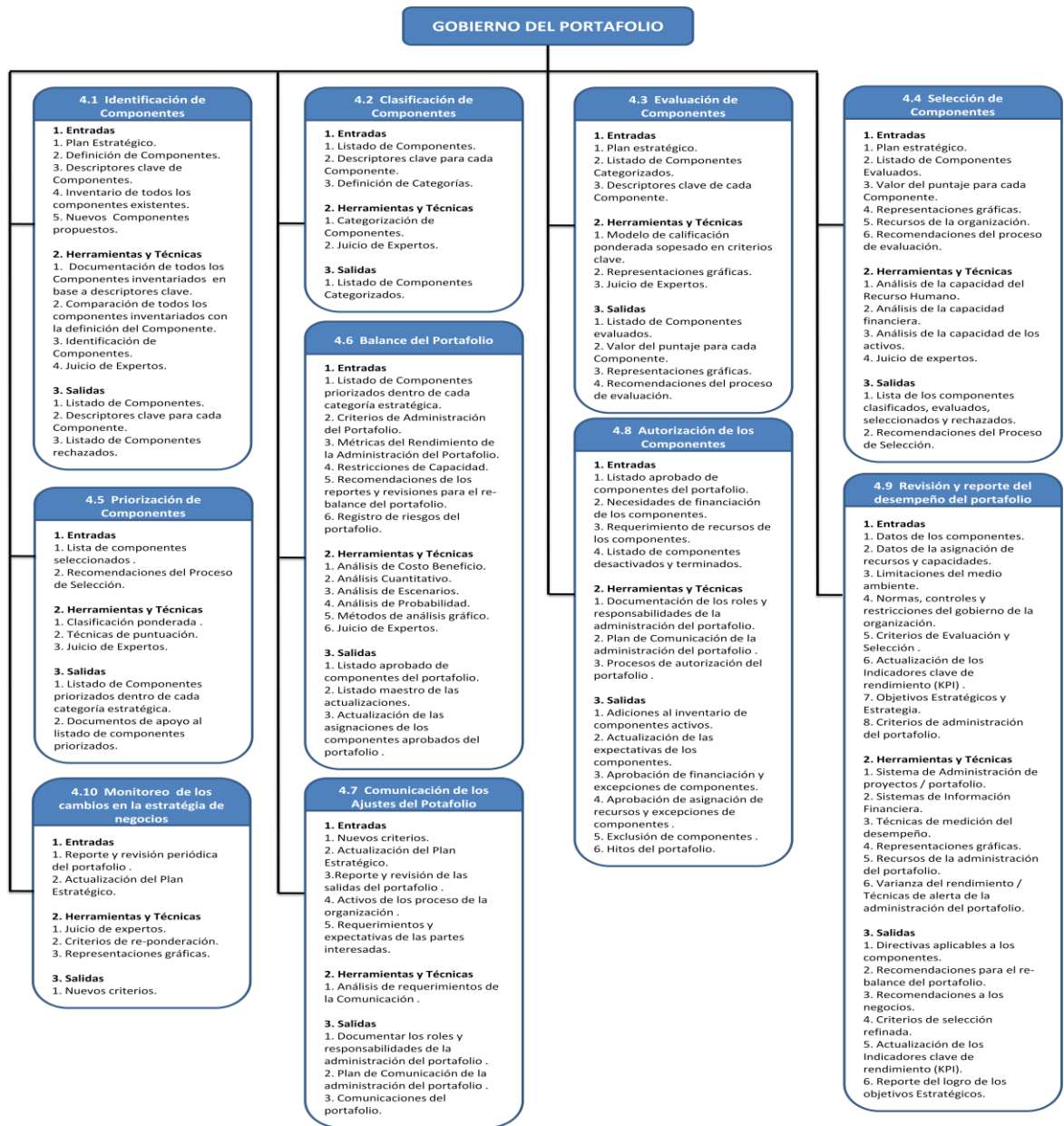


Figura 10 Gobierno del Portafolio

FUENTE: Estándar de la Gestión de Portafolios de PMI, traducido por los autores

- ***La Administración del Riesgo del Portafolio***

Los riesgos del portafolio son considerados como un evento o conjunto de eventos inciertos que al producirse tienen uno o más efectos, positivos o negativos, en uno o varios de los objetivos de negocios estratégicos del portafolio. Estos riesgos puede tener una o más causas y los efectos de su ocurrencia generan impactos en el portafolio.

Los objetivos perseguidos por la administración de riesgos del portafolio son:

- Aumentar la probabilidad y el impacto de los acontecimientos positivos.
- Reducir la probabilidad y el impacto de eventos adversos o negativos.

El origen de los riesgos se encuentra en la incertidumbre que está presente en todas las actividades. Es más factible administrar los riesgos conocidos ya que se pueden identificar y analizar, permitiendo elaborar planes para su tratamiento. No pasa lo mismo con los riesgos desconocidos, ante los cuales se deben establecer planes generales de contingencia.

Los procesos que conforman la administración del riesgo del portafolio son:

- **Identificación de los riesgos del portafolio:** Se encarga de percibir que riesgos pueden afectar al portafolio, para lo cual documenta sus características. A este respecto, existen varias categorías de riesgos:
 - ✓ Los riesgos estructurales.
 - ✓ Los riesgos de los componentes.
 - ✓ Los riesgos en general.

- **Análisis de los riesgos del portafolio:** se encarga de evaluar la probabilidad de ocurrencia de los riesgos y el impacto que pueden generar en los objetivos del portafolio. Se pretende priorizar los riesgos para futuros análisis o acciones. Para un mayor éxito se debe realizar el análisis de riesgos periódicamente durante el ciclo de vida del portafolio.

- **Desarrollo de respuestas a los riesgos del portafolio:** se encarga del desarrollo de opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del portafolio. Para ello se deben asignar los recursos y actividades en el presupuesto, el calendario y el plan de administración del portafolio. Así mismo, se designa un propietario del riesgo quien se responsabilizara de la implementación de las acciones.

- **Monitoreo y control de los riesgos del portafolio:** se encarga del seguimiento de los riesgos identificados, la supervisión de los riesgos residuales, el re-análisis de los riesgos existentes, la identificación de nuevos riesgos, la ejecución de los planes de respuesta a los riesgos y la evaluación de su eficacia en todo el ciclo de vida del portafolio. El propietario del riesgo debe informar periódicamente sobre la eficacia del plan de riesgos, los efectos no anticipados y cualquier corrección que sea necesaria para manejar adecuadamente el riesgo.

La Figura 11 proporciona una lista de las entradas, las herramientas y técnicas y los resultados o salidas de los procesos de administración de riesgos del portafolio.

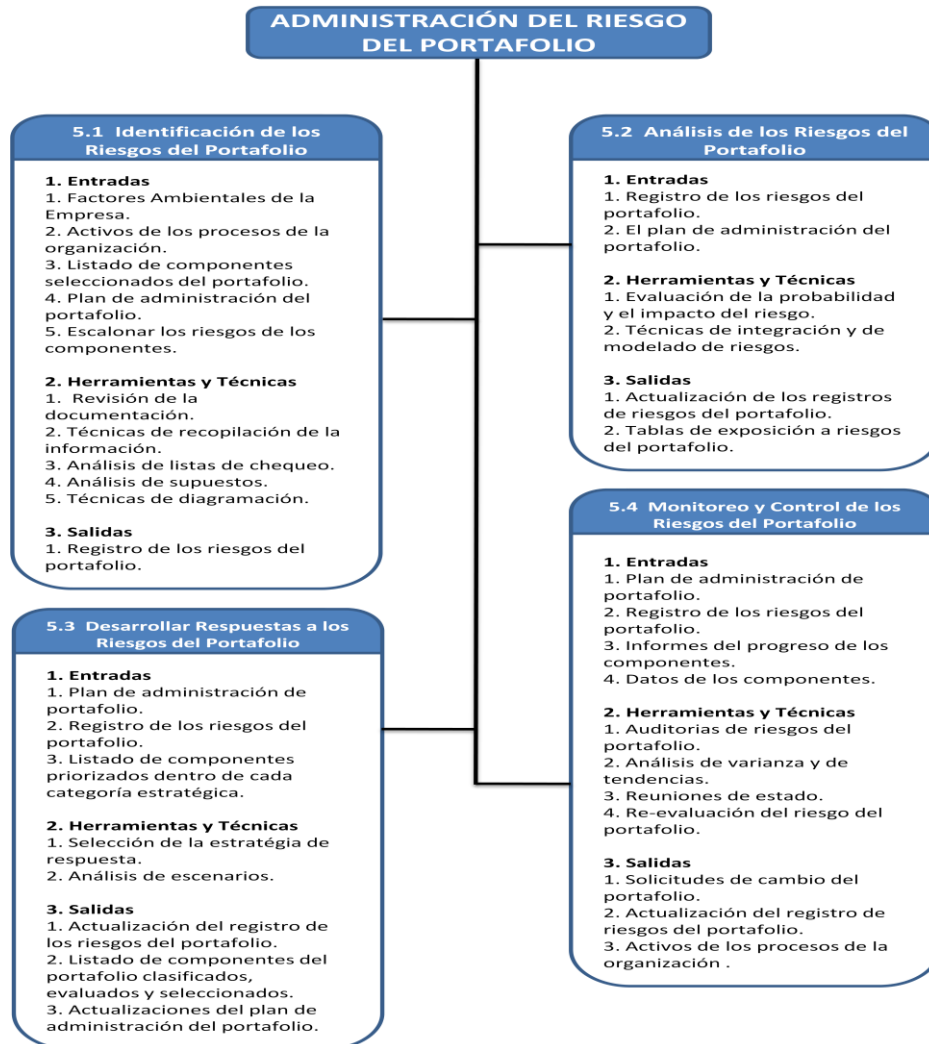


Figura 11 Administración del riesgo del Portafolio

FUENTE: Estándar de la Gestión de Portafolios de PMI, traducido por los autores

4.12. EL MODELO DE LA GESTIÓN DEL PORTAFOLIO DE PRINCE®

Dado que las organizaciones establecen una serie de programas y proyectos enfocados al logro de sus objetivos estratégicos, el éxito que estos *Cambios* tengan en el logro de las metas dependerá de si la decisión tomada fue la más

acertada. Por esta razón la Alta Dirección requiere respuestas a las siguientes preguntas:

- ¿Los cambios generados en la organización nos acercan al logro de los objetivos estratégicos?
- ¿Son estos cambios los más indicados?
- ¿Estamos asignando nuestros limitados recursos en las áreas correctas?

Al resolver estos interrogantes la organización estará dando los primeros pasos en el mundo de la administración del portafolio (PfM).

Para recordar, la administración del portafolio es “[...] *una colección coordinada de procesos y decisiones estratégicas que en conjunto permiten el equilibrio más eficaz para el cambio organizacional y de su operación diaria.*” (Guía de Administración del Portafolio, pág. 10).

Desde esta perspectiva, la Administración del Portafolio (PfM), garantiza a la organización el logro de los siguientes aspectos:

- Los cambios de la operación habitual son acordados en el nivel administrativo pertinente y contribuyen al menos a un objetivo estratégico.
- Las decisiones estratégicas se toman con base en una comprensión clara del costo, el riesgo, el impacto y los beneficios estratégicos.
- Los recursos y los cambios se priorizan de acuerdo con el entorno actual, los cambios actuales y la capacidad de recursos.
- Todos los cambios son revisados con frecuencia para determinar el progreso, el costo, el riesgo, la prioridad, los beneficios y la alineación estratégica.

4.12.1 Principios de la Gestión del Portafolio (PfM)

La gestión del portafolio (PfM) tiene definidos unos *Principios* que deben ser tenidos en cuenta durante los ciclos de *Definición del Portafolio* y de *Entrega de Portafolio*:

- Compromiso de la Alta Dirección.
- Alineación con el Gobierno de la Organización.
- Alineación con la Estrategia Organizacional
- P3O y Oficina de Portafolio.
- Cambio de Cultura Energico.

Estos *Principios* son flexibles y tienen significados diferentes según el tipo de organización. En la Figura 12 se pueden observar la manera como los *Principios* están inmersos en el modelo.

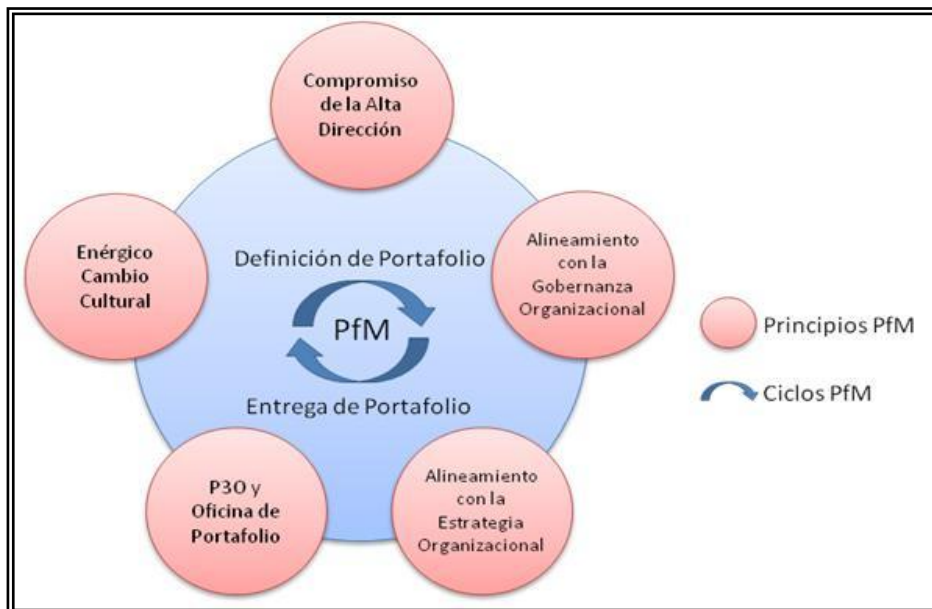


Figura 12 Principios de la Administración del Portafolio

FUENTE: Estándar de la Gestión de Portafolios de PRINCE, traducido por los autores

4.12.2 Ciclos de la Gestión del Portafolio (PfM)

PRINCE®, establece dos actividades para la Gestión de Portafolios (PfM):

- La *Definición de un Portafolio*.
- La *Entrega de un Portafolio*.

Estas dos actividades están representadas en el modelo como ciclos de rotación de carácter permanente que agrupan el total de las prácticas de gestión del portafolio. La Figura 13 muestra los dos ciclos y las prácticas asociadas.



Figura 13 Ciclos de la Administración del Portafolio

FUENTE: Estándar de la Gestión de Portafolios de PRINCE, traducido por los autores

Estos ciclos y prácticas están completamente interrelacionados y trabajan continuamente a velocidades variables según el tipo de organización. Por esta razón en este modelo la Administración del Portafolios (PfM) no tiene un punto de partida, medio o de finalización.

- **Definición del Portafolio:**

El propósito de este ciclo es el de reunir toda la información necesaria que dará claridad a la alta dirección sobre la manera en que los cambios (programas y proyectos) contribuirán al logro de un mayor beneficio en la consecución de los objetivos estratégicos. El principal resultado será la entrega del portafolio, permitiendo al Consejo Administrativo tomar decisiones seguras con respecto al alcance del portafolio, la justificación para llevar a cabo los cambios y la forma en que el portafolio será entregado.

El ciclo de *Definición del Portafolio* tiene como prácticas asociadas, las siguientes:

- **Práctica 1: Comprender:** hace referencia a la necesidad de que el Consejo Administrativo comprenda la información relativa a los cambios (programas y proyectos) existentes en la organización, con el objeto de poder crear los Objetivos Estratégicos de manera precisa. En este caso la oficina de portafolio será la responsable de recopilar dicha información.
- **Práctica 2: Categorizar:** Teniendo en cuenta los objetivos estratégicos se organizan los cambios (programas y proyectos) en grupos de similares características, respondiendo a las necesidades de la organización.
- **Práctica 3: Priorizar:** se busca priorizar los cambios (programas y proyectos) dentro del portafolio teniendo en cuenta criterios establecidos por la organización. Esta práctica permite a la Alta Dirección responder a preguntas como: ¿Podremos hacerlo?; ¿Cuáles son los cambios más importantes?; ¿Qué cambios deben contar con mayores recursos?; ¿Qué cambios conllevan un mayor riesgo?

- **Práctica 4: Balancear:** con esta práctica se busca encontrar el equilibrio del portafolio mediante la combinación adecuada de los cambios (programas y proyectos) y elementos que lo componen.
- **Práctica 5: Planear:** esta práctica hace referencia al cotejo de la información generada durante el ciclo de definición de portafolio y la definición de una estrategia para la entrega del portafolio. La estrategia de entrega del portafolio debe contener información concisa y precisa, de modo que cuando se presenta adecuadamente, permitirá a la Junta Directiva tomar decisiones informadas.

- **Entrega del Portafolio:**

El propósito de este ciclo es poner en práctica los cambios (programas y proyectos) acordados en la estrategia de entrega del portafolio, asegurando que los objetivos estratégicos se han logrado.

En este ciclo la oficina de portafolio se encargará de que los procedimientos de gobierno, los procesos y los estándares definidos en la estrategia de entrega del portafolio sean aplicados eficazmente.

El ciclo de *Entrega del Portafolio* tiene como prácticas asociadas, las siguientes:

- **Práctica 6: Control de Gestión:** con esta estrategia se busca asegurar que se apliquen procesos eficaces para la toma de decisiones en todos los niveles del portafolio, con lo cual se añade valor al portafolio como generador de cambios.

La aplicación de esta práctica proporciona normas a seguir por todos los cambios (programas y proyectos), asegurando que se crean los casos de negocios, con lo cual se permite la alineación con los objetivos estratégicos.

- **Práctica 7: Gestión de Beneficios:** su objetivo es identificar y manejar con claridad los beneficios que son alcanzados con los cambios (programas y proyectos), asegurando que contribuyan al rendimiento y a la realización de los objetivos estratégicos definidos.

- **Práctica 8: Gestión Financiera:** busca garantizar que los ciclos de planificación financiera y las consideraciones financieras son tenidas en cuenta por los procesos de la administración del portafolio (PfM), lo que permite la toma de decisiones alineadas con estos elementos claves. Esto es útil en la medida de que cuando haya desfases en el portafolio, el fenómeno de gastar mas / gastar menos puede ser reconocido a tiempo y gestionado acorde a la situación.

- **Práctica 9: Gestión de Riesgos:** hace referencia a la gestión eficaz de la exposición del portafolio al riesgo. Es un requisito indispensable para la ejecución satisfactoria de los cambios (Proyectos y Programas) y para el logro de los objetivos estratégicos. El seguimiento y revisión permanente de los riesgos a lo largo del portafolio -mediante su análisis en términos de probabilidad, impacto y momento-, asegurará que los riesgos relevantes serán reportados a la Alta Dirección para la toma de decisiones sobre su tratamiento.

La oficina de portafolio se asegurará de que la administración de riesgos este incluida en el ciclo de vida del cambio del negocio, permitiendo que los riesgos sean gestionados de manera correcta dentro del portafolio.

- **Práctica 10: Participación de las partes interesadas:** se responsabiliza de la identificación y gestión adecuada de las necesidades e inquietudes de las partes interesadas del portafolio. El apoyo de las partes interesadas es fundamental para el logro de los objetivos del portafolio, la manera de lograrlo es mediante la consulta efectiva y la participación en la toma de decisiones.

El Equipo de Comunicación debe trabajar estrechamente con la Oficina de Portafolio durante la creación del Plan de Compromiso y Comunicación con las partes interesadas.

- **Práctica 11: Gobierno de la Organización:** la oficina de portafolio debe propender por que exista una alineación entre los procesos del gobierno de la organización y los procesos de la administración del portafolio (PfM). La Junta Directiva se debe comprometer en la supervisión y toma de decisiones relativas al portafolio.

El ciclo de vida de cambio del negocio se utiliza para asegurar que los cambios son evaluados, priorizados y aprobados con respecto a los objetivos estratégicos y los casos de negocios son continuamente revisados para su validez y viabilidad.

- **Práctica 12: Gestión de Recursos:** debido a que los recursos son limitados, se deben establecer los mecanismos necesarios para administrar los recursos disponibles y necesarios para el desarrollo del portafolio. Esto permitirá tomar decisiones informadas sobre la apertura y programación de los cambios (Proyectos y Programas).

El uso del ciclo de vida de cambio del negocio permite identificar las necesidades de recursos desde el principio y asegurar que los recursos necesarios están en los lugares adecuados, con base en las prioridades.

5. MODELOS DE MADUREZ

5.1. MODELO DE MADUREZ P3M3

A medida que las organizaciones se esfuerzan por identificar las ventajas competitivas, de desempeño, y el apalancamiento a través de una mayor eficiencia y entrega, los modelos de gestión diseñados para evaluar e identificar oportunidades de mejora de rendimiento son cada vez más importantes.

Los modelos de madurez, se han convertido en una herramienta esencial en la evaluación de las capacidades actuales de las organizaciones que les ayuda a implementar cambios y mejoras de una manera estructurada. Estos modelos consisten en una colección jerárquica de elementos que describen las características de procesos efectivos, y su uso puede permitir a las organizaciones cosechar los beneficios aportados por la mejora de las capacidades, en todos los niveles.

El Modelo de Madurez para la Gestión de Portafolio, Programas y Proyectos (P3M3 [™]) se ha convertido en un estándar entre los principales modelos de madurez, proporcionando un marco en el que las organizaciones pueden evaluar su desempeño actual y poner en marcha planes de mejora con resultados medibles sobre la base de las mejores prácticas.

Actualmente existe la segunda versión de P3M3 - la primera fue publicada en febrero de 2006. La nueva versión tiene en cuenta los conocimientos de maduración de la gestión de programas, y la evolución de reconocimiento y definición de la gestión de portafolios, a través de una serie de sectores de la industria. Es totalmente compatible con la versión anterior, por lo tanto las organizaciones que ya han superado las evaluaciones P3M3 basadas en la

primera versión verán el impacto de sus planes de mejora actuales reflejados en las futuras evaluaciones realizados en virtud del modelo revisado.

P3M3 se originó como una mejora para el Modelo de Madurez de Gestión de Proyectos de la OGC, que a su vez se basó en el marco de madurez de procesos que se desarrolló en el Capability Maturity Model (CMM)®, desarrollado por el Instituto de Ingeniería del Software - Software Engineering Institute (SEI) en los Estados Unidos. Este fue un modelo de referencia descriptiva que proporciona a las organizaciones una orientación más efectiva en el establecimiento de un proceso de mejora de programas. También podría utilizarse como base para la creación sistemática de un conjunto de herramientas, incluyendo cuestionarios de madurez.

En un mundo competitivo, la organización va a estar constantemente al acecho de ventajas estratégicas y buscando eficiencia y calidad en el desempeño y la entrega. Es por tanto, que este modelo permite evaluar fácilmente la capacidad actual de la organización, identificando el nivel en el que se desea estar en el futuro e implementando las mejoras necesarias en una forma clara y estructurada, con resultados medibles.

Sea cual sea el tamaño o la naturaleza de la organización, a medida que aumente su madurez, sus procesos y capacidades de mejora serán capaces de aprovechar los beneficios de muchas maneras, entre estos están:

- una mayor tasa de retorno de la inversión
- mayor eficiencia en la producción
- menores costos de producción
- mejores resultados de calidad
- mayor satisfacción del cliente
- una mayor moral de los empleados

Este modelo contiene evaluaciones aisladas del estado actual, y también actúa como una hoja de ruta para la mejora continua y sirve como guía en el avance hacia metas realistas y alcanzables que se adecuen a las necesidades del negocio y sus aspiraciones. Con esta hoja de ruta como guía, en el largo plazo las organizaciones pueden alcanzar su nivel óptimo de rendimiento y maximizar la relación calidad-precio de la inversión. Debido a que P3M3 reconoce los logros de inversión, así como las debilidades, y justifica una mayor inversión en infraestructuras de gestión de portafolio / programa / proyecto, contribuye a un círculo virtuoso de aprendizaje y mejora.

Por lo tanto, si desea un chequeo rápido de las fortalezas y debilidades de su organización respecto a un estándar de referencia, o una evaluación más detallada y de gran alcance con un plan de desarrollo completo, P3M3 es una herramienta indispensable y flexible, ya que se puede utilizar de muchas maneras, con un enfoque más amplio o más estrecho, de acuerdo a las necesidades que tenga la organización. Estas evaluaciones pueden ser realizadas por la organización o por un asesor externo, lo que permitirá conocer el nivel en el que se encuentra, y en el que podría estar en el futuro y cómo llegar a este.

La actual versión toma en cuenta la información detallada sobre el modelo original, que representa una importante revisión de tres maneras principales:

- está escrito en forma más simple, con un inglés más directo y por lo tanto es más fácil de leer y entender.
- el nivel de madurez desde las diferentes perspectivas se puede medir por separado o en conjunto.

- la madurez en la gestión de portafolios, programas y proyectos se puede medir de forma independiente.

P3M3 es un modelo global que contiene tres modelos distintos (Ver Figura 14 Estructura del modelo global P3M3):

- Modelo de Madurez para la Gestión de Portafolios (PfM3)
- Modelo de Madurez para la Gestión de Programas (PgM3)
- Modelo de Madurez para la Gestión de Proyectos (PjM3)

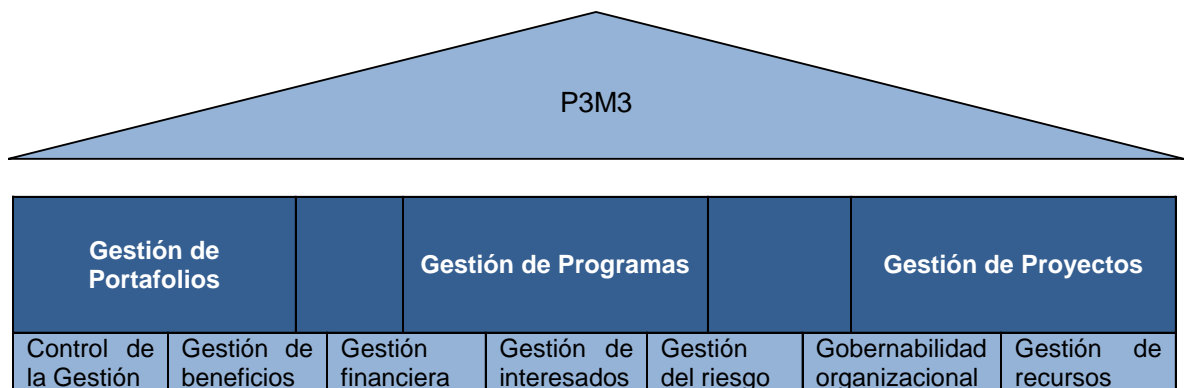


Figura 1 - Estructura P3M3

Figura 14 Estructura del modelo global P3M3

FUENTE: Estándar P3M3, traducido por los autores

No existen interdependencias entre estos modelos, lo que permite evaluar de forma independiente cualquiera de las disciplinas específicas. Por ejemplo, las capacidades para la gestión de programas de una organización pueden ser más evolucionadas que sus capacidades para la gestión de proyectos, por lo que el modelo de gestión de proyectos puede ser utilizado como una herramienta autónoma, cuando se busque mejorar ese enfoque o perspectiva.

La estructura del P3M3 permite a las organizaciones conocer de forma rápida, en donde se encuentran con respecto a cualquiera de las perspectivas del proceso,

en todas o cualquiera de sus capacidades de gestión de portafolio, programa y proyectos. Esto, junto con el conocimiento del nivel donde la organización necesita o quiere estar en el futuro, proporciona la base para elaborar un plan de mejora y avanzar hacia el objetivo trazado.

5.1.1 Estructura del P3M3

P3M3 se basa en tres conceptos fundamentales:

1. Niveles de Madurez.
2. Perspectivas de Proceso.
3. Atributos (Específicos y Genéricos).

1. Niveles de madurez

P3M3 utiliza un marco de cinco niveles de madurez:

- Nivel 1 - la sensibilización de los procesos
- Nivel 2 - procesos repetibles
- Nivel 3 - procesos definidos
- Nivel 4 – Procesos gestionados
- Nivel 5 - Procesos optimizados

Las descripciones y características de los cinco niveles de madurez se aplican por igual a cada uno de los tres sub-modelos – Gestión de Portafolio, Programas y Proyectos. Este modelo reconoce que las organizaciones pueden sobresalir en la gestión de proyectos sin haber alcanzado la gestión de programa, o viceversa. Del mismo modo, una organización puede lograr la madurez en gestión de portafolio, pero continuar inmaduro en la gestión de programas. Por esto P3M3 permite que una organización evalúe su eficacia contra uno o más de los sub-modelos de

forma independiente. No se puede dar una tasa de madurez general de P3M3, ya que cada modelo es independiente de los demás; medir la madurez global de una organización es posible realizando las evaluaciones en los tres sub-modelos.

Los niveles de madurez permiten a las organizaciones identificar una ruta de mejora de procesos que pueden seguir. Este viaje debe ser visto como una apuesta estratégica de largo plazo en lugar de una solución rápida para los problemas inmediatos de táctica. Aunque se pueden alcanzar mejoras rápidas en el corto plazo, que apuntan a objetivos específicos, los beneficios reales de P3M3 vienen a través del mejoramiento continuo de los procesos. La jerarquía de los cinco niveles de P3M3 permite a las organizaciones decidir cuál es el Nivel de Madurez que sería una solución óptima para su negocio en particular, de acuerdo con sus necesidades en un momento dado; pero los logros obtenidos en un determinado nivel deben mantenerse y mejorarse con el fin de alcanzar el siguiente nivel.

Estos niveles comprenden los componentes estructurales de P3M3, los cuales se muestran en la Tabla 8.

NIVEL DE MADUREZ	GESTIÓN DE PORTAFOLIOS	GESTIÓN DE PROGRAMAS	GESTIÓN DE PROYECTOS
NIVEL 1 – Sensibilización de los Procesos	¿El Consejo Ejecutivo de la organización reconoce los programas y proyectos y ejecuta una lista informal de sus inversiones en programas y proyectos? (Es posible que no exista un seguimiento formal y proceso documentado).	¿La organización reconoce los programas y los ejecuta diferente a los proyectos? (Los programas podrán ser ejecutados de manera informal, sin un proceso estándar o un sistema de seguimiento.)	¿La organización reconoce los proyectos y los ejecuta de forma diferente a sus actividades de operación diarias? (Los proyectos se pueden ejecutar de manera informal, sin un proceso estándar o un sistema de seguimiento.)
NIVEL 2 - Procesos Repetibles	¿Tiene la organización garantizado que cada programa y / o proyecto en su portafolio sea ejecutado con sus propios procesos y procedimientos con un estándar mínimo	¿Tiene la organización garantizado que cada programa se ejecute con sus propios procesos y procedimientos con un estándar mínimo especificado? (Es posible que la	¿Tiene la organización garantizado que cada uno de sus proyectos se ejecute con sus propios procesos y procedimientos con un estándar mínimo especificado? (Es posible

NIVEL DE MADUREZ	GESTIÓN DE PORTAFOLIOS	GESTIÓN DE PROGRAMAS	GESTIÓN DE PROYECTOS
	especificado? (Es posible que exista coherencia o coordinación limitada.)	coherencia o coordinación entre los programas sea limitada.)	que la coherencia o coordinación entre proyectos sea limitada.)
NIVEL 3 – Procesos Definidos	Tiene la organización su propio proceso centralizado de control de programas y proyectos y ese proceso es lo suficientemente flexible para adaptarse a programas y/o proyectos particulares ¿Tiene la organización su propio proceso de gestión de portafolios?	¿Tiene la organización su propio proceso central para el control de programas y puede ajustarse a programas individuales para adaptarse a las particularidades del programa?	¿Tiene la organización su propio proceso central para el control de proyectos y puede ajustarse a proyectos individuales para adaptarse a las particularidades del proyecto?
NIVEL 4 - Procesos Gestionados	¿La organización puede obtener y conservar métricas específicas de gestión de su conjunto de portafolios, programas y proyectos como un medio de predecir el futuro rendimiento? ¿La organización puede evaluar su capacidad para gestionar los programas y proyectos y priorizarlos según esta evaluación?	¿La organización puede obtener y conservar medidas específicas sobre el rendimiento en la gestión de sus programas y ejecutar un plan de gestión de la calidad en la organización para una mejor predicción del rendimiento?	¿La organización puede obtener y conservar mediciones específicas sobre su rendimiento en la gestión de proyectos y ejecutar un plan de gestión de la calidad en la organización para una mejor predicción del futuro rendimiento?
NIVEL 5 – Procesos Optimizados	¿En la organización se ejecuta un proceso continuo de mejora con una gestión proactiva de problemas y tecnología para los portafolios con el fin de mejorar su capacidad para representar el rendimiento con el tiempo y optimizar procesos?	¿En la organización se ejecuta un proceso de mejora continua con una gestión proactiva de problemas y tecnología para programas con el fin de mejorar su capacidad de representar el rendimiento en el tiempo y optimizar procesos?	¿En la organización funciona un proceso de mejora continua proactivo en la gestión de problemas y tecnología en proyectos con el fin de mejorar su capacidad para representar el rendimiento en el tiempo y optimizar los procesos?

Tabla 8 Niveles de Madurez

FUENTE: Estándar P3M3, traducido por los autores

Nivel 1 - La Sensibilización de los Procesos

Los procesos no suelen ser documentados. Las descripciones de procesos son escasas o inexistentes. Por lo general se reconoce, que los directivos pueden tener un cierto reconocimiento de las actividades necesarias, pero la práctica está

determinada por los acontecimientos o las preferencias individuales, y es altamente subjetivo y variable. Los procesos por lo tanto están sin desarrollar, aunque puede haber un compromiso general con el proceso de desarrollo en el futuro.

Cuando existen procesos sin desarrollar o incompletos, significa que las actividades necesarias para una mejor práctica o no se realizan o sólo se cumplen parcialmente. Habrá poca o ninguna, documentación de apoyo y terminología estandarizada en toda la organización.

Las organizaciones de Nivel 1, pueden haber alcanzado una serie de iniciativas exitosas, pero estas a menudo se basan en competencias de individuos claves en lugar de basarse en conocimientos y capacidades de toda la organización. Además, estos "éxitos" a menudo se logran con excesos del presupuesto y / o de cronograma y, debido a la falta de formalidad, las organizaciones de nivel 1 a menudo se comprometen por encima de su capacidad, abandonan los procesos durante una crisis, y no son capaces de repetir éxitos del pasado de forma coherente. Hay poca planificación, demasiada adquisición de ejecutivos y la aceptación de procesos es limitada.

Nivel 2 - Procesos Repetibles

La organización será capaz de demostrar, por referencia a iniciativas específicas, las prácticas básicas de gestión que se han establecido - por ejemplo, seguimiento del gasto y programación de los recursos - y los procesos que están en desarrollo. Hay personas claves que pueden demostrar una trayectoria de éxito y que, a través de ellos, la organización es capaz de repetir éxitos anteriores en el futuro. La alta dirección toma liderazgo en una serie de iniciativas, pero puede haber inconsistencia en los niveles de compromiso y rendimiento.

Es poco probable encontrar rigurosidad en la aplicación de los procesos, pero las iniciativas existentes son efectuadas y gestionadas de acuerdo con sus planes documentados. Persiste el riesgo significativo de sobrepasar las estimaciones de costos y tiempo.

Los factores clave que pueden pre-acondicionar la organización para tener problemas o fracasar son:

- Mediciones inadecuadas de los éxitos;
- Falta claridad en las responsabilidades para los resultados;
- Ambigüedad y la falta de coherencia en los objetivos de negocio;
- Falta de la plena gestión integral del riesgo;
- Limitada experiencia en la gestión del cambio, y
- Deficiencias en la estrategia de comunicación.

Nivel 3 - Procesos Definidos

La gestión y los procesos técnicos necesarios para lograr el propósito organizacional, están documentados, estandarizados e integrados en cierta medida con otros procesos de negocio; las mejoras son planificadas y controladas, quizás basado en evaluaciones, con el desarrollo planificado y los recursos adecuados comprometidos para garantizar que se coordinen a través de toda la organización. Un aspecto clave de la gestión de la calidad es la utilización generalizada de las evaluaciones por pares para identificar productos, comprender mejor cómo los procesos se pueden mejorar y eliminar con ello posibles debilidades. La alta dirección se dedica sistemáticamente y proporciona el apoyo activo e informado.

Una distinción fundamental entre el Nivel 2 y Nivel 3 es el alcance de los estándares, descripciones de procesos y procedimientos, es decir, fines indicados, insumos, actividades, roles, pasos de verificación, salidas y criterios de

aceptación. Esto permite a los procesos propiciar una gestión más proactiva mediante la comprensión de las interrelaciones y las medidas de los procesos y productos. Estos procesos estándar pueden ser adaptados a las circunstancias específicas, en conformidad con las directrices.

Nivel 4 – Procesos Gestionados

Este nivel se caracteriza por un comportamiento maduro y procesos que son cuantitativamente gestionados, es decir, utilizando métricas controladas y técnicas cuantitativas; existe evidencia de los objetivos cuantitativos para la calidad y el rendimiento del proceso, y estos son gestionados.

La alta dirección se compromete y es proactiva en la búsqueda de formas innovadoras para alcanzar las metas. Utilizando métricas de procesos; la gestión puede controlar eficazmente los procesos e identificar las formas de ajuste y adaptación a las iniciativas particulares, sin perder calidad.

Nivel 5 - Procesos Optimizados

La organización se centra en la optimización de su gestión cuantitativa de procesos para tener en cuenta las cambiantes necesidades empresariales y los factores externos. Se anticipa a las futuras demandas de capacidad y requisitos de capacidades para enfrentar los desafíos de entrega; los altos directivos son vistos como ejemplos, lo que refuerza las capacidades potenciales y mejora el rendimiento.

La capacidad de la organización para responder rápidamente a los cambios y oportunidades se ve reforzada con la identificación de las formas de acelerar y compartir aprendizajes. La organización es capaz de explicar las mejoras continuas del proceso permiten la retroalimentación cuantitativa de sus procesos

integrados y de validación de ideas y tecnologías innovadoras; así mismo demuestra una sólida alineación de los objetivos de la organización con los planes de negocio, y esto se despliega en cascada hacia abajo a través del alcance, el patrocinio, el compromiso, la planificación, la asignación de recursos, la gestión de riesgos y la realización de beneficios.

2. Perspectivas de Proceso

P3M3 se centra en las siguientes perspectivas de proceso, que existen en los tres modelos mencionados y pueden ser evaluadas en los niveles de madurez.

- Control de Gestión
- Gestión de Beneficios
- Gestión Financiera
- Gestión de interesados
- Gestión de Riesgos
- Gobernabilidad Organizacional
- Gestión de los Recursos

La flexibilidad de P3M3 permite a las organizaciones revisar las Perspectivas de Proceso en los tres modelos – gestión de portafolios, programas y proyectos – o incluso, revisar una o varias de las perspectivas de proceso, ya sea en los tres modelos o en sólo uno o dos de ellos. Esto puede ser útil para obtener una mejor comprensión de la eficacia general de una organización, por ejemplo, en gestión de riesgos o gestión de los recursos.

Estas perspectivas del proceso, definen las características clave de una organización madura. Se aplican en los tres modelos y en todos los niveles de madurez, y cada perspectiva describe los procesos y prácticas que debe implantarse en un determinado nivel de madurez. A medida que las

organizaciones se mueven a través de los niveles de madurez, la calidad y eficacia de los procesos y prácticas incrementan proporcionalmente. Esta naturaleza incremental de la mejora de procesos es una característica clave de P3M3.

A continuación se describen las siete perspectivas de procesos:

- **Control de Gestión:**

El Control de gestión se caracteriza por una clara evidencia de liderazgo y dirección, el alcance, las etapas, tramos y procesos de revisión en el curso de la iniciativa. Existen puntos de control regulares y están claramente definidos los procesos de decisión; hay objetivos y descripciones claras y completas, de lo que la iniciativa va a entregar.

Las estructuras internas se alinean para lograr estas características y el control se centra en alcanzarlos dentro de la tolerancia y los límites fijados por el órgano de control y con base en los requisitos más amplios de la organización.

- **Gestión de Beneficios:**

La Gestión de beneficios es el proceso que asegura que los resultados del cambio deseado en el negocio hayan sido claramente definidos, sean medibles y emitidos a través de un enfoque estructurado y con el compromiso de la organización en su totalidad.

Los beneficios deben ser evaluados y aprobados por las áreas de la organización que los generan; debe haber evidencias de clasificación adecuada de los beneficios y una visión holística de las consecuencias que se deben considerar. Todos los beneficios deben tener sus dueños, sus planes de realización y ser

gestionados activamente para garantizar que se alcancen. Las dependencias entre los beneficios y otros requisitos deben ser claramente definidas y debe comprenderse cómo los resultados obtenidos a partir de las iniciativas cumplirán con dichos requisitos.

- **Gestión Financiera**

Las finanzas son un recurso esencial que debe ser clave para iniciar y controlar las iniciativas. La gestión financiera asegura que los costos probables de la iniciativa son capturados y evaluados en un caso de negocio formal y que se clasifican y se gestionan a través del ciclo de vida de las inversiones.

Debe existir evidencia de una adecuada participación de los roles financieros de la organización, con la aprobación para ser incorporados en la jerarquía organizacional. La gestión financiera programa la disponibilidad de fondos para apoyar las decisiones de inversión.

- **Gestión de las Partes Interesadas**

Las partes interesadas son fundamentales para el éxito de cualquier iniciativa. A diferentes niveles, los interesados tanto dentro como fuera de la organización, deben ser analizados y comprometidos de manera eficaz con el fin de alcanzar los objetivos en términos del compromiso y apoyo.

La gestión de las partes interesadas, debe ser vista como un proceso continuo en todas las iniciativas y que está intrínsecamente vinculado al ciclo de vida de la iniciativa y los controles de la gobernanza.

- **Gestión de Riesgos**

La gestión del riesgo mantiene un equilibrio, al centrarse en las amenazas y oportunidades; con las medidas de gestión adecuadas para reducir o eliminar la probabilidad de que un riesgo determinado se produzca, y para minimizar su impacto, si es que ocurre. La revisión de los riesgos se integra dentro del ciclo de vida de la iniciativa y cuenta con un proceso de apoyo y las estructuras necesarias para garantizar que los niveles adecuados del riesgo, se están aplicando.

- **Gobernanza de la Organización**

Muestra, cómo los entregables de las iniciativas están alineados con la dirección estratégica de la organización. Se considera la forma en que los controles de inicio y cierre se aplican a las iniciativas y la forma en que la alineación se mantiene durante el ciclo de vida de la iniciativa.

La gobernanza de la organización también examina cómo una serie de otros controles de la organización se implementan y logran estandarizarse, incluidos los marcos legislativos y reglamentarios; también se consideran los niveles de análisis de participación de los interesados, sus requerimientos, y si estos son tenidos en cuenta en el diseño y entrega de productos y resultados.

- **Gestión de los Recursos**

La gestión de los recursos comprende la gestión de todo tipo de recursos necesario para la entrega. Estos incluyen los recursos humanos, edificios, equipo, suministros, información, herramientas y equipos de apoyo. Un elemento clave de la gestión de los recursos es el proceso para la adquisición de recursos y cómo las cadenas de suministro se utilizan para maximizar el uso eficaz de los recursos.

3. Atributos Específicos y Genéricos

Dentro de cada una de las perspectivas de proceso, se ha incorporado una serie de atributos; estos son indicadores de proceso y madurez de comportamiento. Estos atributos se clasifican en específicos y genéricos; los atributos específicos sólo se refieren a una determinada perspectiva de proceso, mientras que los atributos genéricos son comunes a todas las perspectivas de proceso en un dado Nivel de Madurez, e incluyen la planificación, la gestión de la información, la formación y el desarrollo.

Los atributos describen el perfil previsto de cada perspectiva de proceso en cada nivel de madurez, y los temas, procesos y prácticas cubiertas que cambiarán y construirán los cambios de Nivel de Madurez. La mayoría de organizaciones tienen puntos fuertes en algunas áreas y puntos débiles en otras; P3M3 está diseñado para reconocer tanto las fortalezas como las debilidades destacadas.

5.1.2 Beneficios del uso de P3M3

Es importante que las organizaciones comprendan cual es el nivel óptimo de rendimiento en su búsqueda de maximizar el valor generado para la inversión, y tengan una visión realista de lo que pueden alcanzar. Sólo algunas organizaciones serán capaces de alcanzar el más alto nivel y para otras, los niveles medios pueden ser suficientes para satisfacer sus necesidades de negocio y sus aspiraciones.

Para obtener el máximo beneficio del uso de P3M3, la mejora del rendimiento debe ser visto como un proceso a largo plazo, aunque es posible lograr mejoras de rendimiento en el corto plazo mediante el uso de P3M3 para identificar y corregir deficiencias en el desempeño.

Hay una serie de razones por las que las organizaciones pueden optar por utilizar un modelo de madurez para evaluar su desempeño actual, tales como:

- justificar las inversiones en mejoras en la gestión de portafolios, programas o proyectos
- obtener el reconocimiento de la calidad del servicio con el fin de apoyar sus propuestas
- lograr una mejor comprensión de sus fortalezas y debilidades a fin de generar mejoras

Las organizaciones que se han centrado solamente en la formación, los métodos o herramientas específicas, o un marco de gobernanza, a menudo se preguntan por qué no han visto las mejoras prometidas. Por tal razón, este modelo ofrece una visión holística del rendimiento de la organización, utilizando un amplio abanico de atributos, lo que permite a las organizaciones tratar los aspectos fundamentales de la gestión de portafolios, programas y proyectos, y mejorar la probabilidad de resultados de calidad arrojando resultados positivos, que reducen la probabilidad de efectos adversos de los riesgos, y por lo tanto minimiza las posibilidades de fracaso.

Algunos beneficios para la organización por la utilización de P3M3 a diferencia de otros modelos de madurez son los siguientes:

- Actúa como un chequeo de los puntos fuertes y débiles juzgados en comparación con un objetivo estándar, y contra las otras organizaciones (OGC tiene la intención de construir una base de datos, con la ayuda del programa y la comunidad de gestión de proyectos, para permitir a las organizaciones comparar su madurez con la de otras organizaciones con portafolios, programas y proyectos similares)

- Ayuda a las organizaciones a decidir el nivel de capacidad de rendimiento que necesitan para alcanzar a satisfacer sus necesidades de negocio
- Se centra en la madurez de la organización en lugar de iniciativas específicas (es posible obtener buenos resultados, incluso con bajos niveles de madurez, así que no son en sí mismas un indicador fiable)
- Reconoce los logros de la inversión
- Se justifica la inversión en infraestructura para la gestión de portafolios, programas y proyectos.
- Ofrece una guía básica para el avance y la mejora continua

Otros beneficios, más tangibles, incluyen:

- Mejora de la productividad, en periodos de tiempo más cortos
- Mayor previsibilidad de tiempo y de costos
- Menos defectos, dando lugar a resultados de mejor calidad y a un menor costo de la calidad
- Mayor satisfacción del cliente
- Mayor moral de los empleados y compromiso con la organización

5.1.3 Causas del fracaso

La OGC ha llevado a cabo una amplia investigación sobre las causas más comunes del fracaso de los programas y proyectos y la forma en que esas causas realmente impactan en los resultados. Las causas del fracaso pueden agruparse en las siguientes categorías.

- **Fallas en Diseño y definición**, el alcance del cambio y sus salidas y/o resultados necesarios se definen vagamente.

- **Fallas en la toma de decisiones**, hay inadecuados niveles de patrocinio y compromiso con el cambio, es decir, falta alguna persona con autoridad, que sea capaz de resolver los problemas.
- **Fallas de Disciplina**, disposiciones débiles o inexistentes, para la gestión de riesgos e incapacidad para gestionar los cambios en los requisitos del proyecto.
- **Fallas en la gestión del Proveedor**, tales como la falta de comprensión de los imperativos comerciales de los proveedores, la pobre gestión e inadecuadas condiciones contractuales.
- **Faltas de las personas**, tales como la desconexión entre el programa / proyecto y sus interesados, falta de compromiso y cuestiones culturales.

5.1.4 Usos de P3M3

P3M3 se puede utilizar de muchas maneras, por ejemplo:

- Para entender las prácticas claves en los procesos efectivos para la gestión de portafolios, programas y proyectos.
- Identificar las prácticas claves que deben formar parte de una organización, para alcanzar el siguiente nivel de madurez.
- Para entender y mejorar la capacidad de una organización, para administrar más efectivamente sus portafolios, programas y proyectos.
- En las organizaciones cliente, es útil para evaluar los riesgos que pudieran surgir de la capacidad del proceso de los proveedores que le prestan el servicio de gestionar sus programas y proyectos.

- Para la OGC, grupos de usuarios y Organizaciones Consultoras Acreditadas del Grupo APM son útiles como base para la elaboración de cuestionarios madurez.

5.1.5 Alcanzar el éxito con P3M3

Como se señaló anteriormente, P3M3 mejora las probabilidades de que los resultados de las salidas sean exitosas y de alta calidad; logra guiar a las organizaciones desde la inmadurez, cuando el riesgo puede ser alto y de baja calidad, hasta la madurez, donde el riesgo es muy reducido y la calidad se ha aumentado.

Una organización que es inmadura en términos de gestión ocasionalmente puede entregar iniciativas individuales que produzcan excelentes resultados; los gerentes tienen más probabilidades de estar trabajando de forma reactiva, centrados en la solución de problemas inmediatos, en lugar de ser proactivos; los cronogramas y presupuestos corren el riesgo de sobrepasarse a causa de una falta de buenas técnicas de estimación; si se imponen plazos, la calidad de las entregas probablemente sea afectada para cumplir con el programa.

P3M3 se aplica a actividades individuales de portafolio, programas y proyectos, al igual que a aquellas actividades dentro de las organizaciones que proporcionan enfoque y ayudar a mantener los esfuerzos para construir una infraestructura de métodos eficaces y prácticas de gestión. En ausencia de una infraestructura en la organización, los procesos repetibles y los resultados dependen enteramente de la disponibilidad de determinadas personas con un historial comprobado, quienes no pueden proporcionar una base para el éxito a largo plazo y mejora continua en toda la organización.

Los niveles de madurez P3M3 indican cómo las principales áreas de proceso pueden ser estructuradas jerárquicamente para ofrecer estados de transición para las organizaciones que deseen establecer metas realistas y sensibles para la mejora. Los niveles facilitan la transición desde la inmadurez hasta la organización madura y con capacidad, con una base objetiva para determinar la calidad y la resolución de problemas de los programas y proyectos.

Una organización madura tiene capacidades en toda la organización para la gestión de iniciativas basadas en estándares y procesos de gestión definidos; estos procesos pueden ser adaptados a las necesidades específicas de la organización y son actualizados cuando es necesario, con mejoras desarrolladas y aplicadas de acuerdo con el modelo de negocio y el plan de desarrollo.

Los enfoques estandarizados son comunicados a los miembros del equipo y las partes interesadas, y las actividades son llevadas a cabo de conformidad con los planes y procesos definidos. Los roles y responsabilidades están bien definidas y son claramente comprendidas por toda la organización.

Las organizaciones maduras tienen el conocimiento y la información cuantificada, contra la cual revisar el desempeño y evaluar los cronogramas y presupuestos, asegurando que estos son realistas y alcanzables. Aprender de las iniciativas anteriores, hace parte de los procesos de gestión, y garantiza que la organización adquiere y mantiene las habilidades y competencias para llevar a cabo las actividades necesarias y que son de vital importancia.

En conjunto, estos procesos y técnicas de planificación permiten a las organizaciones ganar confianza en su capacidad para entregar los resultados deseados, con el presupuesto y tiempo establecidos, alcanzando la calidad requerida en los resultados finales.

5.2. MODELO DE MADUREZ OPM3

El Modelo de Madurez para la Gestión de Proyectos en la Organización (OPM3) es un estándar desarrollado y publicado por el Project Management Institute (PMI), cuyo objetivo es el de aplicar los principios de la Administración de Proyectos a nivel de la organización, permitiendo que estas logren alcanzar sus objetivos estratégicos mediante la implementación de una serie de *Mejores Prácticas* probadas y de aceptación general.

Esta norma permite a la organización medir el grado de madurez de su metodología para la gestión de proyectos frente a las *Mejores Prácticas* propuestas por el estándar, a través de una evaluación. Con base en los resultados de esta evaluación, la organización puede tomar la decisión de implementar un *Plan de Mejora* que le permita aumentar el grado de madurez de la Gestión de Proyectos de la Organización de acuerdo con el desarrollo de las *Capacidades* descritas por en el OPM3.

5.2.1 Definición de OPM3

OPM3 es un modelo de madurez para la *Gestión de Proyectos en la Organización*, el cual fue desarrollado por el Project Management Institute (PMI). En él se describe la manera como las organizaciones pueden administrar de manera sistemática sus Proyectos, Programas y Portafolios en consonancia con sus objetivos estratégicos. Para ello plantea la existencia de una correlación entre las *Capacidades* de la organización para administrar los *dominios* (Proyectos, Programas y Portafolios) y su eficacia en la aplicación de la estrategia.

La aplicación del modelo planteado por OPM3 en la organización, traería los siguientes beneficios:

- Proporciona una forma de avanzar hacia el cumplimiento de los objetivos estratégicos a través de la aplicación de los principios y las prácticas de la gestión de proyectos. En otras palabras, se cierra la brecha entre la estrategia y los proyectos individuales.
- Proporciona un amplio conjunto de conocimientos sobre lo que constituye las *Mejores Prácticas en la Gestión de Proyectos en la Organización*.
- Mediante el uso de OPM3, se puede determinar exactamente cuales *Mejores Prácticas y Capacidades en Administración de Proyectos* tiene la organización y cuáles le faltan, en otras palabras, su madurez en la Gestión de Proyectos Organizacionales. Esta evaluación de la madurez establece una base para decidir si se implementan mejoras en determinadas áreas, tales como los dominios de la Administración (Portafolio, Programa o Proyecto).
- Si la organización decide seguir adelante con las mejoras, OPM3 proporciona la orientación sobre la prioridad y la planificación.

La Figura 15 Estructura del modelo OPM3 suministra una visión de alto nivel de la estructura del modelo OPM3.

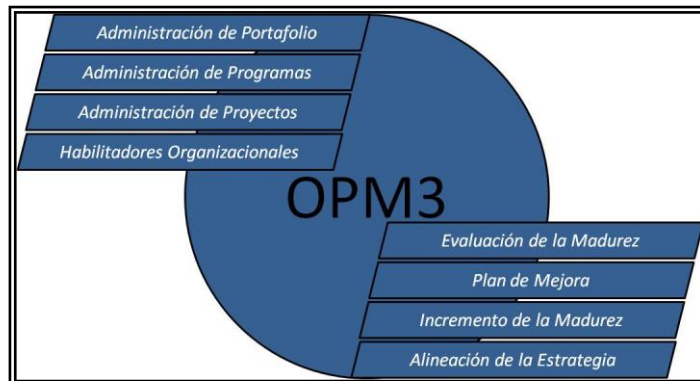


Figura 15 Estructura del modelo OPM3

FUENTE: Estándar OPM3, traducido por los autores

El funcionamiento del modelo OPM3 se basa en la existencia de tres componentes principales, los cuales se encuentran estrechamente relacionados. Estos componentes son: las *Mejores Prácticas*, las *Capacidades* y los *Resultados*. Estos componentes se explicaran con mayor detalle en las siguientes secciones.

OPM3 permite ver el incremento de la madurez de la organización desde varios puntos de vista, lo que se denomina una visión multidimensional.

La primera de las dimensiones está enmarcada en la evaluación de los procesos del ciclo de mejora: Estandarización, Medición, Control y Mejora Continua.

La segunda dimensión se relaciona con la evaluación de los dominios (proyectos, programas y portafolios) en términos de su progreso en logro de la adopción de *Mejores Prácticas*.

5.2.2 Ámbito de Aplicación del OPM3

En medio de un mundo tan cambiante y complejo, las organizaciones se ven enfrentadas a constantes cambios en su entorno, de tipo político, económico, tecnológico y empresarial. Esta situación abre una gran posibilidad de oportunidades para ser aprovechadas por las organizaciones, pero también muchos desafíos que requieren de una alta capacidad de adaptabilidad y gestión.

Las organizaciones deben desarrollar la capacidad de enfocarse en el logro de sus objetivos estratégicos, traduciéndolos en resultados, mientras se adaptan a los cambios de su entorno. Para lograr esto, uno de los medios más empleados es el de los *Proyectos*, ya que permiten gestionar las múltiples dimensiones de cualquier iniciativa de manera ordenada y repetible.

Dado que las organizaciones están dirigidas a un objetivo y están constantemente emprendiendo cambios para lograr sus objetivos, el concepto de proyectos es un medio natural para gestionar las diversas dimensiones de cualquier iniciativa de una manera ordenada y repetible.

Ahora bien, de acuerdo con el tamaño y complejidad de la organización, se pueden gestionar múltiples proyectos de manera simultánea, lo que daría forma a los *Programas*. Estos son grupos de proyectos relacionados que son administrados de forma coordinada para obtener los beneficios y control esperados, de mejor manera que si se administraran los proyectos de manera individual.

Por otra parte, se encuentran también los *Portafolios*, que son conjuntos de proyectos y/o programas y otros trabajos que se agrupan para facilitar la administración eficaz del trabajo para cumplir los objetivos estratégicos del negocio. Estos proyectos o programas no necesariamente son interdependientes o están directamente relacionados.

OPM3 fue diseñado para ayudar a las organizaciones a alinear los diversos aspectos de sus operaciones con su estrategia empresarial. Su aplicación permitirá establecer políticas y procedimientos estándares para asegurar la compatibilidad entre las operaciones y los objetivos estratégicos.

5.2.3 La Gestión de Proyectos de la Organización

La gestión de proyectos de la organización es la aplicación de los conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas para las actividades de proyectos de la organización y para alcanzar los objetivos de una organización a través de proyectos.

El término "organización" puede referirse a toda una empresa, organismo, asociación, sociedad, las unidades de negocio, grupos funcionales, departamentos o agencias dentro del todo. En el contexto de OPM3, el término se aplica a los grupos que deseen hacer uso del material en esta Norma. Este uso implica la evaluación de su madurez de la *Gestión de Proyectos de la Organización*, y determinar si su madurez se considerará aceptable en ese punto en el tiempo. Si una organización decide mejorar su madurez, OPM3 ayudará con la búsqueda de mejoras.

La madurez de la *Gestión de Proyectos de la Organización* se puede definir como el grado en que una organización practica la *Gestión de Proyectos de la Organización*. En OPM3, esto se refleja en la combinación exitosa de las *Mejores Prácticas* dentro de los dominios del Proyecto, Programa y Portafolio. OPM3 es un modelo de madurez que describe las *Capacidades* incrementales que se agregan a las *Mejores Prácticas*, y que son requisito previo para la efectiva *Gestión de Proyectos de la Organización*.

De acuerdo con OPM3, alcanzar la madurez dentro de la organización se logra progresivamente de la siguiente manera:

- En una primera dimensión se consideran las *Mejores Prácticas* en términos de su asociación con las etapas progresivas del proceso de mejora: estandarización, medición, control y mejora continua.
- En la otra dimensión se considera la progresión de las *Mejores Prácticas* asociadas con cada uno de los dominios: la gestión de Proyectos, la gestión de Programas y la gestión de Portafolios.

- Una tercera dimensión, que se encuentra dentro de las dos dimensiones anteriores, considera la progresión de las *Capacidades* incrementales que conducen a cada una de las *Mejores Prácticas*.
- Por último, la cuarta dimensión, clasifica las *Capacidades* en términos de su asociación con los cinco grupos de proceso de la administración de proyectos: Iniciación, Planificación, Ejecución, Control y Cierre.

5.2.4 Definición de Mejores Prácticas

En OPM3 la madurez de la Gestión de Proyectos en la Organización se describe a través de la existencia de *Mejores Prácticas*; las cuales se describen como una forma óptima, de plena aceptación y reconocimiento por parte de la industria, para alcanzar una meta u objetivo previamente establecido por la organización. Lo anterior incluye la habilidad de la organización para entregar los proyectos de manera predecible, constante y exitosamente para implementar las estrategias corporativas. Las *Mejores Prácticas* son dinámicas, evolucionan con el tiempo a medida que nuevos y mejores enfoques se desarrollan para alcanzar las metas establecidas.

Las *Mejores Prácticas* pueden ser utilizadas al interior de las organizaciones para:

- Desarrollar estructuras de gobernanza adecuadas.
- Estandarizar e integrar los procesos.
- Utilizar los parámetros de rendimiento.
- Controlar y mejorar continuamente sus procesos.
- Desarrollar compromiso con la Gestión de proyectos.
- Dar prioridad a los proyectos y alinearlos con la estrategia organizacional.
- Utilizar los criterios de éxito para continuar o terminar los proyectos.

- Desarrollar las competencias del personal de Administración de proyectos.
- Asignar recursos a los proyectos.
- Mejorar el trabajo en equipo.

Entre los usos más beneficiosos de las *Mejores Prácticas* en la organización se tienen:

- Proporcionar los medios para medir mejor el desempeño de los proyectos de una organización contra el conjunto amplio de *Mejores Prácticas* específicas para la Gestión de Proyectos y crear objetivos de rendimiento.
- Proporcionar una base para grupos dispares en toda la organización para establecer un idioma común y coherente, herramientas y procesos.
- Servir de base para la formación y desarrollo personal.
- Función como vehículo de evaluación de competencias de la organización.
- Habilitar a las organizaciones para aplicar las lecciones aprendidas durante el ciclo de vida del proyecto.

Una organización demuestra la adopción de las *Mejores Prácticas* cuando las soporta constantemente en las *Capacidades*; y estas, a su vez, están soportadas en la observación medible de sus *Resultados* asociados, lo cual se logra por medio de los *Indicadores Clave de Rendimiento* (KPI).

La Figura 16 muestra la interrelación entre *Mejores Prácticas*, *Capacidades*, *Resultados* e *Indicadores Clave de Rendimiento* (KPI).

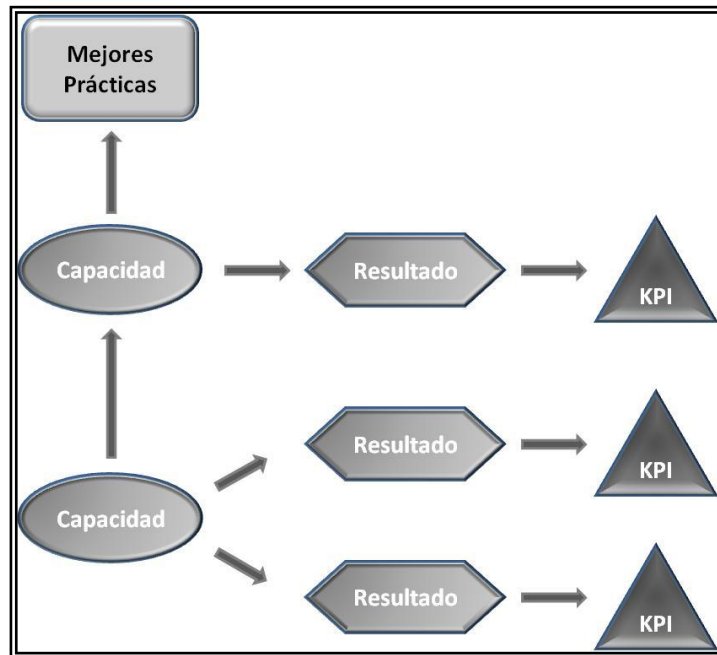


Figura 16 Interrelación entre Mejores Prácticas, Capacidades, Resultados e Indicadores Clave de Rendimiento (KPI).

FUENTE: Estándar OPM3, traducido por los autores

OPM3 clasifica las *Mejores Prácticas* en dos tipos:

- Las Mejores Prácticas SMCI (Estandarización, Medición, Control y Mejora Continua), que están clasificadas dentro del mejoramiento de los dominios de portafolio, programas y proyectos.
- Las Mejores Prácticas Facilitadoras de la Organización (estructurales, culturales, tecnológicas y de recursos humanos), que son mejores prácticas que facilitan la implementación de las Mejores Prácticas SMCI y, además, ayudan a mantener la mejora organizacional. Su presencia indica el establecimiento de una práctica estable de OPM3 dentro del medio ambiente organizacional, enmarcado dentro de la implementación de los dominios de proyectos, programas y portafolios.

La Figura 17 muestra la forma en que la madurez del ciclo de planeación estratégica de la organización esta soportada en un sistema de gestión de resultados, donde el incremento del éxito se hace a través de la adopción de OPM3 y las Mejores Prácticas Facilitadoras.

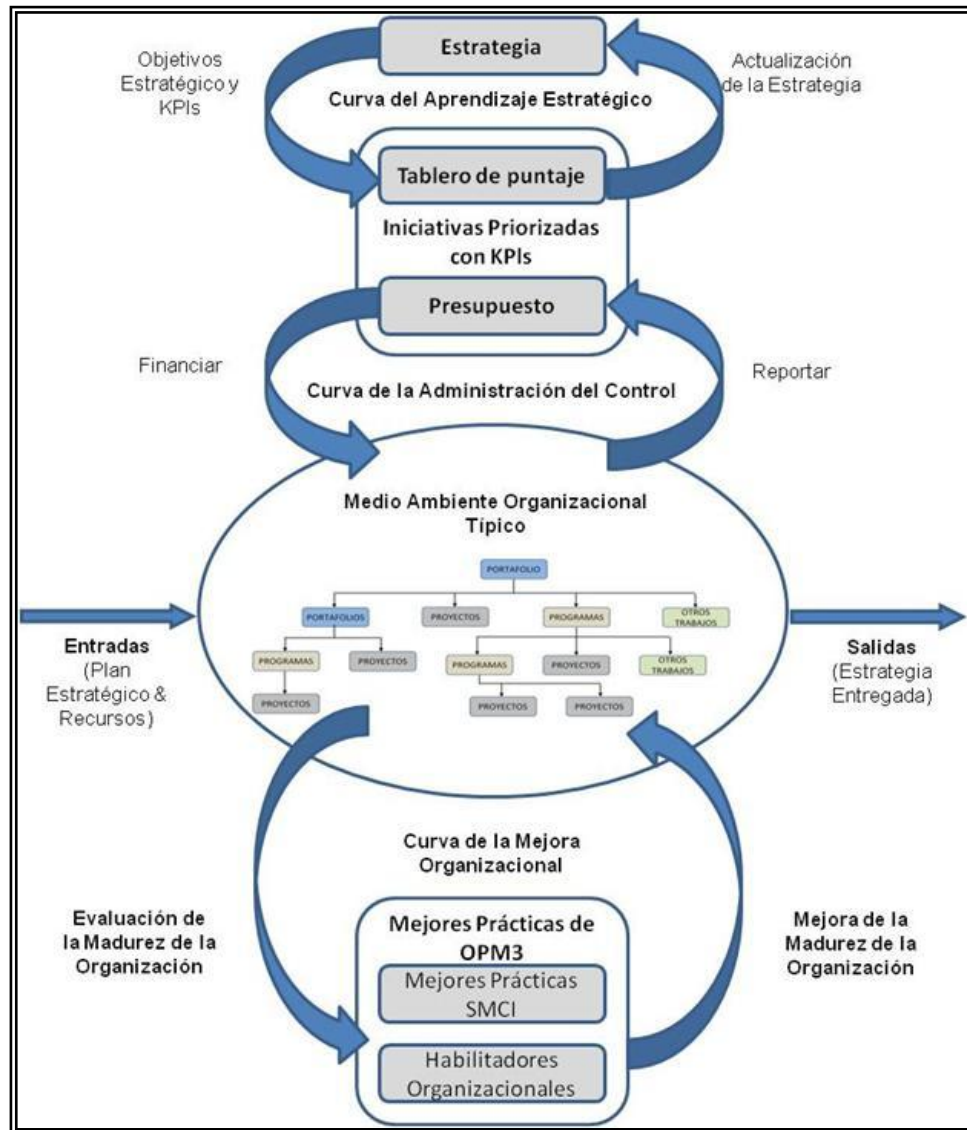


Figura 17 OPM3 dentro del Medio Ambiente Estratégico de la Organización

FUENTE: Estándar OPM3, traducido por los autores

Por su parte, la Figura 18 muestra como las Mejores Prácticas Facilitadoras apoyan el logro de las Mejores Prácticas SMCI.

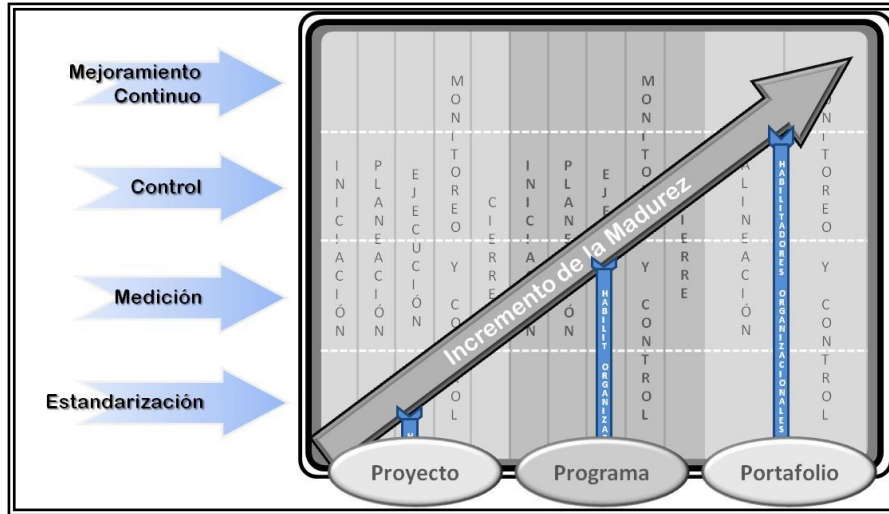


Figura 18 Mejores Prácticas Facilitadoras soportando el logro de las Mejores Prácticas SMCI

FUENTE: Estándar OPM3, traducido por los autores

5.2.5 Capacidades, Resultados e Indicadores Clave de Rendimiento (KPI)

Las *Capacidades* son competencias específicas dentro de los procesos de la Gestión de Proyectos que deben existir en la organización y que preparan el terreno para el logro de una o más *Mejores Prácticas*.

Una *Capacidad* se demuestra por la existencia de sus *Resultados* correspondientes, los cuales pueden ser de tipo tangible o intangible.

Para determinar la existencia, cualitativa o cuantitativa, de los *Resultados* se emplean los *Indicadores Clave de Rendimiento (KPI)*, los cuales pueden ser de medición directa o una evaluación de expertos. Los KPI cuantitativos, se emplean para medir cosas tangibles, por lo tanto es necesario definir el tipo de métrica a emplear. Cuando el objeto de medición es intangible, se requiere convertirlo en

tangible antes de poder medirlo. Las métricas puede ser binarias (algo existe o no existe), complejas (una calificación en escala) o monetarias (rendimiento financiero).

5.2.6 Dependencias Entre Mejores Prácticas y Capacidades

De acuerdo con OPM3, existen ciertos tipos de dependencias entre las *Mejores Prácticas* y las *Capacidades*, las cuales permiten entender mejor el concepto de madurez de la gestión de proyectos de la organización. Entre estas dependencias se tienen:

- La dependencia entre las series de *Capacidades* que llevan al logro de una *Mejor Práctica* única. En este tipo, cada *Capacidad* depende de la existencia de las *Capacidades* anteriores.
- La dependencia que se genera cuando la existencia de una *Mejor Práctica* depende en parte de la existencia de algunas otras *Mejores Prácticas*.
- Las dependencias son naturalmente comunes. Lo cual se da cuando una *Capacidad* puede generar una salida que se convierte en una entrada a otra *Capacidad*,

El concepto de dependencia es exclusivo de OPM3 y permite que al desglosar las *Mejores Prácticas* en sus *Capacidades* correspondientes, se puedan mostrar las dependencias entre ellas, lo cual facilita una evaluación más detallada y ordenada, que permitirá tomar las decisiones posteriores con respecto a la mejora.

5.2.7 Dominios y Escenarios

OPM3 define factores clave dentro del modelo: *Dominios* y *Escenarios*; en los cuales se asignan las *Mejores Prácticas* y las *Capacidades*.

Los "***Dominios***" están relacionados con los Proyectos, los Programas y los Portafolios. Los "***Escenarios***" se refieren a las cuatro fases de mejora de procesos: Estandarizar, Medir, Controlar y la Mejora Continua.

De acuerdo con lo anterior, las *Mejores Prácticas* y las *Capacidades* están asociadas con cada uno de los *Dominios* y con uno o varios de los *Escenarios* del proceso de mejora. Adicionalmente, las *Capacidades* también se asignan a los cinco grupos de procesos de la Gestión de Proyectos: Iniciación, Planificación, Ejecución, Control y Cierre.

5.2.8 Procesos de la Gestión de Proyectos de la Organización

OPM3 divide la *Gestión de Proyectos de la Organización* en tres dominios:

1. Gestión de Proyectos.
2. Gestión de Programa.
3. Gestión de Portafolio.

Cada uno de estos dominios contiene un conjunto de procesos, cuya base son los cinco grupos de procesos que se describen en la Guía del PMBOK®. Los procesos dentro de cada grupo de procesos dentro de cada *Dominio* están vinculados entre sí a través de flujos de información. Del mismo modo, los *Dominios* están vinculados a través de flujos de información, así como a través de los otros procesos permitidos, como los controles y las herramientas y técnicas.

1. Procesos para la Gestión de Proyectos

La Gestión de Proyectos es el primero y más básico de los tres *Dominios* que se combinan para constituir la *Gestión de Proyectos de la Organización*.

La Guía del PMBOK® describe un proyecto como *un esfuerzo temporal emprendido para crear un producto único, servicio o resultado*.

La Administración de Proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas en las actividades del proyecto para satisfacer los requerimientos del mismo.

A su vez los Proyectos se componen de procesos, los cuales se definen como las acciones necesarias para lograr un resultado (Guía del PMBOK®). En la medida en que la información requerida se encuentra disponible, la aplicación de algunos de estos procesos y grupos de procesos es repetitiva antes de completar el proyecto, con el objetivo de incorporar nuevos factores, lo cual se conoce como *elaboración progresiva*.

Los grupos de procesos de la Gestión de Proyectos son los siguientes:

- Procesos de Inicio
- Procesos de Planificación
- Procesos de Ejecución
- Procesos de Control
- Procesos de Cierre

Cada proceso involucra y requiere de insumos, documentos o elementos documentables; herramientas y técnicas, las cuales son aplicadas a las entradas

para crear las salidas; y salidas, documentos o elementos documentables que son el resultado de los procesos (PMBOK ® Guide).

Para el dominio de la Gestión de Proyectos, la madurez es proporcional a la habilidad de realizar bien cada uno de los procesos lo que implica la existencia de las *Mejores Prácticas* pertinentes. La madurez también incluye la implementación de la estandarización, los procesos de medición, los procesos de control y los procesos de la mejora continua. La existencia o el nivel de madurez en cualquier proceso dependen de la existencia de varias *Capacidades*. La habilidad para controlar una entrada o un proceso depende de la habilidad de estandarizar esa entrada o proceso y la habilidad de medir la estabilidad de esa entrada o proceso.

2. Procesos para la Gestión de Programas

El siguiente dominio de la *Gestión de Proyectos de la Organización* es la Gestión de Programas. En el contexto de OPM3, un *Programa* es un grupo de proyectos relacionados y gestionados de forma coordinada para obtener los beneficios y el control que no se obtendrían mediante la gestión individual de cada uno de ellos. Los programas pueden incluir elementos de trabajo relacionados fuera del alcance de los distintos proyectos. La Gestión de Programas es la administración centralizada y coordinada de un programa para alcanzar los objetivos estratégicos y los beneficios esperados.

Entre la Gestión de Programas y las operaciones en curso de la organización existe un vínculo que es más fuerte que el existente entre la Gestión de Proyectos y la operación, lo indica una mayor implicación con la dirección general de la organización y otras disciplinas de administrativas. La Gestión de Programas tiene dos atributos principales que lo diferencian de la Gestión de Proyectos:

- Se especializa en la gestión de múltiples proyectos.

- Incluye elementos de las operaciones en curso, como la gestión posterior a la implementación de los productos y servicios producidos y desplegados por el programa.

Según lo anterior el alcance de la Gestión de Programas tiene aplicación más allá de los compromisos temporales inherentes a la Gestión de Proyectos, dado que se podrá incluir la totalidad del ciclo de vida del producto, considerando las actualizaciones o versiones adicionales.

Los proyectos que forman parte de la Gestión de Programas entregan o distribuyen productos y servicios para uso operativo, y estos proyectos se mantienen mientras que el programa continúa. El programa puede iniciar nuevos proyectos para abordar las necesidades asociadas con los productos y servicios desplegados.

Los programas pueden desarrollar funciones administrativas tales como la gestión de relaciones con proveedores y el mantenimiento de equipos. Otros ejemplos incluyen el apoyo permanente y la mejora de los productos y servicios producidos por el programa o la actividad permanente de control interno y garantizar los beneficios esperados del programa.

En muchos casos, los programas producen productos, servicios, o grupos de productos o servicios, para los que el programa también debe proporcionar el mantenimiento y soporte continuos; lo que significa que la vida de una Gestión de Programas en la organización puede abarcar muchos años, desde la iniciación de proyectos específicos hasta el retiro y la disposición de los productos y servicios resultantes de la etapa operativa.

La finalización del Programa se asocia con el final de la propiedad del usuario y su uso, cuando la organización ya no espera responder a los problemas, o cuando la responsabilidad de los productos y servicios que el resultan de estos proyectos se transfiere a un tercero.

Algunas de las actividades clave, esenciales para la Gestión de Programas, son las siguientes:

- La gestión de las expectativas de las partes interesadas a nivel de programa.
- Asegurar que los objetivos del Programa apoyan las estrategias del Portafolio.
- Dar prioridad a los proyectos dentro del programa y la asignación de recursos.
- Coordinar las actividades de los múltiples administradores de proyectos y los equipos de proyectos.
- La gestión del alcance que abarca todos los proyectos dentro del programa.
- La gestión de los conflictos entre los proyectos para alcanzar las metas organizacionales.
- La adhesión a las definiciones de responsabilidad y autoridad para la comunicación y la acción.
- La gestión del reparto de los beneficios esperados.

Los grupos de procesos asociados a la Gestión de Programas son:

- Procesos de Iniciación

- Procesos de Planificación
- Procesos de Ejecución
- Procesos de Control
- Procesos de Cierre

Sin embargo, su aplicación es más compleja dado que abarca la totalidad de proyectos que componen el programa. La madurez en la Gestión de Programas está vinculada a la habilidad para realizar bien cada uno de los procesos. De igual manera, también incluye la implementación de la estandarización, los procesos de medición, los procesos de control y los procesos de la mejora continua.

Las *Mejores Prácticas* y las *Capacidades* son de carácter general para cubrir tanto la gestión de múltiples proyectos como los aspectos relacionados con los productos de la Gestión de Programas.

3. Procesos para la Gestión de Portafolios

El dominio de portafolio se define como una colección de proyectos y/o programas y otros trabajos agrupados para facilitar la gestión eficaz y cumplir los objetivos estratégicos. Los proyectos o programas del Portafolio pueden ser independientes.

Las organizaciones más pequeñas pueden limitarse a un solo Portafolio. Para las organizaciones más grandes puede ser necesario utilizar varios grupos de Portafolios, los cuales generalmente se crean a lo largo de las líneas de las principales de las unidades de la organización (divisiones, grupos, unidades de negocio, etc.). A sí mismo, algunas organizaciones pueden tener Portafolios separados para los proyectos estratégicos y proyectos operativos, dado que la selección y criterios de evaluación tienden a ser diferentes. Otra alternativa es que los Portafolios sean conformados cuando la agrupación de los proyectos y los programas sean por línea de producto.

La Gestión del Portafolio, es entonces, la gestión centralizada de uno o varios portafolios, lo que incluye identificar, priorizar, autorizar, gestionar y controlar los proyectos, programas y otros trabajos conexos, para alcanzar determinados objetivos estratégicos del negocio. A este respecto, el plan estratégico de la organización y la disponibilidad de recursos guían las inversiones en proyectos y programas.

La aplicación de Gestión del Portafolio, sin embargo, va mucho más allá del apoyo a los proyectos o las inversiones en programas, ya que existe un equilibrio e interacción constante entre los proyectos y programas que lo componen. La Gestión del Portafolio está más estrechamente relacionada a la administración general y otras disciplinas de la administración, por ello es el más estratégico de los tres dominios.

Algunas de las actividades clave en la Gestión del Portafolio son las siguientes:

- Trasladar las estrategias organizacionales dentro de las iniciativas específicas o casos prácticos de empresas que se conviertan en la base de programas y proyectos.
- La identificación y el inicio de programas y proyectos.
- Proporcionar, asignar y reasignar recursos a los programas, proyectos y otras actividades.
- El mantenimiento de un Portafolio de proyectos equilibrado.
- Apoyo al medio ambiente de Gestión de Proyectos de la Organización.

Los procesos de la Administración de Portafolios son:

- Los Procesos de Alineación.
- Los Procesos de Monitoreo y Control.

La madurez en el dominio de la Gestión del Portafolio está ligada a la habilidad de realizar bien cada uno de los procesos y también incluye la implementación de la estandarización, los procesos de medición, los procesos de control y los procesos de la mejora continua. La existencia o el nivel de madurez en cualquier proceso dependen de la existencia de otras *Capacidades*, ya que algunos procesos requieren insumos de otros procesos.

Las mejoras en los procesos de la Gestión del Portafolio dependerán de las mejoras de proceso en los otros dos dominios – los Proyectos y los Programas.

La Gestión de Portafolios promueve la comprensión de las interrelaciones entre los procesos de la organización y la finalización con éxito de los procesos de los programas y los proyectos. La ejecución satisfactoria de los procesos organizacionales tiene un impacto directo en la ejecución exitosa de los procesos de la Gestión de Proyectos y Programas. Otro beneficio es el de mejores decisiones resultantes de una mejor información. Con la Gestión del Portafolio, la información es más precisa debido a la estandarización de procesos y los controles, y más oportuna debido a la utilización de herramientas y técnicas comunes.

Dentro del modelo OPM3, los cinco grupos de procesos de la Gestión del Proyectos de la Organización se combinan en cada uno de los tres ámbitos, interactuando y progresando a través de las cuatro etapas de mejora de procesos:

- Cada proceso es necesario en todos los dominios (Proyectos, Programas, Portafolios).
- Los Procesos de ejecución dependen de insumos, herramientas y técnicas adecuadas y controles adecuados, lo que resulta en las salidas (productos).
- El Control de la variabilidad dentro de un proceso depende del control de la variabilidad de sus insumos, junto con herramientas y técnicas, y los debidos controles.
- La madurez de cada proceso en cada dominio depende de la progresión del proceso a través de las etapas de mejora de Estandarización, Medición, Control y Mejora Continua.
- La habilidad de controlar los procesos de la Gestión de Portafolios depende de la habilidad de controlar las salidas de los procesos en la Gestión de los dominios de Programas y Proyectos que se convierten en insumos para Gestión del Portafolio.
- La mayoría de las herramientas y las técnicas y los controles utilizados por los procesos son desarrollados o puestos a disposición por procesos dentro de otros dominios.

5.2.9 Ciclo del OPM3

De acuerdo a como se puede apreciar en la Figura 19, el ciclo del OPM3 está conformado por tres elementos interrelacionados:

- **Conocimiento:** proveerá a la organización con información descriptiva referente a Mejores Prácticas, Capacidades, Resultados y otros

componentes para la madurez de la administración de proyectos de la organización.

- **Evaluación:** permite a la organización determinar su ubicación actual en el *continuum* de la madurez de la administración de proyectos de la organización.
- **Mejora:** emplea los resultados de la evaluación para planear las iniciativas más importantes para incrementar la madurez de la administración de proyectos de la organización.

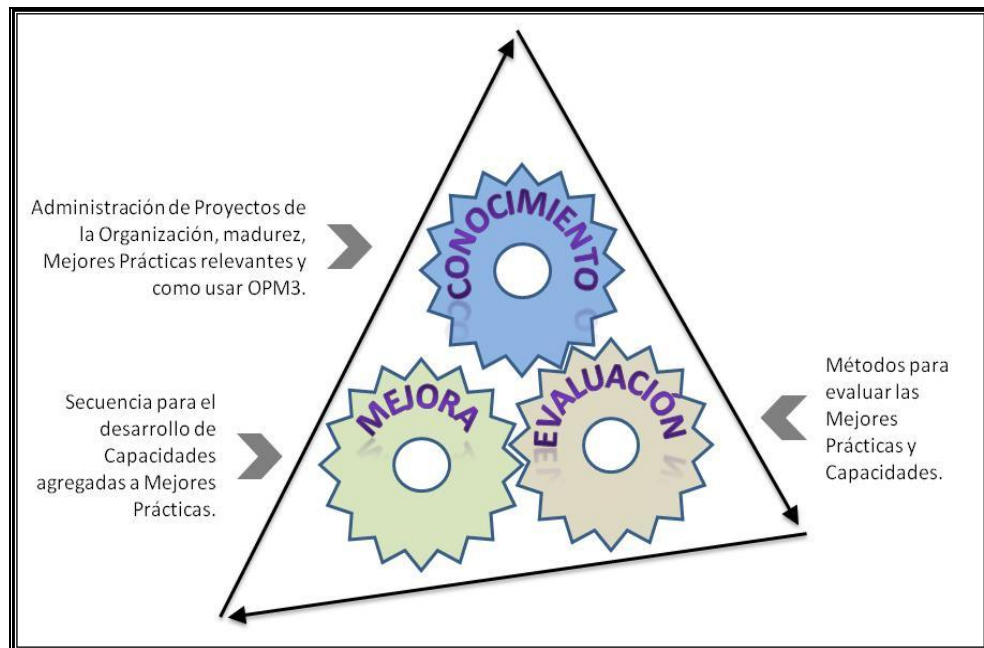


Figura 19 Elementos del Ciclo OPM3

FUENTE: Estándar OPM3, traducido por los autores

- **Conocimiento**

Primer Paso: *Preparación para la Evaluación:* Este primer paso involucra dos niveles de comprensión para la organización. El primero de ellos se relaciona con la comprensión de los objetivos estratégicos de la organización y el grado de madurez que necesita para lograr alcanzarlos. El segundo es la comprensión de los componentes del OPM3 y la manera de utilizarlos para alcanzar las metas de madurez de la organización.

Los componentes del OPM3 son:

- Los fundamentos de conocimiento, que están descritos en el estándar del OPM3 – Segunda edición.
- El método de autoevaluación (SAM), que consiste en un proceso de evaluación global y de alto nivel. La Autoevaluación se encuentra disponible en línea y contiene el directorio de Capacidades y la herramienta de planeación de la mejora.
- Los directorios detallados, que se encuentran disponibles en la herramienta del OPM3 en línea y provee de la base de datos de Mejores Prácticas, Capacidades y la herramienta de planeación de la mejora.

- **Evaluación**

Segundo Paso: *Realizar la Evaluación de Alto Nivel:* En este paso se busca evaluar el grado de madurez de la organización en la *Gestión de Proyectos*. Para hacer de esto, la organización debe estar en capacidad de comparar las características de su estado actual de la madurez con las descritas por el modelo. En esta primera fase se hace la revisión de cuáles de las *Mejores Prácticas* descritas en el OPM3 son actualmente demostradas por la organización y en su defecto, cuáles no. De esta manera se logra identificar la

posición general de la organización en el *continuum* de madurez de la gestión de proyectos de la organización. Para esto se emplea la herramienta de la Auto-evaluación prevista en OPM3. La evaluación de alto nivel provee de una lista de *Mejores Prácticas* disponibles, que pueden ser consideradas como las “*Mejores Prácticas Objetivo*” a ser alcanzadas por la organización, de acuerdo a la estrategia de mejoramiento implementada.

Ahora bien, debido a que listas de las *Mejores Prácticas* producidas por la herramienta de Auto-evaluación pueden ser demasiado grandes para trabajarlas en su totalidad, es importante que la organización *defina dónde enfocarse*, para que seleccione aquellas *Mejores Prácticas* en las que se enfocará primero, antes de proceder a la siguiente fase del proceso de evaluación. El método recomendado para tomar esta decisión es organizar y analizar la lista de acuerdo a los dos factores más relacionados con el incremento de la madurez – el dominio y las etapas de mejora de procesos.

A este respecto, al aplicar la herramienta de auto-evaluación se aportará una visión más global de las fortalezas y debilidades dentro de estas categorías. El análisis individual ofrece un sistema de prioridades específicas, por lo que la siguiente parte de la evaluación es más manejable.

La organización debe considerar primero qué dominio(s) abordara (Proyecto, Programa y/o Portafolio), basada en sus propias necesidades actuales y planes futuros. Sin embargo, existen interacciones entre los dominios, como los flujos de información o el desarrollo de políticas, los cuales requieren de *Capacidades* en dominios distintos de aquellas que una organización pudo inicialmente seleccionar.

Una vez que un dominio de la *Gestión de Proyectos de la Organización* ha sido seleccionado como punto de partida, la organización debe examinar a

continuación las etapas de la mejora de procesos sobre las que se enfocará (Estandarización, Medición, Control y Mejoramiento Continuo).

Realizar la Evaluación Global. Esta fase provee de una visión más profunda y precisa del estado de madurez actual de la organización. Para ello, basado en los resultados de la primera fase de evaluación, la organización determina las *Mejores Prácticas* que serán abordadas inicialmente y procederá a reunir información más detallada de las mismas. El propósito es evaluar cuáles *Capacidades* específicas, relacionadas con cada una de las *Mejores Prácticas* seleccionadas, existen o no al interior de la organización.

Para realizar la *Evaluación Global*, se recurre al **Directorio de Planificación de las Mejoras** para consultar la serie de *Capacidades* que se agregan a cada *Mejor Práctica*. De esta manera se determina cuáles de las *Capacidades* identificadas ya existen en la organización. Para ello se verifica si los *Resultados* asociados a cada *Capacidad* existen y son observables al interior de la organización. Esta evaluación se realiza a través del uso del **Directorio de Capacidades**, que muestra los *Resultados* requeridos para cada *Capacidad*.

Se determina que una *Capacidad* existe *al interior de la organización* cuando todos los *Resultados* mencionados en el *Directorio de Capacidades* se han observado. De igual manera, una *Mejor Práctica* existe cuando todas sus *Capacidades* enumeradas existen. De igual manera, una *Mejor Práctica* existe cuando todas sus *Capacidades* enumeradas existen.

Antes de pasar a la Mejora, la organización debe comprender los siguientes aspectos.

- Qué *Capacidades* ya tiene.

- Qué *Capacidades* no tiene, y
- La importancia relativa de cada una de las *Capacidades* para la organización.

Llegado a esta etapa del proceso y teniendo en cuenta los *Resultados* del proceso de evaluación, la organización puede tomar la decisión de detener el establecimiento de un *Plan de Mejora*, basada en los siguientes supuestos:

- La organización está satisfecha con su actual estado de madurez de la *Administración de Proyectos de la Organización*.
- La organización decide que actualmente adolece de los recursos para implementar las mejoras necesarias.

Si esta decisión es tomada por la organización, es recomendable que periódicamente efectúe de nuevo el proceso de evaluación, como estrategia para monitorear si acontecimientos posteriores han impactado la madurez de la *Gestión de Proyectos de la Organización* y si es el caso, reconsiderar la implementación de las mejoras.

Así mismo, se recomienda que aunque la organización tenga previsto implementar las mejoras, vuelva a repetir la auto-evaluación, dado que esto supondría resultados diferentes y más exactos en la medida de que se ha logrado una mayor familiaridad con las *Mejores Práctica*, las *Capacidades* y los *Resultados* de estas.

En la Figura 20 se muestra un ejemplo de cómo OPM3 muestra los resultados de la evaluación.

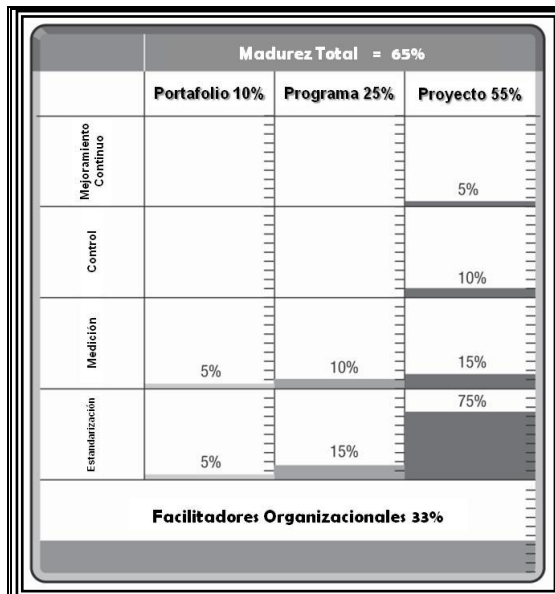


Figura 20 Ejemplo de los Resultados arrojados por la Evaluación de la Madurez
 FUENTE: Estándar OPM3, traducido por los autores

- **Mejora**

Tercer Paso: Plan de Mejoras: Probablemente la mayoría de organizaciones no podrán alcanzar la totalidad de sus *Capacidades* a la vez. Dado que algunas *Capacidades* se construyen sobre otras y muchas otras no podrían desarrollarse al mismo tiempo, dadas las limitaciones de la organización.

La documentación de cuáles *Capacidades* tiene la organización y cuáles no, permitirá establecer una clasificación de las necesidades de *Capacidades* y *Resultados* de acuerdo a las prioridades de la organización; lo cual será la base para desarrollar un *Plan de Mejora* específico para alcanzar los *Resultados* asociados con las *Capacidades* de las *Mejores Prácticas Objetivo*.

A este respecto es importante señalar que para la implementación del *Plan de Mejora* se requiere de la toma de decisiones inteligentes en la asignación de los limitados recursos de que dispone la organización. Entre los factores que

pueden ser útiles en la priorización de las mejoras previstas para el uso óptimo de los recursos pueden incluir los siguientes:

- **Posibilidad de realización.** Las organizaciones pueden enfocarse en aquellas *Capacidades* que son fáciles de lograr. Esta estrategia permitiría mostrar éxitos rápidamente y obtener un impulso valioso para sostener la iniciativa de mejora.
- **Prioridad estratégica.** Las organizaciones pueden tener razones estratégicas únicas de negocio para desarrollar ciertas *Capacidades* antes que las demás.
- **Beneficio.** Algunas *Capacidades* pueden ser más beneficiosas para la organización que otras, y estas pueden tener mayor prioridad en el *Plan de Mejora* a corto plazo.
- **Costo.** Las *Capacidades* de bajos costos podrían ser consideradas como una prioridad y por tanto, incluirse en un *Plan de Mejora*. Sin embargo, considerar el Costo como único criterio de selección puede ser una consideración engañosa si no se sopesa cuidadosamente en relación con la importancia de otros factores en la decisión.

Cuarto Paso: Implementar Mejoras: Cuando el *Plan de Mejora* ha sido establecido, la organización debe ejecutar las actividades necesarias para alcanzar el desarrollo de las *Capacidades* necesarias y avanzar en el camino hacia las *Mejores Prácticas* que representan la madurez de la *Gestión de Proyectos de la Organización*.

Los cambios que la organización hace son en los mismos proyectos, por lo cual, la planificación y ejecución de estos cambios se deben abordar como si fueran proyectos en sí mismos.

Durante la ejecución de las mejoras, muchos factores pueden ser afectados, incluyendo la estructura organizacional, el liderazgo, la estrategia y el modelo del negocio. Cambios en cualquiera de estos factores a menudo alteran las prioridades de la organización y tiene otras consecuencias inesperadas. Las Organizaciones que implementan OPM3 deben monitorear su progreso y revisar sus planes en medio del cambio, si las prioridades cambian y un nuevo curso de acción se hace evidente.

- **Regresar a la Evaluación y Mejora**

Quinto paso: *Repita el Proceso:* Cuando la organización haya completado algunas actividades de la mejora, se recomienda que haga una de las siguientes acciones:

- Evaluar de nuevo donde se encuentra actualmente en el *continuum* de la madurez de la *Gestión de Proyectos de la Organización* mediante la repetición de la evaluación (Paso dos).
- Volver al *Plan de Mejoras* (Paso tres) para comenzar a trabajar en la implementación de otras *Mejores Prácticas*, que aunque fueron identificadas en una evaluación anterior, no se procedió a su desarrollo.

Debido a que la implementación de las mejoras conlleva tiempo, una buena alternativa sería implementar la primera opción, lo cual permitirá la verificación de las mejoras implementadas y arrojaría nuevos resultados producidos por los cambios implementados.

Cambios de liderazgo, alteración de las limitaciones presupuestarias, la adquisición de nuevos conocimientos, metodologías o tecnologías, y la aplicación de nuevos objetivos estratégicos, junto con los cambios en el panorama competitivo, podrían producir respuestas muy diferentes a las preguntas de la evaluación y, por tanto, un resultado diferente del punto de vista de la posición de la organización sobre el *continuum* de la madurez de la *Gestión de Proyectos de la Organización*.

Para aquellas organizaciones que tuvieron un primer ciclo de mejoras corto, o que hayan experimentado pocos cambios importantes durante el ciclo, pueden optar por escoger la segunda opción, lo que les permitirá examinar otras *Mejores Prácticas* que requieren atención y que habían sido identificadas en la evaluación inicial.

La Figura 21 muestra la manera como una organización implementará el ciclo de OPM3.

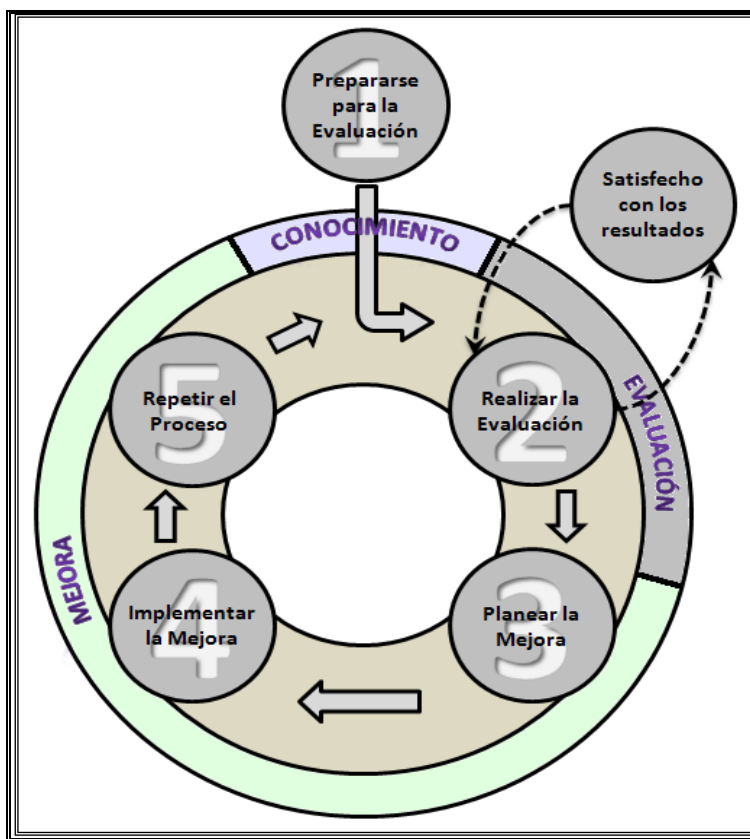


Figura 21 Ciclo OPM3

FUENTE: Estándar OPM3, traducido por los autores

5.2.10 Directorios de OPM3

Como parte de las herramientas de evaluación que ofrece el estándar OPM3, se encuentra la disponibilidad de los siguientes tres directorios:

- Directorio de Mejores Prácticas.
- Directorio de Capacidades.
- Directorio de Planificación de las Mejoras.

Cada uno de los Directorios sirve a un propósito único y son necesarios para evaluar una organización contra el estándar OPM3, así como para evaluar el alcance y la secuencia de las posibles mejoras. Los *Directorios* están organizados

en orden de los identificadores únicos de las *Mejores Prácticas*. Estos identificadores únicos son números de cuatro dígitos, comenzando con el número 1000.

- **Directorio de Mejores Prácticas:** En él se listan cerca de 600 *Mejores Prácticas* que forman la base del contenido OPM3. Este directorio se emplea una vez completada la primera fase de la *Etapas de Evaluación* y permite identificar cuáles son las *Mejores Prácticas* necesarias para implementar un plan de mejora potencial. En él se proporciona el nombre de la *Mejor Práctica* y una breve descripción de cada una de ellas, adicionalmente se indica cómo cada una de las *Mejores Prácticas* está orientada a los dominios (Proyectos – Programas – Portafolios) y a las cuatro etapas de mejora de los procesos (Estandarización, Medición, Control y Mejora Continua), aspecto que permite a la organización centrar sus esfuerzos en las *Mejores Prácticas* relacionadas con los dominios y etapas de mayor importancia para ella.
- **Directorio de Capacidades:** Proporciona datos detallados de todas las *Capacidades* descritas en el modelo, organizadas de acuerdo con las *Mejores Prácticas* con las que están asociadas. Este Directorio es fundamental para aplicar la segunda parte del proceso de evaluación, en la que el usuario es capaz de determinar, de acuerdo con los *Resultados*, cuáles *Capacidades* - asociadas a unas determinadas *Mejores Prácticas* - existen en la organización y cuáles no, de tal manera que se puedan orientar las posibles mejoras. Dentro del Directorio se da un nombre y una descripción para cada *Capacidad* y se muestra como se clasifica según los dominios (Proyectos – Programas – Portafolios), las etapas de mejora de procesos (Estandarización, Medición, Control y Mejora Continua) y los grupos de procesos descritos en la Guía del PMBOK® (Procesos de Iniciación, Procesos de Planificación, Procesos de Ejecución, Procesos de

Control y Seguimiento y Procesos de Cierre). Para cada *Capacidad*, hay una lista de *Resultados* con sus respectivos *Indicadores Clave de Rendimiento*, que deben ser confirmados para verificar la existencia de la *Capacidad*. Por último, cada *Capacidad* tiene asignado un número identificador único correspondiente a su posición dentro de las *Mejores Prácticas*.

- ***Directorio de Planificación de las Mejoras:*** En este Directorio se muestran las dependencias entre las *Capacidades* y la forma en que estas se relacionan con el logro de determinadas *Mejores Prácticas*. Esta información es esencial para poder llevar a cabo los pasos de la *Evaluación* y la *Mejora* descritos en el ciclo del OPM3. Adicionalmente, se establecen las dependencias entre las *Capacidades*, lo que lleva a que el logro de una *Mejor Práctica* dependa de la existencia de otras *Mejores Prácticas* adicionales. Estas dependencias están representadas por el orden de *Capacidades* que aparecen en el *Directorio de Planificación de las Mejoras*. Las páginas de este directorio pueden ser utilizadas a modo de lista de chequeo, como herramienta para la identificación de las *Mejores Prácticas* cuando se evalúe la existencia de *Capacidades*. Para cada *Capacidad* hay una columna de cuadros donde el usuario puede marcar la existencia de los *Resultados* asociados con esa *Capacidad*.

5.3. MODELO DE MADUREZ CMMI

CMMI (Capability Maturity Model Integration) es un modelo de las mejores prácticas de la industria, que busca lograr la madurez y mejorar la capacidad de los procesos, a través de hábitos de mejoramiento continuo. Este modelo está diseñado para administrar los procesos de desarrollo, adquisición y/o mantenimiento de productos o servicios de software; abarcando las prácticas del ciclo de vida del producto o servicio desde la concepción hasta la entrega y mantenimiento.

El objetivo de CMMI es, establecer y mejorar el nivel de madurez de los procesos; este es un modelo descriptivo y normativo, que dice lo se debe lograr, dando la libertad de que cada organización decida la forma de lograrlo.

CMMI integra tres disciplinas o cuerpos de conocimiento que son esenciales para el desarrollo:

- Ingeniería de sistemas.
- Ingeniería de software.
- Ingeniería de hardware.

Este modelo permite a las organizaciones:

- Gestionar con un enfoque integrado las distintas disciplinas aplicables a su negocio;
- Integrar los componentes software desarrollados internamente con los adquiridos en el mercado;
- Integrar estándares, metodologías y guías que puedan ayudar a la organización a mejorar su forma de hacer negocios.

CMMI constituye un marco de trabajo que describe el mejoramiento evolutivo que una organización debe seguir para ir de un proceso inmaduro a un proceso disciplinado y maduro; la aplicación de este modelo permite mejorar continuamente los procesos de desarrollo y mantenimiento, aumentar la calidad de los productos, disminuir las crisis en los proyectos, disminuir los costos anormales, aumentar la satisfacción del cliente y establecer un marco comparativo en la industria informática.

5.3.1 Estructura de CMMI

Este modelo está conformado por una serie de constelaciones, que son una colección de componentes para una determinada área de interés; cada constelación está conformada por un modelo, los materiales de entrenamiento y los documentos relacionados con las evaluaciones.

Las constelaciones son:

- Desarrollo (Development - DEV)
- Servicios (Services - SVC)
- Adquisiciones (Acquisitions - ACQ)

Para efectos de esta monografía se tendrá en cuenta la constelación DEV, dado que la empresa en la que se aplicará el modelo se dedica al desarrollo de software.

CMMI for Development (CMMI-DEV) contiene dos modelos:

- CMMI for Development, que contiene prácticas que cubren:
 - Ingeniería de sistemas, de software y de hardware.

- Procesos de soporte.
 - Gestión de proyectos.
 - Gestión de procesos.
- CMMI for Development + IPPD, este modelo es ideal para organizaciones geográficamente o políticamente distribuidas o consorcios, ya que contiene prácticas adicionales que cubren:
 - Equipos integrados para las actividades de desarrollo y mantención.
 - Desarrollo de Producto y Procesos de Integración (IPPD).

Dadas las características del alcance de la implantación del modelo, acordado con la empresa, en este documento se analizará el modelo CMMI for Development. CMMI-Dev está compuesto por prácticas comunes que pueden agruparse en dos tipos de representaciones:

- **Escalonada:** Es un camino sistemático y estructurado, está organizado en cinco niveles de madurez, donde cada uno es un conjunto de áreas de proceso. Esta indica la madurez organizacional. (Ver Figura 22)

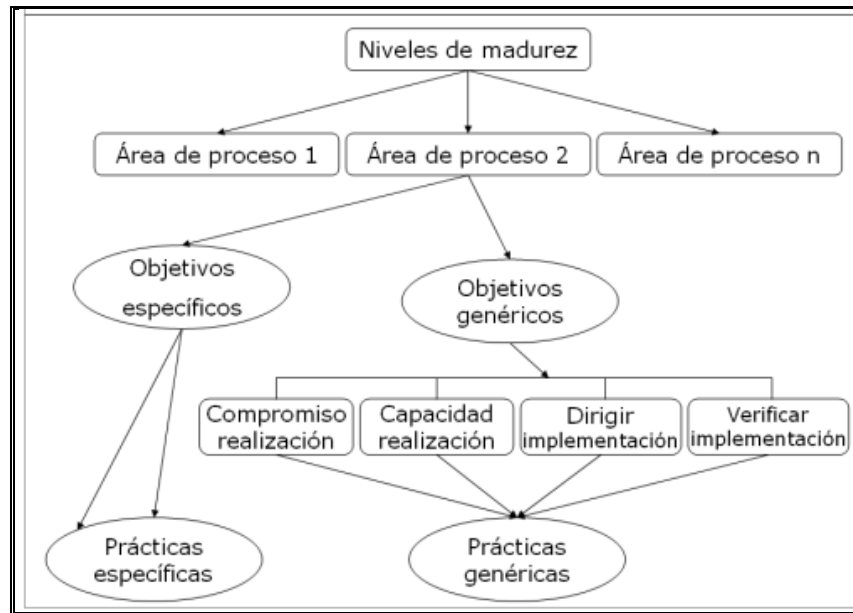


Figura 22 Estructura de CMMI – Representación escalonada
 FUENTE: Estándar CMMI v.1.2

- **Continua:** Da máxima flexibilidad en la mejora de procesos (1 o varios procesos), está organizado en seis niveles de capacidad, cada uno con sus propias áreas de proceso. Esta representación indica la capacidad de una área de proceso. (Ver Figura 23)

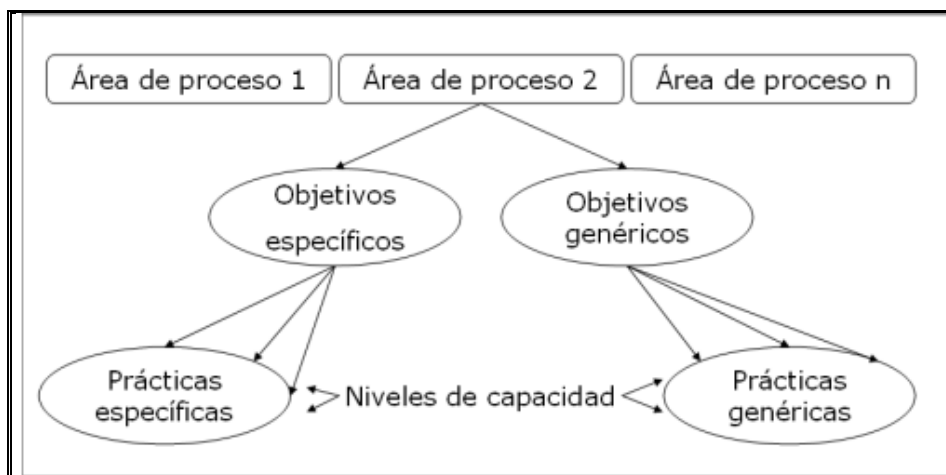


Figura 23 Estructura de CMMI – Representación continua
 FUENTE: Estándar CMMI v.1.2

En la Figura 24 se muestra una comparación gráfica de las representaciones continua y escalonada.

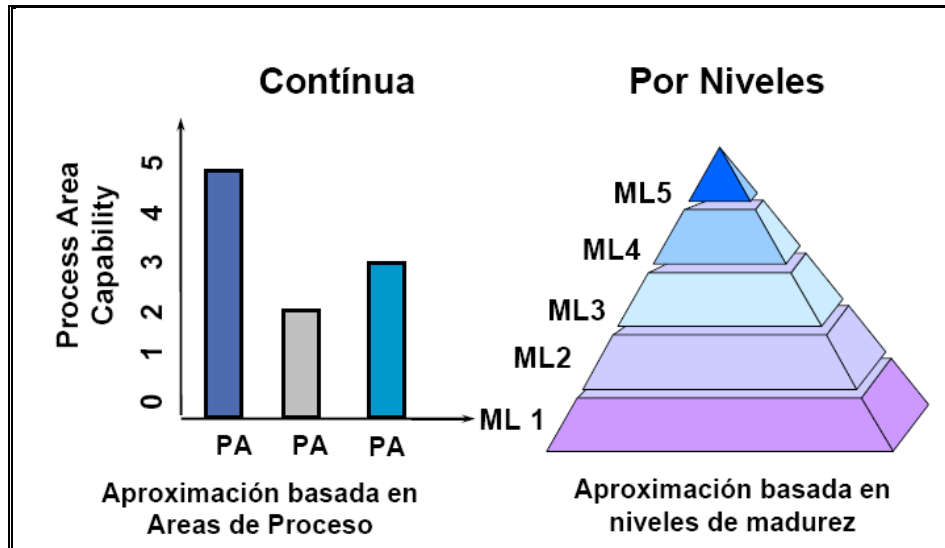


Figura 24 Estructuras de CMMI Representación escalonada Vs. Representación continua

FUENTE: Estándar CMMI v.1.2

5.3.2 Representación Escalonada

La representación escalonada, permite a las organizaciones mejorar sus procesos mediante incrementos dirigidos y sucesivos de un conjunto de áreas de procesos definidas.

Esta representación define cinco niveles de madurez:

- Nivel 1: Inicial o proceso improvisado
- Nivel 2: Proceso administrado
- Nivel 3: Proceso definido
- Nivel 4: Proceso administrado cuantitativamente
- Nivel 5: Proceso en optimización o continuamente mejorado

Los niveles de madurez representan un estado en el mejoramiento continuo del proceso y deben seguirse secuencialmente, ya que cada nivel provee las bases necesarias para una implementación efectiva de los procesos del nivel superior.

Los procesos de los niveles de madurez superiores pueden ser ejecutados por una organización de niveles menores de madurez, con el riesgo de ser aplicados inconsistentemente ante una crisis.

En la Tabla 9 contiene las características de cada uno de los niveles de madurez de la representación escalonada.

NIVEL	CARACTERÍSTICAS
1. Inicial	<ul style="list-style-type: none"> • Los procesos se ejecutan y usualmente cumplen sus objetivos, pero de una manera <i>ad-hoc</i> y ocasionalmente caótica. • La ejecución es dependiente de la competencia y actos heroicos de las personas. • La alta calidad y el desempeño correctos es posible, en la medida que los mejores recursos humanos sean asignados a las tareas. • El desempeño es difícil de predecir. • Las prácticas de administración pueden no ser efectivas.
2. Administrado	<ul style="list-style-type: none"> • La administración de los proyectos es más disciplinada. • Se establecen y siguen las políticas organizacionales. • Los planes de los proyectos y las descripciones de los procesos se documentan y siguen. • Se asignan los recursos son los adecuados. • La responsabilidad y la autoridad están definidas y asignadas. • Los éxitos pasados pueden repetirse en proyectos similares. • La disciplina ayuda a asegurar que las prácticas existentes se mantienen en los períodos de estrés. • La administración tiene visibilidad adecuada del estado de las actividades y de los productos de trabajo.

NIVEL	CARACTERÍSTICAS
3. Definido	<ul style="list-style-type: none"> • La organización posee un conjunto de procesos estándares que los proyectos adaptan a sus necesidades. • Los procesos de ingeniería se implementan de una manera más efectiva. • Se identifican y satisfacen las necesidades de entrenamiento de la organización. • Los procesos están bien caracterizados, se entienden bien y están descritos en estándares, procedimientos, herramientas y métodos. • Los procesos son comunes a toda la organización y se pueden adaptar a las necesidades de cada proyecto usando guías de adaptación definidas. • La gerencia establece objetivos de proceso en base a este proceso común. • Las métricas miden procesos comparables y usados consistentemente por todos los proyectos.
4. Administrado Cuantitativamente	<ul style="list-style-type: none"> • El comportamiento del proceso es predecible y comprendido cuantitativamente. • Existe una base cuantitativa para la toma de decisiones que permite alcanzar la calidad establecida del producto o servicio y las metas de desempeño del proceso. • Se utilizan métodos estadísticos y cuantitativos a nivel de los proyectos y de la organización para entender los desempeños del proceso y la calidad del producto y servicio en el pasado, y predecir el desempeño del proceso y la calidad del producto y servicio en el futuro. • Se seleccionan subprocesos que tengan un impacto significativo al rendimiento general, siendo controlados mediante técnicas estadísticas y cuantitativas. • Se establecen objetivos cuantitativos para el rendimiento de la calidad y de los procesos. • Se recolectan mediciones detalladas del rendimiento de los procesos y se analizan estadísticamente. • Las causas especiales de variación de procesos se identifican para poder remover sus orígenes.

NIVEL	CARACTERÍSTICAS
	<ul style="list-style-type: none"> • Las métricas de calidad y rendimiento en procesos se incorporan en el repositorio de mediciones de la organización para apoyar la toma de decisiones basada en datos. • En este nivel se adquiere la capacidad de predecir cuantitativamente el rendimiento de los procesos.
<p>5. En Optimización</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los análisis se concentran en discernir las causas comunes de la variabilidad de los procesos. • Se utilizan mediciones para seleccionar mejoras e innovaciones, estimar sus costos y beneficios y finalmente, medir los costos y beneficios reales de estas mejoras e innovaciones. • Tanto los procesos definidos para los proyectos como para la organización son el objetivo de las actividades de mejora. • Se establecen objetivos cuantitativos de mejora de los procesos para la organización y se revisan continuamente para reflejar los cambios en los objetivos del negocio. • Se identifican, evalúan y despliegan mejoras e innovaciones incrementales que aumentan de forma medible las capacidades de los procesos. • Los procesos son mejorados continuamente en base a un entendimiento cuantitativo de las causas comunes de variación inherentes a los procesos. • Enfoque en la mejora continua del rendimiento del proceso mediante mejoras tecnológicas incrementales e innovadoras. • Se establecen objetivos cuantitativos de mejoramiento de proceso, los cuales son continuamente revisados para reflejar necesidades del negocio. • La organización adquiere la capacidad de introducir cambios manteniendo su impacto bajo control.

Tabla 9 Caracterización de los niveles de madurez

FUENTE: Autores

En la Tabla 10 se listan las áreas de proceso que conforman cada nivel de madurez de la representación escalonada.

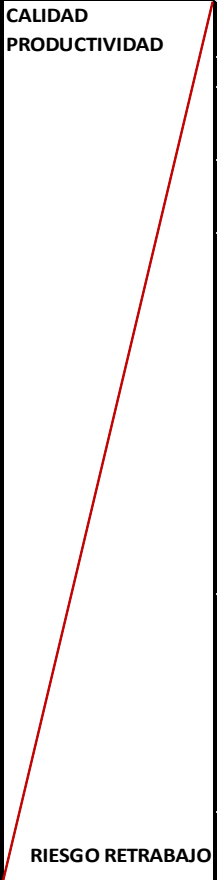
NIVEL	FOCO	AREAS DE PROCESO	CALIDAD PRODUCTIVIDAD
5. EN OPTIMIZACIÓN	Mejora continua del proceso	Innovación y despliegue organizativo (OID) Análisis y resolución de causas (CAR)	
4. ADMINISTRADO CUANTITATIVAMENTE	Gestión cuantitativa del proceso	Desempeño de procesos organizacionales (OPP) Gestión de proyectos cuantitativa (QPM)	
3. DEFINIDO	Estandarización del proceso	Desarrollo de requerimientos (RD) Solución técnica (TS) Integración de producto (PI) Verificación (VER) Validación (VAL) Enfoque al proceso organizacional (OPF) Definición del proceso organizacional (OPD) Entrenamiento organizacional (OT) Gestión integrada del proyecto (IPM) Gestión de riesgos (RSKM) Integración de Equipos (IT) Gestión Integrada de Proveedores (ISM) Análisis de decisiones y soluciones (DAR) Ambiente organizacional para la Integración (OEI)	
2. ADMINISTRADO	Administración de proyectos	Gestión de requerimientos (REQM) Planificación de proyectos (PP) Seguimiento y control de proyectos (PMC) Gestión de acuerdos con proveedores (SAM) Medición y análisis (MA) Aseguramiento de la calidad del proceso y del producto (PPQA) Gestión de la configuración (CM)	
1. INICIAL	Héroes	No existen áreas de proceso – el trabajo se realiza de alguna manera.	

Tabla 10 Áreas de proceso

FUENTE: Estándar CMMI v.1.2

Cada nivel de madurez se logra mediante la institucionalización de las áreas de proceso (PAs) definidas para ese nivel, incluyendo las de los niveles anteriores. Un nivel de madurez (ML) es el grado de implantación del mejoramiento de procesos en un conjunto de PAs determinado, y representa un camino para la evolución del mejoramiento de procesos.

La representación escalonada indica la madurez de los procesos estándares de una organización, e indica cuál es el orden adecuado para realizar mejoras en los procesos de una organización; en la práctica, el orden se adapta a las necesidades del negocio.

5.3.3 Representación Continua

Esta representación permite a las organizaciones incrementar las mejoras a los procesos, en áreas de procesos individuales o conjunto de PAs. Agrupa las PAs en categorías y designa niveles de capacidad para mejorar los procesos de cada una de las PAs. Se recomienda un orden para enfocar el mejoramiento de procesos en cada PA. Para cada PA se implementa un conjunto de prácticas específicas y genéricas que permiten cumplir un conjunto de metas relativas a la mejora del desempeño de los procesos.

En la representación continua se definen seis niveles de capacidad:

- CL0: Incompleto
- CL1: Ejecutado
- CL2: Administrado
- CL3: Definido
- CL4: Administrado cuantitativamente
- CL5: En optimización

Cada nivel es una 'capa' en el cimiento del proceso continuo y son acumulativos, como se ilustra en la Figura 25.

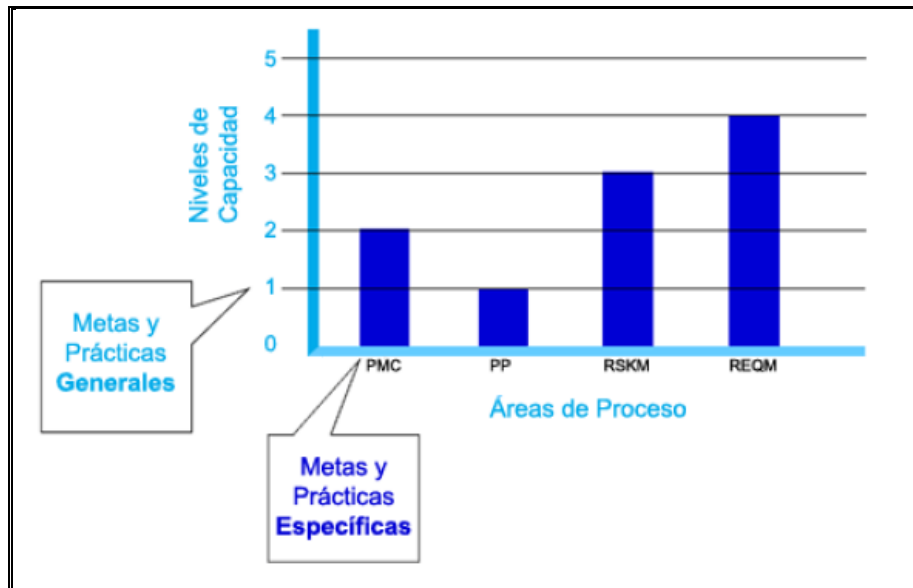


Figura 25 Representación de los niveles de capacidad

FUENTE: Estándar CMMI v.1.2

La representación continua proporciona flexibilidad a las organizaciones, ya que pueden elegir en qué procesos poner más énfasis para su mejora, así como cuánto mejorar cada proceso. En ella, se indica cuál es el orden adecuado para conseguir mejorar en un área de proceso específica, es decir, trata las áreas de proceso como si fueran entes independientes. En la práctica existen dependencias que deben ser tenidas en cuenta, para posteriormente ser tratadas.

Con la representación continua se elabora el perfil de los niveles de capacidad, el cual sirve para que la organización determine su nivel de capacidad por cada PA y a la vez representa los objetivos del mejoramiento de procesos de la organización.

En la Tabla 11 se describen las características de los niveles de capacidad para la representación continua.

NIVEL	CARACTERÍSTICAS
0. Incompleto	<ul style="list-style-type: none"> • Corresponde a los procesos que no se ejecutan o se ejecutan parcialmente. • Una o más de las metas específicas de la PA no son satisfechas. • En este nivel no existen metas genéricas pues no hay razón para institucionalizar un proceso incompleto.
1. Ejecutado	<ul style="list-style-type: none"> • Corresponde a los procesos que satisfacen las metas específicas de la PA y soporta y habilita el trabajo requerido para elaborar los productos de trabajo. • Esta mejora puede perderse si no hay institucionalización.
2. Administrado	<ul style="list-style-type: none"> • Un proceso administrado es un proceso ejecutado que se planifica y ejecuta de acuerdo a una política, utiliza personas entrenadas con recursos adecuados para producir salidas controladas, involucra a los interesados relevantes, es monitoreado, controlado, revisado y evaluado en su adherencia a la descripción del proceso. • La disciplina de este proceso asegura que las prácticas se mantengan durante períodos de estrés.
3. Definido	<ul style="list-style-type: none"> • Un proceso definido es un proceso administrados que e adaptado del conjunto estándar de procesos de la organización de acuerdo con las guías de adaptación correspondientes y contribuye con productos de trabajo, mediciones y otra información de mejora par los activos de proceso organizacionales. • Los proceso son descritos con mayor rigurosidad que en el nivel 2, sobre la base de: <ul style="list-style-type: none"> ○ Objetivos ○ Entradas y criterios de inicio ○ Actividades ○ Roles ○ Mediciones y verificaciones ○ Salidas y criterios de término. • Los procesos son administrados proactivamente.
4. Administrado Cuantitativamente	<ul style="list-style-type: none"> • Un proceso administrado cuantitativamente es un proceso definido que es controlado usando técnicas estadísticas u otras técnicas cuantitativas.

NIVEL	CARACTERÍSTICAS
	<ul style="list-style-type: none"> • Se establecen objetivos cuantitativos para la calidad y el desempeño de los procesos.
5. En Optimización	<ul style="list-style-type: none"> • Un proceso en optimización es un proceso administrado cuantitativamente que es mejorado sobre la base de la comprensión de las causas comunes de variación inherentes al proceso. • El foco es mejorar continuamente el rango de desempeño del proceso tanto con mejoras incrementales como innovadoras.

Tabla 11 Características de los niveles de capacidad

FUENTE: Estándar CMMI v.1.2

5.3.4 Metas y Practicas Genéricas (GGs – GPs)

Las metas y prácticas genéricas son la base para institucionalizar los procesos que implementa un PA, ya que contribuyen a la institucionalización de los procesos, ayudan a construir la infraestructura, proveen acuerdos y consistencia a través de las actividades y procesos organizacionales que son aplicables a todas las áreas de proceso.

El alcanzar una Meta Genérica en un área de procesos significa el mejoramiento del control en la planeación e implementación de los procesos asociados con esa área de procesos. Las Metas Genéricas son llamadas “genéricas”, porque el mismo enunciado de la Meta aparece en **múltiples** áreas de procesos. Cada nivel de madurez tiene **una única** Meta Genérica.

Dado que las metas y prácticas genéricas son transversales a todas las áreas de proceso del modelo CMMI, en esta sección del documento se enumerarán y describirán las metas genéricas (GG), con sus respectivas prácticas genéricas (GP). (Ver Tabla 12)

META GENERICA	DESCRIPCION DE LA META	PRACTICA GENERICA
GG 1: Lograr las metas específicas	El proceso soporta y permite lograr las metas específicas de una PA, transformando un producto de trabajo identificado de entrada en un producto de salida identificado.	GP 1.1: Ejecutar las prácticas específicas.
GG 2: El proceso es institucionalizado como un proceso administrado.	<p>Un proceso administrado es un proceso realizado que es planeado y ejecutado de acuerdo con la política; emplea gente experta teniendo los recursos adecuados para producir salidas controladas; involucra los interesados; es monitoreado, revisado y controlado; y es evaluada su adherencia a la descripción del proceso.</p> <p>Aplica par todas las áreas de proceso de nivel de madurez 2.</p>	<p>GP 2.1: Establecer una política organizacional.</p> <p>GP 2.2: Planificar el proceso.</p> <p>GP 2.3: Proveer los recursos.</p> <p>GP 2.4: Asignar las responsabilidades.</p> <p>GP 2.5: Entrenar a las personas.</p> <p>GP 2.6: Administrar las configuraciones.</p> <p>GP 2.7: Identificar e involucrar a los interesados relevantes.</p> <p>GP 2.8: Monitorear y controlar el proceso.</p> <p>GP 2.9: Evaluar objetivamente la adherencia.</p> <p>GP 2.10: Revisar el estado con la alta administración.</p>

META GENERICA	DESCRIPCION DE LA META	PRACTICA GENERICA
GG 3: el proceso es institucionalizado como un proceso definido.	<p>Un proceso definido es un proceso administrado que es adaptado del conjunto de procesos estándar de la organización de acuerdo con las guías de adaptación de la organización; tiene una descripción del proceso de mantenimiento; y contribuye con productos de trabajo, mediciones y otra información de mejoramiento de procesos a los activos de procesos organizacionales.</p> <p>Aplica para todas las áreas de proceso de los niveles de madurez 3 y 5.</p>	<p>GP 3.1: Establecer un proceso definido</p> <p>GP 3.2: Recolectar información de mejora</p>
GG 4: Institucionalizar un proceso administrado cuantitativamente	<p>Esta meta aplica únicamente para la representación continua.</p>	<p>GP 4.1: Establecer objetivos cuantitativos para el proceso</p> <p>GP 4.2: Estabilizar el rendimiento de los subprocesos.</p>
GG 5: Institucionalizar un Proceso en Optimización	<p>Esta meta aplica únicamente para la representación continua.</p>	<p>GP 5.1: Asegurar la mejora continua del proceso.</p> <p>GP 5.2: Corregir las causas raíces de los problemas</p>

Tabla 12 Metas y prácticas genéricas

FUENTE: Estándar CMMI v.1.2

5.3.5 Áreas De Proceso

Un área de proceso está estructurada como se ilustra en la Figura 26.

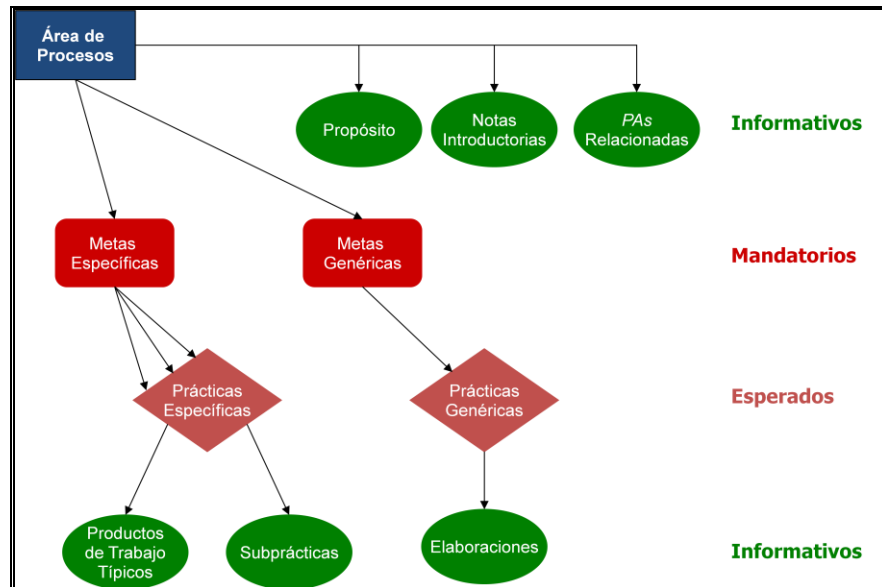


Figura 26 Estructura de las áreas de proceso

FUENTE: Estándar CMMI v.1.2, traducido por los autores

Dentro de la estructura definida por CMMI, las áreas de proceso están conformadas por:

- **Metas Específicas:** Características únicas que describen QUÉ debe implementarse para satisfacer el área de proceso.
- **Prácticas Específicas:** Actividades consideradas importantes para el cumplimiento de la meta específica asociada. Son los bloques constructivos principales que definen la madurez de los procesos de la organización.
- **Metas Genéricas:** Describen las características que deben estar presentes para institucionalizar los procesos asociados a las PAs. Se les llama genéricas porque se deben cumplir en múltiples PAs.
- **Prácticas Genéricas:** Actividades que aseguran que los procesos asociados con la PA sean efectivos, repetibles y perdurables. Contribuyen al cumplimiento de las metas genéricas aplicables a una determinada PA.

- **Productos de Trabajo Típicos:** Son los productos de trabajo que se sugiere que sean desarrollados como parte de las prácticas específicas.
- **Sub-prácticas:** cursos de acción sugeridos para implementar las prácticas específicas o genéricas.
- **Notas:** pueden aparecer en las metas específicas o generales y en las prácticas específicas o generales, y establecen el propósito de ellas, junto con un resumen ejecutivo de sus características.
- **Amplificaciones de Disciplina:** Notas o ejemplos relevantes a una disciplina específica.
- **Elaboraciones de Práctica Genérica:** Cuando una práctica genérica tiene alguna consideración especial para ser aplicada a una PA específica, se encuentra este apartado, el cual describe estas consideraciones.
- **Referencias:** referencias a secciones de otras PAs que podrían interactuar con la PA de interés.

Las áreas de proceso son una agrupación de prácticas relacionadas en una determinada área que, cuando se ejecutan colectivamente, permiten cumplir con las *metas* consideradas importantes para realizar mejoras significativas en esa área. Las prácticas son acciones a ser ejecutadas para alcanzar las metas de las áreas de proceso.

Toda área de proceso tiene:

- Un propósito, que es una breve reseña de qué es lo que se debe cumplir con la implementación de las prácticas de la PA
- Unas notas introductorias, que son detalles que ayudan a comprender la información básica del modelo. Las notas pueden anexarse a cualquier elemento de una PA.

5.3.6 Clasificación de las Áreas De Proceso

Las áreas de proceso se agrupan en cuatro categorías, con el fin de presentar sus interacciones, sin embargo las áreas de proceso interactúan entre ellas independientemente de cómo hayan sido agrupadas (Ver Tabla 13).

NIVEL	CATEGORIAS DE LAS AREAS DE PROCESOS			
	GESTION DE PROCESOS	GESTION DE PROYECTOS	INGENIERIA	SOPORTE
5	❖ Innovación y despliegue en la Organización (OID)			❖ Análisis causal y resolución (CAR)
4	❖ Rendimiento de los Procesos de la Organización (OPP)	❖ Gestion Cuantitativa de Proyectos (QPM)		
3	❖ Enfoque en el Proceso Organizacional (OPF) ❖ Definición del Proceso Organizacional (OPD) ❖ Entrenamiento Organizacional (OT)	❖ Gestión Integrada de Proyecto (IPM) ❖ Gestion de Riesgos (RSKM)	❖ Desarrollo de Requerimientos (RD) ❖ Solucion Tecnica (TS) ❖ Verificacación (VER) ❖ Validación (VAL) ❖ Integración de Producto (PI)	❖ Análisis de Decisiones y Resoluciones (DAR)
2		❖ Planificación de Proyectos (PP) ❖ Monitoreo y Control de Proyectos (PMC) ❖ Gestion de Acuerdos con los Proveedores (SAM)	❖ Gestión de Requerimientos (REQM)	❖ Gestión de Configuración (CM) ❖ Aseguramiento de la Calidad del Proceso y del Producto (PPQA) ❖ Medición y Análisis (MA)
1	--	--	--	--

Tabla 13 Clasificación de las áreas de proceso

FUENTE: Estándar CMMI v.1.2, traducido por los autores

Las cuatro categorías son:

- ***Gestión de Procesos:***

Esta categoría contiene las actividades transversales a los proyectos, relacionadas con la definición, planificación, despliegue, implementación, monitorización, control, evaluación, medición y mejora de los procesos.

Las áreas de proceso de la categoría Gestión de procesos de CMMI son las siguientes:

- Enfoque en procesos de la organización (OPF).
- Definición de procesos de la organización + IPPD (OPD + IPPD).
- Entrenamiento Organizacional (OT).
- Rendimiento de los procesos de la organización (OPP).
- Innovación y despliegue en la organización (OID).

Las áreas de proceso de Gestión de procesos se dividen en básicas (Figura 27) y avanzadas (Figura 28).

Las áreas básicas proporcionan a la organización una capacidad para documentar y compartir las mejores prácticas, los activos de proceso de la organización y el aprendizaje en toda la organización. Ver Figura 27.

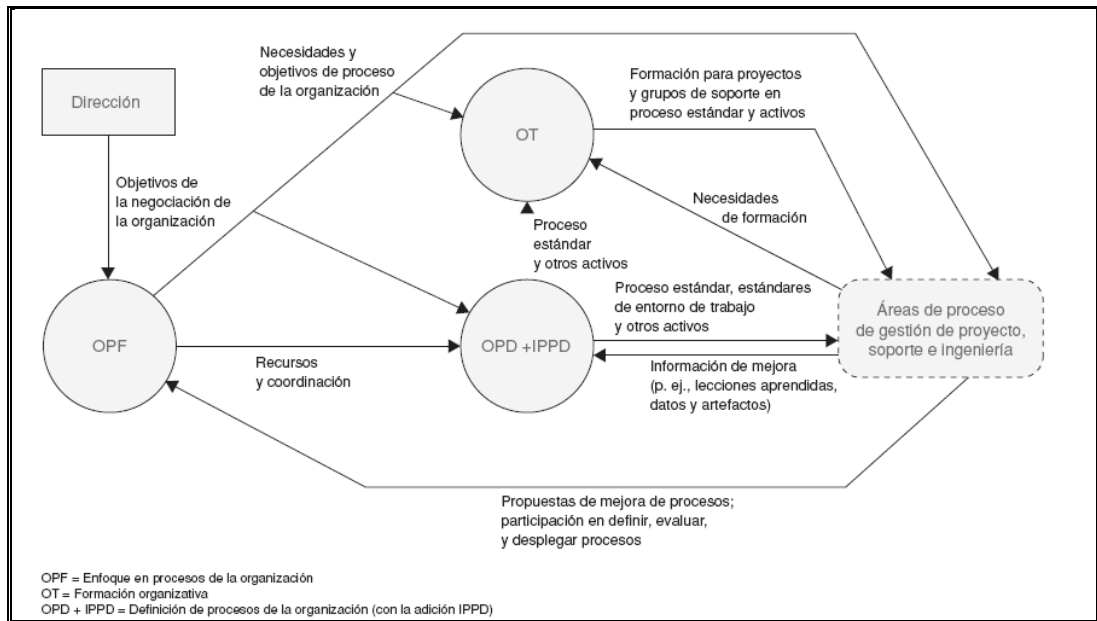


Figura 27 Áreas de proceso de gestión de proceso básicas

FUENTE: Estándar CMMI v.1.2, traducido por los autores

Las áreas avanzadas proporcionan a la organización una capacidad mejorada para lograr sus objetivos cuantitativos de calidad y de rendimiento del proceso. En la Figura 28 se proporciona una visión general de las interacciones entre las áreas de proceso de Gestión de procesos avanzadas y con otras categorías de área de proceso. Cada una de las áreas de proceso de Gestión de Procesos Avanzadas depende de la capacidad para desarrollar y desplegar procesos y de soportar los activos, la cual es proporcionada por las áreas de proceso de Gestión de Procesos Básicas.

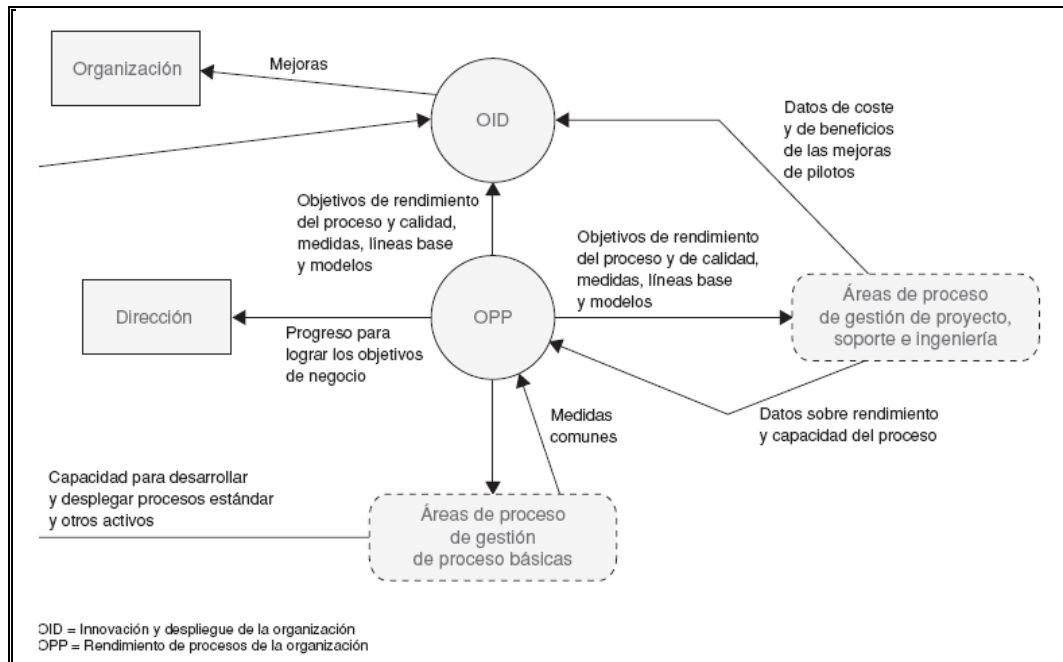


Figura 28 Áreas de proceso de gestión de procesos avanzadas

FUENTE: Estándar CMMI v.1.2, traducido por los autores

- **Gestión de Proyectos:**

Esta categoría cubre las actividades de gestión de proyectos relacionadas con la planificación, monitorización y control de proyectos, e incluye las siguientes áreas de proceso:

- Planificación de proyecto (PP).
- Monitorización y control de proyecto (PMC).
- Gestión de acuerdos con los proveedores (SAM).
- Gestión integrada de proyecto + IPPD (IPM + IPPD).
- Gestión de riesgos (RSKM).
- Gestión cuantitativa de proyecto.

Al igual que en la categoría de Gestión de procesos, la categoría de Gestión de Proyecto también divide sus áreas de procesos en básicas y avanzadas. Las áreas de proceso de Gestión de Proyectos básicas tratan las actividades

relacionadas con el establecimiento y mantenimiento del plan de proyecto, el establecimiento y mantenimiento de los compromisos, la monitorización del progreso frente al plan, la toma de acciones correctivas y la gestión de acuerdos con proveedores. Ver Figura 29 Áreas de proceso de gestión de proyectos básicas

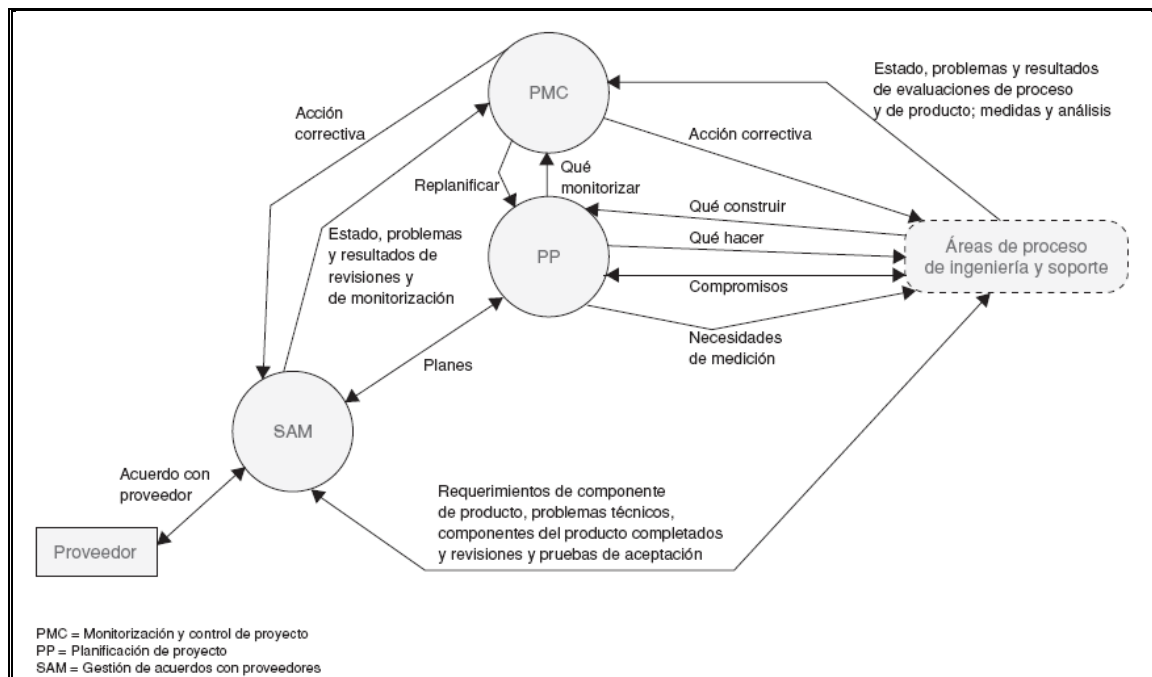


Figura 29 Áreas de proceso de gestión de proyectos básicas

FUENTE: Estándar CMMI v.1.2, traducido por los autores

Las áreas de proceso de Gestión de proyectos avanzadas, trata las siguientes actividades: establecer un proceso definido que se adapte a partir del conjunto de procesos estándar de la organización, establecer el entorno de trabajo del proyecto a partir de los estándares del entorno de trabajo de la organización, coordinar y colaborar con las partes interesadas relevantes, gestionar los riesgos, crear y sostener los equipos integrados para la conducción de los proyectos, y gestionar de forma cuantitativa el proceso definido del proyecto.

Cada una de las áreas de proceso de Gestión de Proyectos Avanzadas depende de la capacidad para planificar, monitorizar y controlar el proyecto, la cual es proporcionada por las áreas de proceso de Gestión de Proyectos Básicas. Ver Figura 30.

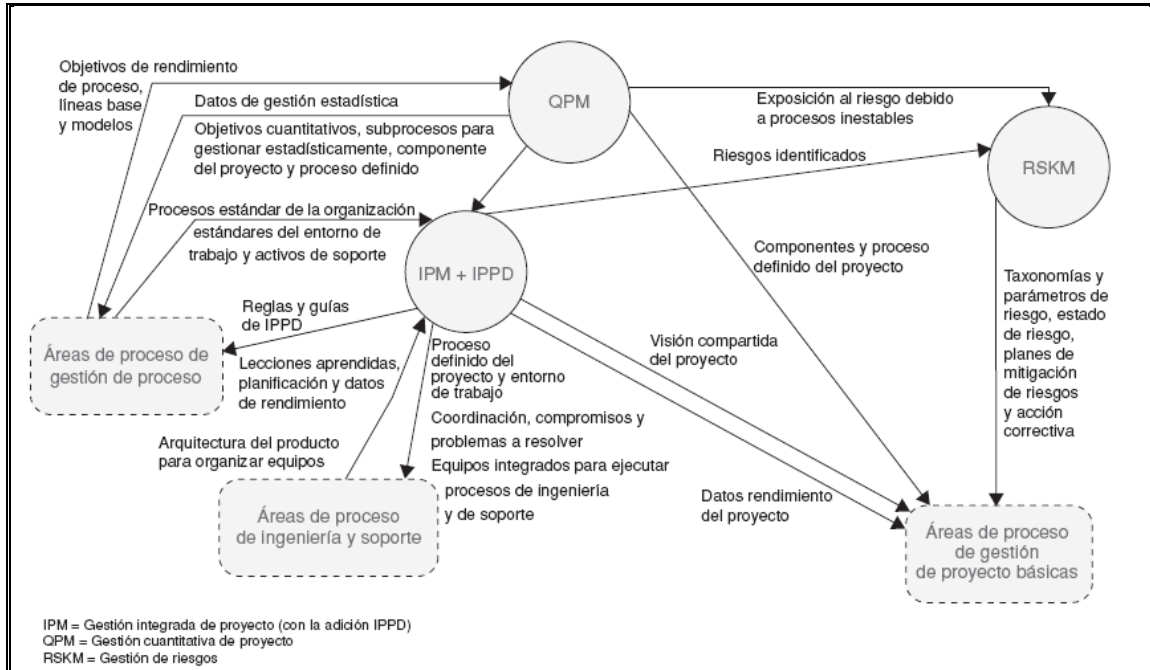


Figura 30 Áreas de proceso de gestión de proyectos avanzadas

FUENTE: Estándar CMMI v.1.2, traducido por los autores

- **Ingeniería:**

Esta categoría cubre las actividades de desarrollo y mantenimiento que se comparten entre las disciplinas de ingeniería; éstas áreas de proceso fueron escritas usando terminología general de ingeniería de tal forma que cualquier disciplina técnica implicada en el proceso de desarrollo del producto (p.ej., ingeniería del software o ingeniería mecánica) pueda usarlas para la mejora de procesos; también integran los procesos asociados con diferentes disciplinas de ingeniería en un único proceso de desarrollo de producto, dando soporte a una estrategia de mejora de procesos orientada a producto. Esta estrategia apunta a los objetivos de negocio esenciales más que a disciplinas técnicas específicas.

Las áreas de proceso de Ingeniería se aplican al desarrollo de cualquier producto o servicio dentro del dominio de desarrollo (p.ej., productos software, productos hardware, servicios o procesos), e incluye las siguientes áreas de proceso:

- Desarrollo de requerimientos (RD).
- Gestión de requerimientos (REQM).
- Solución técnica (TS).
- Integración de producto (PI).
- Verificación (VER).
- Validación (VAL).

En la Figura 31 se representan las interrelaciones existentes entre las áreas de proceso de ingeniería.

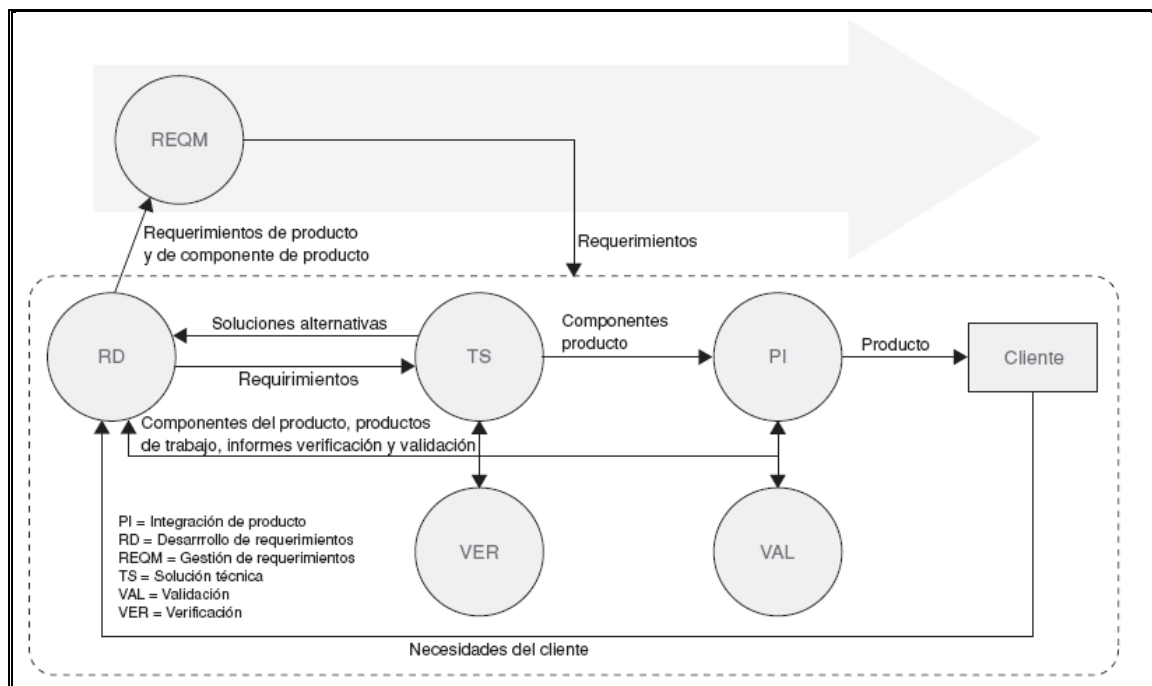


Figura 31 Áreas de proceso de Ingeniería

FUENTE: Estándar CMMI v.1.2, traducido por los autores

- **Soporte:**

Esta categoría cubre las actividades que dan soporte al desarrollo y al mantenimiento del producto y tratan los procesos que se usan en el contexto de la ejecución de otros procesos. En general, esta categoría trata los procesos que están orientados al proyecto, como también, los procesos que se aplican de manera más general a la organización. Por ejemplo, el Aseguramiento de la calidad de proceso y de producto puede usarse en todas las áreas de proceso para proporcionar una evaluación objetiva de los procesos y de los productos de trabajo, descritos en todas las áreas de proceso.

Las áreas de proceso de soporte de CMMI son las siguientes:

- Gestión de configuración (CM).
- Aseguramiento de la calidad de proceso y de producto (PPQA).
- Medición y análisis (MA).
- Análisis de decisiones y resolución (DAR).
- Análisis causal y resolución (CAR).

Las áreas de proceso de soporte se dividen en básicas y avanzadas. Las áreas de proceso de Soporte Básicas tratan las funciones de soporte fundamentales que se usan para todas las áreas de proceso. Aunque todas las áreas de proceso de Soporte usan como entrada otras áreas de proceso, las áreas de proceso básicas de soporte proporcionan funciones de soporte que también ayudan a implementar varias prácticas genéricas. Ver Figura 32.

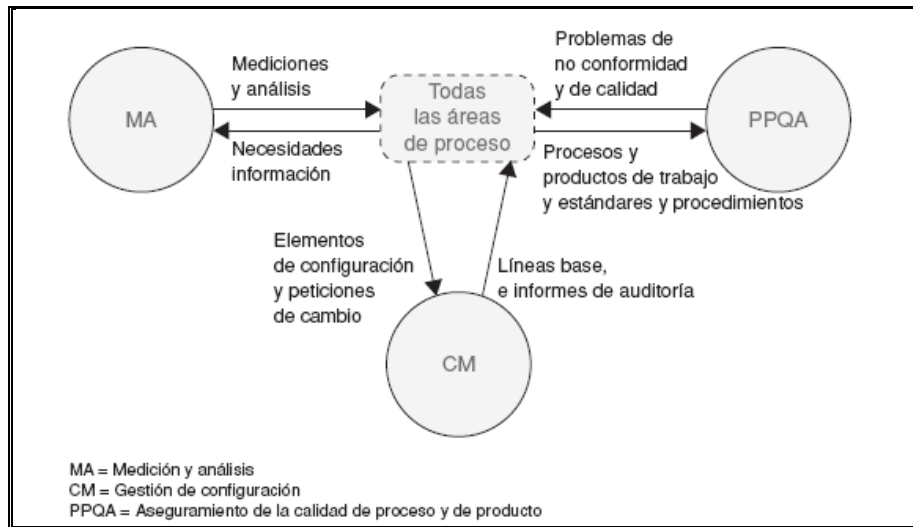


Figura 32 Áreas de proceso de soporte básicas

FUENTE: Estándar CMMI v.1.2, traducido por los autores

Las áreas de proceso de Soporte Avanzadas proporcionan a los proyectos y a la organización una capacidad de soporte mejorada. Cada una de estas áreas de proceso se apoya en las entradas o prácticas específicas de otras áreas de proceso. Ver Figura 33.

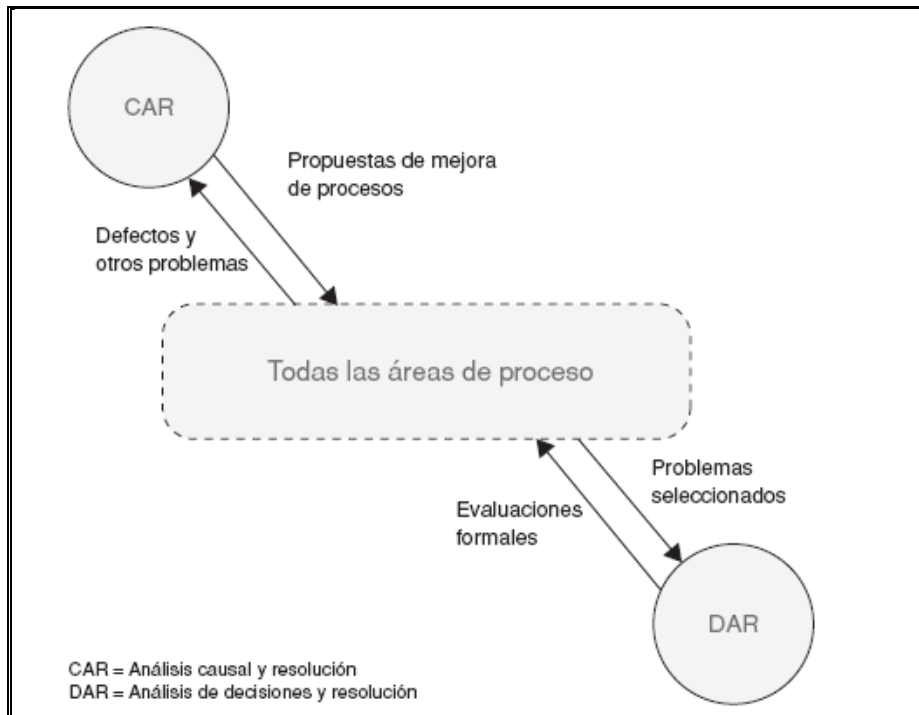


Figura 33 Áreas de proceso de soporte avanzadas

FUENTE: Estándar CMMI v.1.2, traducido por los autores

5.3.7 Descripción de las Áreas de Procesos

- **Gestión de Requerimientos (REQM)**

Administra los requerimientos de los productos y de los componentes de los productos de un proyecto e identifica las inconsistencias entre tales requerimientos y los planes y productos de trabajo del proyecto. En la Figura 34 se ilustran las relaciones entre sus prácticas específicas.

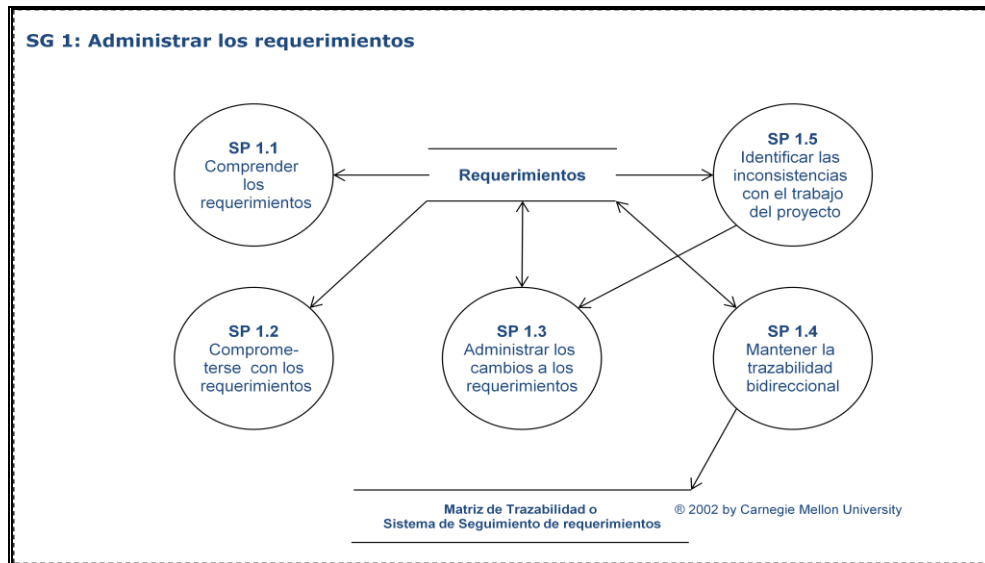


Figura 34 Prácticas específicas de REQM

FUENTE: Estándar CMMI v.1.2, traducido por los autores

- **Planificación de Proyectos (PP)**

Establece y mantiene los planes que definen las actividades del proyecto. En la Figura 35 se muestran las prácticas específicas de esta área de proceso.

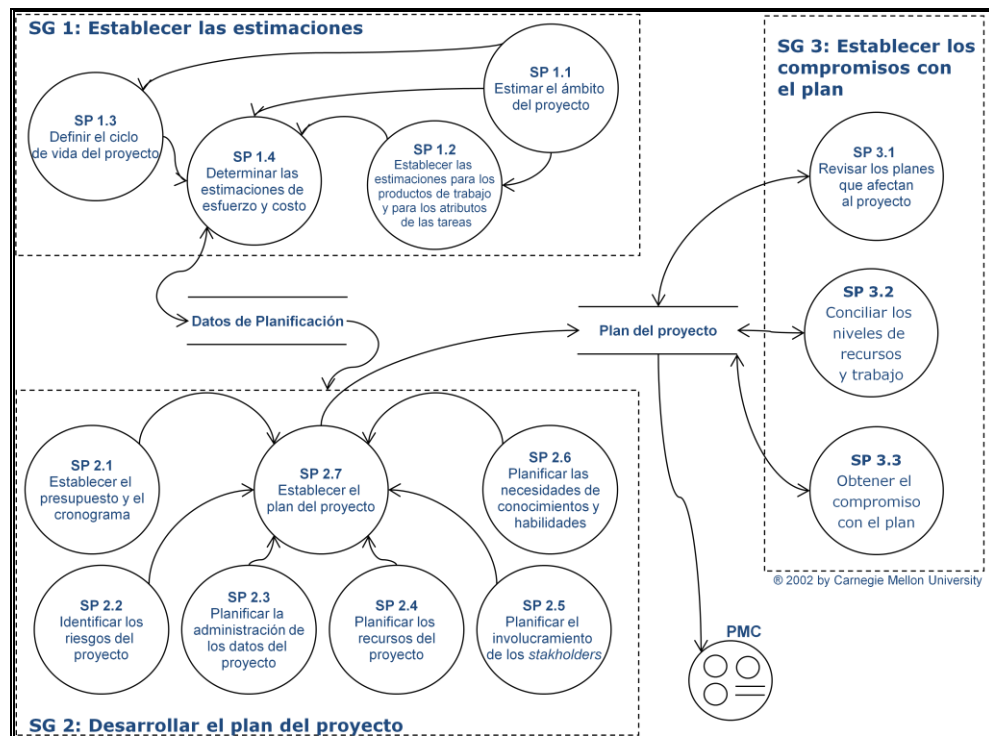


Figura 35 Prácticas específicas de PP

FUENTE: Estándar CMMI v.1.2, traducido por los autores

- **Monitoreo y Control de Proyectos (PMC)**

Brinda una visión del avance del proyecto de manera que sean ejecutadas las acciones correctivas apropiadas cuando el desempeño del proyecto se desvía significativamente del plan. Sus prácticas específicas se presentan en la Figura 36.

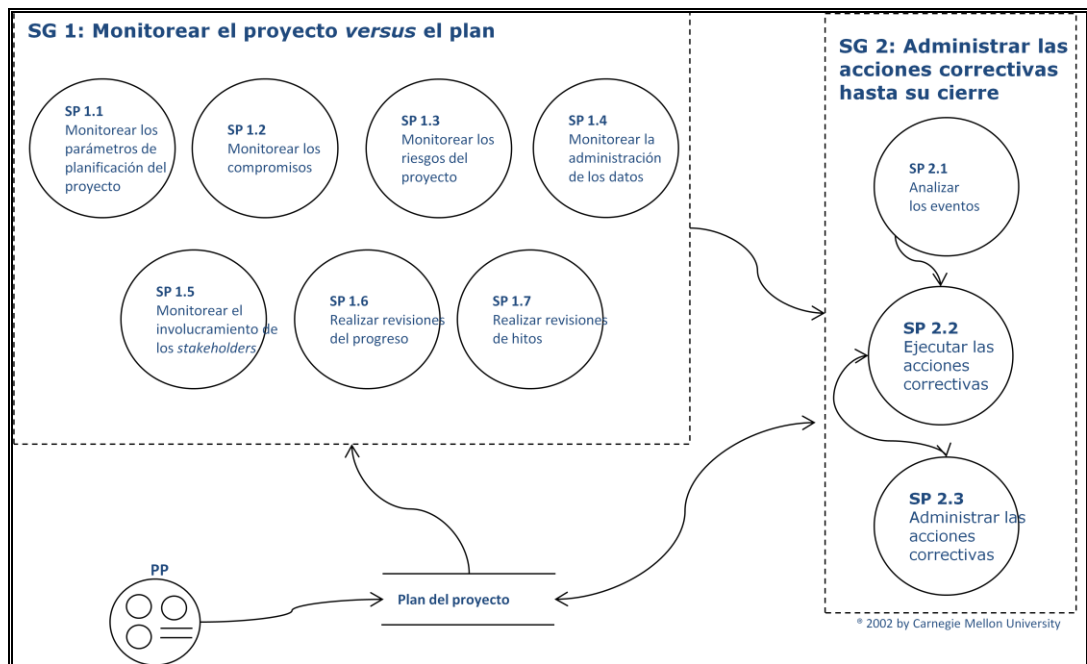


Figura 36 Prácticas específicas de PMC

FUENTE: Estándar CMMI v.1.2, traducido por los autores

- **Gestión de Acuerdos con los Proveedores (SAM)**

Gestiona la adquisición de productos de los proveedores con los cuales existen acuerdos formales. En la Figura 37 se ilustran las prácticas específicas.

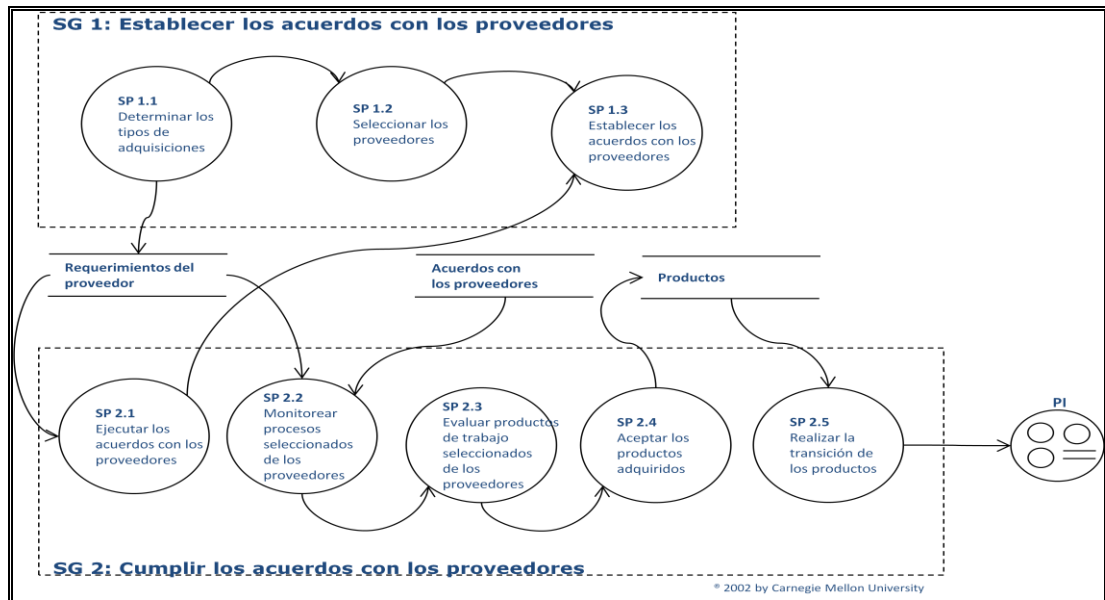


Figura 37 Prácticas específicas de SAM

FUENTE: Estándar CMMI v.1.2, traducido por los autores

- **Medición y Análisis (MA)**

Desarrolla y sustenta una capacidad de medición útil para satisfacer las necesidades de información de la administración. En la Figura 38 se ilustran sus prácticas específicas.

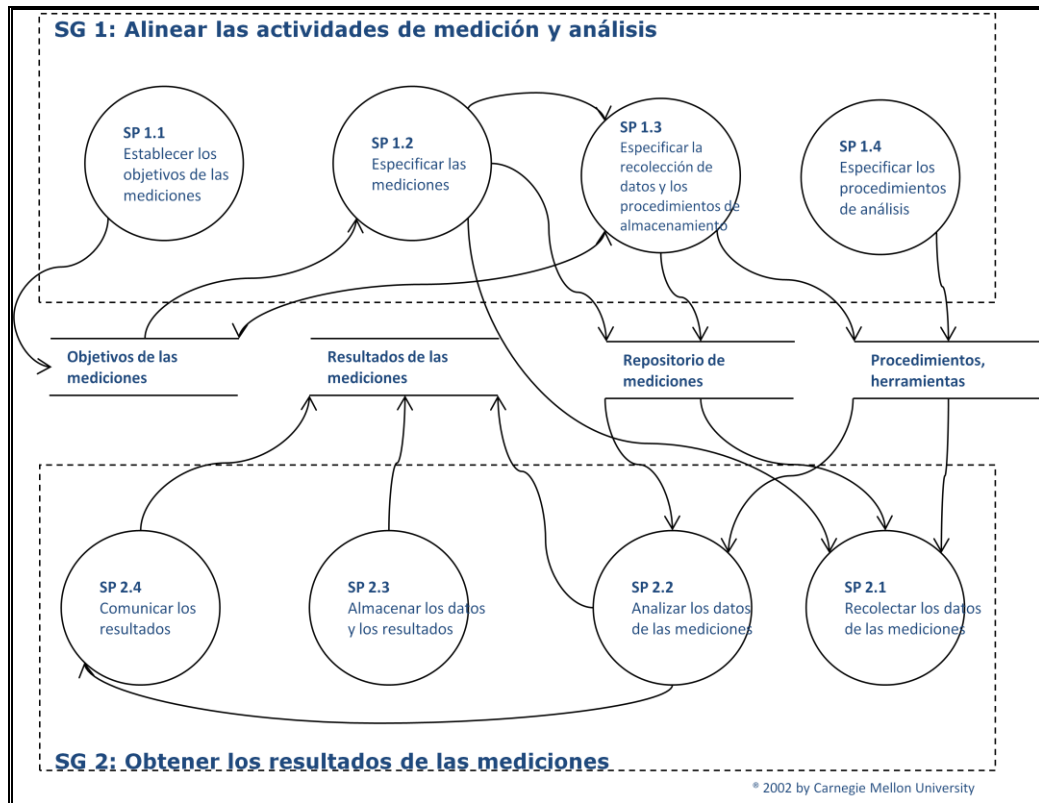


Figura 38 Prácticas específicas de MA
 FUENTE: Estándar CMMI v.1.2, traducido por los autores

- **Aseguramiento de la Calidad del Proceso y del Producto (PPQA)**

Brinda al equipo del proyecto y a la administración una visión objetiva al interior de los procesos y los productos de trabajo asociados. En la Figura 39 se muestran las prácticas específicas de esta área de proceso.

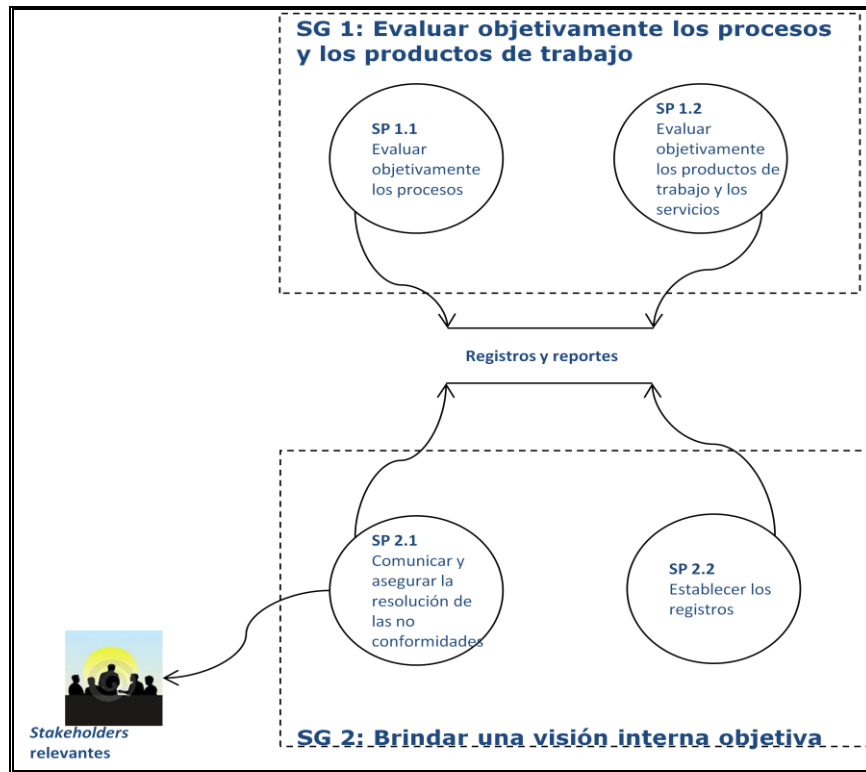


Figura 39 Prácticas específicas de PPQA
 FUENTE: Estándar CMMI v.1.2, traducido por los autores

- **Gestión de Configuración (CM)**

Establece y mantiene la integridad de los productos de trabajo, mediante la identificación de la configuración, el control de la configuración, el reporte del estado de la configuración y las auditorías a la configuración. En la Figura 40 se ilustran sus prácticas específicas.

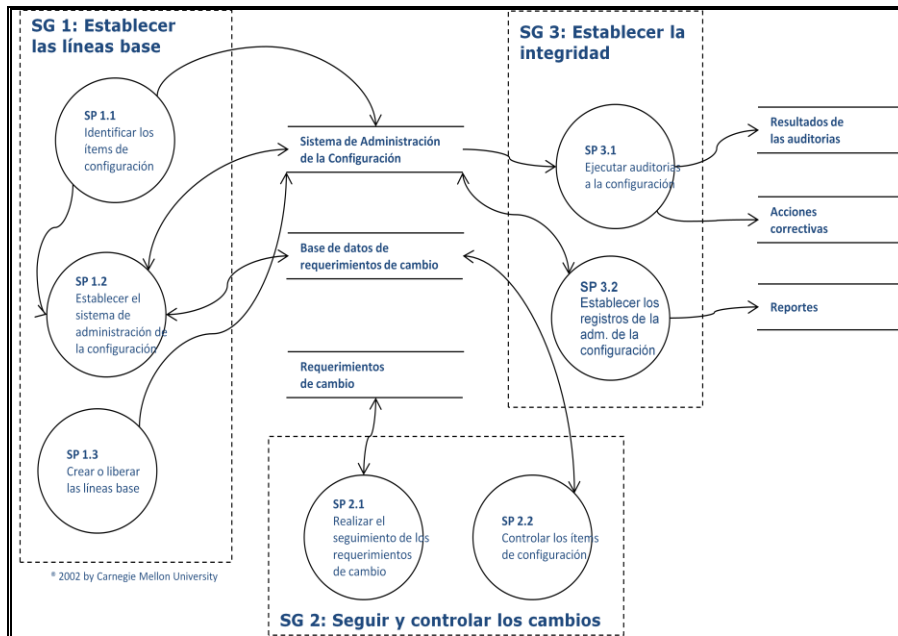


Figura 40 Prácticas específicas de CM

FUENTE: Estándar CMMI v.1.2, traducido por los autores

- **Desarrollo de Requerimientos (RD)**

Produce y analiza los requerimientos del cliente, del producto y de los componentes del producto. Ver las prácticas específicas en la Figura 41

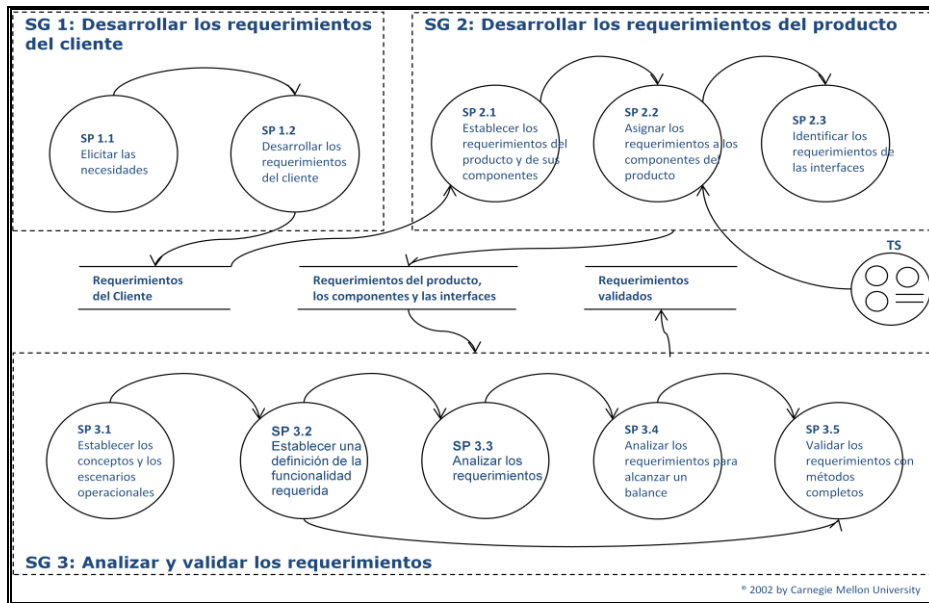


Figura 41 Prácticas específicas de RD

FUENTE: Estándar CMMI v.1.2, traducido por los autores

- **Solución Técnica (TS)**

Diseña, desarrolla e implementa las soluciones a los requerimientos. Ver sus prácticas específicas en la Figura 42.

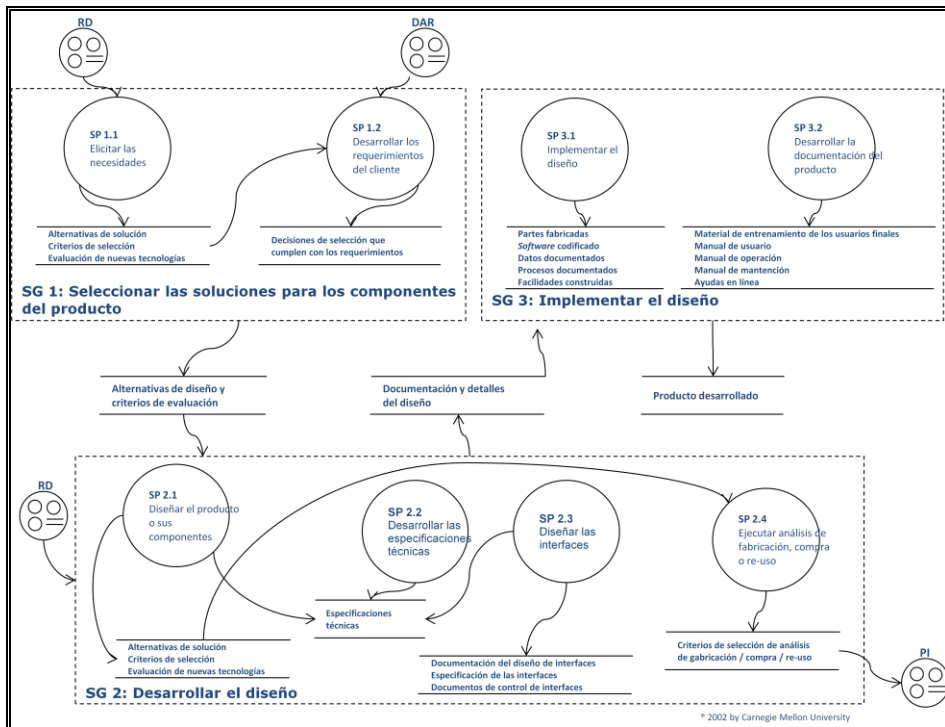


Figura 42 Prácticas específicas de TS

FUENTE: Estándar CMMI v.1.2, traducido por los autores

- **Integración de Producto (PI)**

Ensambla el producto a partir de sus componentes, asegurando que el producto integrado funciona adecuadamente, para su entrega. En la Figura 43 se ilustran sus prácticas específicas.

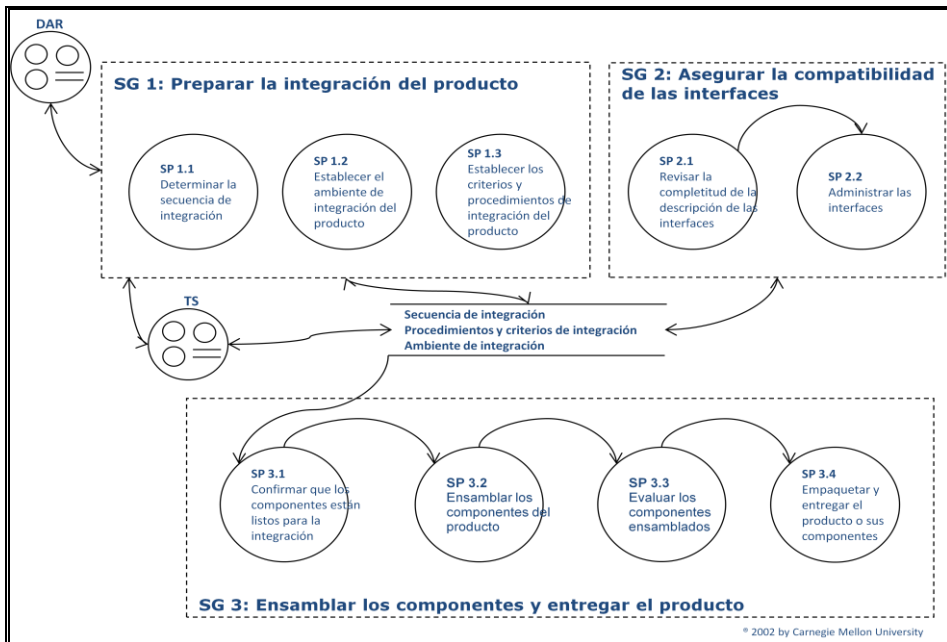


Figura 43 Prácticas específicas de PI

FUENTE: Estándar CMMI v.1.2, traducido por los autores

- **Verificación (VER)**

Asegura que los productos de trabajo seleccionados cumplen con los requerimientos especificados. Ver sus prácticas específicas en la Figura 44.

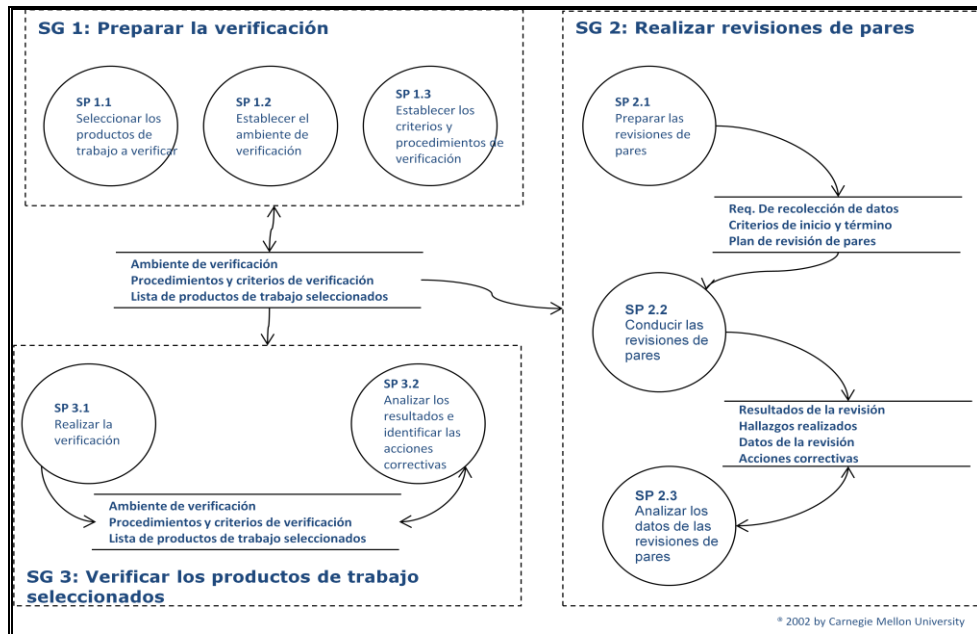


Figura 44 Prácticas específicas de VER

FUENTE: Estándar CMMI v.1.2, traducido por los autores

- **Validación (VAL)**

Demuestra que un producto o uno de sus componentes cumplen con su uso previsto, cuando opera en el ambiente para el que fue creado. En la Figura 45 se ilustran sus prácticas específicas.

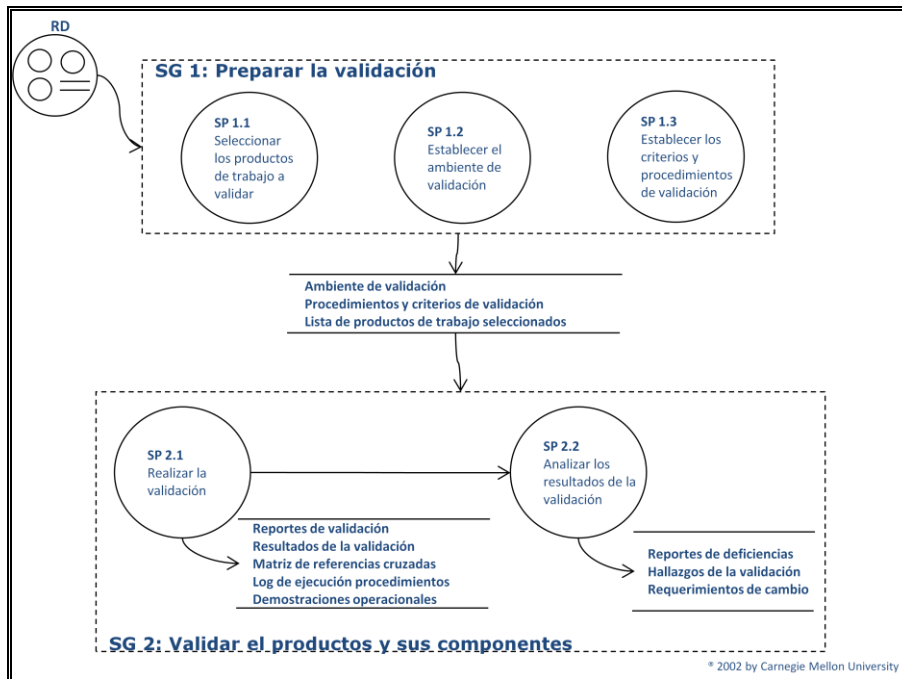


Figura 45 Prácticas específicas de VAL

FUENTE: Estándar CMMI v.1.2, traducido por los autores

- **Enfoque en el Proceso Organizacional (OPF)**

Planifica, implementa y despliega el mejoramiento del proceso organizacional sobre la base de una comprensión cabal de las fortalezas y las debilidades actuales de los procesos y de los activos de proceso de la organización. Ver sus prácticas específicas en la Figura 46.

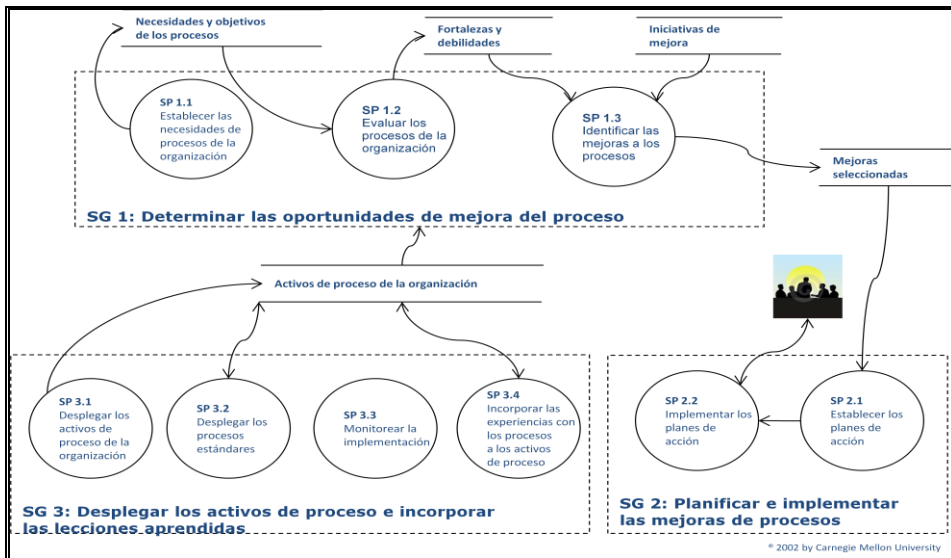


Figura 46 Prácticas específicas de OPF

FUENTE: Estándar CMMI v.1.2, traducido por los autores

- **Definición del Proceso Organizacional (OPD)**

Establece y mantiene un conjunto usable de activos de proceso, es decir, cualquier elemento que forme parte de los procesos de la organización y que sea empleado para describir, implementar y mejorar procesos. Ver sus prácticas específicas en la Figura 47.

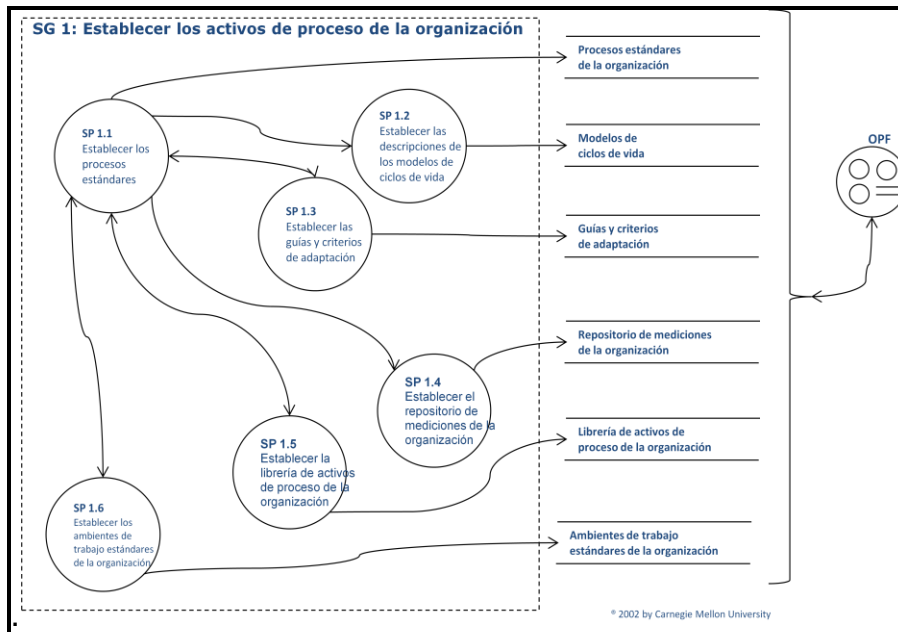


Figura 47 Prácticas específicas de OPD

FUENTE: Estándar CMMI v.1.2, traducido por los autores

- **Entrenamiento Organizacional (OT)**

Desarrolla las habilidades y el conocimiento de las personas de modo que puedan desempeñar sus roles efectiva y eficientemente. En la Figura 48 se ilustran sus prácticas específicas.

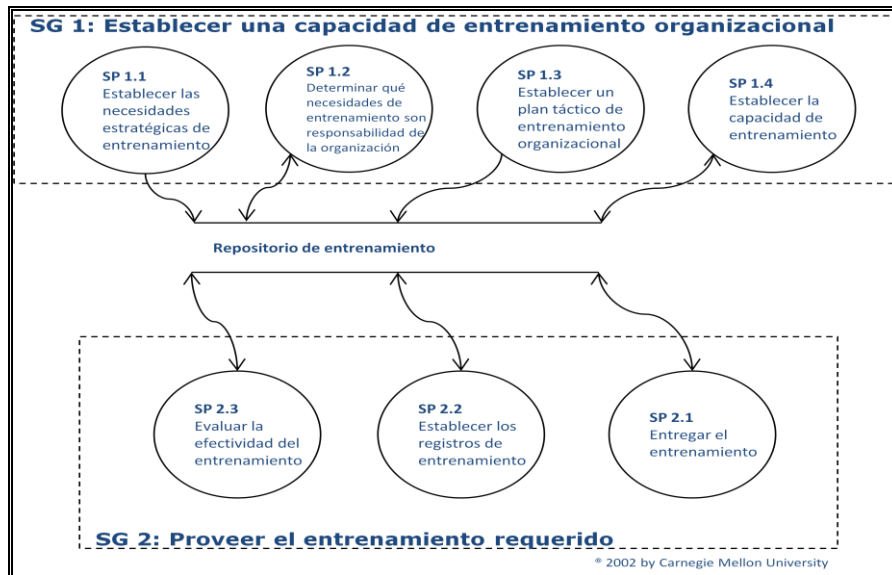


Figura 48 Prácticas específicas de OT

FUENTE: Estándar CMMI v.1.2, traducido por los autores

- **Gestión Integrada del Proyecto (IPM)**

Establece y administra el proyecto y el involucramiento de los interesados relevantes, de acuerdo a un proceso integrado y definido, que es adaptado del conjunto estándar de procesos de la organización. En la Figura 49 se listan las prácticas específicas y sus interrelaciones.

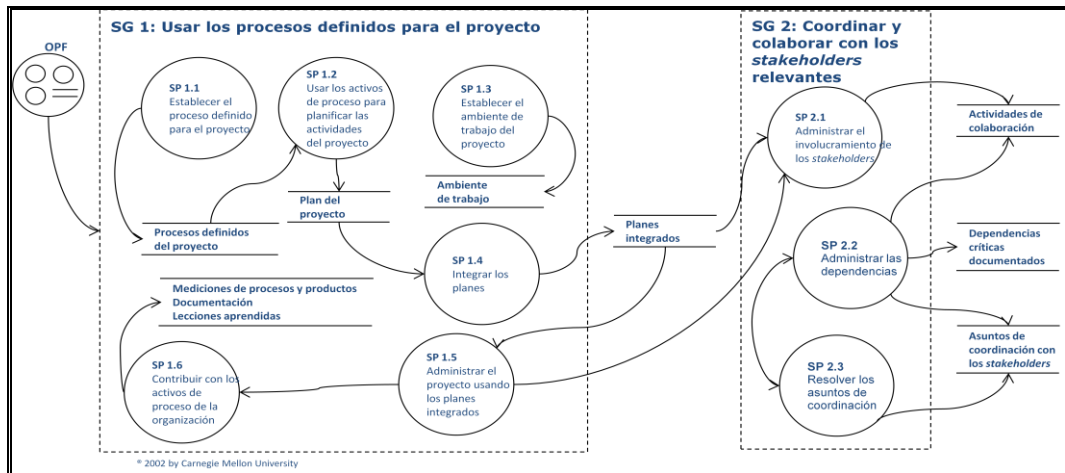


Figura 49 Prácticas específicas de IPM

FUENTE: Estándar CMMI v.1.2, traducido por los autores

- **Gestión de Riesgos (RSKM)**

Identifica problemas potenciales antes de que ocurran, de forma que el manejo de riesgos pueda planificarse e invocarse según sea necesario durante la vida del producto o del proyecto, para mitigar los impactos adversos en la consecución de los objetivos. Ver sus prácticas específicas en la Figura 50.

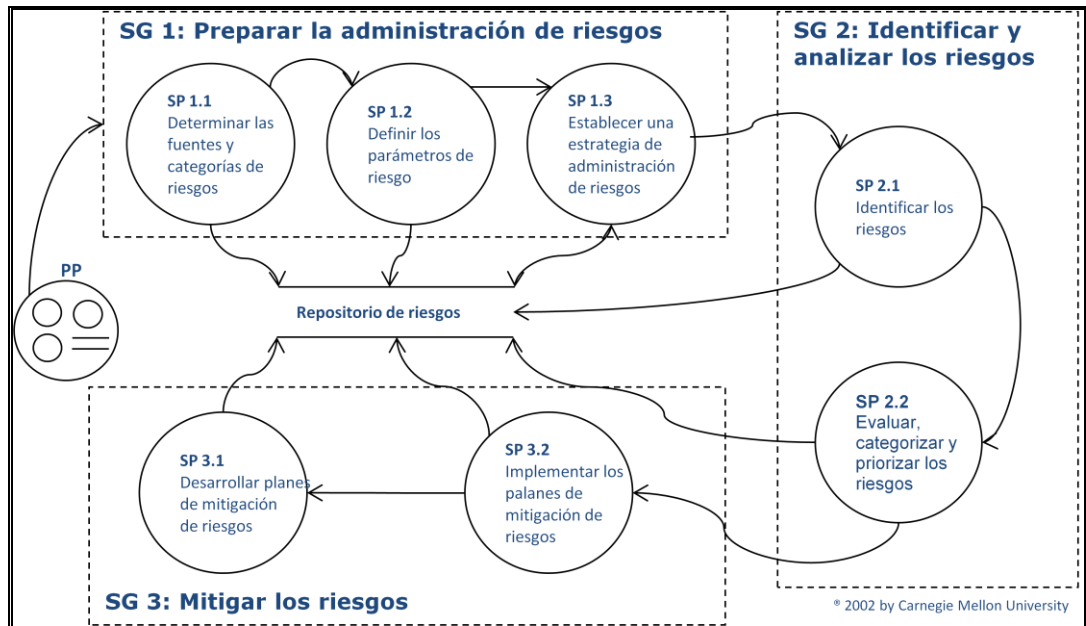


Figura 50 Prácticas específicas de RSKM

FUENTE: Estándar CMMI v.1.2, traducido por los autores

- **Análisis de Decisiones y Resoluciones (DAR)**

Analiza las decisiones posibles utilizando un proceso de evaluación formal para evaluar las alternativas identificadas versus los criterios establecidos. Sus prácticas específicas se ilustran en la Figura 51.

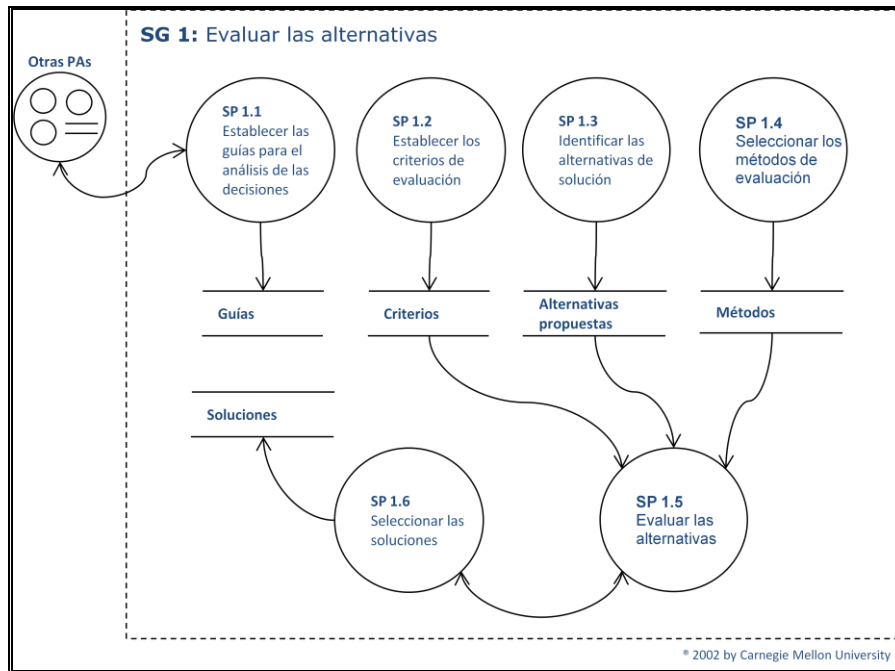


Figura 51 Prácticas específicas de DAR

FUENTE: Estándar CMMI v.1.2, traducido por los autores

6. APLICACIÓN DE LOS MODELOS DE MADUREZ

6.1. INTRODUCCIÓN

Este capítulo se centra en la aplicabilidad real de los modelos de madurez en el contexto de la empresa colombiana. Para esto se contó con el apoyo de una empresa, la cual se denominará *MYSOFTWARE*².

MYSOFTWARE, es una microempresa ubicada en la ciudad de Bucaramanga que se dedica a prestar servicios de consultoría en Sistemas de Información y desarrollo de software a la medida para entidades estatales, privadas y mixtas a nivel nacional; actualmente cuenta con una nómina de 35 personas y certificación de calidad ISO9001:2008.

Durante estos últimos años, *MYSOFTWARE* ha buscado consolidarse a nivel financiero y de recurso humano, manteniendo un equipo de trabajo y manejando un detallado y planeado flujo de caja. Adicionalmente, hace parte de la red mundial de alianzas de ORACLE a través del Programa Oracle Partner Network, lo que ha permitido el reconocimiento como expertos en el desarrollo de Sistemas de Información basados en herramientas ORACLE.

Actualmente, ha iniciado un proceso para comercializar Sistemas de Información propios, con el fin de consolidar un segmento de mercado que le brinde sostenibilidad, proyección de desarrollo y mejora tecnológica en sus productos.

² Por petición de las directivas de la empresa en este documento no se utilizará su nombre real.

6.2. OBJETIVOS DE LA APLICACIÓN

Los objetivos de la aplicación de los modelos de madurez planteados fueron:

- Determinar el grado de aplicabilidad de cada uno de los modelos estudiados en el contexto de la empresa colombiana, específicamente en las PYMES.
- Establecer las similitudes y diferencias en la aplicación de los modelos.
- Establecer las similitudes y diferencias en los resultados arrojados por la aplicación de cada uno de los modelos.

6.3. ALCANCE Y METODOLOGÍA

Para efectos de esta monografía se aplicaron las evaluaciones diagnósticas de los modelos de madurez estudiados: P3M3, OPM3 y CMMI, en todos los niveles de la organización, evaluando los tres enfoques: Proyectos, Programas y Portafolios.

Para esto se contó con los cuestionarios suministrados por cada uno de los estándares, los cuales se pueden consultar en los Anexos A, B y C respectivamente.

Estos cuestionarios fueron aplicados sobre el personal involucrado directamente con la gestión y/o ejecución de los proyectos de la organización, quienes constituyen el 80% del recurso humano de la empresa. Una vez aplicados los cuestionarios se procedió a consolidar los resultados obtenidos y analizarlos a la luz del estándar respectivo, para así determinar las fortalezas y debilidades de la organización y a partir de ellas generar las recomendaciones.

Tras haber realizado el análisis de cada uno de los estándares, se procedió a comparar los resultados obtenidos para establecer un paralelo entre ellos; de igual manera se comparó la experiencia vivida durante su aplicación.

6.4. APLICACIÓN DEL ESTÁNDAR P3M3

P3M3 basa su evaluación en las siete perspectivas de proceso: Control de la Gestión, Gestión de Beneficios, Gestión Financiera, Gestión de Riesgos, Gestión de los Interesados, Gobernanza en la Gestión y Gestión de los Recursos; además de estas perspectivas, agrega dos ítems: el primero de ellos para valorar cada enfoque (Proyectos, Programas y Portafolios) y el segundo que busca valorar la organización en su conjunto. Tras aplicar al personal la encuesta del estándar P3M3 se obtuvieron los resultados que se muestran en la Tabla 14 y las siguientes figuras: Figura 52, Figura 53 y Figura 54.

PERSPECTIVAS DE PROCESO	ENFOQUE		
	PROYECTOS	PROGRAMAS	PORTAFOLIOS
Control de la Gestión	Nivel 2	Nivel 1	Nivel 1
Gestión de Beneficios	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 1
Gestión Financiera	Nivel 1	Nivel 3	Nivel 3
Gestión de Riesgos	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 1
Gestión de los Interesados	Nivel 2	Nivel 2	Nivel 1
Gobernanza en la Gestión	Nivel 2	Nivel 1	Nivel 2
Gestión de los Recursos	Nivel 2	Nivel 1	Nivel 1
Valoración general de la Gestión	Nivel 2	Nivel 2	Nivel 1
Valoración general de la empresa	Nivel 2		

Tabla 14 Resultados de la encuesta P3M3

FUENTE: Los autores



Figura 52 Resultados encuesta P3M3 – Enfoque de Proyectos

FUENTE: Los autores

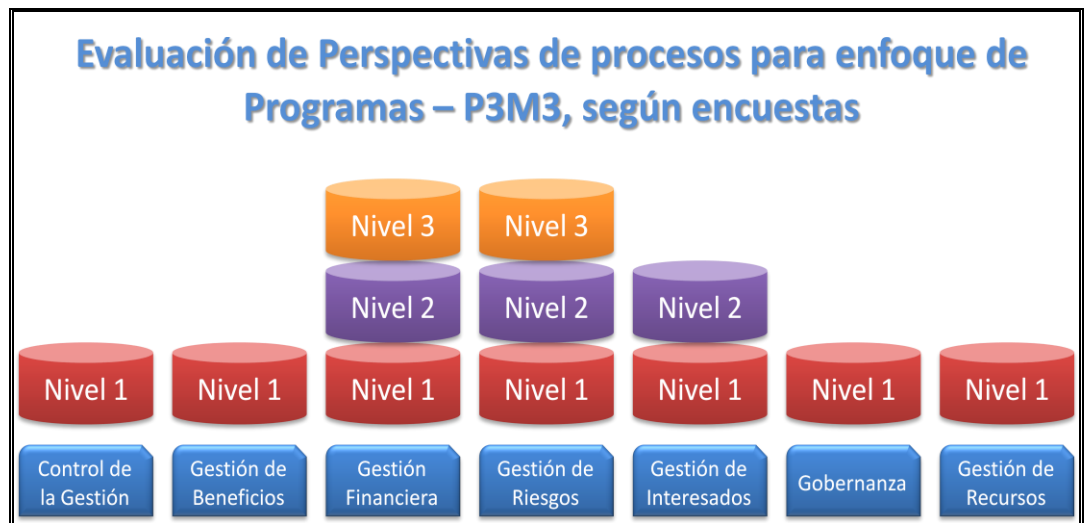


Figura 53 Resultados encuesta P3M3 – Enfoque de Programas

FUENTE: Los autores

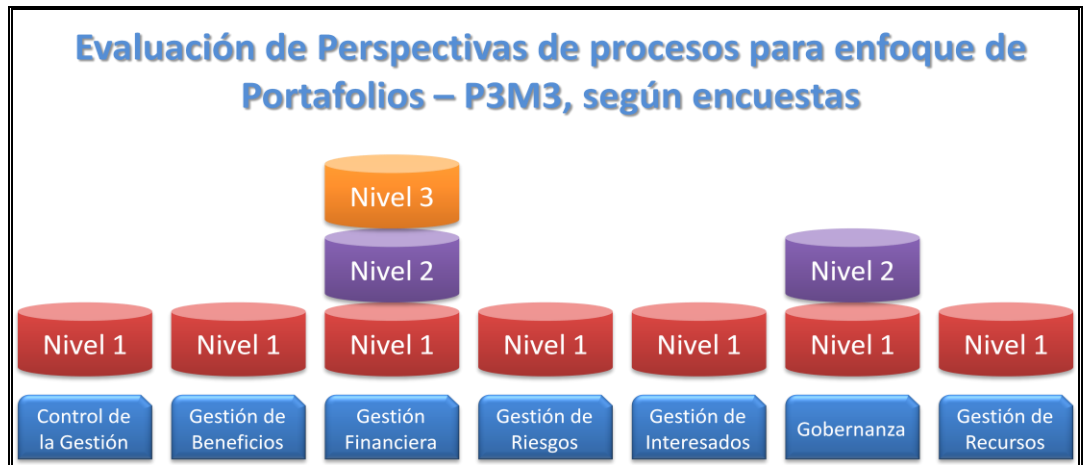


Figura 54 Resultados encuesta P3M3 – Enfoque de Portafolios

FUENTE: Los autores

Según estos resultados, el enfoque de proyectos es el de mayor madurez, pues está muy cercano a alcanzar completamente el nivel dos que corresponde a procesos repetibles, mientras que los enfoques de programas y portafolios son menos maduros, demostrando fortaleza en la gestión financiera.

Para garantizar que los resultados de la evaluación sean lo más cercanos posible a la realidad actual de la organización, se procedió a validar con la gerencia de la empresa las evidencias que respaldarán las apreciaciones obtenidas. A este respecto se encontraron algunas diferencias entre las respuestas de los encuestados y la realidad. A continuación, en la Tabla 14 y las figuras: Figura 55, Figura 56 y Figura 57 se presentan el resultado final de la validación, en donde se resaltan en amarillo las diferencias halladas:

PERSPECTIVAS DE PROCESO	ENFOQUE					
	PROYECTOS		PROGRAMAS		PORTAFOLIOS	
	Encuesta	Evidencia	Encuesta	Evidencia	Encuesta	Evidencia
Control de la Gestión	Nivel 2	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 1
Gestión de Beneficios	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 1
Gestión Financiera	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 3	Nivel 1	Nivel 3	Nivel 2

PERSPECTIVAS DE PROCESO	ENFOQUE					
	PROYECTOS		PROGRAMAS		PORTAFOLIOS	
	Encuesta	Evidencia	Encuesta	Evidencia	Encuesta	Evidencia
Gestión de Riesgos	Nivel 2	Nivel 1	Nivel 3	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 1
Gestión de los Interesados	Nivel 2	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 1
Gobernanza en la Gestión	Nivel 2	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 1
Gestión de los Recursos	Nivel 2	Nivel 2	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 1	Nivel 1
Valoración general de la Gestión	Nivel 2	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 1
VALORACIÓN GENERAL	ENCUESTA			EVIDENCIA		
Valoración general de la empresa	Nivel 2			Nivel 1		

Tabla 15 Diferencias entre resultados de la encuesta P3M3 y la auditoría realizada

FUENTE: Los autores

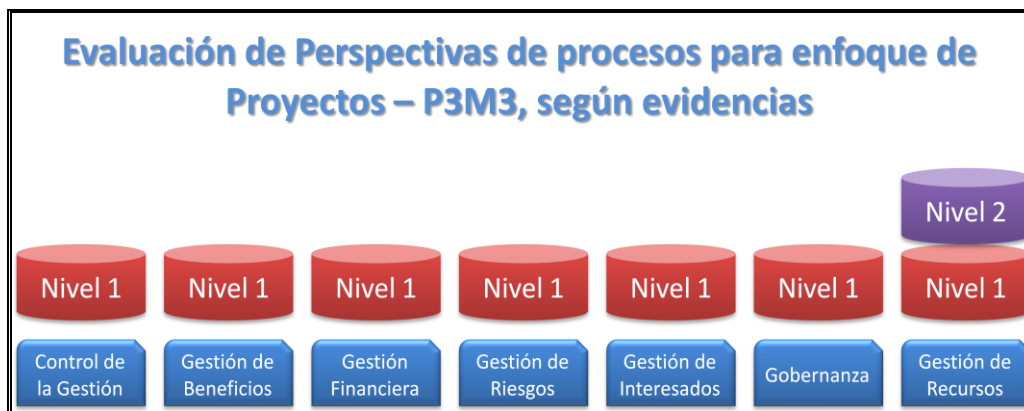


Figura 55 Resultados auditoría P3M3 – Enfoque de Proyectos

FUENTE: Los autores

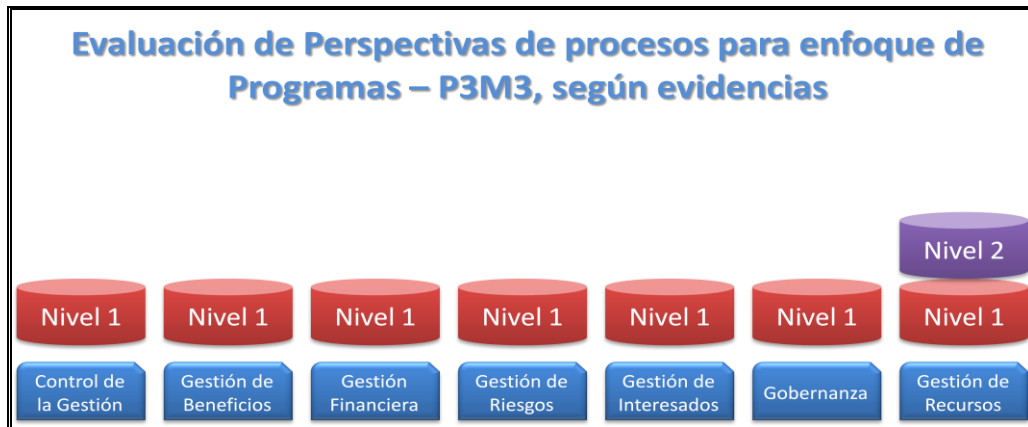


Figura 56 Resultados auditoria P3M3 – Enfoque de Programas

FUENTE: Los autores

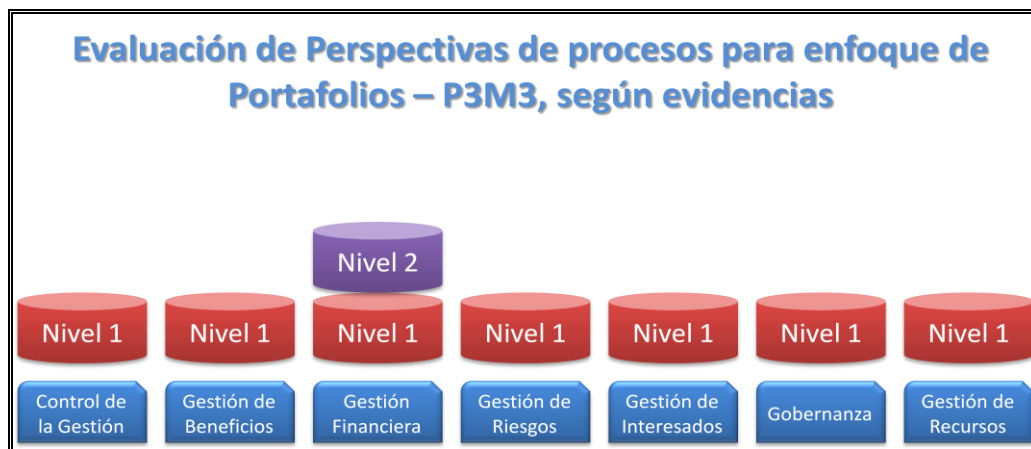


Figura 57 Resultados auditoria P3M3 – Enfoque de Portafolios

FUENTE: Los autores

Al observar los gráficos daría la impresión de que los tres enfoques tienen el mismo nivel de madurez, cosa que es parcialmente cierta dado que por la forma de calificar en el estándar P3M3, no se admiten resultados intermedios y por lo tanto deben ser redondeados. Es así, como en el enfoque de proyectos, la gestión de recursos cumple casi a cabalidad con los requisitos para ser incluido en nivel dos, y posee algunas de las características de nivel tres; sin

embargo, éstas son insuficientes para lograr subir esta perspectiva al siguiente nivel.

Por su parte, en el enfoque de programas la perspectiva gestión de recursos cumple completamente los requisitos de nivel uno y buena parte de los requisitos de nivel dos, y dado que éstos últimos son mayores al 50% de los exigidos, se realizó la aproximación a nivel dos; de la misma forma sucede con la perspectiva gestión financiera en el enfoque de portafolios.

Durante la validación se corroboró que Proyectos sigue siendo el enfoque con mayor grado de madurez en la organización, se tiene una breve visión sobre los Programas y en definitiva, la gestión de los Portafolios continúa sin ser aplicada. Las diferencias halladas en los enfoques de Programas y Portafolios se deben a que en la organización aún no se manejan estos conceptos y por lo tanto cuentan con el menor grado de madurez.

A pesar de que en la realidad se ha intentado manejar Programas, aun se le sigue dando el mismo tratamiento que a los proyectos y su éxito ha dependido de las habilidades de personas clave, por lo tanto su nivel de madurez permanece en el primer nivel: *Procesos Sensibilizados*.

Para el caso del enfoque de Proyectos, éste se encuentra en un mayor nivel de madurez, aunque permanezca en nivel 1 (*Procesos Sensibilizados*), debido a que en algunos proyectos se sigue un estándar diferente al establecido, a pesar de que algunos lineamientos ya se encuentran documentados y forman parte de su sistema de gestión de calidad. Es por esto que la valoración general de organización permanece en Nivel 1 (*Procesos Sensibilizados*).

6.5. APLICACIÓN DEL ESTÁNDAR OPM3

El estándar OPM3 divide su evaluación en dos etapas, y en cada una de ellas se aplica una evaluación diferente; la primera etapa se basa en la valoración del cumplimiento de las mejores prácticas, una vez aplicada esta primer evaluación se puede aplicar la evaluación de la segunda etapa, la cual es más exhaustiva que la anterior y busca determinar las capacidades que ha desarrollado la organización. El alcance de esta monografía incluye la primera etapa de evaluación OPM3 ya que para aplicar la segunda evaluación se requiere el material oficial del PMI el cual tiene un costo bastante elevado. Tras aplicar al personal la encuesta de la primera etapa del estándar P3M3 se obtuvieron los resultados que se muestran en la Figura 58.

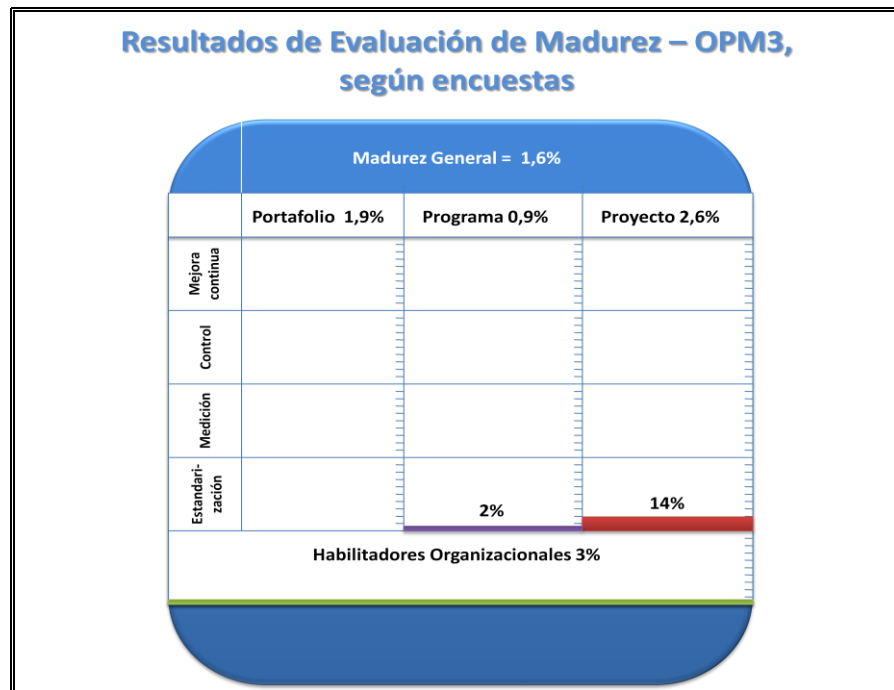


Figura 58 Resultados encuesta OPM3

FUENTE: Los autores

A continuación se presenta la Tabla 16, que sustenta los resultados del enfoque de proyectos ilustrados anteriormente.

PRÁCTICAS DE PROYECTOS VALORADAS	NIVEL SEGÚN ENCUESTAS
Procesos para el desarrollo de la carta de navegación del proyecto.	NA
Procesos para el desarrollo del plan de administración del proyecto.	NA
Procesos para dirigir y administrar la ejecución del proyecto.	Estandarizado
Procesos para el monitoreo y control de los trabajos del proyecto.	NA
Procesos para el control integrado de cambios de los resultados del proyecto.	NA
Procesos para el cierre del proyecto o fase.	NA
Procesos para recopilar los requerimientos del proyecto.	Estandarizado
Procesos para definir el alcance del proyecto.	Estandarizado
Procesos para la creación de la estructura de desglose del trabajo del	NA
Procesos para verificar el alcance del proyecto.	NA
Procesos para controlar el alcance del proyecto.	NA
Procesos para definir las actividades del proyecto.	NA
Procesos para llevar la secuencia de actividades del proyecto.	NA
Procesos para estimar los recursos de las actividades del proyecto	Estandarizado
Procesos para estimar la duración de las actividades del proyecto	NA
Procesos para el desarrollo del cronograma del proyecto	Estandarizado
Procesos para el control del cronograma del proyecto	Estandarizado
Procesos para estimar los costos del proyecto	NA
Procesos para determinar el presupuesto del proyecto	NA
Procesos para controlar los costos del proyecto	NA

PRÁCTICAS DE PROYECTOS VALORADAS	NIVEL SEGÚN ENCUESTAS
Procesos para el plan de calidad del proyecto	NA
Procesos para asegurar el cumplimiento de la calidad del proyecto	NA
Procesos para controlar el cumplimiento de la calidad del proyecto	NA
Procesos para desarrollar el plan de recursos humanos del proyecto	NA
Procesos para la adquisición del equipo del proyecto	NA
Procesos para el desarrollo del equipo del proyecto	NA
Procesos para la administración del equipo del proyecto	NA
Procesos para la identificación de las partes interesadas del proyecto	NA
Procesos para el plan de comunicaciones del proyecto	NA
Procesos para la distribución de la información del proyecto	NA
Procesos para la administración de las expectativas de las partes interesadas del proyecto	NA
Procesos para el reporte de los resultados del proyecto	NA
Procesos para la administración del plan de riesgos del proyecto	NA
Procesos para la identificación de los riesgos del proyecto	NA
Procesos para realizar el análisis cualitativo de los riesgos del proyecto	NA
Procesos para realizar el análisis cuantitativo de los riesgos del proyecto	NA
Procesos para el plan de respuesta a los riesgos del proyecto	NA
Procesos para el monitoreo y control de los riesgos del proyecto	NA
Procesos para el plan de compras del proyecto	NA
Procesos para la gestión de compras del proyecto	NA
Procesos para la administración de las compras del proyecto	NA

PRÁCTICAS DE PROYECTOS VALORADAS	NIVEL SEGÚN ENCUESTAS
Procesos para el cierre de las compras del proyecto	NA

Tabla 16 Resultados de encuesta OPM3 – Enfoque Proyectos

FUENTE: Los autores

En el enfoque de proyectos los resultados indicaron que tan solo se encuentran en nivel Estandarizado las buenas prácticas contempladas por OPM3 que se listan en la Tabla 17.

CÓDIGO	BUENA PRÁCTICA
1030	Proceso estandarizado para la recolección de requerimientos del proyecto
1040	Proceso estandarizado para la definición de alcance del proyecto
1080	Proceso estandarizado para el desarrollo del cronograma del proyecto
1115	Proceso estandarizado para estimar los recursos de las actividades del proyecto
1230	Proceso estandarizado para la dirección y ejecución del proyecto
1340	Proceso estandarizado para el control del cronograma

Tabla 17 Buenas prácticas existentes, según resultados de encuesta OPM3 – Enfoque Proyectos

FUENTE: Los autores

A continuación, en la Tabla 18 se presentan los resultados obtenidos para el enfoque de Programas:

PRÁCTICAS DE PROGRAMA VALORADAS	NIVEL SEGÚN ENCUESTAS
Procesos de Iniciación de Programas	NA
Procesos para la Gestión del plan de desarrollo del Programa	NA

PRÁCTICAS DE PROGRAMA VALORADAS	NIVEL SEGÚN ENCUESTAS
Procesos para el desarrollo de la Infraestructura del programa	NA
Procesos para la Dirección y gestión de la ejecución del programa	NA
Procesos de Administración de recursos del programa	Estandarizado
Procesos de Monitoreo y control el rendimiento del programa	NA
Procesos de gestión de conflictos del programa	NA
Procesos de cierre del programa	NA
Procesos para la planeación del alcance del programa	NA
Procesos para la definición de metas y objetivos del programa	NA
Procesos para el desarrollo de los requerimientos del programa	NA
Procesos para el desarrollo de la arquitectura del programa	NA
Procesos para el desarrollo de la estructura detallada de trabajo (WBS) del programa	NA
Procesos para la gestión de la arquitectura del programa	NA
Procesos para la administración de las interfaces de los componentes del programa	NA
Procesos para el monitoreo y control del alcance del programa	NA
Procesos para el desarrollo del cronograma del programa	NA
Procesos para el monitoreo y control del cronograma del programa	NA
Procesos para el establecimiento de la estructura financiera del programa	NA
Procesos para el desarrollo del plan financiero del programa	NA
Procesos para la estimación de costos del programa	NA
Procesos para presupuestar los costos del programa	NA
Procesos para el monitoreo y control financiero del programa	NA
Procesos para la identificación de las partes interesadas del programa	NA

PRÁCTICAS DE PROGRAMA VALORADAS	NIVEL SEGÚN ENCUESTAS
Procesos para la planeación de la gestión de las partes interesadas del programa	NA
Procesos para el compromiso de los interesados del programa	NA
procesos para la administración de las expectativas de las partes interesadas del programa	NA
Procesos para el establecimiento del plan y la estructura de gobierno del programa	NA
Procesos para la planeación de la auditoria del programa	NA
Procesos para la planeación de la calidad del programa	NA
Procesos para aprobar la iniciación de los componentes del programa	NA
Procesos para la planeación de gestión de riesgos del programa	NA
Procesos para la identificación de riesgos del programa	NA
Procesos para el análisis de riesgos del programa	NA
procesos para la planeación de respuesta a riesgos del programa	NA
Procesos para el monitoreo y control de los riesgos del programa.	NA
Procesos para el plan de compras del programa.	NA
Procesos para la conducción de las compras del programa.	NA
Procesos para la administración de las compras del programa.	NA
Procesos para el cierre de las compras del programa.	NA
Procesos para el plan de comunicaciones del programa.	NA
Procesos para la distribución de información del programa.	NA
Procesos para el reporte de resultados del programa.	NA
Procesos para la aprobación de las transiciones de los componentes del programa.	NA
Procesos para suministrar supervisión a la gobernabilidad del programa.	NA
Procesos para la administración de los beneficios del programa.	NA

PRÁCTICAS DE PROGRAMA VALORADAS	NIVEL SEGÚN ENCUESTAS
Procesos para el control de cambios del programa.	NA

Tabla 18 Resultados de encuesta OPM3 – Enfoque Programas

FUENTE: Los autores

En el enfoque de programas los resultados indicaron que tan solo se encuentran en nivel Estandarizado la buena práctica contemplada por OPM3 presentada en la Tabla 19:

CÓDIGO	BUENA PRÁCTICA
3200	Proceso estandarizado para la gestión de recursos del programa

Tabla 19 Buenas prácticas existentes, según resultados de encuesta OPM3 – Enfoque Programas

FUENTE: Los autores

A continuación, en la Tabla 20 se presentan los resultados obtenidos para el enfoque de Portafolios:

PRÁCTICAS DE PORTAFOLIO VALORADAS	NIVEL SEGÚN ENCUESTAS
Procesos de Identificación de los componentes del portafolio	NA
Procesos de Categorización de los componentes del portafolio	NA
Procesos de Evaluación de los componentes del portafolio	NA
Procesos de Selección de componentes del portafolio	NA
Procesos de Priorización de los componentes del portafolio	NA
Procesos de Balanceo de Portafolio	NA
Procesos de Autorización de los componentes de Portafolio	NA
Procesos de Revisión y reporte de rendimiento del Portafolio	NA
Procesos de Monitoreo de cambios de la estrategia de negocio del	NA

PRÁCTICAS DE PORTAFOLIO VALORADAS	NIVEL SEGÚN ENCUESTAS
portafolio	
Procesos de Comunicación de las modificaciones en el portafolio	NA
Procesos de Identificación de riesgos del portafolio	NA
Procesos de Análisis de riesgos del portafolio	NA
Procesos de Monitoreo y control de riesgos del portafolio	NA
Procesos de Desarrollo de respuestas a los riesgos del portafolio	NA

Tabla 20 Resultados de encuesta OPM3 – Enfoque Portafolios

FUENTE: Los autores

Según los resultados obtenidos en la encuesta del enfoque de portafolio, ninguna de las buenas prácticas OPM3 de éste enfoque se ha aplicado en la organización.

Ahora se analizarán las prácticas generales de la organización desde el punto de vista OPM3, en este caso no se indicará algún nivel, ya que estas buenas prácticas funcionan como “*habilitadores*” para la implementación de las buenas prácticas de cada uno de los enfoques, simplemente se dirá si la práctica existe o no.

PRÁCTICAS GENERALES VALORADAS	EXISTE SEGÚN ENCUESTA
¿Su organización tiene definidas la política y la visión de la Oficina de Gestión de Proyectos?	No existe
¿Su organización educa a todas las partes interesadas sobre la política y la visión de la Oficina de Gestión de Proyectos?	No existe
¿Su organización tiene un proceso para soportar la alineación estratégica de la Oficina de Gestión de Proyectos a la visión, las metas y objetivos de la organización?	No existe

PRÁCTICAS GENERALES VALORADAS	EXISTE SEGÚN ENCUESTA
¿Su organización tiene un proceso para soportar la asignación de recursos para los esfuerzos de la Oficina de Gestión de Proyectos?	No existe
¿Su organización tiene sistemas de gestión en apoyo de la Oficina de Gestión de Proyectos?	No existe
¿Su organización provee patrocinio a los esfuerzos de la Oficina de Gestión de Proyectos?	No existe
¿Su organización proporciona estructuras organizacionales para apoyar los esfuerzos de la Oficina de Gestión de Proyectos?	No existe
¿Su organización tiene estructuras para apoyar la gestión de competencias de la Oficina de Gestión de Proyectos según su entorno y los ciclos de vida del proyecto?	No existe
¿Su organización tiene estructuras para apoyar la gestión de competencias en habilidades personales y sociales en el entorno de la Oficina de Gestión de Proyectos?	No existe
¿Su organización tiene una fuerza laboral con el nivel adecuado de competencia para apoyar el entorno de la Oficina de Gestión de Proyectos?	No existe
¿Su organización tiene un plan de carrera para apoyar los roles necesarios para respaldar el entorno de la Oficina de Gestión de Proyectos?	No existe
¿Su organización tiene un proceso para evaluar la competencia y las evaluaciones formales del desempeño?	Existe
¿Su organización proporciona entrenamiento en gestión de proyectos a los Roles de la Oficina de Gestión de Proyectos?	No existe
¿Su organización apoya a comunidades organizadas de gestión de proyectos?	No existe
¿Su organización apoya prácticas organizacionales de gestión de proyectos a nivel de proyecto?	No existe
¿Su organización tiene una metodología organizacional de gestión de proyectos?	No existe
¿Su organización utiliza las técnicas organizacionales de gestión de proyectos para los esfuerzos de la Oficina de Gestión de Proyectos?	No existe

PRÁCTICAS GENERALES VALORADAS	EXISTE SEGÚN ENCUESTA
¿Su organización utiliza las métricas de gestión de proyectos para los esfuerzos de la Oficina de Gestión de Proyectos?	No existe
¿Su organización aplica a los proyectos criterios de éxito cuando evalúa los esfuerzos de la Oficina de Gestión de Proyectos?	No existe
¿Su organización utiliza puntos de referencia para los esfuerzos de la Oficina de Gestión de Proyectos?	No existe
¿Su organización utiliza PMIS y gestión de conocimientos para los esfuerzos de la Oficina de Gestión de Proyectos?	No existe

Tabla 21 Resultados de encuesta OPM3 – Prácticas Generales

FUENTE: Los autores

En el ámbito de las prácticas generales, los resultados indicaron que en la organización se han implementado las buenas prácticas contempladas por OPM3 que se presentan en la Tabla 22:

CÓDIGO	BUENA PRÁCTICA
1530	Uso de evaluaciones formales de desempeño
6120	Evaluaciones de competencias de los recursos organizacionales claves para la gestión de proyectos

Tabla 22 Buenas prácticas existentes, según resultados de encuesta OPM3 – Prácticas Generales

FUENTE: Los autores

Con base en los resultados arrojados por la encuesta, se procedió a validar con la gerencia de la empresa las evidencias que respaldaran las apreciaciones obtenidas, con lo que se encontraron algunas diferencias entre las respuestas de los encuestados y la realidad. En la Tabla 23 se presenta el resultado final de la validación.

CÓDIGO	BUENA PRÁCTICA	ENFOQUE
1030	Proceso estandarizado para la recolección de requerimientos del proyecto	Proyectos
1040	Proceso estandarizado para la definición de alcance del proyecto	Proyectos
1080	Proceso estandarizado para el desarrollo del cronograma del proyecto	Proyectos
1115	Proceso estandarizado para estimar los recursos de las actividades del proyecto	Proyectos
1390	Proceso estandarizado para cerrar un proyecto o fase	Proyectos
1070	Proceso estandarizado para estimar la duración de las actividades del proyecto	Proyectos
1100	Proceso estandarizado para estimar los costos del proyecto	Proyectos
1110	Proceso estandarizado para determinar el presupuesto del proyecto	Proyectos
3200	Proceso estandarizado para la gestión de recursos del programa	Programas
3210	Proceso estandarizado para estimación de costos de programa	Programas
3220	Proceso estandarizado para presupuestar costos del programa	Programas
3705	Proceso estandarizado para establecer la estructura financiera del programa	Programas
3745	Proceso estandarizado para desarrollar el plan financiero del programa	Programas
6120	Evaluaciones de competencias de los recursos organizacionales claves para la gestión de proyectos	Generales
1530	Uso de evaluaciones formales de desempeño	Generales

Tabla 23 Buenas prácticas existentes, según resultados de auditoría

FUENTE: Los autores

A nivel de Portafolios y Prácticas Generales, los resultados arrojados por la encuesta son iguales a los obtenidos a través de la revisión de evidencias con la gerencia. A nivel de Proyectos se presentaron diferencias, ya que no se encontraron evidencias de las prácticas (1230) Proceso estandarizado para la

dirección y ejecución del proyecto y (1340) Proceso estandarizado para el control del cronograma, y en lugar de ellas se encontraron evidencias de las prácticas (1390) Proceso estandarizado para cerrar un proyecto o fase, (1070) Proceso estandarizado para estimar la duración de las actividades del proyecto, (1110) Proceso estandarizado para estimar los costos del proyecto y (1110) Proceso estandarizado para determinar el presupuesto del proyecto.

Finalmente, en el enfoque de Programas se encontraron grandes variaciones, ya que ingresaron al listado de las prácticas aplicadas, las siguientes: (3210) Proceso estandarizado para la estimación de costos del programa, (3220) Proceso estandarizado para presupuestar costos del programa, (3705) Proceso estandarizado para establecer la estructura financiera del programa y (3745) Proceso estandarizado para desarrollar el plan financiero del programa.

En la Figura 59 se reflejan los cambios observados en la valoración cuantitativa de la madurez.

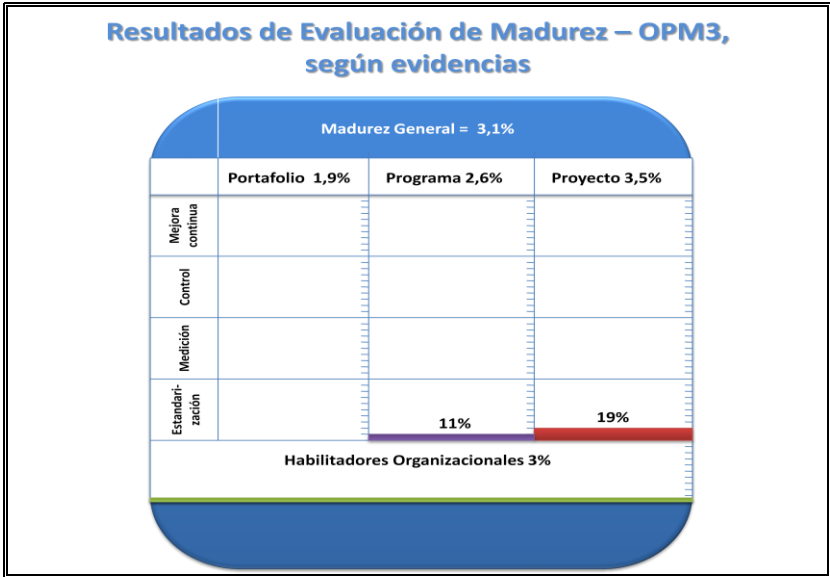


Figura 59 Resultados auditoria OPM3

FUENTE: Los autores

6.6. COMPARACIÓN DE LA APLICACIÓN P3M3 Vs. OPM3

Este análisis comparativo de la aplicación de los estándares está dividido en dos partes, la primera analiza los resultados obtenidos en cada uno de los estándares y la segunda se enfoca en la aplicación y metodología empleada en cada uno de ellos.

Para estar en condiciones de iniciar la comparación, es necesario hacer un paralelo entre los estándares, de modo que sea posible establecer equivalencias entre los niveles madurez en cada uno de ellos. A partir de la revisión de las características de cada uno de los niveles de madurez en ambos estándares se puede concluir que la equivalencia corresponde a la que se presenta a continuación, en la Tabla 24:

NIVELES ESTÁNDAR P3M3	NIVELES ESTÁNDAR OPM3
Sensibilización de Procesos	N.A.
Procesos Repetibles	Estandarización
Procesos Definidos	Medición
Procesos Gestionados	Control
Procesos Optimizados	Mejora Continua

Tabla 24 Homologación niveles de madurez P3M3 y OPM3

FUENTE: Los autores

Teniendo clara esta homologación de niveles de madurez, se procederá a analizar los resultados obtenidos a partir de las evaluaciones aplicadas.

6.6.1 De los Resultados

A nivel de los resultados obtenidos, se encontró que en ambos estándares se evidenció una mayor madurez en el enfoque de proyectos, seguido de programas, mientras que el enfoque de portafolios permanece sin ser desarrollado.

El enfoque de proyectos quedó ubicado dentro del nivel de sensibilización de procesos, con un pequeño avance en el nivel de procesos repetibles en P3M3, mientras que en OPM3, alcanzó un 14% de avance en el nivel de estandarización. Si se revisa la Tabla 24 de homologación entre los niveles de madurez de los dos estándares, se observa que los niveles Procesos Repetibles (P3M3) y Estandarización (OPM3) son homólogos, lo que nos lleva a concluir que para las dos corrientes el enfoque de Proyectos obtuvo el mismo resultado, como se ilustra en la Figura 60.

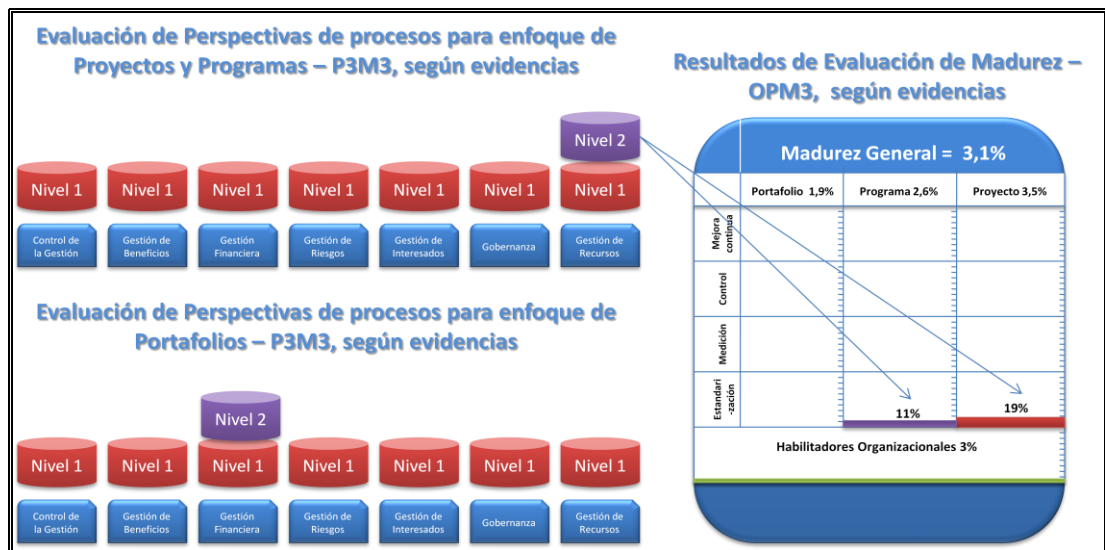


Figura 60 Comparación de resultados P3M3 Vs. OPM3

FUENTE: Los autores

De la misma manera ocurre con el enfoque de Programas. Sin embargo en el enfoque de Portafolios pareciera existir una diferencia, esto se debe a que el estándar OPM3 adolece de prácticas enfocadas en la gestión financiera de portafolios, ya que éstas se encuentran definidas a nivel de Programa, lo que explica el incremento en el cumplimiento de éste nivel, mientras que en el estándar P3M3, la fortaleza de la gestión de portafolios radica en la gestión financiera; es por esto que difiere de los resultados que muestra su homólogo.

En la opinión de los autores, se presenta una mayor facilidad al leer los resultados arrojados por el estándar OPM3 ya que suministra una valoración cuantitativa, mientras que en P3M3 se limita a una valoración cualitativa, lo que puede llegar a ocasionar una mal interpretación en los resultados. Es por esto que la aplicación de éste último requiere de la participación de un experto en el tema que se encargue de suministrar una descripción detallada de los resultados desde el punto de vista del estándar.

6.6.2 De la Aplicación y Metodología

Con respecto a la aplicación y metodología aportada por cada uno de los estándares, se obtuvieron las apreciaciones que se presentan en la Tabla 25:

P3M3	OPM3
Su cuestionario maneja tan solo nueve (9) preguntas	Su cuestionario es extenso, maneja 125 preguntas
Sus preguntas son bastante abiertas, se prestan para interpretaciones subjetivas por parte de los encuestados	Las preguntas son bastante específicas, lo que evita las interpretaciones subjetivas por parte de los encuestados
Su evaluación puede ser contestada por personas con pocos conocimientos sobre la gestión de proyectos, programas y portafolios	Su evaluación puede ser contestada por personas con pocos conocimientos sobre la gestión de proyectos, programas y portafolios

P3M3	OPM3
La generación del informe de resultados es sencilla, pues se obtiene directamente de las respuestas suministradas	La generación del informe de resultados es un poco compleja ya que deben mapearse las respuestas obtenidas con las prácticas asociadas, para lo cual se requiere de la participación de un experto en el tema
La presentación de resultados es amigable pero únicamente expresa una valoración cualitativa	La presentación de resultados es amigable, y presenta valoración cualitativa y cuantitativa
La presentación cualitativa de resultados propicia que un experto en el tema analice y describa en prosa los resultados hallados para que estos sean de mayor utilidad a la organización	La presentación cualitativa y cuantitativa de resultados permite su fácil lectura, propiciando que no sea obligatoria la presencia de un experto para su interpretación
Puede ser aplicada como autoevaluación para identificar fácilmente el nivel de madurez de la organización	Puede ser aplicada como autoevaluación para identificar el nivel de madurez de la organización

Tabla 25 Comparación aplicación y metodología P3M3 Vs. OPM3

FUENTE: Los autores

En conclusión, la aplicación de cualquiera de los dos estándares representa aportes valiosos para el proceso de mejora continua de la organización y pueden ser aplicadas a modo de autoevaluación contando con el apoyo de un conocedor del estándar aplicado, para lograr sacar el mayor provecho posible a los resultados obtenidos.

6.7. APLICACIÓN DEL ESTÁNDAR CMMI

Como un complemento a la valoración obtenida por los dos estándares aplicados anteriormente, se procedió a aplicar la valoración del estándar CMMI, el cual es específico para el sector de la industria del software. El objetivo de ésta evaluación se centró en valorar la adherencia de los procesos

usados en la organización de acuerdo con las áreas de proceso y las prácticas del estándar.

A diferencia de los estándares anteriores, CMMI maneja únicamente el enfoque de Proyectos. Conociendo de antemano los resultados de los estándares previamente aplicados, se tomó la decisión, en acuerdo con las directivas de la organización, de verificar únicamente el cumplimiento del nivel 2 (Administrado) de madurez de la representación escalonada, excluyendo el área de proceso SAM (Gestión de Proveedores).

A continuación, en la Tabla 26 se presentan las oportunidades de mejora y las fortalezas detectadas a partir de los resultados obtenidos para cada área de proceso evaluada en el nivel Administrado:

ÁREA DE PROCESO	OPORTUNIDADES DE MEJORA	FORTALEZAS
Planificación de Proyectos (PP)	<ul style="list-style-type: none"> • Se evidencia la oportunidad de disponer de una metodología formal que consolide los aspectos de planificación de proyectos (datos, estimaciones, riesgos, etc) • Se evidencia la necesidad de institucionalizar el proceso como definido y gestionado 	<ul style="list-style-type: none"> • Se encuentra con una herramienta software de planificación
Seguimiento y Control de Proyectos (PMC)	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe disponer de una metodología formal que permita normalizar el proceso de re-planificación (control de cambios) y seguimiento de proyectos (riesgos, recursos, etc) • Se evidencia la necesidad de institucionalizar el proceso como definido y gestionado 	<ul style="list-style-type: none"> • Se encuentra con una herramienta software de planificación
Gestión de Requisitos (REQM)	<ul style="list-style-type: none"> • Se evidencia la oportunidad de desarrollar una metodología que incluya la identificación, estado y control de cambios de los requisitos en todo el ciclo de desarrollo de software. 	

ÁREA DE PROCESO	OPORTUNIDADES DE MEJORA	FORTALEZAS
	<ul style="list-style-type: none"> Se evidencia la necesidad de institucionalizar el proceso como definido y gestionado 	
Medición y Análisis (MA)	<ul style="list-style-type: none"> No hay repositorio completo de métricas en los niveles tácticos, logísticos y operativos. No hay metodología para gestión de métricas. Se evidencia la necesidad de institucionalizar el proceso como definido y gestionado 	
Aseguramiento de Calidad de Producto y Proceso (PPQA)	<ul style="list-style-type: none"> Si bien se realizan auditorías de calidad, la periodicidad definida y el muestreo que se hace no garantiza que se evalúe objetivamente la adherencia de todos los procesos y productos de trabajo en todos los proyectos y que se tomen las acciones de mejora necesarias y oportunas. Se evidencia la necesidad de institucionalizar el proceso como definido y gestionado 	<ul style="list-style-type: none"> El sistema de aseguramiento de calidad
Gestión de la Configuración (CM)	<ul style="list-style-type: none"> Si bien se determina la configuración, se debe establecer formalmente su manejo identificando, observando y gestionando los ítems de configuración Se evidencia la necesidad de institucionalizar el proceso como definido y gestionado 	

Tabla 26 Resultados de encuesta y auditoría CMMI

FUENTE: Los autores

A continuación, en las figuras: Figura 61 y Figura 62 se ilustran los resultados obtenidos para cada área de proceso evaluada en el nivel 2, aplicando los dos tipos de presentación disponibles en el estándar.

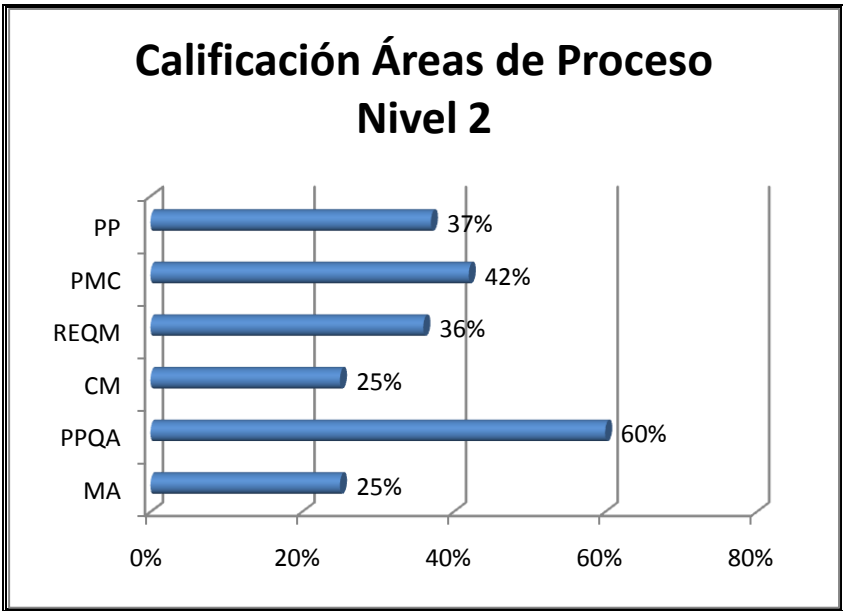


Figura 61 Calificación áreas de proceso Nivel 2 - Barras
FUENTE: Los autores

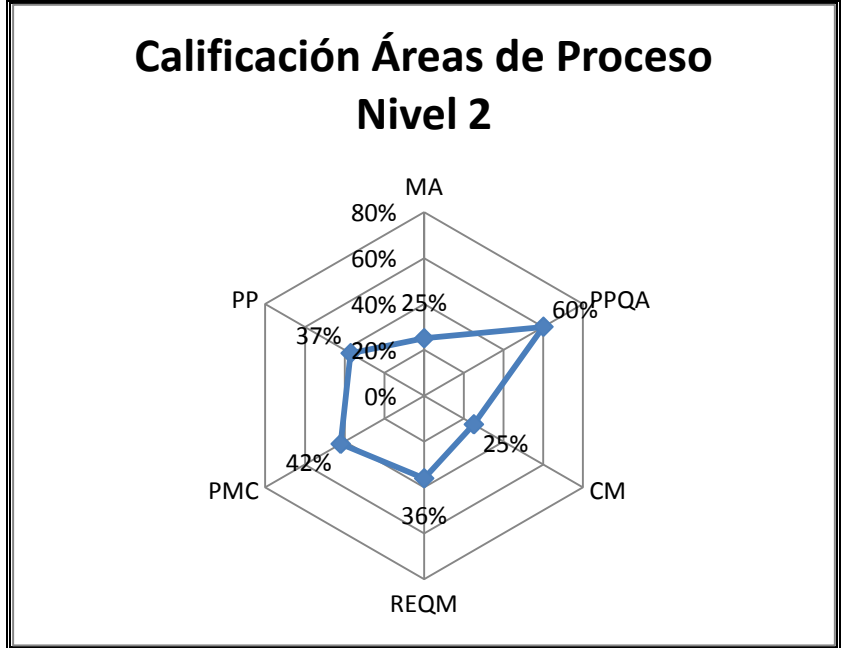


Figura 62 Calificación áreas de proceso Nivel 2 – Radial
FUENTE: Los autores

Como se aprecia en las figuras anteriores, el área de proceso con mayor grado de madurez en la organización es PPQA, la cual presenta un 60% de adherencia a las prácticas del estándar, lo cual se debe en gran medida al sistema de gestión de calidad que está implementado actualmente, seguida de PMC con un 42% de adherencia, PP con un 37%, REQM con un 36% y finalmente CM y MA con un 25% cada una.

En conclusión, solo una de las áreas de proceso cumple con más de la mitad de las prácticas recomendadas por CMMI, las restantes, aún se encuentran en sus primeras etapas de desarrollo para alcanzar el nivel 2 de madurez en éste estándar.

6.8. COMPARACIÓN DE LA APLICACIÓN CMMI Vs. P3M3 Y OPM3

Siguiendo con el análisis comparativo de la aplicación de los estándares, ahora involucrando el estándar CMMI, a continuación se discutirán las equivalencias de los niveles de madurez y se realizará un análisis de los resultados obtenidos y de las metodologías aplicadas.

El primer paso en este análisis será establecer equivalencias entre los niveles de madurez de CMMI con los otros dos estándares, la cual se presenta en la Tabla 27.

NIVELES ESTÁNDAR P3M3	NIVELES ESTÁNDAR CMMI	NIVELES ESTÁNDAR OPM3
Sensibilización de Procesos	Ejecutado	N.A.
Procesos Repetibles	Administrado	Estandarización
Procesos Definidos	Definido	Medición
Procesos Gestionados	Administrado Cuantitativamente	Control

NIVELES ESTÁNDAR P3M3	NIVELES ESTÁNDAR CMMI	NIVELES ESTÁNDAR OPM3
Procesos Optimizados	En Optimización	Mejora Continua

Tabla 27 Homologación de niveles de madurez P3M3, CMMI y OPM3

FUENTE: Los autores

Teniendo clara esta homologación de niveles de madurez, se procederá a analizar los resultados obtenidos a partir de las evaluaciones aplicadas.

6.8.1 De los Resultados

En este análisis sólo se tendrá en cuenta el enfoque de Proyectos, ya que como se explicaba anteriormente, CMMI maneja únicamente éste enfoque.

Otro aspecto a tener en cuenta durante el análisis es que los estándares P3M3 y OPM3 centran su contenido en la gestión de los proyectos, mientras que CMMI se centra en la gestión técnica de los proyectos informáticos; así que mientras los dos primeros brindan una medición de la madurez en la gerencia de proyectos, éste último suministra una medición de la madurez en la dirección de las actividades técnicas que se llevan a cabo durante la ejecución del proyecto.

Revisando los resultados obtenidos en cada estándar, se observa que en P3M3 el enfoque de proyectos quedó ubicado dentro del nivel de sensibilización de procesos, con un pequeño avance en el nivel de procesos repetibles; por su parte, OPM3 alcanzó un 14% de avance en el nivel de estandarización y CMMI presenta en promedio un 37,5% de adherencia a las áreas de proceso y prácticas del nivel Administrado.

Al revisar la Tabla 27 que contiene la homologación entre los niveles de madurez de los tres estándares, se observa que los niveles Procesos

Repetibles (P3M3), Estandarización (OPM3) y Administrado (CMMI) son homólogos, lo que nos lleva a concluir que para las tres corrientes el enfoque de Proyectos obtuvo el mismo resultado. Esto significa que tanto la gestión administrativa como la técnica están en un proceso de fortalecimiento para alcanzar el segundo nivel de madurez.

En la opinión de los autores, los resultados arrojados por el estándar CMMI, son de fácil lectura, al igual que OPM3, ya que ambos suministran una valoración cuantitativa, mientras que en P3M3 se limita a una valoración cualitativa, lo que puede llegar a ocasionar una malinterpretación de los resultados. Sin embargo, CMMI brinda un mayor detalle de la valoración ya que presenta la calificación individual de cada una de las áreas de proceso evaluadas, lo que permite identificar fácilmente las áreas que requieren una mayor dedicación al momento de implementar un plan de acción para fortalecer el grado de madurez de la organización.

6.8.2 De la Aplicación y Metodología

Con respecto a la aplicación y metodología aportada por cada uno de los estándares, se obtuvieron las apreciaciones que se muestran en la Tabla 28:

P3M3	OPM3	CMMI
Su cuestionario maneja tan solo nueve (9) preguntas	Su cuestionario es extenso, maneja 125 preguntas	Existe un cuestionario para cada nivel de madurez; el de nivel 2 está conformado por 151 preguntas

P3M3	OPM3	CMMI
Sus preguntas son bastante abiertas, se prestan para interpretaciones subjetivas por parte de los encuestados	Las preguntas son específicas, lo que evita las interpretaciones subjetivas por parte de los encuestados	Las preguntas son específicas, lo que evita las interpretaciones subjetivas por parte de los encuestados
Su evaluación puede ser contestada por personas con pocos conocimientos sobre la gestión de proyectos, programas y portafolios	Su evaluación puede ser contestada por personas con pocos conocimientos sobre la gestión de proyectos, programas y portafolios	Su evaluación puede ser contestada por personas con pocos conocimientos sobre el estándar, pero sí deben conocer la organización
La generación del informe de resultados es sencilla, pues se obtiene directamente de las respuestas suministradas	La generación del informe de resultados es un poco compleja ya que deben mapearse las respuestas obtenidas con las prácticas asociadas, para lo cual se requiere de la participación de un experto en el tema	La generación del informe de resultados es un poco compleja ya que deben mapearse las respuestas obtenidas con las prácticas asociadas, para lo cual se requiere de la participación de un conocedor del estándar
La presentación de resultados es amigable pero únicamente expresa una valoración cualitativa por perspectiva de proceso y enfoque	La presentación de resultados es amigable, y presenta valoración cualitativa y cuantitativa global de cada enfoque	La presentación de resultados es amigable, y presenta valoración cualitativa y cuantitativa por cada área de proceso
La presentación cualitativa de resultados propicia que un experto en el tema analice y describa en prosa los resultados hallados para que estos sean de mayor utilidad a la organización	La presentación cualitativa y cuantitativa de resultados permite su fácil lectura, propiciando que no sea obligatoria la presencia de un experto para su interpretación	La presentación cualitativa y cuantitativa de resultados permite su fácil lectura, propiciando que no sea obligatoria la presencia de un experto para su interpretación. Brinda mayor orientación que OPM3 para establecer planes de acción para la mejora

P3M3	OPM3	CMMI
Puede ser aplicada como autoevaluación para identificar fácilmente el nivel de madurez de la organización	Puede ser aplicada como autoevaluación para identificar el nivel de madurez de la organización	Es aplicada por expertos en el estándar ya que además del cuestionario es indispensable realizar una auditoría

Tabla 28 Comparación aplicación y metodología P3M3 Vs. OPM3 Vs. CMMI

FUENTE: Los autores

La aplicación de CMMI, comparada con la aplicación de los otros dos estándares, brinda mayores aportes para el proceso de mejora continua de la organización, pero a diferencia de ellos debe ser aplicada por un conocedor del estándar, ya que adicional a la encuesta es obligatorio realizar una auditoría para generar el reporte de resultados. Sin embargo, es importante recordar que éste estándar valida únicamente la gestión técnica, mientras que los otros dos validan la gestión administrativa, por lo que es recomendable aplicar CMMI de forma simultánea con alguno de los otros dos, ya que se complementan.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES

- Los estándares para la gestión de proyectos, programas y portafolios suministran los lineamientos necesarios para llevar a cabo una gestión exitosa de estos tres enfoques, mientras que los modelos de madurez buscan establecer grado de aplicación de estos lineamientos en la organización para alcanzar sus objetivos estratégicos.
- Al comparar los estándares de las escuelas PMI y PRINCE se evidencian marcadas diferencias en la forma de analizar y presentar la información, ya que mientras el primero arroja resultados cuantitativos acompañados de recomendaciones, el segundo genera resultados netamente cualitativos, que pueden llegar a generar confusión en su interpretación, por lo que se hace necesario contar con la asesoría de un experto.
- En la etapa de análisis de las herramientas de evaluación del estándar OPM3 de PMI se determinó que para efectos de ésta monografía, se aplicaría únicamente la primera etapa de evaluación, debido a que la adquisición de la herramienta para aplicar la segunda etapa tiene un costo que no estaba contemplado en el presupuesto del estudio.
- Los estándares OPM3 y P3M3 tiene la misma finalidad y por lo tanto los resultados al aplicar sus respectivas evaluaciones, fueron similares, a pesar de que cuentan con estructuras y metodologías diferentes.

- El estándar CMMI se centra en la gestión técnica de los proyectos informáticos, mientras que OPM3 y P3M3 se enfocan en la gestión administrativa de los proyectos, programas y portafolios de la organización.
- Los resultados obtenidos por la aplicación de las herramientas de evaluación de CMMI, son coherentes con los resultados de los otros estándares. Al revisar el marco teórico de éste estándar se hace evidente que las mejores prácticas que sugiere, fortalecen la gestión administrativa de los proyectos en las empresas dedicadas a las tecnologías de la información, por lo tanto complementa la aplicación de los otros estándares en éste tipo de empresas.
- Los resultados obtenidos a partir de las evaluaciones aplicadas, muestran claramente que la empresa *MYSOFTWARE*, en el enfoque de proyectos, se mantiene en el primer nivel, debido a que aún falta implementar algunas de las mejores prácticas que lo llevan a alcanzar el segundo nivel de madurez. Sin embargo, en éste enfoque es donde la empresa presenta un mayor grado de madurez.
- Durante la aplicación de las herramientas de evaluación de los estándares, se evidenció que en la empresa *MYSOFTWARE* a pesar de que maneja programas, no son conscientes de ello y por lo tanto su gestión es deficiente, lo que se ratifica por el nivel de madurez que reflejó el diagnóstico.
- Un resultado claro de la aplicación de las herramientas de evaluación, es que el enfoque de portafolios aún no es reconocido por la organización y sus miembros.

- El desarrollo de esta monografía le permitió a sus autores, ampliar sus conocimientos de la gestión de proyectos, al explorar los estándares existentes sobre la gestión de programas, la gestión de portafolios, los modelos de madurez organizacional de las dos escuelas más reconocidas a nivel internacional y la forma en que éstos interactúan entre sí, en la operación diaria de las organizaciones.

7.2. RECOMENDACIONES

- Por las características de la cultura colombiana, resulta recomendable la aplicación de los estándares americanos: OPM3 y CMMI, ya que suministran resultados cuantitativos representados gráficamente, que facilitan su entendimiento e interpretación.
- Si la empresa *MYSOFTWARE* ve la necesidad de fortalecer su capacidad de gestión de proyectos, programas y portafolios a nivel organizacional, es recomendable que aplique la segunda etapa de evaluación del estándar OPM3 ya que ésta suministra información sobre las capacidades que existen y las que debe desarrollar a través de la implementación de las mejores prácticas.
- Ya que *MYSOFTWARE* es una empresa dedicada a las tecnologías de la información, se recomienda implementar CMMI ya que ésta fortalece aspectos directamente relacionados con su misión y adicionalmente refuerza las mejores prácticas de los otros estándares de madurez.

- Como una recomendación final, teniendo en cuenta que los conceptos aportados por los estándares de programas, portafolios y modelos de madurez, son importantes para complementar el cuerpo de conocimientos de la gerencia de proyectos, se recomienda incluir estos temas en el pensum de la especialización.

BIBLIOGRAFIA

- OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE (OGC), Managing Successful Projects With PRINCE2™, Quinta Edición, Reino Unido; Publicado por TSO, 2009, 318p.
- OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE (OGC), P3M3 v 2.0 Selft Assessment, Reino Unido: Publicado por OGC, 2008, 34p.
- OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE (OGC), Página oficial de PRINCE2, <http://www.ogc.gov.uk>
- OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE (OGC), Portfolio, Programme and Project Management Maturity Model P3M3. Public Consultation Draft v 2.0, Reino Unido: Publicado por OGC, 2008, 183p.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI), A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide), Cuarta Edición, Pennsylvania: Publicado por PMI, 2008, 502p.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI), Organizational Project Management Maturity Model (OPM3®) Knowledge Foundation, Segunda Edición, Pennsylvania: Publicado por PMI, 2008, 204p.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI), Página oficial de PMI, <http://www.pmi.org>

- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI), The Standard for Portfolio Management, Segunda Edición, Pennsylvania: Publicado por PMI, 2008, 164p.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI), The Standard for Program Management, Segunda Edición, Pennsylvania: Publicado por PMI, 2008, 355p.
- SOFTWARE ENGINEERING INTSTITUTE (SEI), CMMI for acquisition, Version 1.2, Pittsburgh: Publicado por Carnegie Mellon University, 2007, 441p.
- SOFTWARE ENGINEERING INTSTITUTE (SEI), CMMI for development, Version 1.2, Pittsburgh: Publicado por Carnegie Mellon University, 2006, 573p.
- SOFTWARE ENGINEERING INTSTITUTE (SEI), CMMI for services, Version 1.2, Pittsburgh: Publicado por Carnegie Mellon University, 2009, 545p.
- SOFTWARE ENGINEERING INTSTITUTE (SEI), Página oficial de CMMI, <http://www.sei.cmu.edu/cmmi/>

ANEXOS

ANEXO A

ENCUESTA DE AUTOEVALUACION DEL ESTÁNDAR P3M3

A continuación se presenta el modelo de la encuesta de autoevaluación del estándar P3M3 que fue aplicada en la empresa *MYSOFTWARE*.

No.	PREGUNTAS	DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	ESCOJA LA MAS ADECUADA
		RESPUESTAS	
1	<i>Nuestra organización puede ser mejor caracterizada por tener</i>	<p>Los procesos no suelen ser documentados, no hay documentación, o hay pocas descripciones de procesos. La práctica actual está determinada por los acontecimientos o las preferencias individuales, y el rendimiento es variable.</p> <p>Las iniciativas exitosas suelen basarse en "las competencias de personas clave en lugar de basarse en la red de conocimiento y capacidad de la organización y la organización es incapaz de repetir los éxitos del pasado de forma coherente. Estos "éxitos" a menudo se logran con excesos en presupuesto y / o de cronograma.</p> <p>Los procesos están sin desarrollar o son incompletos. La orientación o la documentación de apoyo, es poca o no existe, y la terminología aunque puede no estar estandarizada en toda la organización - por ejemplo, caso de negocio, riesgos, problemas, etc, puede no interpretarse de la misma manera por todos los directores y miembros del equipo.</p>	a

No.	PREGUNTAS	DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	ESCOJA LA MAS ADECUADA
		RESPUESTAS	
		<p>La organización es capaz de demostrar que las prácticas básicas de gestión se han establecido - por ejemplo, seguimiento del gasto y programación de los recursos - y que los procesos están en desarrollo. Hay personas claves, quienes han recibido una formación adecuada y que pueden demostrar una trayectoria de éxito y a través de ellos, la organización es capaz de repetir éxitos anteriores en el futuro.</p> <p>Las iniciativas se llevan a cabo y son gestionadas de acuerdo con sus planes documentados; el estado del proyecto y la entrega son visibles para la gestión en los puntos definidos, como al llegar a los principales hitos.</p> <p>La organización todavía puede presentar insuficiencia en las mediciones de éxito; responsabilidades no claras para los resultados; ambigüedad y falta de coherencia en los objetivos de negocio, falta de la plena gestión integral del riesgo, experiencia limitada en la gestión del cambio, y deficiencias en la estrategia de comunicación.</p>	b

No.	PREGUNTAS	DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	ESCOJA LA MAS ADECUADA
		RESPUESTAS	
		<p>La Gestión y los procesos técnicos son documentados, estandarizados e integrados en cierta medida con otros procesos de negocio. Es probable que los procesos tengan dueño y que exista un grupo establecido de procesos con la responsabilidad de mantener la coherencia y la entrega de mejoras en los procesos de toda la organización.</p> <p>La alta dirección está comprometida consistentemente y proporciona el apoyo activo e informado.</p> <p>Es probable que exista un programa de capacitación establecido para desarrollar las habilidades y conocimientos de los individuos para que puedan realizar más fácilmente sus funciones designadas. Un aspecto clave de la gestión de la calidad será la utilización generalizada de las evaluaciones externas de productos identificados, para comprender mejor cómo los procesos se pueden mejorar y eliminar así las posibles deficiencias.</p> <p>Una distinción clave entre esta y la descripción anterior es el nivel de alcance de los estándares, descripciones de procesos y procedimientos. Los procesos van a ser gestionados de manera más proactiva y los procesos estándar pueden ser adaptados a las circunstancias específicas, de conformidad con las directrices explícitas.</p>	c

No.	PREGUNTAS	DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	ESCOJA LA MAS ADECUADA
		RESPUESTAS	
		<p>La organización muestra un comportamiento maduro a través de procesos definidos que son cuantitativamente gestionados - es decir, utilizando métricas de control y las técnicas cuantitativas. Existe buena evidencia de los objetivos cuantitativos para la calidad y el rendimiento del proceso, y estos están siendo utilizados como criterios en los procesos de gestión. Los datos de mediciones recopilados están contribuyendo al marco general de la medición de desempeño de la organización y facilita el análisis de portafolio y la determinación de la capacidad actual y las limitaciones de capacidad.</p> <p>La alta dirección de manera proactiva, busca formas innovadoras para alcanzar los objetivos.</p> <p>Usando métricas, la gestión puede controlar eficazmente los procesos e identificar las formas de ajuste y adaptación a las iniciativas particulares, sin pérdida de calidad.</p>	d

No.	PREGUNTAS	DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	ESCOJA LA MAS ADECUADA
		RESPUESTAS	
		<p>La organización se centra en la optimización de su gestión cuantitativa de los procesos para tener en cuenta las necesidades cambiantes de negocio y los factores externos. Es capaz de anticipar las demandas futuras de capacidad y los requisitos de capacidad para enfrentar los desafíos de la entrega - por ejemplo, mediante análisis de portafolio.</p> <p>Los altos directivos son vistos como ejemplares, lo que refuerza la necesidad y el potencial de capacidad y mejora del rendimiento.</p> <p>Los conocimientos adquiridos por la organización de su proceso y métricas de productos le permitirán comprender las causas de la variación y optimizar así su rendimiento. La organización será capaz de demostrar que el proceso de mejora continua está siendo activado por la retroalimentación cuantitativa de sus procesos integrados y de validación de ideas y tecnologías innovadoras. La organización será capaz de demostrar una sólida alineación de los objetivos de la organización con los planes de negocio, y esto será en cascada hacia abajo a través del alcance, el patrocinio, el compromiso, la planificación, la asignación de recursos, la gestión de riesgos y la realización de beneficios.</p>	e
2	<p>Nuestro Control de Gestión de Proyectos es Mejor Descrito por:</p>	<p>La terminología de gestión de Proyecto es utilizada por algunos dentro de la organización, pero no siempre y no puede ser entendido por todos los interesados.</p>	a
		<p>Los proyectos se llevan a cabo y son gestionados dependiendo de las preferencias individuales de los gestores de proyectos</p> <p>Los conceptos de gestión del proyecto han sido captados por algunos dentro de la organización, y de hecho puede haber expertos locales, como los gestores de proyecto con</p>	b

No.	PREGUNTAS	DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	ESCOJA LA MAS ADECUADA
		RESPUESTAS	
		experiencia, trabajando en proyectos clave.	
		Hay un enfoque coherente de los controles de gestión de proyectos en toda la organización, basada en procesos y métodos estandarizados. El ciclo de vida del proyecto se centra en actividades de iniciación y el desarrollo, pero igualmente en la entrega, revisión, verificación, aplicación y cierre.	c
		La gestión del proyecto es de importancia estratégica suficiente para que se integren con las funciones de la empresa y su planificación estratégica. Hay un énfasis en la gestión cuantitativa y medición del desempeño.	d
		Los controles de gestión del proyecto están optimizados para garantizar su eficacia y eficiencia desde el punto de vista organizativo. Ellos se evalúan periódicamente para asegurarse de que permanecen ajustados a las prioridades de negocio, estrategias y planes.	e
3	<i>Nuestro Control de Gestión de Programas es Mejor Descrito por:</i>	La terminología de gestión de Programa puede ser usada, pero no consistentemente El enfoque general se centra en proyectos en lugar del nivel de programa.	a
		Existe alguna comprensión general de los conceptos de gestión de programas y sus mecanismos de control pero la adopción es localizada.	b
		Hay un centro definido y documentado acerca del enfoque de la gestión del ciclo de vida del programa y su control, y se aplica en todos los programas por parte de personal capacitado que	c

No.	PREGUNTAS	DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	ESCOJA LA MAS ADECUADA
		RESPUESTAS	
		apoyan a los equipos del programa.	
		La gestión del programa es visto como una herramienta clave para la consecución de los objetivos estratégicos. En el entorno del programa la atención se centra en la mejora de la entrega a través de la medición y análisis del desempeño.	d
		Los controles de Gestión garantizan que el enfoque del programa está alineado con los objetivos estratégicos y objetivos de la organización. Aceptación de la gestión de programas como el óptimo enfoque para alcanzar la estrategia de toda la organización.	e
4	Nuestro Control de Gestión de Portafolios es Mejor Descrito por:	La organización reconoce el portafolio, pero tiene poco o nada en términos de procesos documentados o normas para la gestión del portafolio.	a
		Hay algunos focos de la disciplina de portafolio dentro de los distintos departamentos, pero esto se basa en personas clave en lugar de ser parte de un enfoque integral y coherente en toda la organización.	b
		Los procesos de gestión de portafolio son centralmente definidos, documentados y comprendidos, al igual que las funciones y responsabilidades en materia de gobernanza y su aplicación.	c
		Existen procesos de gestión de portafolio y son probados. La Dirección Portafolio ha establecido las métricas que puede medir el éxito del mismo.	d
		La gestión de portafolios ha definido los controles y los comportamientos que le permiten alcanzar los objetivos estratégicos de la organización a través de una variedad de	e

No.	PREGUNTAS	DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	ESCOJA LA MAS ADECUADA
		RESPUESTAS	
		procesos y herramientas.	
5	Nuestra Gestión de Beneficios del Proyecto es Mejor Descrita por:	Puede haber reconocimiento de que el concepto de los beneficios puede ser diferenciados de las salidas de los proyectos	a
		Los beneficios son reconocidos como un elemento dentro de casos de negocios. Puede haber algo de documentación sobre quién es responsable de beneficios particulares y su realización, pero esto es poco probable que haya seguimiento consistente.	b
		Hay un marco de gestión centralizada para la definición y seguimiento de la entrega de los beneficios de los productos del proyecto.	c
		La gestión de Beneficios está incrustada dentro del enfoque de gestión del proyecto y se enfoca en generar rendimiento del negocio como resultados del proyecto.	d
		La gestión de la realización de beneficios está incrustada dentro del enfoque organizacional al cambio y se evalúa como parte del desarrollo de la estrategia de la organización. Las métricas de rendimiento del negocio están relacionadas y apuntan al reconocimiento de realización de beneficios.	e
6	Nuestra Gestión de Beneficios del Programa es Mejor Descrita por:	Hay reconocimiento de los conceptos de beneficios que puede ser diferenciado de los resultados del proyecto. Los beneficios se están desarrollando a nivel de proyecto con control de programa mínimo.	a
		Los beneficios están siendo reconocidos como un elemento clave y el factor diferenciador para los programas. El enfoque es probable que sea a nivel de proyecto pero hay evidencia inicial del seguimiento a beneficios en el nivel del programa en algunos casos.	b

No.	PREGUNTAS	DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	ESCOJA LA MAS ADECUADA
		RESPUESTAS	
		Hay una gestión centralizada y un marco coherente, con los procesos que se utilizan para la definición y seguimiento de la entrega de los beneficios derivados de los resultados del programa.	c
		La gestión de Beneficios está incrustada dentro del enfoque de la gestión del programa y apoya la justificación de la aplicación y gestión de cada programa. Las métricas de rendimiento de Programa se recogen y analizan.	d
		La gestión de Beneficios está incrustada dentro del enfoque organizacional para el cambio y se evalúa como parte del desarrollo de estrategias de organización.	e
7	Nuestra Gestión de Beneficios del Portafolio es Mejor Descrita por:	El reconocimiento de que las iniciativas pueden existir dentro del portafolio y de las divisiones de organización que permitan el logro de beneficios para la organización. Sin embargo, no hay un proceso de realización de beneficios definido.	a
		Desarrollo del ciclo de inversión con mayor conciencia de la importancia de identificar los beneficios y, posteriormente, el seguimiento de si se han alcanzado. Sin embargo, la obtención de beneficios es aún probable que sea irregular, inconsistente y sin control.	b
		Hay un marco de gestión centralizada utilizado para la definición y el seguimiento de la entrega de beneficios a nivel de portafolio a través de las operaciones comerciales.	c
		La realización de beneficios y el proceso de gestión están bien establecidos, son medibles y se integran a la forma en que la organización se administra.	d
		La realización de beneficios es parte integral del desarrollo de la estrategia de toma de decisiones empresariales.	e
8	Nuestra Gestión Financiera de Proyectos es	No existen controles financieros a nivel de proyecto o son muy pocos. Hay una falta de rendición de cuentas y control de los gastos del	a

No.	PREGUNTAS	DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	ESCOJA LA MAS ADECUADA
		RESPUESTAS	
	Mejor Descrita por:	proyecto.	
		Los casos empresariales se producen en diversas formas y los mejores casos y los más formales presentan aquellos que han obtenido el compromiso de la organización con el proyecto.	b
		La organización ha establecido estándares para la preparación de casos de negocio y procesos para su gestión durante todo el ciclo de vida del proyecto. Los directores de proyecto monitorean los costos y gastos de acuerdo con las directrices de organización y sus procedimientos, con interfaces definidas con otras funciones financieras dentro de la organización.	c
		La organización es capaz de priorizar las oportunidades de inversión efectivamente en relación con la disponibilidad de fondos y otros recursos. Los casos de negocios son evaluados y las decisiones de inversión son ratificadas por la empresa. Los presupuestos de los proyectos se gestionan con eficacia y se realiza seguimiento del desempeño del proyecto comparandolo contra el modelo de costos, para demostrar la eficacia de los proyectos.	d
		Los controles financieros del proyecto están plenamente integrados con los de la organización. Las técnicas de estimación de costos se revisan continuamente en términos de comparaciones entre reales frente a las estimaciones, para mejorar las estimaciones de la organización.	e
9	Nuestra Gestión Financiera de	Los controles financieros son mínimos o no los hay, y los que existen están relacionados principalmente con proyectos o programas individuales.	a

No.	PREGUNTAS	DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	ESCOJA LA MAS ADECUADA
		RESPUESTAS	
	Programas es Mejor Descrita por:	Las aprobaciones financieras y proyecciones de costos para los programas pueden no ser evidenciadas.	b
		Puede haber un enfoque en financiación de proyectos, pero el costo global del programa no es plenamente calculado.	
		Gestión centralizada y el enfoque estandarizado para la gestión financiera, con evaluaciones de costo con seguimiento en todo el ciclo de vida del programa.	c
		El ciclo de vida del Programa empieza a ser flexibilizado efectivamente para gestionar la disponibilidad de fondos. Hay toma de decisiones eficaces, considerando la evidencia financiera.	d
		El control financiero es evidente en todo el ciclo de vida del programa y una visión equilibrada del riesgo financiero que sustenta el gobierno del programa	e
10	Nuestra Gestión Financiera de Portafolios es Mejor Descrita por:	La supervisión de los aspectos financieros de las iniciativas de portafolio puede ser reconocido, pero hay poco o ningún control de las inversiones de la organización.	a
		Se producen algunos casos de negocio buenos, por lo general estructuras departamentales, para supervisar las decisiones de inversión	b
		Sin embargo, los casos de negocios a menudo son evaluados de forma independiente el uno del otro y las reales prioridades de la organización no se han establecido.	
		Se establecen estándares para el proceso de gestión de inversiones y la preparación de los casos de negocio	c
		La organización tiene un control financiero eficaz y robusto de sus decisiones de inversión y de la aprobación y supervisión de iniciativas. Hay proactividad, basada en la evidencia de la gestión del portafolio.	d

No.	PREGUNTAS	DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	ESCOJA LA MAS ADECUADA
		RESPUESTAS	
		El control financiero del portafolio es parte integral del régimen de control financiero de la organización.	e
11	Nuestra Gestión de Riesgos de los Proyectos es Mejor Descrita por:	Es posible que haya alguna evidencia de que la gestión del riesgo sea desplegada ocasionalmente, pero con efectos beneficiosos mínimos.	a
		La gestión del riesgo es reconocida y utilizada en algunos proyectos, pero hay inconsistencias en el enfoque, el compromiso y la implementación.	b
		La gestión de riesgos del proyecto se basa en un proceso central definido que tiene en cuenta la política de la organización para la gestión de riesgos.	c
		La gestión de riesgos está trabajando con eficacia, está apropiada, y el valor de la gestión del riesgo puede ser demostrado a partir de la perspectiva de la organización. La toma de decisiones incluye análisis de riesgos.	d
		La gestión de riesgos está incrustada en la cultura organizacional y es la base para toda la toma de decisiones con respecto a los proyectos.	e
12	Nuestra Gestión de Riesgos del Programa es Mejor Descrita por:	Hay poca evidencia de que la gestión de riesgos sea utilizada para obtener efectos beneficiosos.	a
		Puede haber evidencia documentada de riesgos, pero poca evidencia de una gestión activa.	
		La gestión del riesgo es parcialmente reconocida y utilizada en algunos programas, pero hay planteamientos incompatibles dentro y entre los programas, que dan lugar a diferentes niveles de compromiso y eficacia.	b

No.	PREGUNTAS	DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	ESCOJA LA MAS ADECUADA
		RESPUESTAS	
		<p>La gestión de riesgos tiene un proceso de gestión claramente definido y centralizado que es seguido sistemáticamente por todos los programas.</p> <p>El marco de trabajo se basa en estándares de la industria y es apoyado por un sistema coherente utilizado por todos los programas.</p>	c
		<p>La gestión del riesgo funciona de forma eficaz, con una gestión activa y la mitigación de los riesgos evidentes a través del comportamiento interiorizado.</p> <p>Hay evidencia de gestión de oportunidades y de gestión de riesgos.</p>	d
		<p>La gestión de riesgos está incrustada en la cultura de la organización y es la base para toda la toma de decisiones dentro del programa.</p> <p>Hay evidencia de mejora continua y de su integración con la dirección estratégica.</p>	e
13	<p><i>Nuestra Gestión de Riesgos del Portafolio es Mejor Descrita por:</i></p>	<p>Puede haber un reconocimiento creciente de que los riesgos deben ser administrados y que, al menos para las iniciativas clave de negocio (por ejemplo, de ahorro o en el sitio los principales acontecimientos), que pueden amenazar el éxito.</p>	a
		<p>En general, hay un enfoque de arriba hacia abajo para la identificación del riesgo, centrándose en las principales iniciativas de organización, pero cada vez son más las iniciativas que llevan a cabo la identificación del riesgo de abajo hacia arriba. Sin embargo, estos enfoques son incoherentes, no relacionados particularmente entre sí y no suelen ocuparse de la gestión efectiva de riesgos.</p>	b

No.	PREGUNTAS	DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	ESCOJA LA MAS ADECUADA
		RESPUESTAS	
		Los riesgos de portafolio se identifican y cuantifican, y los planes de mitigación se han desarrollado y financiado. La gestión de riesgos en todo el portafolio se basa en un proceso común de gestión centralizada.	c
		El apetito de la organización por el riesgo, y el equilibrio entre riesgo y beneficio de todo el portafolio, son continuamente revisados y administrados. Los altos directivos se apropian y supervisan la gestión de riesgos en todo el portafolio.	d
		El proceso de gestión del riesgo de portafolio es continuamente mejorado, basada en el análisis de las evidencias dentro de la organización y la comparación con otras organizaciones.	e
14	Nuestro Enfoque de la Gestión de los Interesados de Proyecto es Mejor Descrito por:	La gestión de los interesados y las comunicaciones es poco usado por los proyectos como un elemento de las guías de entrega.	a
		Algunos de los proyectos se comunican efectivamente, pero esto se debe más a la iniciativa personal del programa y / o gerentes de proyectos que a un enfoque estructurado que está desarrollando la organización.	b
		Hay una gestión centralizada y un enfoque coherente para la gestión de los interesados y las comunicaciones, utilizados por todos los proyectos.	c
		Se utilizan técnicas sofisticadas para analizar y comprometer con eficacia las partes interesadas del entorno, y la información cuantitativa se utiliza para apoyar la evaluación de la eficacia.	d
		Las comunicaciones son optimizadas a partir de un amplio conocimiento del entorno de los interesados, para que los proyectos logren sus objetivos.	e
15	Nuestro Enfoque de la Gestión de los	La gestión de los interesados y las comunicaciones es poco usada por los programas como un elemento de las herramientas guía a entregar.	a

No.	PREGUNTAS	DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	ESCOJA LA MAS ADECUADA
		RESPUESTAS	
	Interesados del Programa es Mejor <i>Descrito por:</i>	Algunos programas se comunican con eficacia, pero esto se debe más a la iniciativa personal de los directores de programas que a un enfoque estructurado desplegado por la organización.	b
		Hay una gestión centralizada y un enfoque coherente para la gestión de los interesados y las comunicaciones, utilizados por todos los programas.	c
		Se utilizan técnicas sofisticadas para analizar y comprometer con eficacia las partes interesadas del entorno, y la información cuantitativa se utiliza para apoyar la evaluación de la eficacia.	d
		Las comunicaciones son optimizadas a partir de un amplio conocimiento del entorno de los interesados, para que los programas logren sus objetivos.	e
16	Nuestro Enfoque de la Gestión de los Interesados del Portafolio es Mejor <i>Descrito por:</i>	La gestión de los interesados y las comunicaciones es poco usada por los portafolios como un elemento de las herramientas guía a entregar.	a
		Algunos portafolios se comunican de manera eficaz, pero esto se debe más a la iniciativa personal de los gestores de portafolio que a un enfoque estructurado desplegado por la organización.	b
		Hay una gestión centralizada y un enfoque coherente para la gestión de los interesados y las comunicaciones, utilizados por todos los portafolios.	c
		Se utilizan técnicas sofisticadas para analizar y comprometer con eficacia las partes interesadas del entorno, y la información cuantitativa se utiliza para apoyar la evaluación de la eficacia.	d
		Las comunicaciones son optimizadas a partir de un amplio conocimiento del entorno de los interesados, para que las portafolios logren sus objetivos.	e
17	Entregamos Gobierno en la Gestión de	Existe un gobierno informal de los proyectos, pero no tiene definidos los vínculos a los controles de la organización. Los roles son probablemente ficticios.	a

No.	PREGUNTAS	DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	ESCOJA LA MAS ADECUADA
		RESPUESTAS	
	Proyectos de la Organización por:	La gestión de proyectos desde una perspectiva organizativa está empezando a tomar forma, pero con controles ad hoc y sin control estratégico claro.	b
		Los controles estratégicos de gobernanza se aplican de forma coherente, con la toma de decisiones en las estructuras que permiten y controlan la ejecución de proyectos y su alineación con las necesidades del negocio.	c
		Los procesos de toma de decisiones relacionados con el desempeño del proyecto se adoptan y se integran en la gestión del rendimiento general de la organización, mecanismos de reporte y gobernanza.	d
		Los acuerdos de gobernanza de los proyectos son un aspecto central del control de la organización, con líneas de información demostrables entre los órganos ejecutivos y con la propiedad y responsabilidades de control claros y apropiados dentro de la organización.	e
18	Entregamos Gobierno en la Gestión de Programas de la Organización por:	Algunos gobiernos informales de los programas pueden existir, pero sin definir sus enlaces a los proyectos y / o controles más amplios de la organización. Los roles no se definen formalmente.	a
		La gestión del programa está empezando a tomar forma, pero con controles ad hoc, y no hay un control estratégico claro. Los roles y responsabilidades serán incompatibles, así como las líneas de la presentación de informes.	b
		Los controles organizacionales son definidos centralmente y se aplican de forma coherente a los programas, con las estructuras de decisión en su lugar y relacionadas con la gobernanza de la organización.	c
		Hay una clara alineación de los procesos de toma de decisiones que adoptan e integran con el gobierno de la organización y son transparentes para los implicados. Las responsabilidades de gestión del Programa se inscriben en la descripción general de	d

No.	PREGUNTAS	DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	ESCOJA LA MAS ADECUADA
		RESPUESTAS	
		los roles.	
		La gestión del programa está integrada en los órganos ejecutivos, con la propiedad y responsabilidades de control claros apropiados dentro de los términos de referencia individuales de los directores.	e
19	Entregamos Gobierno en la Gestión de Portafolios de la Organización por:	La organización tiene algunos intentos incoherentes e informales para alinear iniciativas individuales con los objetivos de la organización, y hay un grupo ad hoc, inconsistente e ineficaz que supervisa las iniciativas.	a
		Hay algunos intentos de reconocer el portafolio de iniciativas, pero todavía hay poca dirección general y dirección para los procesos. Las iniciativas podrán ser presentadas y se ejecutarán sin pleno respeto de las metas de la organización, sus prioridades y objetivos.	b
		Los principios de gestión de portafolios son ampliamente entendidos, practicado en un estándar, y apoyan el marco de gobernanza.	c
		Todas las iniciativas se integran en un portafolio alcanzable y gobernado, que se ajusta a los objetivos estratégicos y prioridades. El portafolio contiene la información pertinente sobre las iniciativas (por ejemplo, mediciones de desempeño, los atributos de calidad y gestión de datos de activos) para apoyar las decisiones del Consejo Ejecutivo.	d
		El portafolio es gestionado de forma que siga alineado para apoyar los objetivos estratégicos de la organización. Los procesos de gestión de portafolios son optimizados para asegurarse de que son lo suficientemente dinámicos y ágiles para responder a los cambios de dirección y prioridades de negocio.	e

No.	PREGUNTAS	DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	ESCOJA LA MAS ADECUADA
		RESPUESTAS	
20	<p>Nuestra Gestión de los Recursos en los Proyectos es Mejor <i>Descrita Por:</i></p>	Hay poco reconocimiento dentro de la organización de la necesidad de gestionar eficazmente los recursos para permitir la entrega satisfactoria de los proyectos.	a
		Los recursos están siendo desplegados a través de la organización, pero hay poca evidencia de un enfoque coherente de la adquisición de recursos, su planificación o gestión que apoyen los proyectos.	b
		La organización ha adoptado un conjunto de procedimientos y procesos centralmente definidos para la gestión de los recursos.	c
		La gestión de recursos para los proyectos se considera a un nivel estratégico dentro de la organización. Hay evidencias de la gestión de capacidad de los recursos, mediante la planificación de capacidad, con el fin de satisfacer las necesidades de ejecución de proyectos.	d
		Los recursos son desplegados de forma óptima. Hay evidencia clara de equilibrio de carga y el uso efectivo de recursos internos y externos de acuerdo con una estrategia de recursos.	e
21	<p>Nuestra Gestión de los Recursos en los Programas es Mejor <i>Descrita Por:</i></p>	El foco está en los recursos del proyecto, desplegado con un enfoque mínimo en los requisitos de recursos de gestión del programa y poca intención de desarrollar un enfoque de programa.	a
		Los recursos están siendo desplegados a través de la organización, pero hay poca evidencia de un enfoque coherente de la adquisición de recursos, su planificación o su gestión, que sirva de apoyo a los programas.	b
		Los procesos de gestión de los recursos son centralizados y coherentes y se han establecido en todos los programas.	c
		Hay mediciones de la utilización de los recursos y gestión proactiva para crear y ampliar su capacidad. Hay evidencia de uso innovador de las opciones de recursos para optimizar el rendimiento de entrega.	d

No.	PREGUNTAS	DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	ESCOJA LA MAS ADECUADA
		RESPUESTAS	
		Los recursos son desplegados de forma óptima. Existen evidencias claras del balanceo de conocimientos técnicos internos y externos, con el conocimiento que está incrustado en el negocio en virtud del aprendizaje de las implementaciones anteriores.	e
22	Nuestra Gestión de los Recursos en los Portafolios es Mejor Descrita Por:	Los recursos necesarios para el Portafolio son reconocidos, pero no son gestionados sistemáticamente. La asignación de recursos es ad hoc, con escasa o nula, perfiles de los recursos para satisfacer las necesidades de recursos para iniciativas específicas.	a
		La organización ha comenzado a desarrollar sus procesos de gestión de recursos y mejorar la identificación y asignación de recursos a iniciativas específicas. Sin embargo, es probable que esto dependa de personas clave, y no de evaluar el impacto de la asignación de recursos contra los objetivos estratégicos y prioridades.	b
		Los procesos de gestión de recursos de portafolio son definidos centralmente dentro de la organización. Las necesidades de recursos de las iniciativas son evaluadas, permitiendo a la organización elegir y aumentar el desarrollo de los recursos para alcanzar los objetivos estratégicos y las prioridades.	c
		La organización ha establecido la capacidad efectiva y las estrategias de capacidad y procesos para la obtención, asignación y ajustar los niveles de recursos (incluyendo a las personas, los fondos, bienes y herramientas), de acuerdo con planes de inversión de mediano y largo plazo.	d
		La gestión de portafolio impulsa la planificación, el desarrollo y la asignación de iniciativas para optimizar el uso eficaz de los recursos en el logro de los objetivos estratégicos y prioridades.	e
23	¿Lo Tiene la Organización?: La Gestión de	Reconoce y ejecuta proyectos de manera diferente de la operación diaria. (Los proyectos se pueden ejecutar de manera informal, sin procesos estándar o sistema de seguimiento).	a

No.	PREGUNTAS	DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	ESCOJA LA MAS ADECUADA
		RESPUESTAS	
	Proyectos	Se asegura de que cada proyecto se ejecuta con sus propios procesos y procedimientos a un nivel mínimo especificado. (La coherencia o coordinación entre proyectos puede ser limitada).	b
		Tiene su propio proceso de proyectos centralizado y controlados con proyectos individuales y que es capaz de adaptarse a un proyecto concreto.	c
		Obtiene y retiene mediciones específicas de su rendimiento de gestión de proyectos y ejecuta la gestión de calidad de la organización para predecir y controlar mejor el desempeño futuro.	d
		Lleva a cabo mejora continua de procesos con el problema de la tecnología y la gestión proactiva de los proyectos con el fin de mejorar su capacidad de representar el rendimiento en el tiempo y optimizar los procesos.	e
24	¿Lo Tiene la Organización?: La Gestión de Programas	Reconoce y ejecuta programas de manera diferente de los proyectos. (Los programas podrán estar en ejecución de manera informal, sin procesos estándar o sistema de seguimiento).	a
		Se asegura de que cada programa se ejecuta con sus propios procesos y procedimientos a un nivel mínimo especificado. (Es posible que haya coherencia o coordinación limitada entre los programas).	b
		Tiene sus propios procesos de programas controlados y centralizados, que permite adaptarse a programas individuales por su flexibilidad.	c
		Obtiene y retiene métricas específicas del rendimiento de su gestión de programas y ejecuta una gestión de calidad en la organización de para predecir y controlar mejor el desempeño futuro.	d
		Lleva a cabo mejora continua de procesos con gestión proactiva de problemas y de la tecnología para los programas con el fin de mejorar su capacidad de representar el rendimiento en el tiempo y optimizar los procesos.	e

No.	PREGUNTAS	DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	ESCOJA LA MAS ADECUADA
		RESPUESTAS	
25	¿Lo Tiene la Organización?: La Gestión de Portafolios	Tiene una Junta Ejecutiva que reconoce los programas y proyectos y mantiene una lista oficiosa de las inversiones en programas y proyectos, tal vez sin un mecanismo de seguimiento formal y documentado.	a
		Se asegura de que cada programa y / o proyecto en su portafolio se ejecuta con sus propios procesos y procedimientos a un nivel mínimo especificado. (La coherencia o coordinación puede ser limitada.).	b
		Tiene sus propios procesos de gestión de portafolio y controla de forma centralizada y procesos del programa de proyecto con los distintos programas y proyectos permitiendo flexibilidad dentro de estos procesos para adaptarse a determinados programas y / o proyectos.	c
		Obtiene y mantiene indicadores de gestión específicos sobre su portafolio completo de programas y proyectos como un medio para predecir el rendimiento futuro. La organización evalúa su capacidad para gestionar programas y proyectos y establecer prioridades en consecuencia.	d
		Lleva a cabo mejora continua de procesos con el problema de la tecnología y la gestión proactiva del portafolio, con el fin de mejorar su capacidad de describir el rendimiento en el tiempo y optimizar los procesos.	e

Con el fin de facilitar la recolección de respuestas a la encuesta, para efectos de ésta monografía se construyó una aplicación software como se muestra en la siguiente figura.

http://localhost:2164/EvalP3M3.aspx - Windows Internet Explorer proporcionado por Windows uE

http://localhost:2164/EvalP3M3.aspx

EDDY\Administrador

EVALUACION P3M3

Evaluación basada en el estándar P3M3

<p>PREGUNTA 1: Nuestra organización puede ser mejor caracterizada por tener</p>	<p>Respuestas</p> <p><input type="checkbox"/> Los procesos no suelen ser documentados, no hay documentación, o hay pocas descripciones de procesos. La práctica actual está determinada por los acontecimientos o las preferencias individuales, y el rendimiento es variable. Las iniciativas exitosas s</p> <p><input type="checkbox"/> La organización es capaz de demostrar que las prácticas básicas de gestión se han establecido - por ejemplo, seguimiento del gasto y programación de los recursos - y que los procesos están en desarrollo. Hay personas claves, quienes han recibido una forma</p> <p><input type="checkbox"/> La Gestión y los procesos técnicos son documentados, estandarizados e integrados en cierta medida con otros procesos de negocio. Es probable que los procesos tengan dueño y que exista un grupo establecido de procesos con la responsabilidad de mantener la</p> <p><input type="checkbox"/> La organización muestra un comportamiento maduro a través de procesos definidos que son cuantitativamente gestionados - es decir, utilizando métricas de control y las técnicas cuantitativas. Existe buena evidencia de los objetivos cuantitativos para la cal</p> <p><input type="checkbox"/> La organización se centra en la optimización de su gestión cuantitativa de los procesos para tener en cuenta las necesidades cambiantes de negocio y los factores externos. Es capaz de anticipar las demandas futuras de capacidad y los requisitos de capacidad</p>
<p>PREGUNTA 2: Nuestro Control de Gestión de Proyectos es Mejor Descrito por:</p>	<p>Respuestas</p> <p><input type="checkbox"/> La terminología de gestión de Proyecto es utilizada por algunos dentro de la organización, pero no siempre y no puede ser entendido por todos los interesados. Los proyectos se llevan a cabo y son gestionados dependiendo de las preferencias individuales</p> <p><input type="checkbox"/> Los conceptos de gestión del proyecto han sido captados por algunos dentro de la organización, y de hecho puede haber expertos locales, como los gestores de proyecto con experiencia, trabajando en proyectos clave.</p> <p><input type="checkbox"/> Hay un enfoque coherente de los controles de gestión de proyectos en toda la organización, basada en procesos y métodos estandarizados. El ciclo de vida del proyecto se centra en actividades de iniciación y el desarrollo, pero igualmente en la entrega,</p> <p><input type="checkbox"/> La gestión del proyecto es de importancia estratégica suficiente para que se integren con las funciones de la empresa y su planificación estratégica. Hay un énfasis en la gestión cuantitativa y medición del desempeño.</p> <p><input type="checkbox"/> Los controles de gestión del proyecto están optimizados para garantizar su eficacia y eficiencia desde el punto de vista organizativo. Ellos se evalúan periódicamente para asegurarse de que permanecen ajustados a las prioridades de negocio, estrategias</p>
<p>PREGUNTA 3: Nuestro Control de Gestión de Programas es Mejor Descrito por:</p>	<p>Respuestas</p> <p><input type="checkbox"/> La terminología de gestión de Programa puede ser usada, pero no consistentemente El enfoque general se centra en proyectos en lugar del nivel de programa.</p> <p><input type="checkbox"/> Existe alguna comprensión general de los conceptos de gestión de programas y sus mecanismos de control pero la adopción es localizada.</p>

Listo

Internet 100%

ANEXO B

ENCUESTA DE AUTOEVALUACION DEL ESTÁNDAR OPM3

A continuación se presenta el modelo de la encuesta de autoevaluación del estándar OPM3 que fue aplicada en la empresa *MYSOFTWARE*.

No.	PROCESO	ESTANDARIZADO	MEDIDO	CONTROLADO	MEJORADO
1	Procesos de Identificación de los componentes del portafolio				
2	Procesos de Categorización de los componentes del portafolio				
3	Procesos de Evaluación de los componentes del portafolio				
4	Procesos de Selección de componentes del portafolio				
5	Procesos de Priorización de los componentes del portafolio				
6	Procesos de Balanceo de Portafolio				
7	Procesos de Autorización de los componentes de Portafolio				
8	Procesos de Revisión y reporte de rendimiento del Portafolio				

No.	PROCESO	ESTANDARIZADO	MEDIDO	CONTROLADO	MEJORADO
9	Procesos de Monitoreo de cambios de la estrategia de negocio del portafolio				
10	Procesos de Comunicación de las modificaciones en el portafolio				
11	Procesos de Identificación de riesgos del portafolio				
12	Procesos de Análisis de riesgos del portafolio				
13	Procesos de Monitoreo y control de riesgos del portafolio				
14	Procesos de Desarrollo de respuestas a los riesgos del portafolio				
15	Procesos de Iniciación de Programas				
16	Procesos para la Gestión del plan de desarrollo del Programa				
17	Procesos para el desarrollo de la Infraestructura del programa				
18	Procesos para la Dirección y gestión de la ejecución del programa				
19	Procesos de Administración de recursos del programa				

No.	PROCESO	ESTANDARIZADO	MEDIDO	CONTROLADO	MEJORADO
20	Procesos de Monitoreo y control el rendimiento del programa				
21	Procesos de gestión de conflictos del programa				
22	Procesos de cierre del programa				
23	Procesos para la planeación del alcance del programa				
24	Procesos para la definición de metas y objetivos del programa				
25	Procesos para el desarrollo de los requerimientos del programa				
26	Procesos para el desarrollo de la arquitectura del programa				
27	Procesos para el desarrollo de la estructura detallada de trabajo (WBS) del programa				
28	Procesos para la gestión de la arquitectura del programa				
29	Procesos para la administración de las interfaces de los componentes del programa				
30	Procesos para el monitoreo y control del alcance del				

No.	PROCESO	ESTANDARIZADO	MEDIDO	CONTROLADO	MEJORADO
	programa				
31	Procesos para el desarrollo del cronograma del programa				
32	Procesos para el monitoreo y control del cronograma del programa				
33	Procesos para el establecimiento de la estructura financiera del programa				
34	Procesos para el desarrollo del plan financiero del programa				
35	Procesos para la estimación de costos del programa				
36	Procesos para presupuestar los costos del programa				
37	Procesos para el monitoreo y control financiero del programa				
38	Procesos para la identificación de las partes interesadas del programa				
39	Procesos para la planeación de la gestión de las partes interesadas del programa				
40	Procesos para el compromiso de los interesados del programa				

No.	PROCESO	ESTANDARIZADO	MEDIDO	CONTROLADO	MEJORADO
41	procesos para la administración de las expectativas de las partes interesadas del programa				
42	Procesos para el establecimiento del plan y la estructura de gobierno del programa				
43	Procesos para la planeación de la auditoria del programa				
44	Procesos para la planeación de la calidad del programa				
45	Procesos para aprobar la iniciación de los componentes del programa				
46	Procesos para la planeación de gestión de riesgos del programa				
47	Procesos para la identificación de riesgos del programa				
48	Procesos para el análisis de riesgos del programa				
49	procesos para la planeación de respuesta a riesgos del programa				
50	Procesos para el monitoreo y control de los riesgos del programa.				

No.	PROCESO	ESTANDARIZADO	MEDIDO	CONTROLADO	MEJORADO
51	Procesos para el plan de compras del programa.				
52	Procesos para la conducción de las compras del programa.				
53	Procesos para la administración de las compras del programa.				
54	Procesos para el cierre de las compras del programa.				
55	Procesos para el plan de comunicaciones del programa.				
56	Procesos para la distribución de información del programa.				
57	Procesos para el reporte de resultados del programa.				
58	Procesos para la aprobación de las transiciones de los componentes del programa.				
59	Procesos para suministrar supervisión a la gobernabilidad del programa.				
60	Procesos para la administración de los beneficios del programa.				
61	Procesos para el control de cambios del programa.				
62	Procesos para el desarrollo de la carta de navegación del				

No.	PROCESO	ESTANDARIZADO	MEDIDO	CONTROLADO	MEJORADO
	proyecto.				
63	Procesos para el desarrollo del plan de administración del proyecto.				
64	Procesos para dirigir y administrar la ejecución del proyecto.				
65	Procesos para el monitoreo y control de los trabajos del proyecto.				
66	Procesos para el control integrado de cambios de los resultados del proyecto.				
67	Procesos para el cierre del proyecto o fase.				
68	Procesos para recopilar los requerimientos del proyecto.				
69	Procesos para definir el alcance del proyecto.				
70	Procesos para la creación de la estructura de desglose del trabajo del proyecto.				
71	Procesos para verificar el alcance del proyecto.				
72	Procesos para controlar el alcance del proyecto.				
73	Procesos para definir las actividades del proyecto.				

No.	PROCESO	ESTANDARIZADO	MEDIDO	CONTROLADO	MEJORADO
74	Procesos para llevar la secuencia de actividades del proyecto.				
75	Procesos para estimar los recursos de las actividades del proyecto				
76	Procesos para estimar la duración de las actividades del proyecto				
77	Procesos para el desarrollo del cronograma del proyecto				
78	Procesos para el control del cronograma del proyecto				
79	Procesos para estimar los costos del proyecto				
80	Procesos para determinar el presupuesto del proyecto				
81	Procesos para controlar los costos del proyecto				
82	Procesos para el plan de calidad del proyecto				
83	Procesos para asegurar el cumplimiento de la calidad del proyecto				
84	Procesos para controlar el cumplimiento de la calidad del proyecto				
85	Procesos para desarrollar el plan de recursos humanos del				

No.	PROCESO	ESTANDARIZADO	MEDIDO	CONTROLADO	MEJORADO
	proyecto				
86	Procesos para la adquisición del equipo del proyecto				
87	Procesos para el desarrollo del equipo del proyecto				
88	Procesos para la administración del equipo del proyecto				
89	Procesos para la identificación de las partes interesadas del proyecto				
90	Procesos para el plan de comunicaciones del proyecto				
91	Procesos para la distribución de la información del proyecto				
92	Procesos para la administración de las expectativas de las partes interesadas del proyecto				
93	Procesos para el reporte de los resultados del proyecto				
94	Procesos para la administración del plan de riesgos del proyecto				
95	Procesos para la identificación de los riesgos del proyecto				

No.	PROCESO	ESTANDARIZADO	MEDIDO	CONTROLADO	MEJORADO
96	Procesos para realizar el análisis cualitativo de los riesgos del proyecto				
97	Procesos para realizar el análisis cuantitativo de los riesgos del proyecto				
98	Procesos para el plan de respuesta a los riesgos del proyecto				
99	Procesos para el monitoreo y control de los riesgos del proyecto				
100	Procesos para el plan de compras del proyecto				
101	Procesos para la gestión de compras del proyecto				
102	Procesos para la administración de las compras del proyecto				
103	Procesos para el cierre de las compras del proyecto				

No.	PROCESO	SI	NO	NO SE
104	¿Su organización tiene definidas la política y la visión de la Oficina de Gestión de Proyectos?			
105	¿Su organización educa a todas las partes interesadas sobre la política y la visión de la Oficina de Gestión de Proyectos?			

No.	PROCESO	SI	NO	NO SE
106	¿Su organización tiene un proceso para soportar la alineación estratégica de la Oficina de Gestión de Proyectos a la visión, las metas y objetivos de la organización?			
107	¿Su organización tiene un proceso para soportar la asignación de recursos para los esfuerzos de la Oficina de Gestión de Proyectos?			
108	¿Su organización tiene sistemas de gestión en apoyo de la Oficina de Gestión de Proyectos?			
109	¿Su organización provee patrocinio a los esfuerzos de la Oficina de Gestión de Proyectos?			
110	¿Su organización proporciona estructuras organizacionales para apoyar los esfuerzos de la Oficina de Gestión de Proyectos?			
111	¿Su organización tiene estructuras para apoyar la gestión de competencias de la Oficina de Gestión de Proyectos según su entorno y los ciclos de vida del proyecto?			
112	¿Su organización tiene estructuras para apoyar la gestión de competencias basadas en habilidades sociales en el entorno de la Oficina de Gestión de Proyectos?			
113	¿Su organización tiene una fuerza laboral con el nivel adecuado de competencia para apoyar el entorno de la Oficina de Gestión de Proyectos?			

No.	PROCESO	SI	NO	NO SE
114	¿Su organización tiene un plan de carrera para apoyar los roles necesarios para respaldar el entorno de la Oficina de Gestión de Proyectos?			
115	¿Su organización tiene un proceso para evaluar la competencia y las evaluaciones formales del desempeño?			
116	¿Su organización proporciona entrenamiento en gestión de proyectos a los Roles de la Oficina de Gestión de Proyectos?			
117	¿Su organización apoya a comunidades organizadas de gestión de proyectos?			
118	¿Su organización apoya prácticas organizacionales de gestión de proyectos a nivel de proyecto?			
119	¿Su organización apoya prácticas organizacionales de gestión de proyectos a nivel de programa?			
120	¿Su organización tiene una metodología organizacional de gestión de proyectos?			
121	¿Su organización utiliza las técnicas organizacionales de gestión de proyectos para los esfuerzos de la Oficina de Gestión de Proyectos?			
122	¿Su organización utiliza las métricas de gestión de proyectos para los esfuerzos de la Oficina de Gestión de Proyectos?			
123	¿Su organización aplica a los proyectos criterios de éxito cuando evalúa los			

No.	PROCESO	SI	NO	NO SE
	esfuerzos de la Oficina de Gestión de Proyectos?			
124	¿Su organización utiliza puntos de referencia para los esfuerzos de la Oficina de Gestión de Proyectos?			
125	¿Su organización utiliza sistemas de información para gestión de proyectos (PMIS) y gestión de conocimientos para los esfuerzos de la Oficina de Gestión de Proyectos?			

Con el fin de facilitar la recolección de respuestas a la encuesta, para efectos de ésta monografía se construyó una aplicación software como se muestra en la siguiente figura.

http://localhost:2164/EvalOPM3.aspx - Windows Internet Explorer proporcionado por Windows uE

http://localhost:2164/EvalOPM3.aspx

EDDY Administrador
EVALUACION OPM3
 Evaluación basada en el estándar OPM3

Instrucciones
 Seleccione todas las opciones que considere que se aplican al proceso que se indica en el cuestionario.

Pregunta	Respuestas
1 Procesos de Identificación de los componentes del portafolio	<input type="checkbox"/> Estandarizado <input type="checkbox"/> Medido <input type="checkbox"/> Controlado <input type="checkbox"/> Mejorado <input type="checkbox"/> No
2 Procesos de Categorización de los componentes del portafolio	<input type="checkbox"/> Estandarizado <input type="checkbox"/> Medido <input type="checkbox"/> Controlado <input type="checkbox"/> Mejorado <input type="checkbox"/> No
3 Procesos de Evaluación de los componentes del portafolio	<input type="checkbox"/> Estandarizado <input type="checkbox"/> Medido <input type="checkbox"/> Controlado <input type="checkbox"/> Mejorado <input type="checkbox"/> No
4 Procesos de Selección de componentes del portafolio	<input type="checkbox"/> Estandarizado <input type="checkbox"/> Controlado <input type="checkbox"/> Mejorado <input type="checkbox"/> No
5 Procesos de Priorización de los componentes del portafolio	<input type="checkbox"/> Estandarizado <input type="checkbox"/> Medido <input type="checkbox"/> Controlado <input type="checkbox"/> Mejorado <input type="checkbox"/> No
6 Procesos de Balanceo de Portafolio	<input type="checkbox"/> Estandarizado <input type="checkbox"/> Medido <input type="checkbox"/> Controlado <input type="checkbox"/> Mejorado <input type="checkbox"/> No
7 Procesos de Autorización de los componentes de Portafolio	<input type="checkbox"/> Estandarizado <input type="checkbox"/> Medido <input type="checkbox"/> Controlado <input type="checkbox"/> Mejorado <input type="checkbox"/> No
8 Procesos de Revisión y reporte de rendimiento del Portafolio	<input type="checkbox"/> Estandarizado <input type="checkbox"/> Medido <input type="checkbox"/> Controlado <input type="checkbox"/> Mejorado <input type="checkbox"/> No
9 Procesos de Monitoreo de cambios de la estrategia de negocio del portafolio	<input type="checkbox"/> Estandarizado <input type="checkbox"/> Medido <input type="checkbox"/> Controlado <input type="checkbox"/> Mejorado <input type="checkbox"/> No
10 Procesos de Comunicación de las modificaciones en el portafolio	<input type="checkbox"/> Estandarizado <input type="checkbox"/> Medido <input type="checkbox"/> Controlado <input type="checkbox"/> Mejorado <input type="checkbox"/> No

Listo

Internet 100%

ANEXO C

ENCUESTA DE AUTOEVALUACION DEL ESTÁNDAR CMMI

A continuación se presenta el modelo de la encuesta de evaluación del estándar CMMI que fue aplicada en la empresa *MYSOFTWARE*.

PREGUNTA
¿Se establece el alcance del proyecto, en términos de actividades de alto nivel a realizar en el mismo?
¿Se sigue alguna metodología para generar las estimaciones de duración, esfuerzo y costo de cada proyecto?
¿Se define o se selecciona un ciclo de vida para cada proyecto?
¿Las estimaciones de tamaño de los productos de trabajo del proyecto, se realizan de acuerdo a un procedimiento documentado?
¿Se establece un cronograma y un presupuesto para el proyecto?
¿Cuando hay cambios en el proyecto, por ejemplo, en el alcance, se realizan las replanificaciones necesarias?
¿Se planifican las actividades de administración de datos del proyecto?
¿Se preparan planes que contemplen los recursos necesarios para el proyecto?
¿Se identifican, documentan y planifican las habilidades y capacidades necesarias para llevar cabo el proyecto?
¿Se planifica el involucramiento de los distintos actores internos y externos del proyecto?
¿Se documenta el plan del proyecto, que especifica entre otros puntos: objetivos, actividades a ser realizadas, riesgos identificados y los compromisos acordados para el proyecto?
¿Se revisan los distintos planes (calidad, métricas, configuración) que hacen parte del proyecto, con el fin de determinar la consistencia del conjunto?
¿Se concilia el nivel de recursos necesarios del proyecto con el nivel de recursos disponibles?
¿Se establecen acuerdos documentados y/o registrados de los distintos compromisos y revisiones

PREGUNTA
realizados sobre el plan de proyecto?
¿El plan del proyecto se genera de acuerdo a un procedimiento documentado?
¿Conoce alguna política organizacional escrita para planificar los proyectos?
¿El proyecto sigue (cumple) con la política organizacional escrita para planificar los proyectos?
¿Existe un plan que defina las actividades de planificación de proyectos?
¿Los recursos, es decir, personas experimentadas, tiempo necesario, herramientas adecuadas, son provistos por la organización para planificar los proyectos?
¿Están identificados y asignados los roles y responsabilidades para las actividades de planificación de proyectos?
¿Ha recibido o sabe que se realiza capacitación sobre como ejecutar las actividades del proceso de planificación de proyectos?
¿Los planes y la documentación asociada a los mismos están bajo control de configuración?
¿Las personas responsables de identificar, establecer, validar y revisar los distintos planes y documentos asociados al proyecto están claramente identificadas, conocen y participan actividades asociadas?
¿Se realiza algún tipo de seguimiento del progreso de las actividades asociadas al proceso específico de planificación de proyectos?
¿Usa o sabe que se usan mediciones que reflejen el estado de las actividades relacionadas con la planificación de proyectos?
¿Las actividades de planificación de proyectos son revisadas o auditadas por el equipo de aseguramiento de calidad, el cual reporta sus resultados?
¿Las actividades de planificación de proyectos se revisan periódicamente con la gerencia del nivel responsable de los lineamientos del proceso?
¿Existe un proceso organizacional definido para planificar los proyectos que se aplique en el desarrollo de los mismos?
¿Existen pautas o guías que permitan adaptar el proceso organizacional de planificación en las necesidades del proyecto?
¿Se revisa y actualiza el proceso organizacional de planificación de proyectos?

PREGUNTA
¿Se analizan los resultados de mediciones, información y propuestas de mejora y lecciones aprendidas de los proyectos respecto a las actividades de planificación para mejorar el proceso organizacional definido?
¿Los resultados reales del proyecto se comparan periódicamente contra el plan?
¿Los compromisos del proyecto, o un cambio a los compromisos, son revisados, acordados y comunicados formalmente a los grupos o individuos afectados en el proyecto?
¿Los riesgos del proyecto se comparan periódicamente contra el plan?
¿La planificación de la administración de datos del proyecto se compara periódicamente contra el plan?
¿Las actividades destinadas a mantener el involucramiento de los participantes del proyecto se monitorean periódicamente?
¿El equipo del proyecto revisa, clarifica, valida el entendimiento con quien solicita los requerimientos y documenta los requerimientos antes de comenzar el proyecto?
¿Se usan los requerimientos como base para definir y planificar el proyecto?
¿Cuando los requerimientos cambian, se hacen los ajustes necesarios en los planes y actividades del proyecto?
¿Se sigue un procedimiento para administrar y evaluar los cambios de requerimientos?
Si se produce un cambio de requerimientos, ¿se actualizan los productos de trabajo afectados?
¿Se establece y mantiene una trazabilidad bidireccional entre requerimientos y productos de trabajo derivados?
¿Se identifica la posible existencia de inconsistencias entre los requerimientos, planes de trabajo y productos de trabajo asociados?
¿Conoce alguna política organizacional escrita para administrar los requerimientos?
¿El proyecto sigue (cumple) con la política organizacional escrita para administrar los requerimientos?
¿Existe un plan que defina las actividades de administración de requerimientos?
¿Los recursos, es decir, personas experimentadas, tiempo necesario, herramientas adecuadas, son provistos por la organización para administrar los requerimientos de los proyectos?

PREGUNTA
¿Están identificados y asignados los roles y responsabilidades para las actividades de administración de requerimientos?
¿Ha recibido o sabe que se realiza capacitación sobre como ejecutar las actividades del proceso de administración de requerimientos?
¿Los requerimientos y la documentación asociada a los mismos están bajo control de configuración?
¿Las personas responsables de identificar, establecer, validar y revisar los requerimientos están claramente identificadas, conocen y participan de las actividades asociadas?
¿Se realiza algún tipo de seguimiento del progreso de las actividades asociadas al proceso específico de administración de requerimientos?
¿Usa o sabe que se usan mediciones que reflejen el estado de las actividades relacionadas con administración de requerimientos?
¿Las actividades de administración de requerimientos son revisadas o auditadas por el equipo de aseguramiento de calidad, el cual reporta sus resultados?
¿Las actividades de administración de requerimientos son revisadas o auditadas por el grupo de PPQA y reportan sus resultados?
¿Existe un proceso organizacional definido de administración de requerimientos que se aplique en el desarrollo de los proyectos?
¿Existen pautas o guías que permitan adaptar el proceso organizacional de administración de requerimientos a las necesidades del proyecto?
¿Se revisa y actualiza el proceso organizacional de administración de requerimientos?
¿Existe un proceso organizacional definido de administración de requerimientos que se aplique en el desarrollo de los proyectos?
¿Las métricas (ej: indicadores) definidas en su organización tienen objetivos asociados?
¿Estos objetivos son mantenidos, es decir, son conocidos, revisados y usados?
¿Las métricas están documentadas?
¿Los procedimientos de colección y almacenamiento de métricas están documentados?
¿Los procedimientos de análisis y reporte de métricas están documentados?
¿Se recolectan los datos asociados a las métricas definidas?

PREGUNTA
¿Existe un registro documentado del análisis de las métricas?
¿Se mantiene actualizada la información histórica de las métricas?
¿Se reportan las métricas a todos los participantes interesados?
¿Conoce alguna política organizacional escrita para las actividades de medición y mejora?
¿Los proyectos siguen (cumplen) con la política organizacional escrita para las actividades de medición y análisis?
¿Existe un plan que defina las actividades de medición y análisis?
¿Los recursos, es decir, personas experimentadas, tiempo necesario, herramientas adecuadas, son provistos por la organización para las actividades de medición y análisis?
¿Están identificados y asignados los roles y responsabilidades para las actividades de medición y análisis?
¿Ha recibido o sabe que se realiza capacitación sobre como ejecutar las actividades de medición y análisis?
¿La documentación asociada a las métricas está bajo control de configuración?
¿Las personas responsables de las actividades de medición y análisis están claramente identificadas, conocen y participan de las actividades asociadas?
¿Se realiza algún tipo de seguimiento del progreso de las actividades asociadas a las mejoras?
¿Usa o sabe que se usan mediciones que reflejan el estado de las actividades de medición y análisis?
¿Las actividades de medición y análisis son revisadas o auditadas por el equipo de aseguramiento de calidad, el cual reporta sus resultados?
¿Las actividades de medición y análisis se revisan periódicamente con la alta gerencia responsable de los lineamientos del proceso?
¿Existe un proceso organizacional definido para realizar las actividades de medición, que se aplique en el desarrollo de los proyectos?
¿Existen pautas o guías que permitan adaptar el proceso organizacional de medición a las necesidades del proyecto?
¿Se revisa y actualiza el proceso organizacional de medición y análisis?

PREGUNTA
¿Se analizan los resultados de mediciones, información y propuestas de mejora y lecciones aprendidas de los proyectos respecto a las actividades de medición y análisis para mejorar proceso organizacional definido?
¿Actualmente existen estándares y procedimientos en la organización que cubren los distintos procesos?
¿Se evalúa la adhesión de los procesos de la organización, a estándares y procedimientos vigentes para los mismos?
¿Se evalúa la adhesión de los productos de trabajo de la organización, a estándares y procedimientos vigentes para los mismos?
¿Existen grupos de aseguramiento de calidad de procesos y productos que verifiquen objetivamente el cumplimiento de las políticas, estándares y procedimientos en cada proyecto?
¿Los resultados de las revisiones y auditorias de aseguramiento de calidad, en productos y procesos, son periódicamente informados a las personas involucradas?
¿Se identifican y registran los ítems de configuración que serán puestos bajo gestión de configuración, usando algún criterio establecido para ello?
¿Existe un sistema para gestionar la configuración y controlar los cambios a los distintos productos de trabajo?
¿Se crean o generan líneas bases en distintos puntos del proceso de desarrollo?
¿Se mantiene un registro de los pedidos de cambio a los ítems de configuración?
¿Existe un proceso documentado para controlar los cambios a los ítems bajo configuración que forman parte de las líneas base?
¿Se mantienen registros describiendo la historia y evolución de los distintos ítems de configuración y las líneas base?
¿Se realizan auditorias funcionales y/o físicas sobre los ítems de configuración?
¿Existen informes sobre el estado del contenido de las líneas base que estén disponibles o en uso de los grupos o personas afectadas por el proyecto?
¿Conoce alguna política organizacional escrita para las actividades de gestión de configuración?
¿El proyecto sigue (cumple) con la política organizacional escrita para las actividades de gestión de configuración?

PREGUNTA
¿Existe un plan que defina las actividades de gestión de configuración?
¿Los recursos, es decir, personas experimentadas, tiempo necesario, herramientas adecuadas, son provistos por la organización para las actividades de gestión de configuración?
¿Están identificados y asignados los roles y responsabilidades para las actividades de gestión de configuración?
¿Ha recibido o sabe que se realiza capacitación sobre como ejecutar las actividades del proceso de gestión de configuración?
¿La documentación asociada a la gestión de configuración está bajo control de configuración?
¿Las personas responsables de las actividades de gestión de configuración están claramente identificadas, conocen y participan de las actividades asociadas?
¿Se realiza algún tipo de seguimiento del progreso de las actividades asociadas a la gestión de configuración ?
¿Usa o sabe que se usan mediciones que reflejen el estado de las actividades de gestión de configuración?
¿Las actividades de gestión de configuración son revisadas o auditadas por el equipo de aseguramiento de calidad, el cual reporta sus resultados?
¿Las actividades de gestión de configuración se revisan periódicamente con la gerencia de alto nivel responsable de los lineamientos del proceso?
¿Existe un proceso organizacional definido para realizar la gestión de configuración de proyectos que se aplique en el desarrollo de los mismos?
¿Existen pautas o guías que permitan adaptar el proceso organizacional de gestión de configuración a las necesidades del proyecto?
¿Se revisa y actualiza el proceso organizacional de gestión de configuración?
¿Se analizan los resultados de mediciones, información y propuestas de mejora y lecciones aprendidas de los proyectos respecto a las actividades de gestión de configuración para mejorar el proceso organizacional definido?