

DIAGNÓSTICO DE LA MADUREZ DE LA PMO CONFORMADA POR LAS
EMPRESAS DE CONSTRUCCIÓN MEJÍA ACEVEDO S. A. S. Y
COMERCIALIZADORA SYE

*DIAGNOSIS OF THE MATURITY OF THE PMO MADE UP OF THE
CONSTRUCTION COMPANIES MEJÍA ACEVEDO S. A. S. AND
COMERCIALIZADORA SYE*

ANDRÉS FERNANDO ARIAS CELY¹
MARÍA PIEDAD ARIAS GIRALDO²

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de magíster
en Gerencia de Proyectos

Directora: María Cecilia Henao Arango, Ph. D.

UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN
MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS
MEDELLÍN
2023

¹ aarias_fernando@hotmail.com

² mariapiedadariasgiraldo@hotmail.com

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	9
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
3. FORMULACION DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	15
4. JUSTIFICACIÓN.....	16
5. OBJETIVOS	18
5.1. OBJETIVO GENERAL	18
5.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	18
6. MARCO TEORICO	19
6.1. ¿QUÉ ES UNA PMO Y QUÉ SE DESARROLLA EN ELLA?.....	19
6.2. TIPOS Y CLASIFICACIÓN DE PMO	21
6.2.1. Modelo de Gerard Hill	21
6.2.2. Modelo de Cassey y Peck	23
6.2.3. Modelo de Morgan Franklin.....	25
6.2.4. Modelo de Gartner Research Group	26
6.2.5. Modelo de Kent Crawford	27
6.2.6. Modelo de John Reiling	28
6.2.7. Modelo de la Escuela Colombiana de Ingeniería.....	29
6.3. MODELOS DE MADUREZ EN LA GERENCIA DE PROYECTOS	30
6.3.1. Modelo de madurez CP3M© V5.0.....	30
6.3.2. Modelo de madurez CMM	31
6.3.3. Modelo de madurez OPM3® (Organizational Project Management Maturity Model).....	32
6.4. PRINCIPIOS Y DOMINIOS DE DESEMPEÑO	4
6.5. MARCO REFERENCIAL	51
6.5.1. Comercializadora SYE.....	51

6.5.1.1. Misión	51
6.5.1.2. Visión	52
6.5.2. Mejía Acevedo S. A. S.....	52
6.5.3. Estructura organizacional de la PMO	54
6.5.4. Mapa de procesos de la PMO.....	47
7. DISEÑO METODOLÓGICO	55
7.1. Esquema de evaluación.....	57
8. DESARROLLO DEL TRABAJO	59
8.1. AUTOEVALUACIÓN DE LA PMO POR DOMINIOS DE DESEMPEÑO	59
8.1.1. AUTOEVALUACIÓN SEGÚN EL MODELO OPM3®.....	59
8.1.1.1 MEJORES PRÁCTICAS SEGÚN EL MODELO OPM3®.....	59
9. RESULTADOS.....	60
9.1. AUTOEVALUACIÓN DE LA PMO POR DOMINIOS DE DESEMPEÑO	60
9.2. AUTOEVALUACIÓN DE MADUREZ ORGANIZACIONAL SEGÚN EL MODELO OPM3®	60
9.2.1. Resumen de resultados por dominio.....	60
9.3. Autoevaluación de la OPM3®.....	67
9.4. MEJORES PRÁCTICAS SEGÚN EL MODELO OPM3®.....	71
9.4.1. Madurez relativa de la organización.....	71
9.4.2. Grado de cumplimiento de las mejores prácticas en los procesos y los sistemas.....	72
9.4.3. Grado de cumplimiento en el proceso de estandarización	72
9.4.4. Grado de cumplimiento en el proceso de medición.....	73
9.4.5. Grado de cumplimiento en el proceso de control.....	74
9.4.7. Madurez organizacional de los procesos.....	75
9.4.8. Madurez organizacional por procesos y áreas del conocimiento.....	75
10. PROPUESTA PARA MEJORAR EL NIVEL DE MADUREZ DE LA PMO	81
11. CONCLUSIONES.....	85

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Funciones de la PMO.....	20
Figura 2. Tipos de PMO según Gerard Hill	21
Figura 3. Tipos de PMO según Cassey y Peck	24
Figura 4. Estructura del modelo de madurez en gestión de proyectos CP3M© V5.0.....	31
Figura 5. Relación entre programas, portafolios y proyectos	34
Figura 6. Aumento continuo de la madurez de la gestión de proyectos.....	35
Figura 7. Dependencia de las mejores prácticas de las capacidades y de los resultados asociados	36
Figura 8. Los cinco grupos de procesos en la gerencia de proyectos.....	37
Figura 9. Dependencia de los procesos de gestión de proyectos organizacionales de la gestión de proyectos, la gestión de programas y la gestión de portafolios.....	37
Figura 10. Construcción del modelo OPM3®.....	39
Figura 11. Modelo de madurez OPM3®.....	41
Figura 12. Ciclo del modelo OPM3®.....	46
Figura 13. Estándar para la dirección de proyectos y guía de los fundamentos para la dirección de proyectos según las ediciones sexta y séptima de la guía del PMBOK®	48
Figura 14. Autoevaluación del equipo según la séptima edición del PMBOK®	61

Figura 15. Madurez organizacional por procesos y áreas de conocimiento	67
Figura 16. Grado de madurez organizacional (procesos).....	69
Figura 17. Grado de madurez en proyectos.....	69
Figura 18. Madurez relativa de la organización	71
Figura 19. Grado de cumplimiento de las mejores prácticas en los procesos y los sistemas.....	72
Figura 20. Grado de cumplimiento en el proceso de estandarización	72
Figura 21. Grado de cumplimiento en el proceso de medición	73
Figura 22. Grado de cumplimiento en el proceso de control.....	74
Figura 23. Grado de cumplimiento en el proceso de mejora.....	74
Figura 24. Madurez organizacional de los procesos	75
Figura 25. Madurez organizacional por procesos y áreas del conocimiento	76

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Niveles de madurez en el modelo CMM.....	31
Tabla 2. Definición de los niveles de madurez de los procesos.....	42
Tabla 3. Criterios de asignación de puntajes en las entrevistas.....	57
Tabla 4. Grado de madurez organizacional en gerencia de proyectos.....	58
Tabla 5. Plan y presupuesto para la implementación en seis meses de mejores prácticas en la PMO.....	83

RESUMEN

El sector de la construcción se ha caracterizado por su acogida decidida y generalizada a la gerencia de proyectos debido al número considerable de cargos, roles y frentes de actividades que intervienen en la ejecución de los proyectos.

El trabajo de grado desarrollado en este documento tuvo como principal objetivo diagnosticar el nivel de madurez de la PMO de las dos compañías siguientes del sector de la construcción localizadas en la ciudad de Medellín, Antioquia: Mejía Acevedo S. A. S. y Comercializadora SYE con base en el modelo OPM3®.

Se evaluó la madurez de la oficina de gerencia de proyectos que tienen ambas compañías con el aporte de mejores prácticas que generen valor identificadas en las entrevistas sostenidas con ocho líderes enfocadas en los niveles de procesos (estandarización, medición, control y mejora) y en los principios y las conductas en el marco de los dominios de desempeño propuestos en las ediciones sexta y séptima edición del PMBOK® (PMI, 2017; 2021).

Los hallazgos permitieron concluir que la PMO tiene un nivel de madurez alto, en el que las actividades de cada proyecto están integradas con la estrategia de la organización. Así mismo se cuenta con equipos independientes y autodisciplinados que responden a resultados. También se identificaron las mejores prácticas enfocadas en su mayoría a fortalecer la comunicación, lo que permitirá potencializar el alcance de los proyectos.

En cuanto a los dominios de desempeño, se constató que la comunicación es fluida y clara para la ejecución y la alineación de las tareas con las que se controla y retroalimenta con agilidad para tomar definiciones eficientes.

Palabras clave: modelos de madurez, dominios de desempeño, procesos.

ABSTRACT

The construction sector has been mainly one of the sectors that has had the greatest reception and adherence to project management, this due to the considerable number of positions, roles or fronts of activities that intervene in the execution of projects.

The degree work developed in this document has as its main objective to carry out a diagnosis of the level of maturity of the PMO of two companies in the construction sector in the city of Medellín, Antioquia; such as Mejía Acevedo S. A. S. and Distribuidora SYE. For this development we will take as a base the definitions of the PMI in its OPM3 model.

The model evaluates the maturity of the project management office that both companies have together, providing best practices that generate value. It is carried out considering eight (8) leaders who, through interviews focused on the Project dimension, respond at process levels (standardization, measurement, control and improvement) as well as an interview based on principles and behaviors such as the performance domains provided by the PMBOK® (PMI, 2017).

The findings allow us to conclude that the PMO has a highly level of maturity, in which the work and activities of the projects are integrated into the organization's strategy. Likewise, there are independent, self-disciplined teams that respond to results. Best practices are also identified. Focused mainly on strengthening communication and that will allow them to potentiate the scope of the projects. The result of performance domains highlights that the project work has a fluid and clear communication for the execution and alignment of the tasks where it is controlled and fed back with agility to make efficient definitions.

Keywords: *maturity models, performance domains, processes.*

1. INTRODUCCIÓN

Para que un proyecto sea exitoso se requiere planearlo y coordinarlo con eficiencia. La práctica más utilizada en el sector de la construcción es la gerencia de proyectos porque permite visualizar en forma amplia y controlada los tiempos, los costos y el alcance por medio de los gerentes de proyecto, que tienen la mirada de 360 grados del proyecto mediante la interacción y la comunicación eficientes con todas las áreas involucradas en él. Este rol se desempeña en lo que en la actualidad se denomina la oficina de gestión de proyectos o PMO (*project management office*).

Diagnosticar el nivel de madurez de la PMO de Mejía Acevedo S. A. S. y Comercializadora SYE para identificar las mejores prácticas que podrían adoptarse con el propósito de crecer en las etapas de madurez de las PMO.

El presente documento comprende los siguientes capítulos: planteamiento del problema, justificación, objetivos, marco teórico, en el que se presentaron los conceptos y las definiciones del PMBOK® (PMI, 2017) utilizadas en el estudio, diseño metodológico, resultados, propuesta, conclusiones y referencias.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El problema real radica en que muchos proyectos no son exitosos por incumplimientos en cuanto a tiempo, alcance y costo; según Pérez (2010), menos del 30% satisface las del cliente y en alrededor del 50% se incurre en riesgos relacionados con las variables críticas.

Las PMO surgieron de la necesidad de las organizaciones de mejorar el panorama de éxito en los proyectos porque se utilizan como herramientas que centran los procesos de gestión de las empresas de tal forma que por medio de estas se pueda:

- Realizar el control y el seguimiento adecuados de los proyectos.
- Definir planes estratégicos.
- Administrar los procesos desde los puntos de vista financiero y documental.

Cabe destacar que el cumplimiento a satisfacción de los proyectos sigue estando en manos de los directores y los gerentes de los proyectos, puesto que el rol de las PMO es acompañarlos en el ejercicio de sus funciones para la toma de decisiones con base en la valiosa información que se genera.

La empresa Mejía Acevedo S. A. S. (s. f.), con 41 años de experiencia, tiene una participación notable en programas de construcción y de mantenimiento de redes de servicios públicos domiciliarios en Antioquia. Así mismo, suministra servicios de ingeniería en las áreas de obra civil, telecomunicaciones, energía, gas, acueducto y alcantarillado, urbanismo e infraestructura vial, entre otras.

Por su parte, Comercializadora SYE (s. f.) lleva 21 años en el mercado de obras civiles de infraestructura orientadas al manejo de fluidos para servicios públicos.

Desde hace 20 años ambas compañías ejecutan proyectos conjuntos que en cada caso administra una de ellas según la necesidad, lo que ha llevado a que en repetidas ocasiones se pierda tanto el seguimiento de procesos como su estructura

debido a que la unión temporal de cada proyecto muchas veces trabaja de manera aislada, lo que implica bajos niveles de optimización de uno o más de los siguientes procesos:

- Adquisiciones y compras

- Gestión humana

- Tesorería y contabilidad

- Gestión administrativa

- Costos y presupuestos

En vista de lo anterior, y al considerar las elevadas facturaciones que han realizado las empresas en conjunto y su buena relación, se decidió constituir la PMO en diciembre de 2021 y se tomaron como pilotos tres proyectos en ejecución:

- Construcción de obra para la dirección de la fase 3 del proyecto de expansión del circuito Yulimar - tercera salida a Manantiales (CW 170741), cuyo valor contractual es de \$31.108.115.449 y su plazo es de 455 días (entre el 18/04/2022 y el 17/07/2023).

- Construcción de la red de conducción, de las obras complementarias y de otras redes conexas en el área de influencia para el proyecto de expansión de la conducción Machado - Volador, grupo 1 (CW 150250), cuyo valor contractual es de \$39.312.518.308 y su plazo es de 420 días (entre el 16/12/2022 y el 9/02/2022).

- Diagnóstico, diseño, construcción y reposición de redes de acueducto y alcantarillado y obras accesorias en las que EPM presta sus servicios, grupo 1 (CW 106869), cuyo valor contractual es de \$65.843.021.338 y su plazo es de 1095 días (entre el 24/11/2022 y el 24/11/2023).

En agosto de 2022 en la PMO estaban en proceso de estructuración las áreas de adquisiciones y compras, gestión humana, tesorería y contabilidad y se inició el proceso de montaje de los sistemas de costos y presupuestos, en los que se comenzaron los trabajos de validación de necesidades, cuya implantación se planeó para diciembre de 2022, y el sistema de gestión administrativa.

Si bien la PMO no funciona en la actualidad al 100%, sí se cuenta con un equipo conformado y en proceso de adaptación.

Las PMO nacieron después de la Segunda Guerra Mundial en el sector de la construcción, en el que son de uso frecuente, sobre todo en la estructuración de proyectos grandes, pero no aislados (Betancur Morales *et al.* 2014).

Muchos proyectos iniciados al mismo tiempo sin causa clara y definida no se culminan o se abandonan porque no hay posibilidad de recuperados porque no hay argumentos sólidos para encauzarlos y sacarlos a flote de manera eficiente.

Se han establecido PMO en diversos sectores de la industria con el mismo fin y con estructura acorde con la visión de cada empresa.

En cuanto al sector constructor, que es el de interés en el presente trabajo, y al revisar el diagnóstico de casos en ciudades como Bucaramanga, se evidenció que no todas las empresas tienen conocimiento de las PMO porque para hasta el 70% no se necesitan pues consideraron que la experiencia de sus líderes es suficiente

para atender sus proyectos en el sector mencionado (Aguilera Arciniegas *et al.*, 2015).

Se han propuesto diversas formas de cuantificar y cualificar los grados de madurez en los que se encuentra la PMO en las organizaciones, tanto nacionales como internacionales, se han apoyado de métodos como las entrevistas semiestructuradas sostenidas con líderes de la oficina, que permiten definir escalas de medición de desempeño en cada gestión, se establece el modelo de PMO de la empresa y se identifican el entendimiento de los roles y de las funciones que en ella se ejercen.

Entre las metodologías cualitativas empleadas para medir el nivel de madurez de las PMO están las reuniones con líderes y personal de equipo activo en la ejecución de proyectos y los análisis de la PMO (Pérez, 2014).

En cuanto a métodos cuantitativos utilizados, se debe profundizar en el desempeño del equipo con el fin de establecer objetivos que permitan analizar la tendencia del desarrollo de los proyectos para plantear recomendaciones.

La idea central del trabajo fue identificar las ventajas competitivas que traen consigo la estructuración y la implementación de una PMO y analizar si los principales objetivos de la oficina se cumplen en la organización, tales como reducción de gastos, cumplimiento de plazos contractuales y estandarización de planes de dirección de proyectos. También se buscó conocer los factores que han influido en la implantación de la mencionada metodología en la organización, como pueden ser la experiencia, la administración, los trámites y los problemas con las programaciones de proyectos y las falencias de la estructura como las resistencias al cambio, los gerentes no aptos y la falta de recurso humano.

Con todo lo anterior se pretendió definir la etapa de madurez de la PMO, es decir, si es básica, estándar, avanzada o centro de excelencia (Sierra, 2017).

El grado de madurez de la PMO permite plantear acciones y estrategias para abordar los proyectos de la empresa y llevarla a un nivel satisfactorio de cumplimiento. Los planes estratégicos de la compañía se hacen visiblemente más claros para el equipo cuando se logra conocer su nivel de madurez y el cauce que se les dará a los proyectos (Gómez-Cano y Sánchez-Castillo, 2021; Londoño, 2018; Arce Labrada y López Sierra, 2010).

3. FORMULACION DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

El diagnóstico de la etapa de madurez de la PMO permitirá mejorarla de manera importante, lo que condujo a plantear la siguiente pregunta para el desarrollo del

proyecto: ¿cuál es el nivel de madurez de la PMO de la unión temporal Mejía Acevedo S. A. S. y Comercializadora SYE?

4. JUSTIFICACIÓN

Los mejores resultados en los proyectos en cuanto al cumplimiento de cronogramas, presupuestos y calidad de los productos o de los servicios en general se encuentran

en las empresas con altos niveles de madurez. Esto se asocia con las buenas prácticas en los procesos de las organizaciones en las que mediante la estandarización, las mediciones, el control y las lecciones aprendidas se abordan en debida forma la planificación y la gestión de los proyectos.

Por lo anterior se decidió conocer el nivel de madurez de la PMO con el fin de alinear las estrategias de ambas empresas de modo que la utilidad y el alcance práctico de la oficina propicie el cumplimiento de los dos planes estratégicos y la eficiencia en el planteamiento y la ejecución de los diferentes proyectos trazados.

El número de proyectos y, más aún, el número de colaboradores que ambas compañías dedican a la ejecución actual y futura refuerzan la necesidad del mencionado análisis para que la PMO pueda aportar las directrices y capacitar a los líderes de equipos responsables de los proyectos para que todos cuenten con la misma estructura de base y utilicen las mejores prácticas en gestión de proyectos pues la incertidumbre y los riesgos de los proyectos de construcción son altos, lo que implica que, en la medida que se acometan más obras, la posibilidad de fracaso aumenta si no se gestionan estratégicamente.

Los mayores beneficiarios directos de los resultados del diagnóstico de madurez planteado para la PMO serán los líderes de los proyectos por cuanto tendrán las herramientas para direccionar y alcanzar de manera eficiente la ejecución de los proyectos. Así mismo, para los inversionistas de la unión temporal el cumplimiento del cronograma y del presupuesto se reflejará en las utilidades obtenidas sin estar expuestos a incurrir en las penalidades debidas a los incumplimientos que son de ocurrencia frecuente por no controlar la proyección, la ejecución y entrega de los proyectos.

5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL

Diagnosticar el nivel de madurez de la PMO de la unión temporal Mejía Acevedo S. A. S. y Comercializadora SYE con base en las metodologías del PMI que permitan identificar oportunidades de mejora.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar el nivel actual de madurez de la oficina de infraestructura en gerencia de proyectos de la organización.
- Conocer la percepción que tienen los líderes de gestión de proyectos de la PMO.
- Aplicar la metodología de gerencia de proyectos en la definición de niveles de madurez de las PMO con base en las guías PMBOOK® (PMI, 2017; 2021) y OPM3® (PMI, 2008).

6. MARCO TEÓRICO

Con elevada frecuencia las empresas necesitan llevar a cabo el seguimiento y el control de sus proyectos, estandarizar sus procesos y garantizar el compromiso de los líderes y del equipo responsable de ellos.

Para diagnosticar la madurez de la PMO analizada es importante iniciar con la definición de proyecto, que, según PMI (2017, p. 3), es un “esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único”.

Puesto que no se trata una actividad repetitiva incorporada en un manual de funciones de un cargo específico, por lo general el seguimiento de las tareas es bajo y no hay continuidad ni estructura en los roles laborales correspondientes.

Lo que se pretende con un proyecto y, en específico, con una PMO, es que se puedan parametrizar o estandarizar las funciones para mitigar el grado de incertidumbre en los equipos de trabajo con el propósito de alinear la planeación estratégica con los objetivos mismos de la organización (Pico, 2017).

6.1 ¿QUÉ ES UNA PMO Y QUÉ SE DESARROLLA EN ELLA?

Una PMO es una estructura de gestión que estandariza procesos de gobierno relacionados con los proyectos y hace más fácil compartir recursos, metodologías, herramientas y técnicas (PMI, 2017).

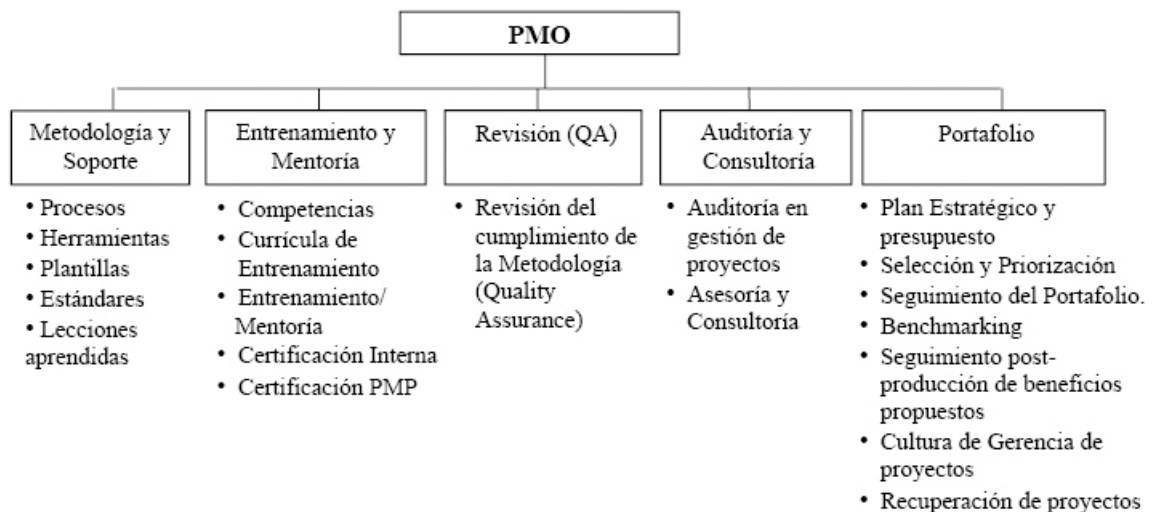
La PMO establece metodologías que permitan apoyar y controlar y, si así se considera, puede intervenir en el direccionamiento de los proyectos. De igual manera busca que los líderes de proyectos tengan un respaldo y una guía en su día a día que los lleve a encauzar las metas y los propósitos. La PMO tiene una perspectiva de todos los proyectos de la organización, lo que les permite identificar si un proyecto se puede apoyar en otro para que de esta manera se aprovechan recursos y se mejore la eficiencia general.

Se considera que la PMO es una fuente de conocimiento con cuyo respaldo no solo se estandarizan las metodologías y los procesos, sino que también los vincula con

los objetivos de la organización, como antes se mencionó, incrementa la fluidez de los equipos en sus actividades y emite alertas cuando las actividades se desbordan.

En la figura 1 se detallan las funciones de la PMO (Domínguez *et al.*, 2007). Dichas funciones están concatenadas de acuerdo con la premisa de que la PMO debe aportar valor a la organización.

Figura 1. Funciones de la PMO



Fuente: Domínguez, O. A., Anyosa Soca, V., y Núñez, A. (2007). Metodología para implementar con éxito una PMO en un entorno latinoamericano.

El PMI define el valor del negocio como el beneficio cuantificable neto que se deriva de una iniciativa de negocio. El valor del negocio en los proyectos se refiere al beneficio que los resultados de un proyecto específico proporcionan a sus interesados. El beneficio de los proyectos puede ser tangible, intangible o con ambas características (PMI, 2017).

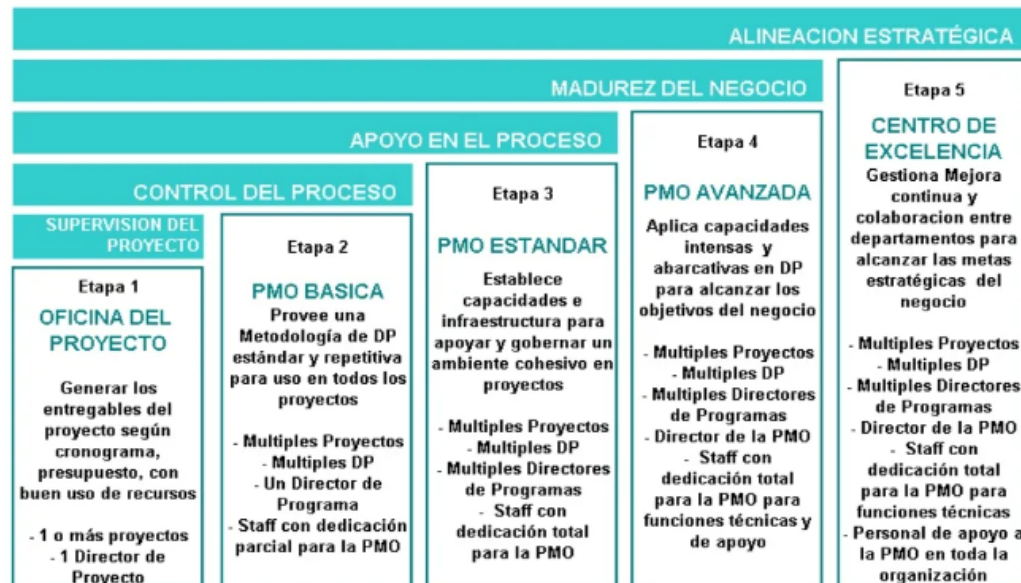
Cuando los proyectos se dirigen de forma deficiente y, por ende, la PMO no está apalancando las necesidades específicas de los proyectos, se producirán

reprocesos e incumplimientos de cronogramas, que se traducen en sobrecostos y en afectaciones reputacionales desfavorables de las organizaciones.

6.2 TIPOS Y CLASIFICACIÓN DE PMO

6.2.1. Modelo de Gerard Hill

Figura 2. Modelos de PMO según Gerard Hill



Fuente: traducción propia de Hill (2008, p. 20.)

- **Etapa 1: oficina del proyecto**

En esta etapa hay un único gerente general, que es el responsable de lograr el éxito de uno o más proyectos mediante la implementación de buenas prácticas que acompañan la gestión de proyectos. En este punto el rol de la PMO es implementar políticas, prácticas y guías, pero sin influencia directa en las estrategias del negocio.

En general se enfoca a producir entregables asociados con los objetivos de cada proyecto en materia del cronograma, costo y uso de recursos, no solo con la mira de aplicar métodos técnicos, sino también de gestión de proyectos, de tal forma que se implementen nuevos procedimientos.

- **Etapa 2: PMO básica**

En ella la PMO tiene un rol de vigilancia y control de múltiples proyectos que se interrelacionan, en los que trabajan en conjunto varios gerentes de proyectos. La PMO centraliza todo el control de los proyectos con el liderazgo y la guía de los directores de programa.

Las funciones de la PMO son:

- Manejar procesos similares de los proyectos de forma repetitiva.
- Evaluar los proyectos y los directores de programa e identificar y responder por las variaciones en los proyectos.

- **Etapa 3: PMO estándar**

La PMO en esta etapa puede establecer la infraestructura requerida con el fin de soportar la ejecución de los proyectos por medio de la interacción con otras áreas de la compañía para tomar como responsabilidad suya el desarrollo de los proyectos, a los que aporta todo su conocimiento y su equipo de dedicación exclusiva.

- **Etapa 4: PMO avanzada**

En esta etapa la PMO participa en el desarrollo de los objetivos del negocio en general, es decir, es más activa en el trazado, la proyección y la participación en los planes estratégicos. Así mismo, se define un director de proyectos dedicado que cuenta con un equipo interdisciplinario de analistas técnicos y de soporte.

- **Etapa 5: centro de excelencia**

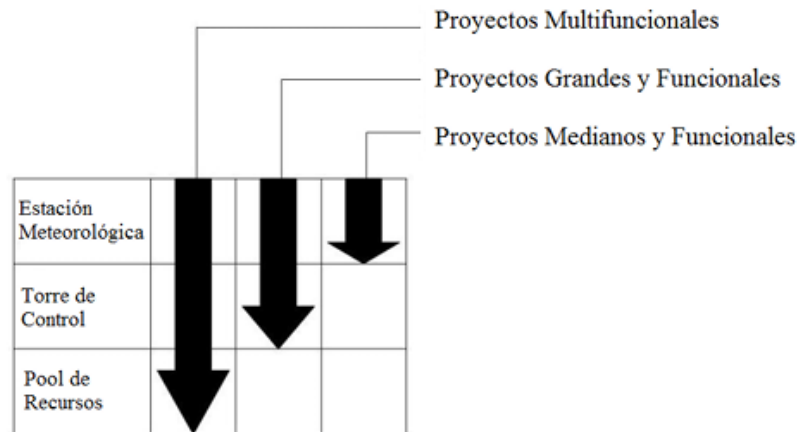
El centro de excelencia o CEO³ es el punto máximo al que se llega después de recorrer las diferentes etapas de tipos de

En el centro de excelencia se alinean las estrategias de toda la organización y se permean en las áreas de tecnología, cultura y procesos con el objetivo de que los diferentes colaboradores se comprometan y conozcan el foco de la empresa.

6.2.2. Modelo de Cassey y Peck

Figura 3. Tipos de PMO según Cassey y Peck

³ CEO: forma abreviada que proviene de las iniciales de la expresión en inglés *center of excellence*.



Fuente: traducción propia de Cassey y Peck (2001, p. 40)

- **Estación meteorológica (*weather station*):**

Su principal función es informar a los ejecutivos acerca del estado de los proyectos mediante bases de datos con la historia de los de cada uno y las lecciones aprendidas a fin de que la alta gerencia reciba la información de forma clara y sin las particularidades en los reportes de cada proyecto. Este tipo de PMO no tiene dominio directo en la realización de los proyectos.

- **Torre de control (*control tower*):**

Se utiliza sobre todo cuando los directivos no cuentan con una visión acertada de la gerencia de proyectos y por tal motivo el rol de la PMO se enfoca a orientar y a ser una guía para los gerentes en los procesos de la dirección mediante la definición de estándares para la gestión de proyectos. Se sugiere que se estructuren dichos estándares por medio de un comité interno.

- **Pool de recursos (*resource pool*):**

Se emplea en organizaciones que ejecutan proyectos en forma permanente y requieren un grupo de directores y gerentes capacitados y con disponibilidad para ser asignados a los proyectos que surjan. Al gerente de la PMO se le evalúa con base en los desempeños de los recursos del mencionado grupo.

6.2.3 Modelo de Morgan Franklin

- **Táctica: se enfoca en especial a tareas administrativas y monitoreo:**
 - Entrega reportes ejecutivos del estado de los proyectos.
 - Lleva a cabo seguimientos focalizados.
 - Trabaja en pro de entregar los proyectos con calidad y oportunidad.

- **Operacional: le aporta a la gerencia soportes individuales de los proyectos:**
 - Examina cómo inciden los procesos y la cultura existente en los proyectos, el seguimiento y los reportes de decisión.
 - Propicia la responsabilidad a través del desarrollo del liderazgo.

- **Estratégica: su función es apoyar la planeación mediante la gestión de los recursos:**

- Centra e integra iniciativas de manera transversal en la organización con apoyo en los reportes de los comités y en el establecimiento de herramientas y de plantillas de uso general para las áreas que lo requieran.

- Se enfoca a las actividades críticas del proyecto en búsqueda del cumplimiento de los objetivos y las metas estratégicas.

- Permite entregar beneficios estandarizados y con posibilidad de ser medidos en función del aseguramiento del cumplimiento de la misión organizacional.

6.2.4. Modelo de Gartner Research Group

- **Modelo ligero o repositorio de proyectos:**

La PMO únicamente recopila información de métodos.

- **Modelo de acompañamiento (*coach*):**

La PMO coordina las actividades mediante la comunicación para respaldar los proyectos y los equipos a través de servicios de consultoría.

- **Modelo organizacional:**

Sobre La PMO recae la responsabilidad organizacional de todos los proyectos que se ejecuten e incluso llega a gerenciar los proyectos de manera directa.

6.2.5. Modelo de Kent Crawford

- **Oficina de control de proyectos:**

Determina los procesos básicos que deben aplicarse en los proyectos de la organización (Crawford y Cabanis-Brewer, 2006).

- **Unidad de negocios:**

Aparte de dedicarse a lograr proyectos exitosos, su campo de acción trasciende a otros proyectos y divisiones con el propósito de incrementar la eficiencia a través de la apropiada gestión de recursos de todos los proyectos puesto que busca que la empresa tome decisiones sobre los recursos con base en datos suficientes acerca de ellos (Crawford y Cabanis-Brewer, 2006).

- **Estratégica:**

Aplica procesos, gestión de recursos, priorización y sistemas de pensamiento a lo largo de toda la organización (Crawford y Cabanis-Brewer, 2006).

6.2.6. Modelo de John Reiling

- **PMO de apoyo:**

Apoya con mejores prácticas y acceso a la información de acuerdo con las demandas específicas.

Se recomienda en proyectos que pueden ser ejecutarse con éxito con niveles bajos de control.

- **PMO de control:**

Además de apoyar, asegura la aplicación de herramientas como las plantillas, los formatos y las metodologías establecidas por ella.

Su aplicación satisfactoria depende de que se cuente con el suficiente respaldo de la dirección y de que el nivel de control determinado le ofrezca progresos a la organización.

- **PMO directiva:**

Está al mando de los proyectos por medio del conocimiento, los recursos y la experiencia disponibles en gerencia de proyectos.

Los gerentes de proyecto asignados forman parte de la PMO. Este tipo es muy efectivo en organizaciones de gran tamaño en las que se necesita respaldo en diversas áreas.

6.2.7. Modelo de la Escuela Colombiana de Ingeniería

- **Administrativa:**

Define procesos y buenas prácticas; sin embargo, no interviene en las decisiones de los proyectos (López, 2011).

- **Consultiva:**

Como lo dice su nombre, es una fuente de consulta pues orienta, aconseja e informa cómo van los proyectos. También ayuda a tomar decisiones (López, 2011).

- **Estratégica ejecutiva:**

Se destaca por acompañar la preparación del plan del proyecto, gestionar recursos y gerenciar la totalidad de proyectos, es decir, los programas y los portafolios. Es transversal y estratégica para cumplir los objetivos de la organización (López, 2011).

6.3. MODELOS DE MADUREZ EN LA GERENCIA DE PROYECTOS

Según el PMI (2017, p. 552), los modelos de madurez definen “la capacidad de una organización para producir resultados estratégicos deseados de un modo predecible, controlable y confiable”

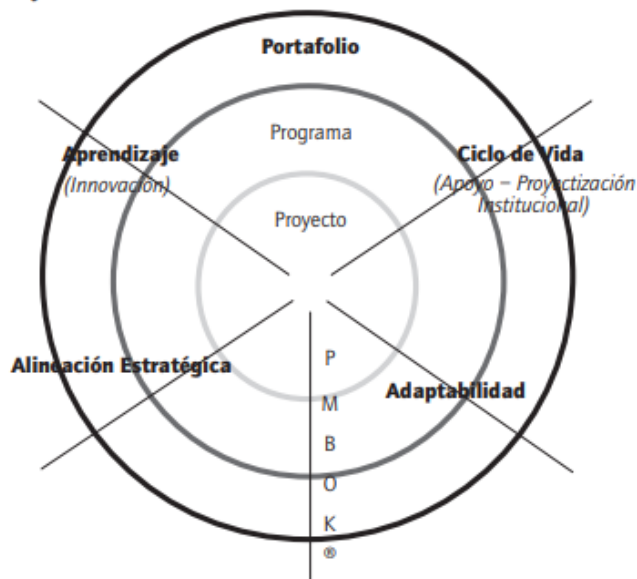
En otras palabras, los modelos buscan que cada organización apropie las mejores prácticas en la gestión de los proyectos a través del análisis comparativo con pares de negocio cuyas prácticas se acoplen a los niveles de complejidad de que la empresa maneje en su momento.

En seguida se presentan algunos modelos de madurez.

6.3.1. Modelo de madurez CP3M© V5.0

Este modelo de madurez considera las capacidades de la organización para adaptarse de manera estratégica al entorno puesto que deben estar en constante cambio con el propósito de cumplir objetivos. El modelo de madurez CPM3© V5.0 tiene como finalidad el mejoramiento continuo de los proyectos, que se logra mediante el crecimiento de las áreas de trabajo y el desarrollo y el control de las fortalezas y las debilidades identificadas (Solarte-Pazos *et al.*, 2014; Businometrics, 2018; Solarte).

Figura 4. Estructura del modelo de madurez en gestión de proyectos CP3M© V5.0



Fuente: traducción propia de Fahrenkrog (2003, p. 2)

6.3.2. Modelo de madurez CMM

Se desarrolló en 1986 en el Software Engineering Institute de la Carnegie Mellon University. Se utiliza, en lo primordial, en el perfeccionamiento de procesos relacionados con desarrollo de software con el propósito de aplicar las mejores prácticas en ingeniería de software y en la gestión de este tipo de proyectos. Tiene cinco niveles de madurez y cada uno consta de elementos enfocados al ciclo de vida de procesos que, a su vez, constituye un grupo de objetivos (Paulk *et al.*, 1993).

Tabla 1. Niveles de madurez del modelo CMM

Nivel	Definición
1. Inicio	La estabilidad del proceso es incierta y puede llegar ser caótica. Existen pocos procesos definidos y el éxito depende de los esfuerzos individuales
2. Repetición	Los procesos básicos de gerencia, sobre todo los relativos a costo, tiempo y funcionalidad, están establecidos en debida forma. La disciplina del proceso permite la repetición de éxitos anteriores en proyectos similares nuevos
3. Definición	Los procesos de gerencia y de ingeniería de <i>software</i> están documentados, estandarizados e integrados al proceso de desarrollo y mantenimiento de <i>software</i>
4. Gerencia	Se recolecta información acerca de los procesos del <i>software</i> y de la calidad del producto con fundamento en datos entendidos y controlados
5. Optimización	Es posible el proceso de mejora continua a partir de informaciones empíricas de los procesos y de las tecnologías y las ideas innovadoras

Fuente: traducción propia de Paulk *et al.* (1993, p. 25)

6.3.3. Modelo de madurez OPM3® (Organizational Project Management Maturity Model)

Este modelo se desarrolló, en lo esencial, para alinear las operaciones con las estrategias de negocio. Es uno de los más utilizados porque cuenta con el apoyo del PMI (PMI, 2008).

Se describió con mayor detalle en este modelo de medición de madurez organizacional en gerencia de proyectos por cuanto se decidió utilizarlo en el presente trabajo.

Los beneficios más destacados del modelo OPM3[®] en la organización son los siguientes (PMI, 2008):

- Proporciona una forma de promover los objetivos estratégicos de la compañía mediante la aplicación de principios y prácticas de gestión de proyectos.
- Aporta un conjunto completo de conocimientos sobre las mejores prácticas en la gestión de proyectos organizacionales.
- Las empresas pueden determinar con exactitud las mejores prácticas y capacidades en gestión de proyectos organizacionales que tiene y cuáles no están maduras, lo que les permitirá decidir si se deben buscar o no mejoras en áreas críticas específicas como son los dominios: **portafolios, programas y proyectos.**

De acuerdo con el PMI (2008), el OPM3[®] establece el modelo de maduración de las capacidades, que sirve para evaluar la madurez de la gerencia de proyectos que tienen las organizaciones según las mejores prácticas y cuyo objetivo es desarrollar un plan de mejora beneficiosos en términos de rentabilidad del negocio y de la implementación de una cultura organizacional enfocada a la gerencia de proyectos.

El modelo OPM3® está compuesto de una serie de mejores prácticas que les ofrecen valor sustancial a las organizaciones.

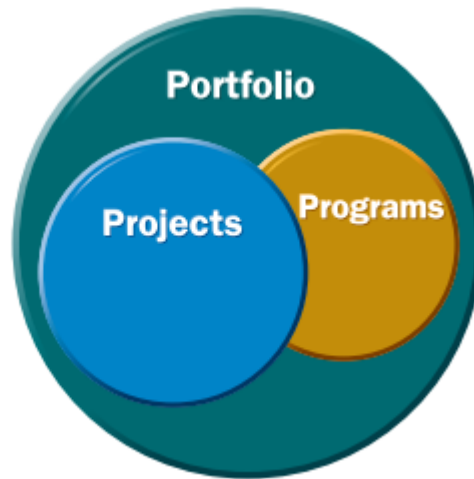
¿Por qué usar el OPM3®? Para determinar el grado de madurez organizacional de proyectos en una empresa porque, de acuerdo con el PMI (2008), la aplicación del OPM3® apalanca políticas y procesos estándar que aseguren la alineación de las operaciones con los objetivos estratégicos. La progresión del aumento de madurez en el OPM3® consiste en los dominios enunciados a continuación, con los que se observa la madurez en la organización:

Portafolio: reúne programas, proyectos y otros trabajos que se agrupan para suministrar la gerencia efectiva que asegure el cumplimiento de los objetivos estratégicos. Estas iniciativas no necesariamente deben estar relacionadas unas con otras.

Programas: son grupos de proyectos relacionados y gestionados en forma coordinada para que su alcance sea más beneficioso si están en conjunto y no aislados.

Proyectos: son esfuerzos temporales que se lleva a cabo para crear un producto, un servicio o un resultado único.

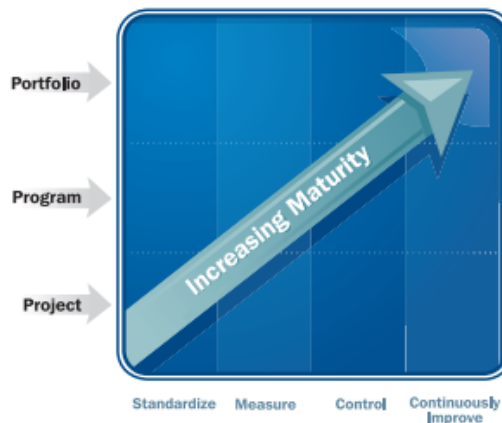
Figura 5. Relación entre programas, portafolios y proyectos



Fuente: PMI (2003, p. 22)

La madurez de la gestión de proyectos es el nivel en que una empresa trabaja la gestión de proyectos organizacionales. En OPM3® se refleja en la combinación de las mejores prácticas que se logren en los dominios de proyectos, programas y portafolios.

Figura 6. Aumento continuo de la madurez de la gestión de proyectos



Fuente: PMI (2008, p. 6)

Además de la noción de mejores prácticas, en el modelo OPM3® se consideran los conceptos claves de capacidades, resultados e indicadores claves de desempeño.

Según el PMI (2017), una **capacidad** es una competencia específica que debe existir en la organización para ejecutar procesos de gestión de proyectos y para crear productos y servicios asociados. Los **resultados** son consecuencias tangibles o intangibles de una capacidad. Los **indicadores de desempeño** son los criterios a través de los cuales una organización puede determinar, en los sentidos cualitativo y cuantitativo, el logro de un resultado asociado a una capacidad y en cuál grado lo hace

Figura 7. Dependencia de las mejores prácticas de las capacidades y de los resultados asociados



Fuente: PMI (2008, p. 14)

Procesos organizacionales en la gerencia de proyectos:

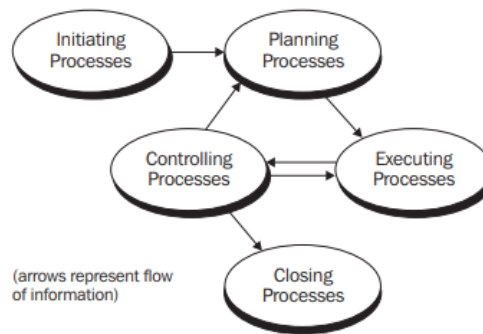
Como antes se mencionó, hay tres dominios en la gerencia de proyectos en las compañías: las de proyectos, de programas y de portafolios.

Cada uno de ellos comprende un grupo de procesos, descritos en el PMBOK® (2017; 2021), que han de aplicarse para entender en debida forma as mejores prácticas descritas en el modelo OPM3®. Tanto los procesos en cada dominio como

los dominios mismos están interrelacionados o vinculados entre sí por medio de los flujos de información.

A su vez, cada proyecto tiene procesos, que son series de acciones que llevan a resultados (PMBOK®, 2017; 2021). Los cinco grupos de procesos de la gerencia de proyectos son los de iniciación, planificación, ejecución, control y cierre.

Figura 8. Los cinco grupos de procesos en la gerencia de proyectos



Fuente: PMI (2008, p. 23)

En el modelo OPM3® no solo se consideran los procesos básicos de la gestión de proyectos, sino que también se incorporan procesos similares y grupos de procesos en los dominios de la gestión de programas y de portafolios. Esta definición multidimensional corresponde a lo que por lo común se utiliza en las organizaciones que ejercen la gestión de proyectos. La siguiente figura muestra cómo los procesos en los dominios interactúan unos con otros.

Figura 9. Dependencia de los procesos de gestión de proyectos organizacionales de la gestión de proyectos, la gestión de programas y la gestión de portafolios



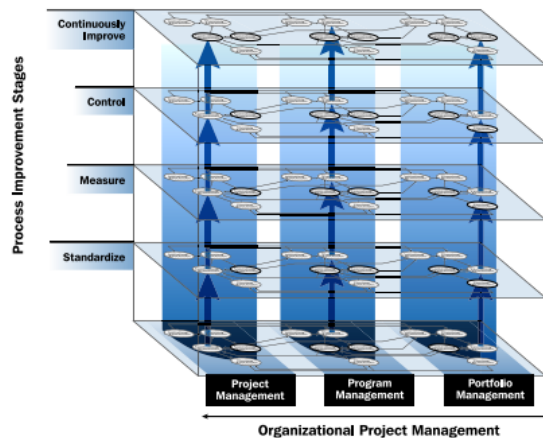
Fuente: PMI (2008, p. 27)

Los cinco grupos de procesos de gestión de proyectos se combinan en cada uno de los tres dominios e interactúan y progresan a través de las cuatro etapas del proceso de mejora, que se pueden resumir de la siguiente manera:

- Todos los procesos son necesarios en todos los dominios.
- La ejecución del proceso depende de insumos, herramientas, metodologías e inspecciones apropiados.
- El control de la variabilidad en cada proceso depende del control de la variabilidad de sus entradas de la mano de herramientas y de técnicas y metodologías adecuadas.

- La madurez de cada proceso en cada dominio depende del progreso que tengan las etapas de mejora en cuanto a la estandarización, la medición, el control y la mejora continua.
- El control de los procesos de gestión de portafolios depende de la capacidad de controlar los resultados en los procesos del programa y en los dominios de gestión de proyectos que se convierten en insumos para la gestión de portafolios.
- La mayoría de las herramientas, las técnicas, las metodologías, etc., que se implementen en los procesos deben ponerse a disposición de los procesos de los otros dominios.

Figura 10. Construcción del modelo OPM3®



Fuente: PMI (2008, p. 28)

Ciclo del modelo OPM3®

El modelo OPM3® se divide en tres elementos interrelacionados:

- **Conocimiento:**

La organización debe contar con el nivel apropiado de conocimiento para la puesta en práctica y la madurez de los procesos.

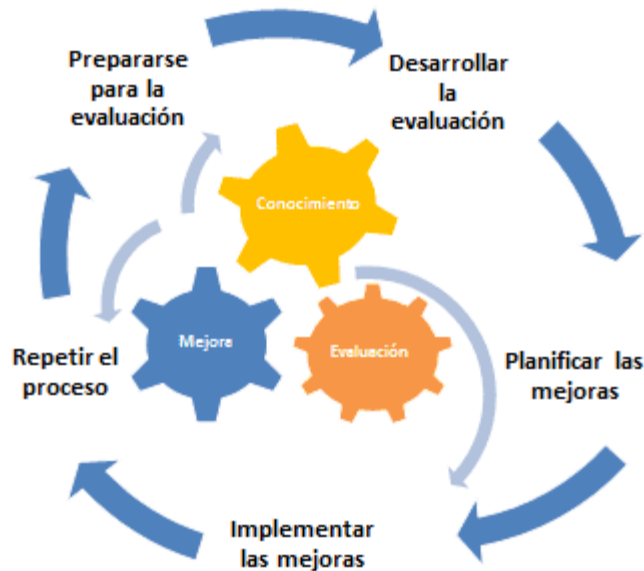
- **Evaluación:**

Busca enfocar la atención y la planeación en las capacidades y las prácticas críticas de la organización con el fin de diagnosticar al comienzo los puntos fuertes y débiles de dichas prácticas. Se basa en general en las mejores prácticas aplicadas en la gerencia de proyectos, de programas y de portafolios.

- **Mejoras:**

Con base en los resultados de la evaluación se debe poner en marcha la mejora de procesos por medio de la implantación y la sugerencia de cambios en la administración, la reestructuración, el desarrollo de habilidades, el desarrollo organizacional y las capacidades.

Figura 11. Modelo de madurez OPM3



Fuente: traducción propia de PMI (2008, p. 8)

Lo hasta acá expuesto se resume en las mejores prácticas, categorizadas de la siguiente manera:

- **Mejores prácticas (SMCI⁴):**

Establecen el nivel de madurez al que pueden llegar los procesos en los proyectos, los programas y los portafolios. El significado de cada uno de los cuatro niveles se presenta en la siguiente tabla:

⁴ SMCI: forma abreviada que proviene de las iniciales de la expresión en inglés *standardized, measured, controlled and improved*.

Tabla 2. Definición de los niveles de madurez de los procesos

Nivel	Nombre	Descripción
S	Estandarizado (<i>standardized</i>)	El proceso está activo en la organización y está documentado, comunicado y estandarizado (implementado de manera consistente y repetible)
M	Medido (<i>measured</i>)	Los indicadores están definidos y se les hace seguimiento de tal modo que: - Se incorporaron en la medición las necesidades del cliente - Se identificaron y se miden las características críticas - Se miden las entradas críticas y su relación con los resultados
C	Controlado (<i>controlled</i>)	- Se desarrolla un plan y se controla - Se implementa el plan y se controla - Hay estabilidad sostenida
I	Mejorado en forma continua (<i>improved</i>)	- Se identifican los problemas - Se implementan las acciones correctivas - Se implementan las mejoras sostenibles

Fuente: traducción propia de Reiling (2008, p. 1)

- **Habilitadores organizacionales:**

Son prácticas que no se relacionan de manera directa con los procesos establecidos por el PMI (2008) que pueden adoptarse en la estructura de la organización o en la

cultura o en el frente tecnológico y que apoyan la aplicación de las mejores prácticas SMCI. Se clasifican del siguiente modo (PMI, 2008):

- Política y visión relacionadas con la dirección de proyectos
- Alineación estratégica
- Asignación de recursos
- Sistemas de gestión
- Patrocinio de iniciativas
- Estructura organizacional
- Gestión de competencias
- Evaluación del rendimiento individual
- Entrenamiento individual en dirección de proyectos
- Comunidades para el desarrollo en dirección de proyectos

- Prácticas organizacionales relacionadas con la dirección de proyectos
 - Uso de metodologías de dirección de proyectos
 - Métricas de dirección de proyectos
 - Criterios de éxito de los proyectos
 - Gestión del conocimiento y uso de tecnologías especializadas de información
-
- Análisis comparativo (*benchmarking*)

Funcionamiento del ciclo de mejora del OPM3®

El ciclo de aplicación del modelo en una empresa tiene cinco pasos:

1. **Preparación de la evaluación:** establecer las condiciones adecuadas para implementar el modelo en la organización por medio de la selección y la definición de las técnicas y las herramientas pertinentes.
2. **Evaluación:** determinar cuáles son las buenas prácticas que tiene la organización según el estándar correspondiente a través de la aplicación de cuestionarios a los usuarios de la PMO, es decir, a los líderes usuarios del sistema de gestión de proyectos de la organización, como lo son los directores de proyectos y el personal involucrado en la gestión de

proyectos. De igual manera, se hace la revisión documental del sistema de gestión de proyectos por medio de entrevistas sostenidas con los colaboradores que participan de acuerdo con su rol en la gestión del proyecto o de los proyectos.

3. **Plan de mejora:** con los resultados de la evaluación se documentan las capacidades de la organización y se definen las que se deben explorar con el propósito de elaborar sus planes de mejora.
4. **Ejecución de las mejoras:** se llevan a cabo las acciones recomendadas como, por ejemplo, mapas de procesos para gestionar los proyectos, establecimiento de roles y de responsabilidades, estandarización de procesos a partir del desarrollo de plantillas, elaboración de manuales de usuarios, definición de indicadores que permitan seguimientos e implementación de capacitaciones para gestionar la comunicación y potencializar el
5. **Repetición del proceso:** su función es repetir el ciclo de vida de OPM3® una vez implementados los planes de mejoramiento y en un tiempo prudencial que posibilite observar los resultados.

Figura 12. Ciclo del OPM3®



Fuente: traducción propia de PMI (2008, p. 9)

6.4. PRINCIPIOS Y DOMINIOS DE DESEMPEÑO

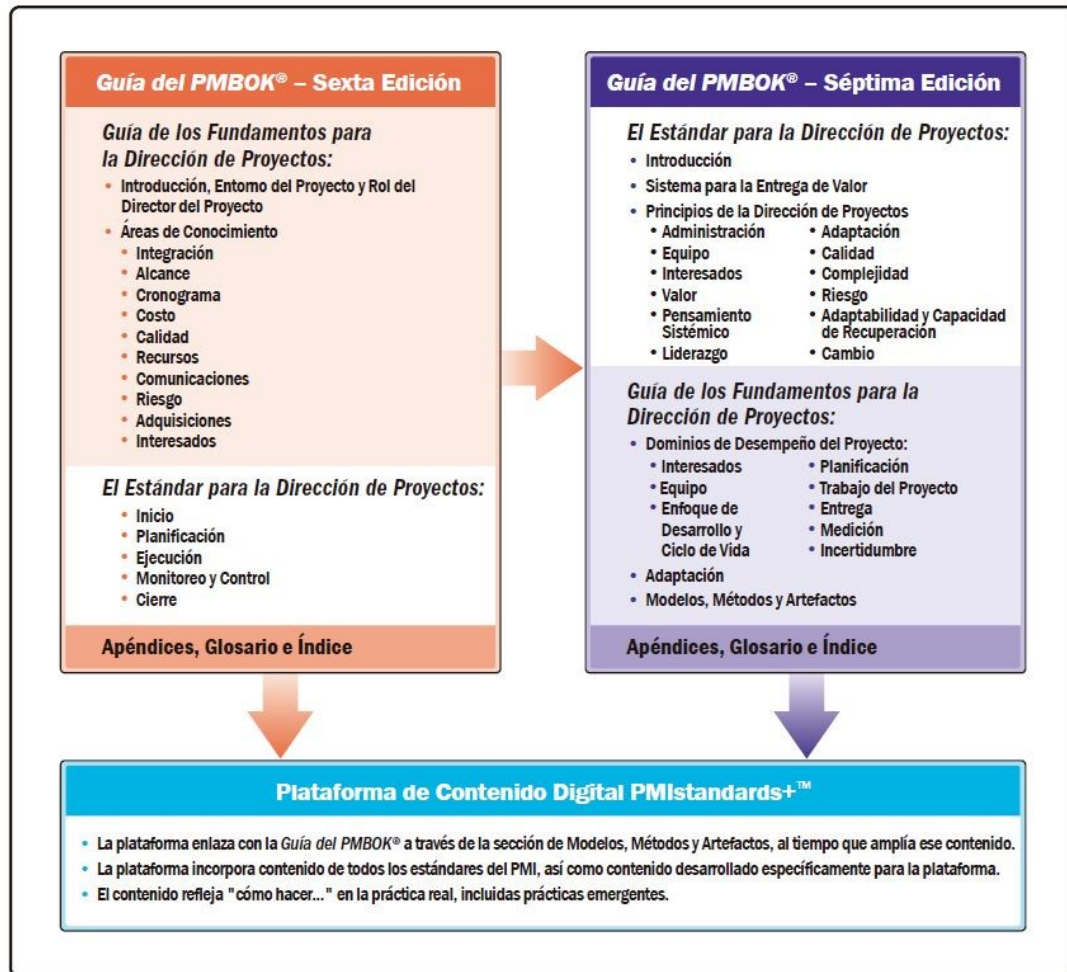
Para el cumplimiento exitoso de la recolección de información y el análisis de diagnóstico de madurez de la PMO se decidió incluir los dominios de desempeño descritos en el PMBOK® (PMI, 2021), que se actualiza en línea con base en la forma en que los líderes y sus equipos desempeñan los trabajos, es decir, con conceptos y enfoque hacia las personas y sus roles de tal modo que los conceptos se encaucen al logro de objetivos y a cómo enfrentar desafíos en los proyectos con fundamento en el liderazgo y el entusiasmo que todo líder de proyectos debe imprimir en sus equipos de trabajo.

Es necesario tener en cuenta las diferencias sustanciales entre las ediciones sexta y séptima del PMBOK® (PMI, 2017; PMI, 2021): el enfoque de la última se basa en principios y no en procesos. Los principios son las conductas y los comportamientos

que se requieren para que los líderes de los proyectos puedan orientar las actividades en cada uno de los dominios de desempeño.

En la figura 13 se describen los principios que los líderes de proyecto deben considerar vitales en el desempeño y la ejecución de proyectos.

Figura 13. Estándar para la dirección de proyectos y guía de los fundamentos para la dirección de proyectos según las ediciones sexta y séptima de la guía del PMBOK®



Fuente: traducción propia de PMI (2021, p. 13)

La sexta edición del PMBOK® (PMI, 2017) considera las siguientes diez áreas de conocimiento que se desarrollan a lo largo de cada grupo de procesos:

- Gestión de integración
- Gestión de alcance

- Gestión de cronograma
- Gestión de presupuesto
- Gestión de calidad
- Gestión de recursos
- Gestión de comunicaciones
- Gestión de riesgos
- Gestión de adquisiciones
- Gestión de interesados

Por su parte, en la séptima edición del PMBOK® (PMI, 2021) los dominios de desempeño cubren las áreas de conocimiento y los grupos de procesos. El mensaje que se desprende de los cambios en la séptima edición tiene tres componentes:

* Ser proactivos: trabajar para ver resultados

* Seleccionar entre los enfoques predictivo, adaptativo e híbrido el que mejor se ajuste o responda a cada proyecto.

* Se trata de dominar los conceptos de dominios de desempeño para entregar valor.

A continuación se relacionan los ocho dominios de desempeño:

Primero: interesados: son la prioridad y es necesario involucrarlos en cada fase del proyecto con el fin de tener más cercanía y conocimiento y porque así se mitigan errores en los entregables. Debe consolidarse una relación de largo plazo.

Segundo: desempeño del equipo: el objetivo de este dominio es tener un equipo de alto rendimiento enmarcado en la cultura y el entorno en los que el equipo se desarrolle de modo que todos los miembros del equipo puedan desempeñarse en todas las actividades del proyecto.

Tercero: enfoque de desarrollo del ciclo de vida: adoptar el mejor enfoque de desarrollo (predictivo, adaptativo o híbrido) que cubra las expectativas en cuanto a los entregables se refiere.

Cuarto: planificación: el objetivo es proporcionar los entregables a tiempo y con los resultados esperados por los interesados. Por esto es importante organizar y coordinar la ejecución del proyecto. Así mismo, se deben considerar los recursos, el tiempo y los costos basados en el enfoque definido.

Quinto: trabajo del proyecto: establecer el proceso adecuado para ejecutar el proyecto siempre con la mira en dos propósitos: eficiencia (orientación a los recursos) y eficacia (orientación a la satisfacción).

Sexto: entrega: definir el alcance a través de los requerimientos y aplicar los conceptos de calidad. Este dominio cubre las áreas de conocimiento de alcance y calidad. El proyecto debe contribuir a los objetivos trazados y al alcance de la estrategia, por lo que los resultados se deben entregar en el tiempo planeado y el equipo debe estar alineado y comprender los requisitos porque como objetivo fundamental se tiene que los interesados estén satisfechos con los entregables.

Séptimo: edición: en este dominio se comparan los elementos de la planificación con los de la ejecución. Es necesario que los datos obtenidos sean comprensibles,

que permitan tomar decisiones y que se mantengan en el plan trazado o, si fuese del caso, para encauzarlos si se están alejando de los objetivos estratégicos de la organización.

Noveno: incertidumbre: este dominio recuerda que los proyectos se mueven en ambientes cambiantes e inciertos, ya sea por factores internos o externos. Se debe sensibilizar al equipo acerca del carácter cambiante del proyecto y de la necesidad de adaptarse al entorno con el fin de propiciar la anticipación y la proactividad como equipo para entender debida forma las consecuencias y así buscar el mejor aprovechamiento posible de la información y de los recursos.

6.5 MARCO REFERENCIAL

Debido a que la PMO es una alianza estratégica, carece de misión y de visión específicas, razón por la que en la unión temporal es necesario considerar las de ambas empresas:

6.5.1 Comercializadora SYE

6.5.1.1. Misión

Somos una compañía dedicada a la construcción de redes de servicios públicos (infraestructura), a la fabricación de tuberías y accesorios de polietileno y polipropileno, al alquiler y la operación de baños móviles y a la comercialización de productos y servicios relacionados con la ingeniería. Buscamos la calidad de vida de la comunidad, el bienestar de nuestros trabajadores, la satisfacción de los clientes internos y externos y la rentabilidad de la compañía (Comercializadora SYE, s. f.).

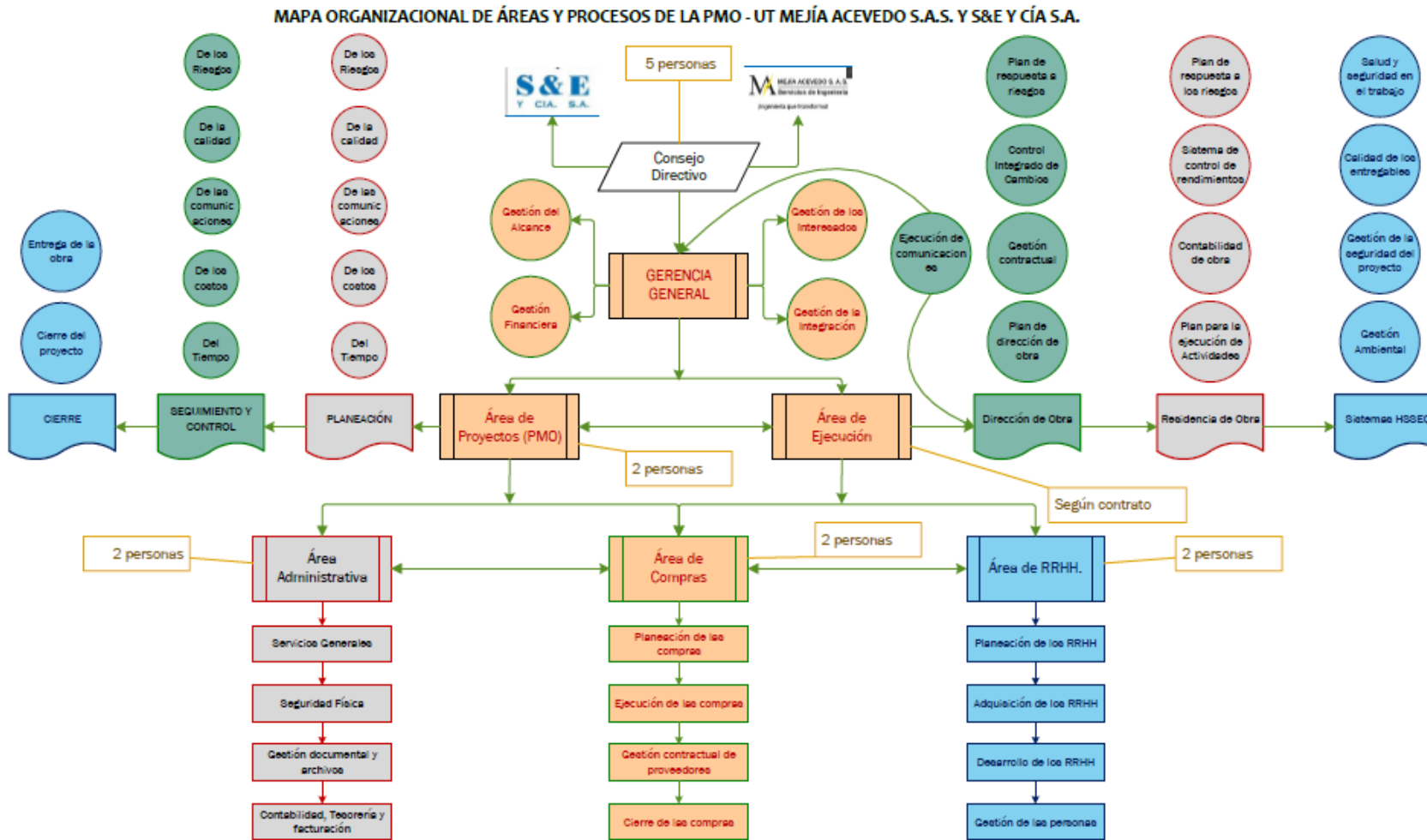
6.5.1.2. Visión

“Ser una empresa líder en construcción de infraestructura, brindando soluciones integrales, enfocadas en el servicio, la producción y comercialización de productos con alta tecnología y excelente calidad” (Comercializadora SYE, s. f.).

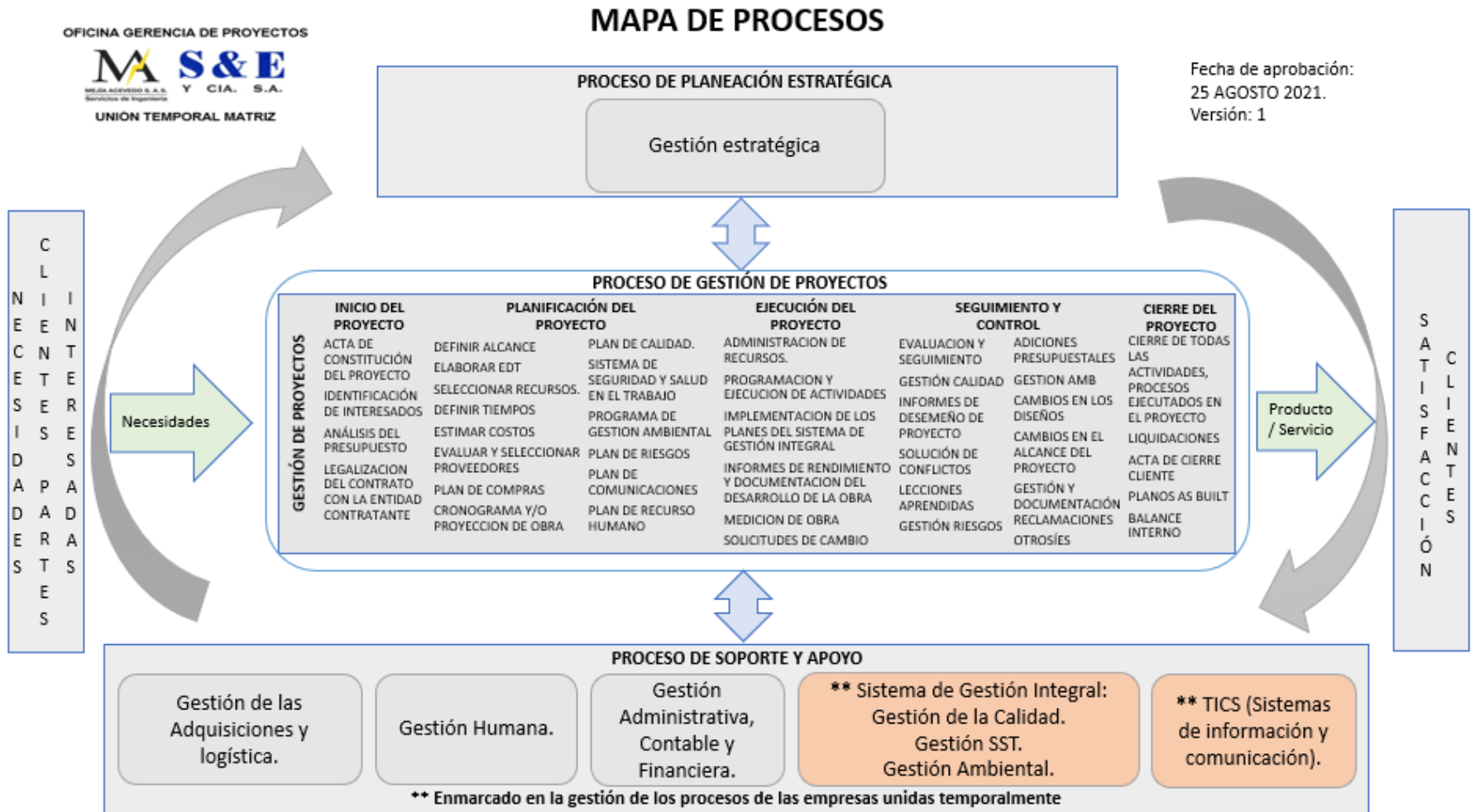
6.5.2. Mejía Acevedo S. A. S.

MEJÍA ACEVEDO S.A.S se compromete a prestar servicios de ingeniería, orientados a satisfacer las necesidades, y los requisitos de sus clientes; contribuyendo con la protección de la Seguridad y Salud de los empleados, contratistas, visitantes y partes interesadas. Protegiendo el medio ambiente, el uso sostenible de los recursos, previniendo la contaminación y mejorando continuamente sus actividades y procesos. La alta dirección de la empresa asume la responsabilidad y el compromiso de promover un ambiente de trabajo sano y seguro para la prevención de lesiones y deterioro de la salud, la participación y consulta de los empleados y representantes, la identificación de peligros, gestión y prevención de los riesgos laborales, destinando los recursos necesarios para el sistema de gestión y cumpliendo con los requisitos legales y normatividad vigente aplicable (Mejía Acevedo, s. f.).

Fuente: elaboración propia



6.5.3. Mapa de procesos de la PMO



N
E
C
E
S
I
D
A
D
E
S

Producto / Servicio

S
A
T
I
S
F
A
C
C
I
O
N

7. DISEÑO METODOLÓGICO

Para diagnosticar el nivel de madurez de la PMO conformada por las empresas de construcción Mejía y Acevedo S. A. S. y Comercializadora SYE se utilizaron fuentes de información mixtas, es decir, primarias y secundarias.

Fuentes primarias: encuestas de acuerdo con la metodología cuantitativa y entrevistas semiestructuradas con la cualitativa.

Encuestas: el formulario se elaboró con base en la guía de mejores prácticas del modelo OPM3® (PMI, 2008) para evaluar la madurez organizacional en el dominio de proyectos.

El grupo objetivo de la PMO en estudio lo conformaron los funcionarios que cuentan con la disponibilidad y el acceso a la información porque son una fuente confiable y de primera mano.

Entrevistas semiestructuradas: el formulario se elaboró con base en la autoevaluación específica para gestión de proyectos del modelo OPM3® (PMI, 2008).

Una entrevista semiestructurada es una conversación guiada, mas no rígida, con la que se busca que el entrevistado se sienta cómodo para expresar su opinión en un ambiente de confianza indispensable para la transparencia del papel de los entrevistadores en cuanto al alcance y al propósito de la investigación. La entrevista semiestructurada permite navegar con mayor amplitud con la mira de obtener información detallada porque, aunque hay una guía, las dos partes involucradas pueden moverse con fluidez.

Tal como se recomienda en la metodología OPM3® (PMI, 2008), se les aplicaron las encuestas a ocho líderes estratégicos de las compañías y se sostuvieron con ellos las entrevistas semiestructuradas. Algunos ejercen sus labores en las sedes administrativas las dos empresas de la unión temporal analizada y los demás en los

campamentos de los proyectos que tienen a cargo. En seguida se presenta la lista respectiva.

- Tres líderes de proyectos específicos

- Líder de gestión administrativa

- Líder de gestión de costos y presupuestos

- Líder de gestión humana

- Líder de adquisiciones y compras

- Gerente de la PMO

Fuentes secundarias: se utilizaron las bases de datos pertinentes y los documentos revisados referentes a la estructura organizacional de la PMO. Las encuestas y las entrevistas se llevaron a cabo entre octubre de 2022 y mayo de 2023 y en el mismo período se recolectó la información proveniente de fuentes secundarias.

El modelo OPM3® (PMI, 2008) tiene tres elementos: de conocimiento, en el que se revisa la información recolectada sobre las compañías y su manejo actual; de evaluación, en el que, con base en la información consolidada en el primer elemento se identifican las fortalezas y las debilidades de la PMO estudiada a partir de las

preguntas de guía establecidas en el modelo OPM3® (PMI, 2008) para la estructuración de las encuestas y las entrevistas semiestructuradas, de mejoras, en el que, con base en los resultados de la evaluación, se determina cuáles procesos diagnosticados requieren estandarización, medición, control o mejora.

7.1. Esquema de evaluación

En las entrevistas se utilizaron los siguientes criterios de puntuación: trabajo.

Tabla 3. Criterios de asignación de puntajes en las entrevistas

Puntuación	Descripción
0	Nunca
1	En pocos casos
2	En la mayoría de los casos
3	Siempre

Fuente: elaboración propia

Los resultados cualitativos se convierten en puntajes que más tarde se ponderan para obtener el porcentaje de cumplimiento, que resulta de multiplicar por 100 el cociente entre el valor obtenido y el máximo valor posible.

Se calculó el promedio de los resultados de todas las entrevistas y se asignó el porcentaje de acuerdo con las preguntas evaluadas en cada categoría (estandarización, medición, control y mejora).

Tabla 4. Grado de madurez organizacional en gerencia de proyectos

Valor porcentual	Grado de madurez organizacional en gerencia de proyectos
De 0% a 17%	Muy bajo
De 18% a 33%	Bajo
De 34% a 50%	Intermedio bajo
De 51% a 66%	Intermedio alto
De 67% a 83%	Alto
84% a 100%	Muy alto

Fuente: elaboración propia con base en Lázaro *et al.* (2013)

Un resultado de las respuestas a las encuestas aplicadas que es necesario destacar fue el total de buenas prácticas: 65.

8. DESARROLLO DEL TRABAJO

8.1. AUTOEVALUACIÓN DE LA PMO POR DOMINIOS DE DESEMPEÑO

El primer paso en el desarrollo del trabajo de grado fue la autoevaluación por los dominios de desempeño descritos en el diseño metodológico por medio de las encuestas aplicadas a los líderes de la PMO. Las preguntas se presentan en el anexo 1.

8.1.1. Autoevaluación según el modelo OPM3®

Se sostuvieron entrevistas con los líderes de proyecto. El formulario correspondiente se presenta en el anexo 2. De acuerdo con el rol del líder de proyecto en la organización se eligieron las preguntas planteadas respecto al dominio de proyecto y a los procesos que contiene, tal como se presenta en el mencionado anexo.

8.1.1.1. Mejores prácticas según el modelo OPM3®

Con base en las respuestas a las encuestas aplicadas se identificaron los dominios con menor porcentaje de cumplimiento de acuerdo con la autoevaluación recomendada en el modelo OPM3® y se eliminaron las preguntas relacionadas con ellos a fin de detectar cuáles se están ejecutando con alto grado de cumplimiento en la unión temporal analizada para implementarlas en debida forma. Las respuestas se presentan en el anexo 3.

9. RESULTADOS

9.1. AUTOEVALUACIÓN DE LA PMO POR DOMINIO DE DESEMPEÑO

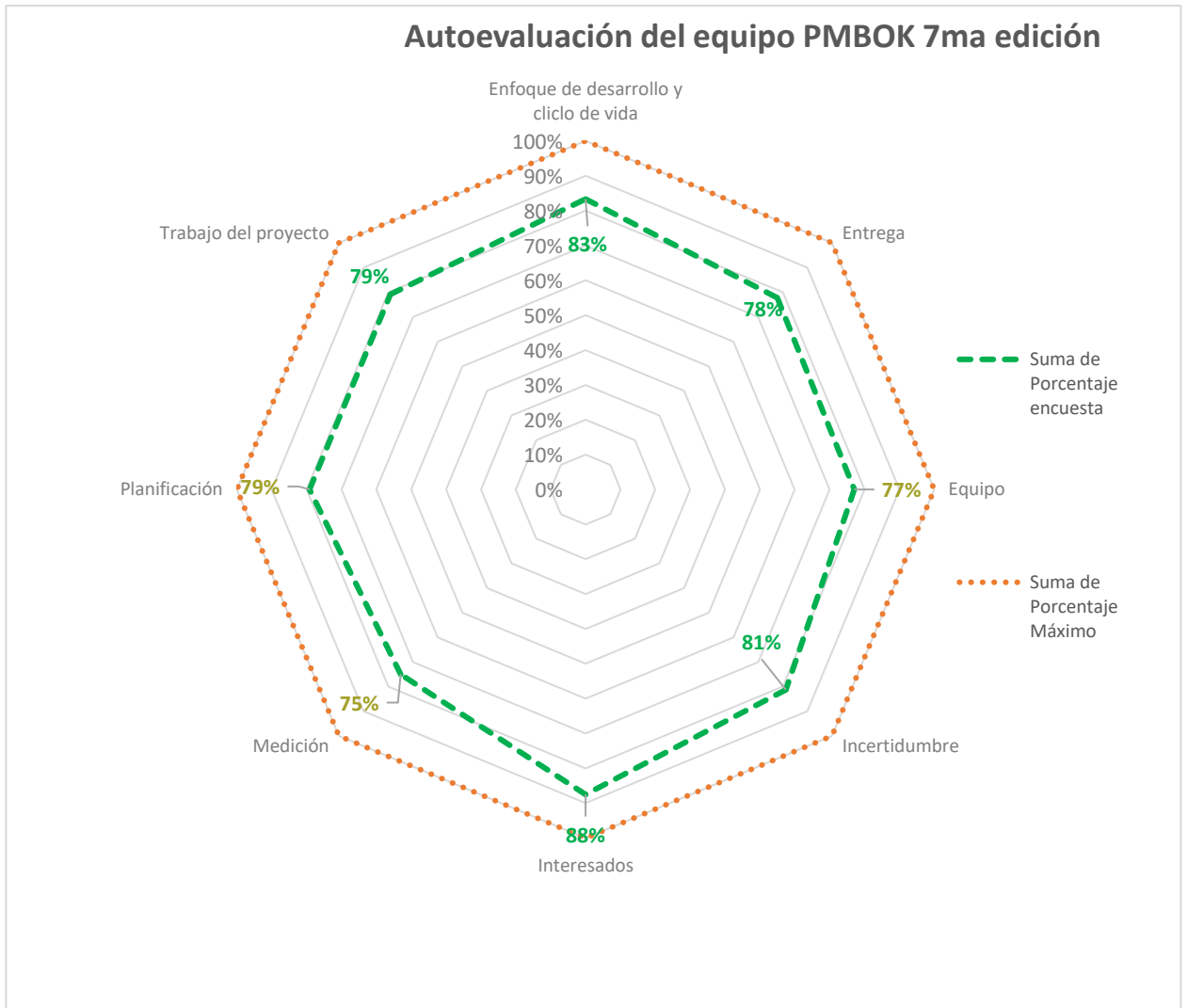
Con base las respuestas a las encuestas aplicadas a los gerentes según los lineamientos del PMBOK® (PMI, 2021) se obtuvieron los siguientes resultados:

9.2. AUTOEVALUACIÓN DE MADUREZ ORGANIZACIONAL SEGÚN EL MODELO OPM3®

Los resultados se presentan en el anexo 4.

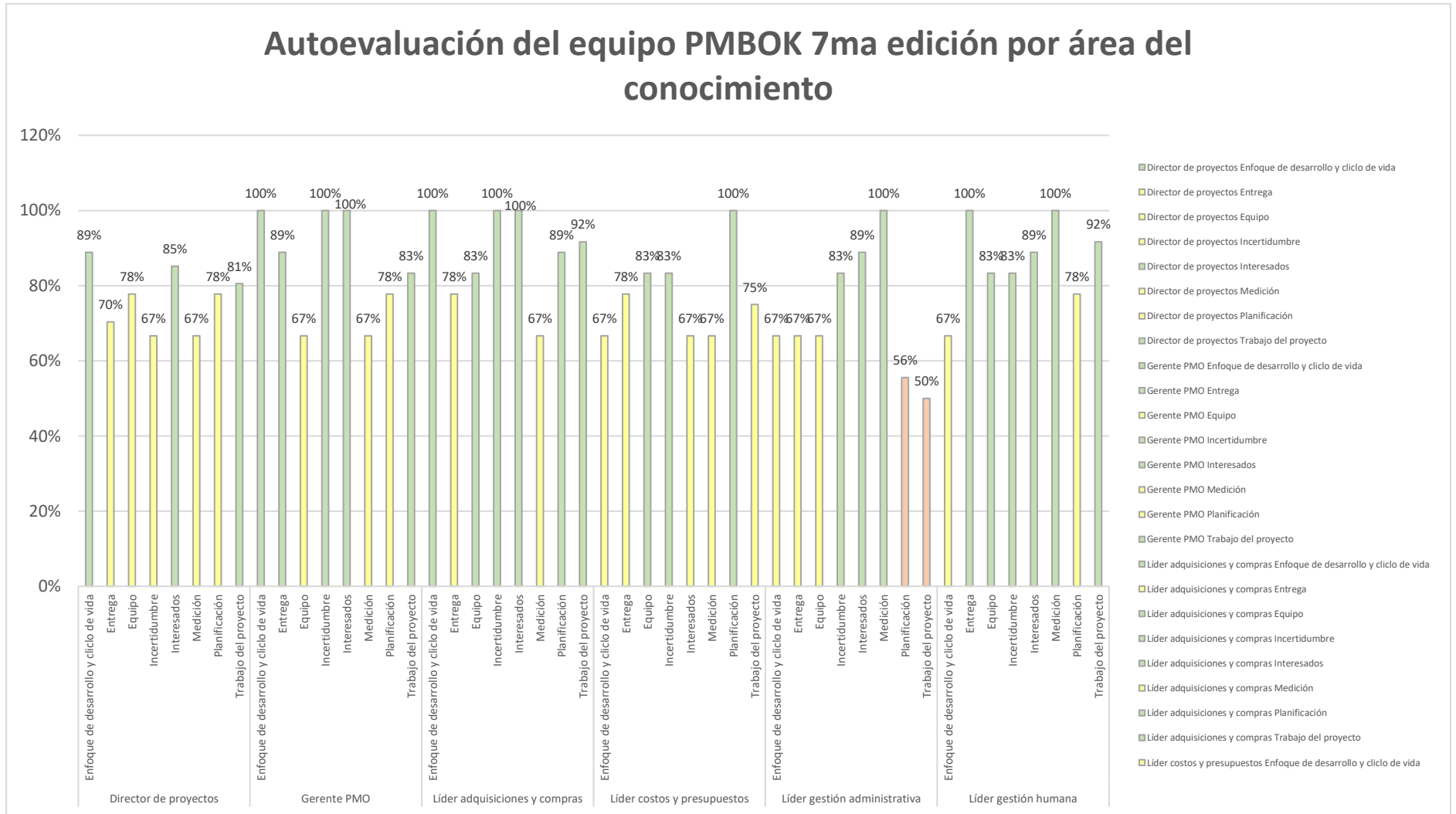
9.2.1. Resumen de resultados por dominio

Figura 14. Autoevaluación del equipo según la séptima edición del PMBOK®



Fuente: elaboración propia

Fuente: elaboración propia



Los resultados arrojaron que, si bien ninguno de los dominios de desempeño se percibió en estado crítico, los prioritarios para mejorar fueron los siguientes:

- Medición (75%)
- Equipo (77%)
- Planificación (79%)

En cuanto al detalle de cada dominio identificado, el equipo debe ser de alto rendimiento, autónomo y empoderado en las actividades. Si bien los encuestados consideraron que el equipo es del mencionado tipo, es necesario focalizar esfuerzos para que se mantenga la curva de aprendizaje y de desarrollo de habilidades de liderazgo que conduzca a un clima colaborativo para que los entregables de los proyectos sean eficientes y replicables en otros proyectos.

Por su lado, aunque la organización mapea la planificación en lo referente a los recursos, el tiempo y las definiciones propias de cada proyecto que debe emprenderse, la dinámica de la demanda de proyectos que se trazan conduce a que en ocasiones haya brechas en las que la planificación no fue oportuna. Es importante que los miembros estén abiertos a cambios sobre las definiciones en términos del enfoque y de la metodología.

Por último, la medición tiene como objetivo relevante el seguimiento de que lo planificado va en línea con lo ejecutado, por lo que entender los datos es importante

para conocer qué se está midiendo y cuáles lecciones deja, ya sea para ajustar lo planeado o para tomar las decisiones de manera oportuna.

Por otra parte, el análisis por roles permitió identificar la percepción de cada uno de ellos; se presentan en seguida algunos de los más relevantes:

- **Gerente de la PMO:** expresó una percepción positiva respecto al desempeño de cada una de las gestiones a partir del análisis efectuado y su rol podrá contribuir a focalizar las áreas que demandan mayor cuidado para lograr incrementar su nivel de madurez.

- **Directores de proyectos:** la confiabilidad de los resultados en este rol fue mayor para los directivos de los proyectos Yulimar y Asbesto-Cemento pues están vinculados con la organización desde hace varios años y fueron parte del proceso de creación de la PMO, por lo que comprenden mejor la evolución lograda tras su inclusión, mientras que el director del proyecto Machado-Volador es nuevo en la empresa y, si bien se le han transmitido los lineamientos y los procesos que se llevan a cabo, no está completamente familiarizado con ellos, por lo que sus respuestas se basaron en lo que ha percibido hasta el momento y en la comparación respecto a la compañía en que antes laboraba.
 - o **Asbesto-Cemento:** de los directores de proyectos, su percepción fue la segunda más desfavorable, sobre todo en los dominios de equipo, planificación y entrega. A partir de las preguntas se dedujo que se podría mejorar en cuanto a incentivar actividades de integración y de desarrollo de liderazgo en el equipo de trabajo.

- Yulimar fase 3: a diferencia de los demás directores encuestados, el de Yulimar fase 3 tuvo una percepción favorable por cuanto participó en la concepción inicial de la PMO, conoce en detalle el objetivo y las razones que llevaron a su estructuración e interviene en forma activa en el planteamiento de las definiciones propias de la PMO.

- Machado Volador: es el director más reciente en la organización y fue entrenado antes de recibir el cargo; sin embargo, aún no está sumergido por completo en la empresa y en su impresión inicial manifestó que hay oportunidades de mejora en cuanto a la medición y la entrega, en específico en lo que refiere a la comprensión de los miembros del equipo acerca de los requisitos del proyecto y de los indicadores para la toma oportuna de decisiones.

Como factor común, en los tres proyectos se identificaron percepciones desfavorables en cuanto a la planificación y la entrega, por lo que una alternativa puede ser implementar estrategias que les permitan a los directivos visualizar las necesidades que se tienen en el proyecto con antelación, pues los tiempos para los análisis son limitados, lo que implica planificaciones inadecuadas y retrasos en las entregas.

- **Líder administrativa:** calificó con menor puntuación cada uno de los dominios de desempeño, lo que es congruente con la realidad de esta gestión en la PMO, puesto que se estableció en fecha reciente y está en proceso de mejora. Los dominios que requieren mayor gestión según sus respuestas fueron la planificación y el trabajo del proyecto porque en pocos casos conoce la perspectiva de lo que se va a ejecutar en el proyecto y en la gestión administrativa solamente de manera ocasional se dispone de un esquema o matriz que permita controlar los cambios en el proyecto.

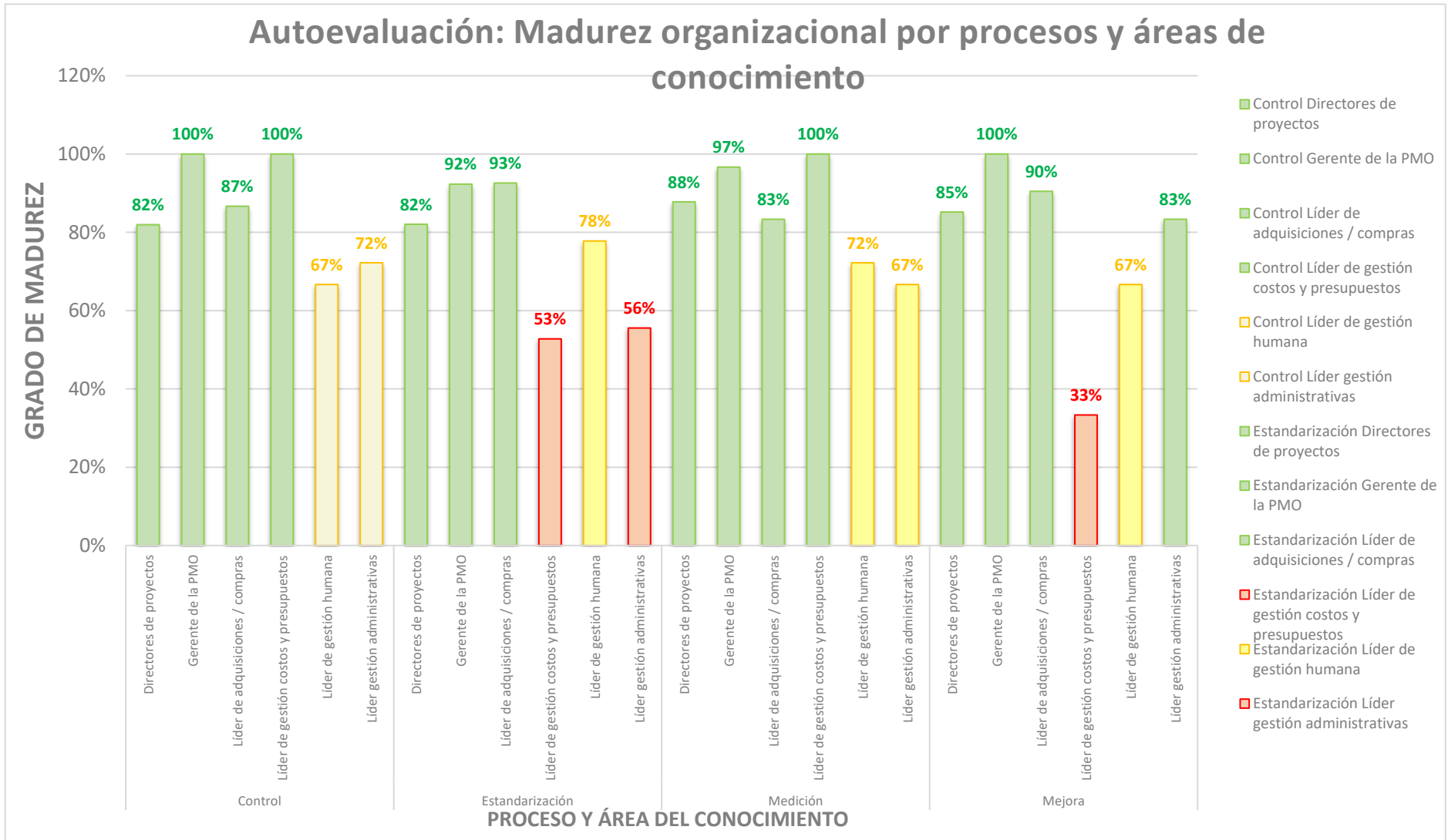
- **Líder de costos y presupuestos:** asignó una menor calificación en el dominio de entrega, lo que va en línea con el seguimiento que hace con su gestión presupuestal, en la que vela por el control de los recursos económicos puesto que los proyectos deben materializar los resultados para los que fueron propuestos y los retrasos en las entregas implican mayores costos por uso inadecuado los recursos destinados. Si la comunicación no es clara y si el equipo no está alineado hacia el objetivo del proyecto, es posible que se exceda el recurso monetario asignado a cada proyecto.

- **Líder de adquisiciones y compras:** su calificación hacia la PMO fue positiva por cuanto en su rol responde a requerimientos demandados por los diferentes directores de proyectos. Percibió un equipo autogestionable y decidido a alcanzar los objetivos del proyecto, sobre todo en el cumplimiento de cronogramas y en la mitigación de la incertidumbre en los proyectos.

- **Líder de gestión humana:** su percepción fue positiva en todos los dominios de desempeño, lo que es coherente puesto que fue una de las primeras gestiones desarrolladas en la PMO, por lo que su estructuración tuvo un avance superior respecto a las demás.

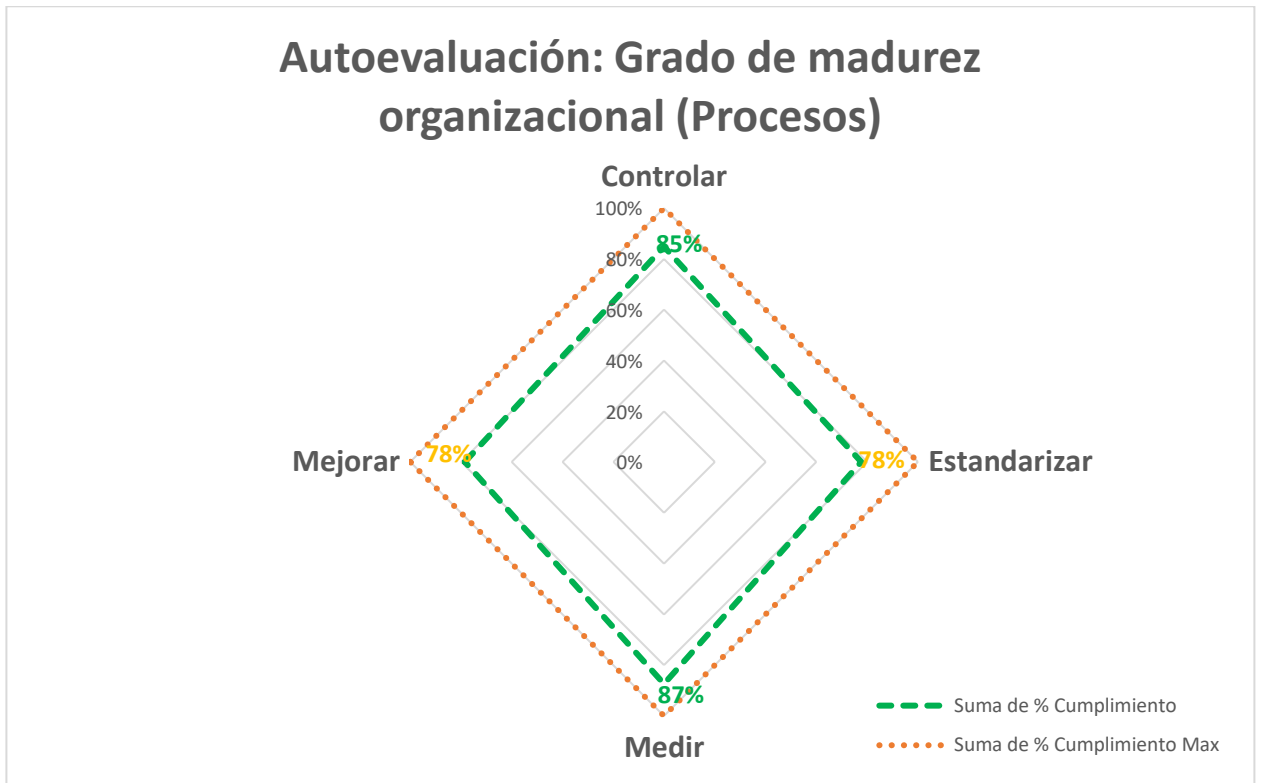
9.3. AUTOEVALUACIÓN SEGÚN EL MODELO OPM3®

Figura 15. Madurez organizacional por procesos y áreas de conocimiento



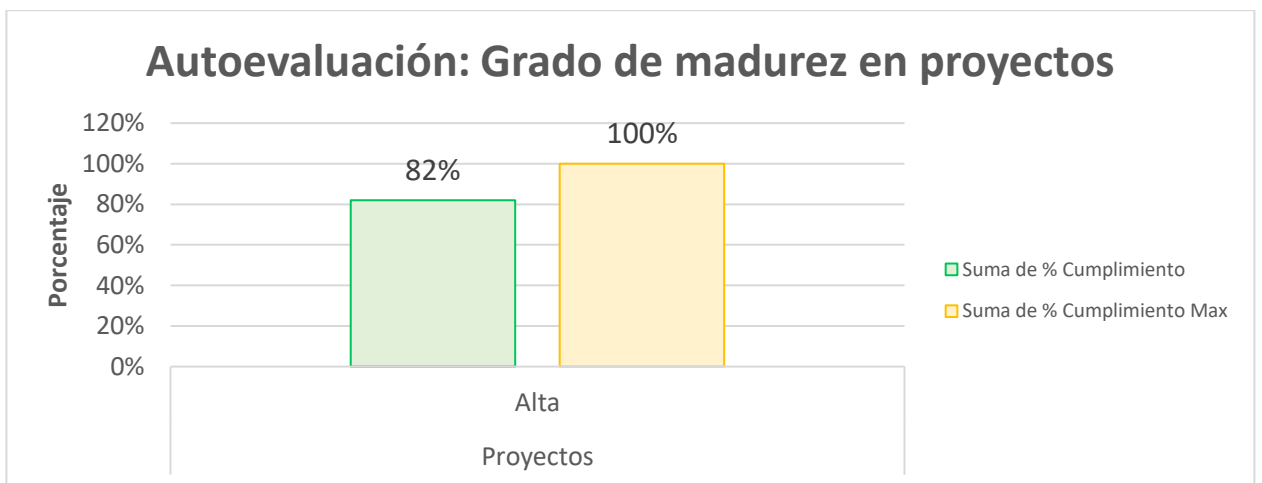
Fuente: elaboración propia

Figura 16. Grado de madurez organizacional (procesos)



Fuente: elaboración propia

Figura 17. Grado de madurez en proyectos



Fuente: elaboración propia

El grado de madurez de la PMO para cada líder de la organización es el resultado de su percepción al respecto acerca de los procesos para los que se plantearon preguntas (estandarización, medición y control), que más tarde se debe ponderar con los de los restantes líderes para obtener el grado general de madurez general.

El **gerente de proyectos**, que fue parte esencial en el diseño y la definición de la PMO, consideró que el grado de madurez de la PMO es muy alto y manifestó que comparte con el equipo su conocimiento y su experiencia en cuanto a lo que ha sido trabajar en la construcción de la PMO.

Los **directores de proyectos** confirmaron la respuesta del gerente de la PMO; sin embargo, en este grupo dos de ellos tienen mayor tiempo de vinculación y mejor conocimiento de la oficina analizada, de modo que la comunicación y el alcance están más permeados por su experiencia y su participación en su gestión de esta PMO, mientras que el que se vinculó en fecha reciente percibió los niveles de proceso de la PMO desde la perspectiva de la estandarización para que en el momento de la medición sea más claro qué se quiere medir, es decir, cuáles son lineamientos previos se deben tener en cuenta.

En síntesis, para esta categoría de roles el grado de madurez del proceso de medición fue muy alto y con oportunidades de ajustar definiciones en la comunicación sobre cómo estandarizar y controlar los procesos.

Para la **líder administrativa**, en concordancia con la calificación asignada en la autoevaluación de los dominios, el grado de madurez general de la PMO fue intermedio debido a que es un área recientemente creada en la organización, por lo que hay oportunidades en el diseño y la elaboración de procedimientos que permitan estandarizar, controlar y medir actividades en su rol y su área que aporten valor a la PMO y, por ende, a la estructura del negocio. Además, destacó cómo, aunque la PMO se esfuerza en implantar mecanismos de control y de mejora, lo referente a estandarización y medición podría perder peso y llevar a reprocesos de tareas.

En cuanto al **líder de gestión de costos y presupuestos**, su gestión en la PMO es una de las más recientes, por lo que el área está en estructuración; entre los hallazgos se destacan los relativos a la estandarización en los proyectos puesto que los controles y los seguimientos antes de establecer la PMO funcionaban en forma independiente, es decir, cada proyecto generaba sus propios reportes de acuerdo con sus propias consideraciones, lo que con frecuencia conducía a confusiones de la gerencia general en su lectura. Por otra parte, percibió como intermedio el nivel de madurez de los procesos de mejora en lo que refiere a la captura, el análisis y la aplicación de las lecciones aprendidas y la implementación de mejoras para los procesos de iniciación, planificación, ejecución, control y cierre.

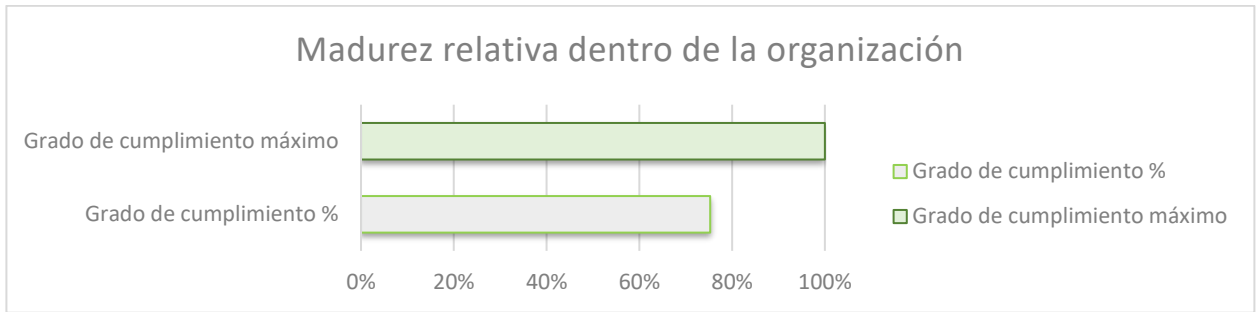
Para el **líder gestión humana**, el grado de madurez de la PMO fue intermedio; participó en la etapa inicial de la oficina con su conocimiento de los procesos estandarizados, reconoció que cada proyecto tiene una estructura de iniciación estandarizada a cada proyecto e identificó oportunidades en la medición y el control de los procesos para lograr el crecimiento sostenido de la PMO.

El **líder de adquisiciones y compras** calificó como muy alto el grado de madurez de los procesos de la PMO en cuanto a la estandarización, la medición, el control y la mejora en las compras, el manejo de equipos, los préstamos entre proyectos y la gestión eficiente de recursos, por mencionar algunas de las actividades del área.

9.4. MEJORES PRÁCTICAS SEGÚN EL MODELO OPM3®

9.4.1. Madurez relativa de la organización

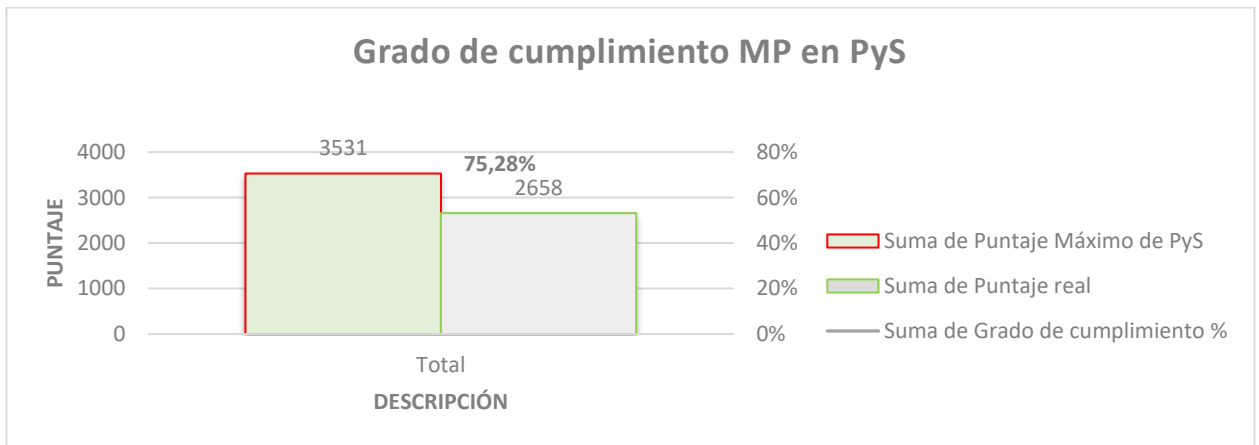
Figura 18. Madurez relativa de la organización



Fuente: elaboración propia

9.4.2. Grado de cumplimiento de las mejores prácticas en los procesos y los sistemas

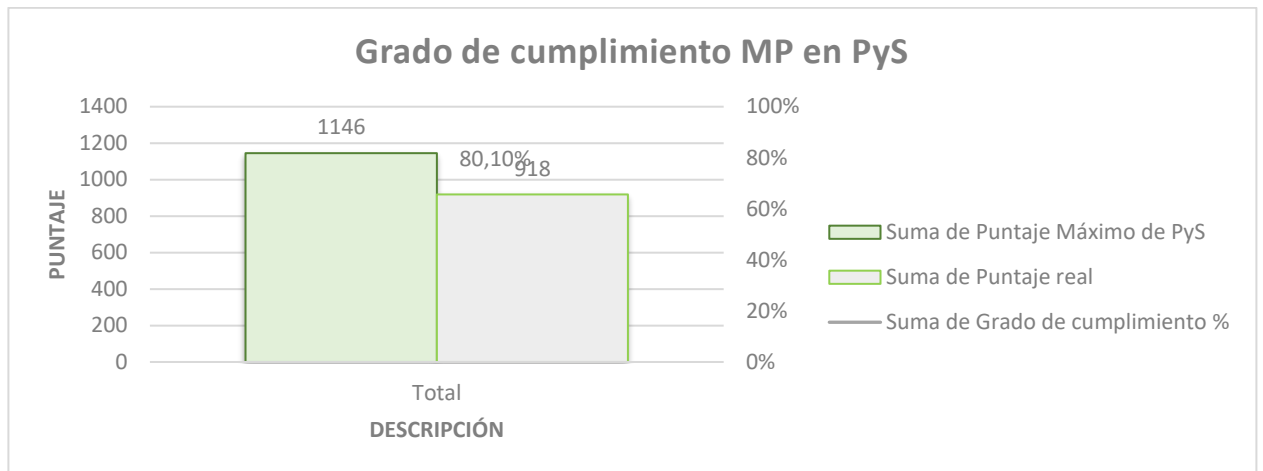
Figura 19. Grado de cumplimiento de las mejores prácticas en los procesos y los sistemas



Fuente: elaboración propia

9.4.3. Grado de cumplimiento en el proceso de estandarización

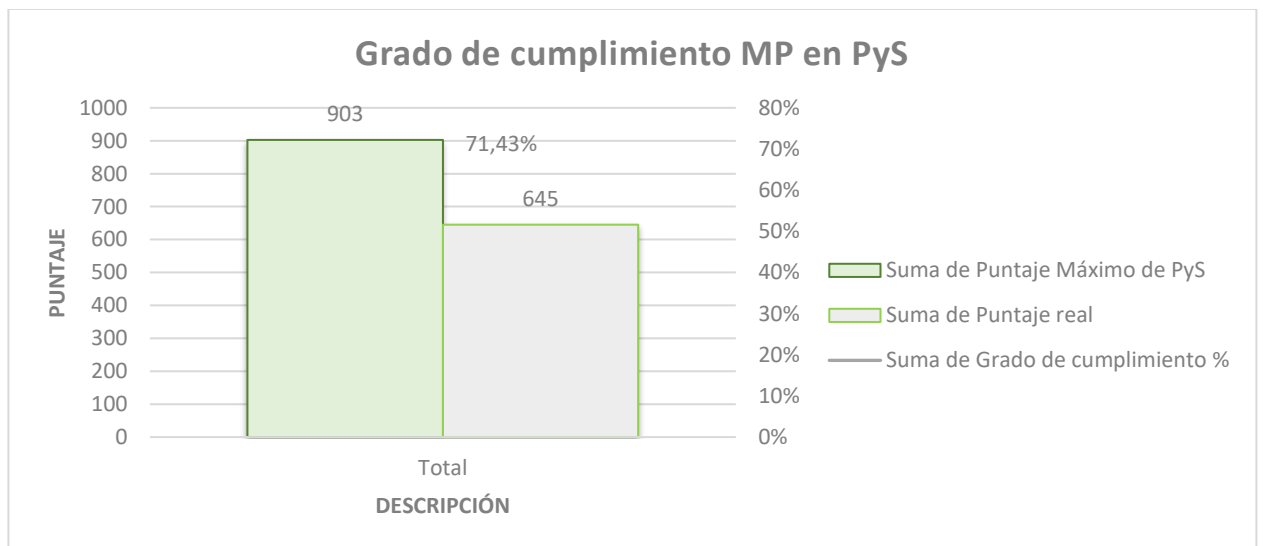
Figura 20. Grado de cumplimiento en el proceso de estandarización



Fuente: elaboración propia

9.4.4. Grado de cumplimiento en el proceso de medición

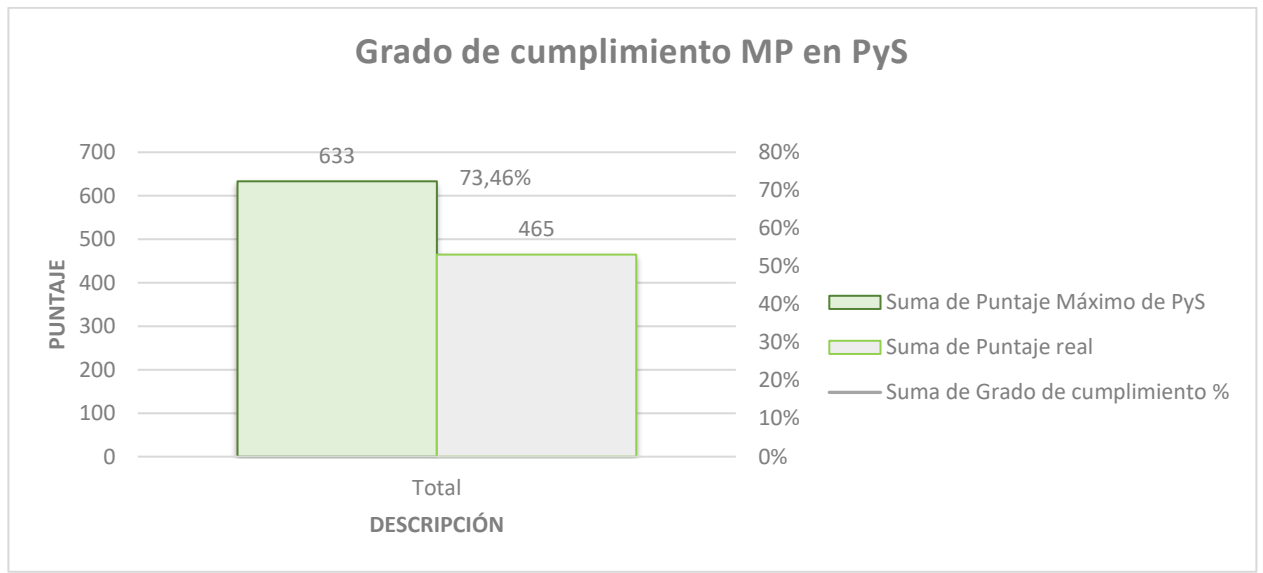
Figura 21. Grado de cumplimiento en el proceso de medición



Fuente: elaboración propia

9.4.5. Grado de cumplimiento en el proceso de control

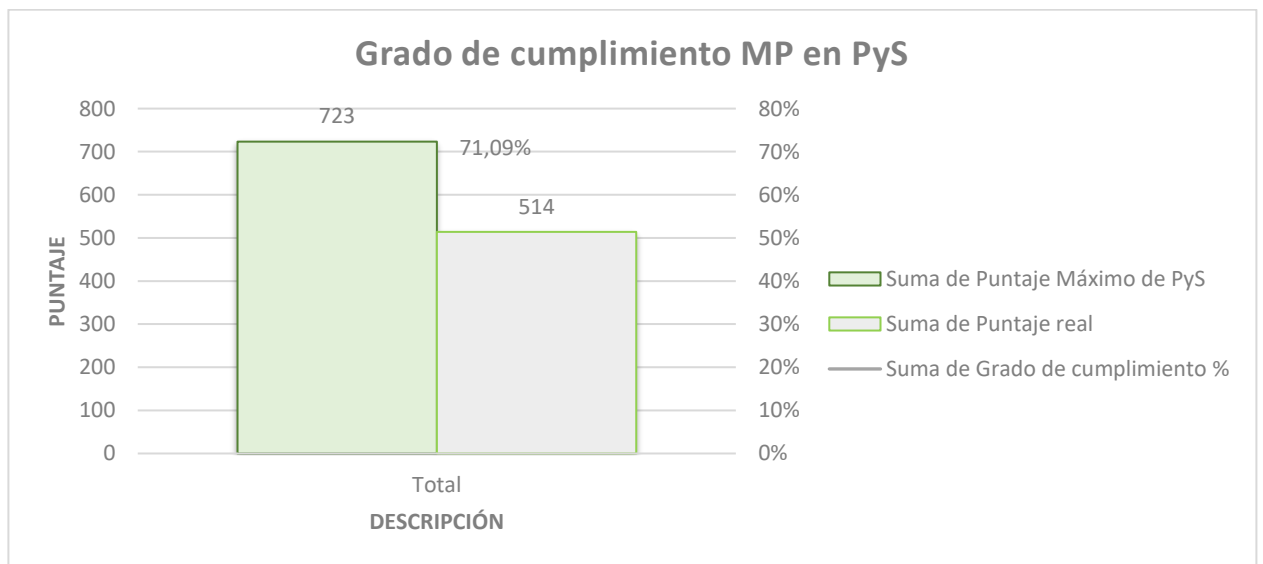
Figura 22. Grado de cumplimiento en el proceso de control



Fuente: elaboración propia

9.4.6. Grado de cumplimiento en el proceso de mejora

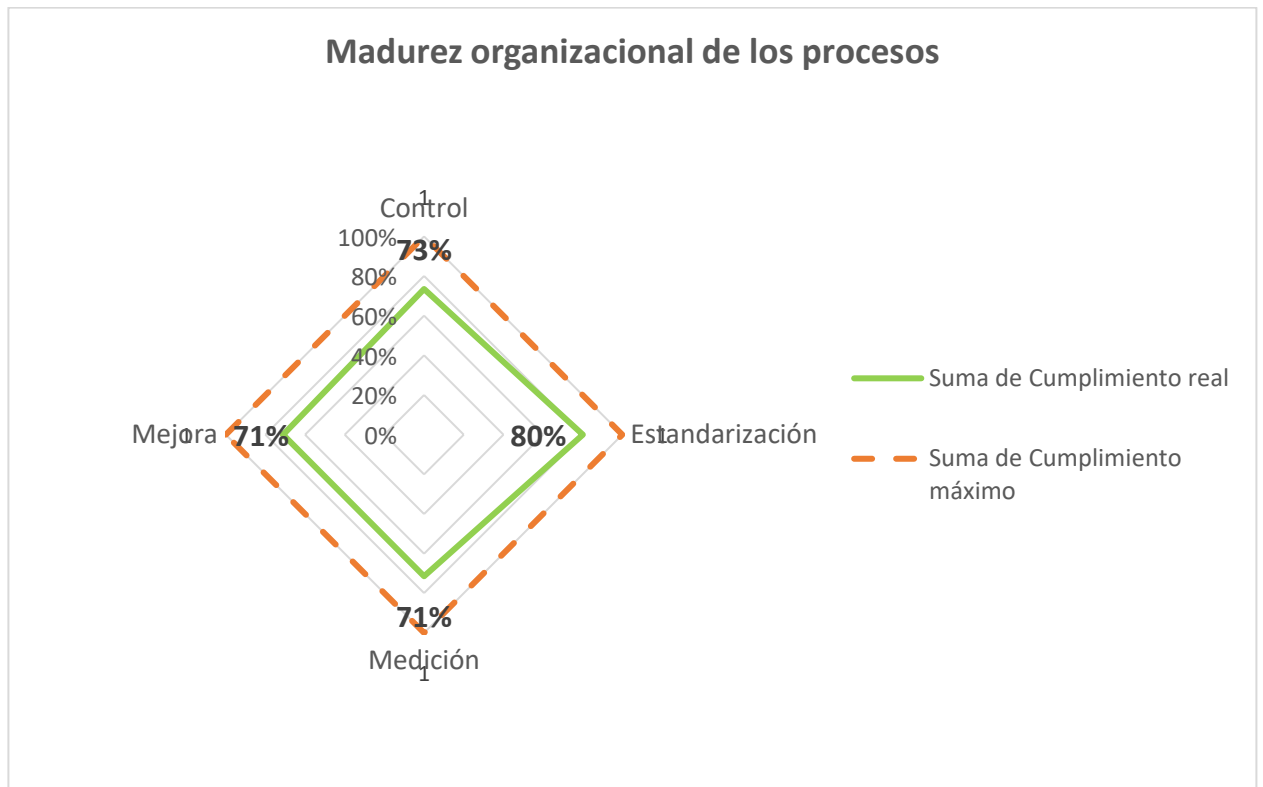
Figura 23. Grado de cumplimiento en el proceso de mejora



Fuente: elaboración propia

9.4.7. Madurez organizacional de los procesos

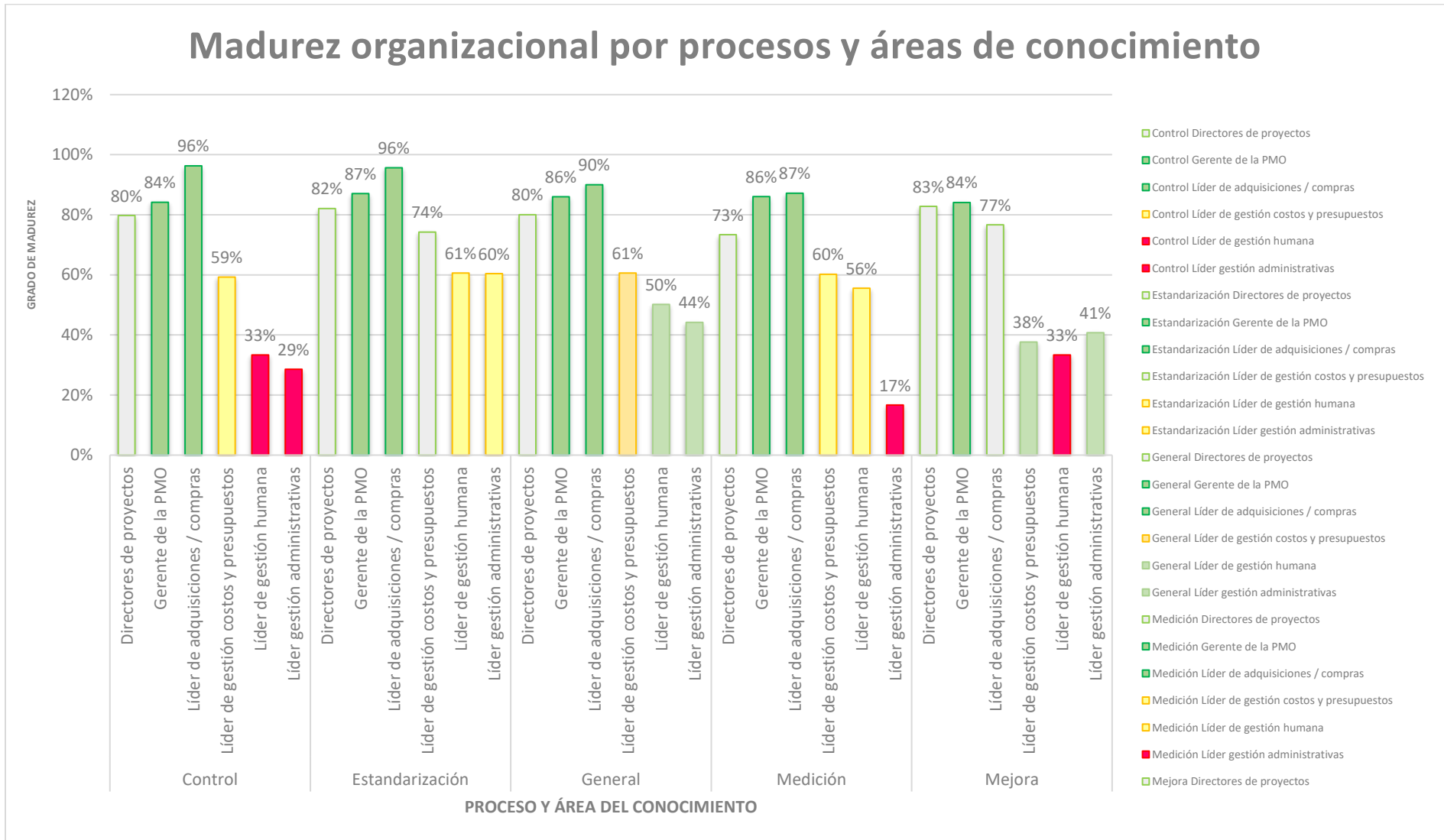
Figura 24. Madurez organizacional de los procesos



Fuente: elaboración propia

9.4.8. Madurez organizacional por procesos y áreas del conocimiento

Figura 25. Madurez organizacional por procesos y áreas del conocimiento



Fuente: elaboración propia

A continuación se presenta el análisis de las respuestas a la encuesta de mejores prácticas.

El **gerente de la PMO** fue optimista pues fue el que mejor valoró la madurez de la organización porque a todos los procesos les asignó un grado muy alto.

Entre sus observaciones destacó la necesidad de crear las gestiones de comunicación y riesgos en la PMO porque hasta el momento se han enfocado en lo solicitado por el cliente en los proyectos, mas no en la empresa.

Por otra parte, el gerente manifestó su preocupación por lo extenso de la encuesta y recomendó que se busque una metodología más eficiente para garantizar mayor consciencia del encuestado a la hora de responder puesto que, en su concepto, la establecida por el OPM[®] agota al encuestados y condiciona sus respuestas finales. Aunque de manera explícita no señaló que se deba utilizar otro modelo para el cálculo del nivel de madurez, sí planteó la posibilidad de adaptar las preguntas del OPM3[®] para que sean amistosas con el encuestado.

Por último, el gerente de la PMO manifestó que, si bien documentar y estandarizar los procesos es lo más recomendable desde el punto de vista de la gerencia de proyectos, no considera que sea algo imperativo para los diferentes modelos de negocio porque en el caso de la unión temporal analizada hay procesos que se llevan a cabo y no están documentados debido a que obedecen a la gestión, a la experiencia o a un orden lógico. Esta premisa dificultó, a su modo de ver, responder las preguntas de la encuesta.

El **director del proyecto Machado Volador** aclaró, en el momento de responder la encuesta, que procedió con base en su apreciación de la compañía pues, por el breve tiempo que lleva en ella, no la conoce a fondo ni la totalidad de sus procesos. Según él, la empresa está en una transición que requiere que se documenten las actividades que se están adelantando en los procesos y que se llevan a cabo en los diferentes proyectos, además de necesitar el respaldo decidido de la alta dirección de modo significativo puesto que los recursos son finitos.

El nivel de madurez de estandarización (66%) y de medición (63%) fue intermedio alto en cada caso y fueron los más críticos para el encuestado, lo que significa que cumplieron algunas veces en los procesos de inicio, planificación de la calidad, costos, comunicaciones, gerencia de riesgos, adquisiciones y generación de reportes.

Como antes se mencionó, dos de los tres directores de proyectos tienen mayor tiempo de vinculación y, por ende, han sido activos en las actividades definidas en la gerencia de la PMO; ambos emitieron concepto favorable de la oficina y enfatizaron en los procesos de estandarización, con mayores oportunidades en la medición y la mejora, lo ha sido constante también en la autoevaluación de la PMO en cuanto a la estandarización de las actividades; sin embargo, el seguimiento detallado en pro de cuidar las definiciones se pierde levemente en la dinámica diaria para atender otras obligaciones propias del trabajo.

En cuanto a **la líder administrativa**, percibió en grado intermedio alto la estandarización, en muy bajo la medición, en bajo y en intermedio alto la mejora (intermedia baja). En lo referente a su gestión, entre las mejores prácticas con menor calificación señaló que, desde la óptica de su área, se pueden mejorar comunicación de las instrucciones de la organización y la medición de rendimientos, la alineación de los objetivos estratégicos con los de los proyectos, la satisfacción de los clientes, el entendimiento de la alineación de proyectos estratégicos, el establecimiento de los procesos de medición para planificar la comunicación en los proyectos, la implantación de procesos de medición para la distribución de información a los proyectos y la definición y el análisis de los procesos de medición para la administración del cierre en los contratos. También manifestó que en su concepto no hay mediciones consistentes con enfoque o metodología, valuación, formato y significado para cada métrica ni procesos sólidos de control para el desarrollo del equipo ni la cuantificación de las lecciones aprendidas.

Por su parte, el **líder de costos y presupuestos** fue optimista acerca de la estandarización (grado alto), la medición y el control (intermedio alto) y la mejora

(intermedio bajo). Los puntos con menor calificación señalados por el encuestado fueron: falta establecer procesos para los riesgos en cuanto a planificación, respuesta, identificación y análisis cualitativo y cuantitativo. Además, casi nunca hay procedimientos para la que la información llegue a todos los involucrados de los proyectos ni para la medición de rendimientos a través de acciones. También expresó que se deben mejorar el control de la medición de costos y de la duración de las actividades del proyecto no se aplican de conformidad las recomendaciones de mejora recolectadas en los procesos de iniciación, desarrollo del plan de proyectos, alcance de proyectos, definición de actividades, secuencia de actividades, desarrollo del cronograma, planificación de recursos del proyecto y mejora para el presupuesto del proyecto. Por último, observó que en la organización no se utiliza el análisis comparativo.

Para la **líder de gestión humana**, cada uno de los procesos de estandarización, control y mejora tienen grado intermedio alto. Manifestó que se requiere incrementar el enfoque en los siguientes procesos y adujo en cada caso los argumentos de respaldo: los riesgos y la comunicación no se aplican de manera satisfactoria en la organización, no hay reglas de conducta determinadas para la definición de responsabilidades y los privilegios estandarizados. Además, se podría mejorar en que la organización defina y gerencie el criterio de éxito desde el inicio del proyecto y lo mantenga visible a lo largo de la totalidad de su desarrollo. También señaló que, desde su punto de vista, en pocos casos hay reportes de rendimiento. Al igual que el líder de costos y presupuestos, observó que no hay una estrategia de análisis comparativo.

Por otra parte, en su opinión solamente en un número reducido casos se aplican los procesos de mejora en la adquisición y el desarrollo del equipo de los proyectos de acuerdo con las recomendaciones recolectadas ni en la selección de la fuente de recursos del proyecto. Por último, únicamente en una cantidad baja casos se cuantifican, se capturan, se comparten y se aplican las lecciones aprendidas ni se

generan estímulos para la toma de riesgos calculados que aumenten el rendimiento del proyecto.

Para la líder de **gestión de adquisiciones y compras**, la PMO aporta de manera positiva a la ejecución de sus actividades y consideró que la oficina le proporciona claridad sobre las definiciones y las necesidades de los proyectos, por lo que puede activar de manera eficiente a los proveedores. Esta es un área en la que se busca consolidar relaciones comerciales transparentes y duraderas que repercutan en negociaciones rentables de modo que los beneficios impacten en forma favorable en la ejecución oportuna de los proyectos. Para la líder, aunque las definiciones de estandarización de procesos son claras y sus actividades fluyen de forma natural u orgánica, eventualmente hay procesos no documentados, pero sí muy adheridos al proceso y a la particularidad de los requerimientos. Es un área que brinda soporte oportuno y mantiene comunicación constante con los líderes de los diferentes frentes de la PMO, lo que le facilita la entrega ágil de resultados a los requerimientos y la exploración permanente de alternativas de solución para los proyectos.

10. PROPUESTA PARA MEJORAR EL NIVEL DE MADUREZ DE LA PMO

Primero: se propone que inicialmente establezca los objetivos que considera prioritarios para mejorar según los resultados obtenidos y con base en ellos implemente acciones; se puede utilizar el análisis comparativo en esta primera etapa para determinar qué es lo primordial en organizaciones exitosas para tomar en cuenta lo pertinente.

Segundo, que involucre a los participantes a los que se les aplicó la encuesta del OPM3® con el fin de socializar los resultados obtenidos para cada proceso y de señalar cuáles son prioritarios para su implementación.

Tercero, capacitar a los trabajadores respecto a la implementación de los procesos y buscar en conjunto la forma de fortalecerlos y de implementarlos desde la perspectiva del uso y de la práctica que se llevan a cabo en su momento en la PMO.

Cuarto, organizar charlas, conferencias y dinámicas informativas que les permitan a los líderes ser conscientes de los avances. Para lo anterior es necesario contar con un especialista en gerencia de proyectos que oriente esta etapa. Por ejemplo, en caso de que la organización quiera potenciar la gestión de riesgos, se debería enseñar y crear una cultura gerencial para su aplicación en cada gestión.

Quinto, elaborar un plan de mejoramiento continuo en el que se evalúen periódicamente los procesos implementados en la organización y se planteen indicadores propios para su diagnóstico.

Sexto, por último, diagnosticar el grado de madurez al menos una vez cada seis meses para validar su evolución.

En la tabla 5 se presenta el plan detallado propuesto para la implementación en seis meses de mejores prácticas en la PMO.

Tabla 5. Plan y presupuesto para la implementación en seis meses de mejores prácticas en la PMO

PLAN Y PRESUPUESTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN EN SEIS MESES DE MEJORES PRÁCTICAS				
FASE	DESCRIPCIÓN	PERÍODO	VALOR TOTAL (\$)	RECURSOS
1	Establecer objetivos prioritarios y documentación			
1.1	Disponibilidad de los gerentes y los directores de proyecto para tres reuniones, cada una de dos horas: - La primera para comunicar los resultados de la aplicación del modelo OPM3® - La segunda para definir los puntos de vista de los gerentes y los directores - La tercera para definir los procesos en que se enfocará la implementación	Primeras tres semanas	1.300.000,00	Gerente de la PMO, tres directores de proyecto, refrigerios y papelería
2	Involucrar y socializar a los participantes			
2.1	Disponibilidad de los gerentes, los directores y los líderes de cada gestión para cuatro reuniones: - La primera para comunicar los resultados de la aplicación del modelo OPM3® y el análisis realizado por los gerentes y los directores - La segunda para recibir retroalimentaciones por parte de las áreas de liderazgo respecto al análisis realizado por los gerentes y los directores - La tercera para sostener las entrevistas individuales - La cuarta para explicar el plan de implementación de los procesos en el que se tuvieron en cuenta las retroalimentaciones recibidas	Cuatro semanas	2.840.000,00	Gerente de la PMO, tres directores de proyecto, líderes gestiones, refrigerios y papelería
3	Capacitar a los trabajadores			
3.1	Disponibilidad de los gerentes y los directores para la reunión con el auditor externo acerca del objetivo de la implementación de los procesos	Dos semanas	2.901.666,67	Gerente de la PMO, tres directores de proyecto, líderes de las gestiones, auditor externo, refrigerios y papelería

3.2	Disponibilidad de los gerentes, los directores, el auditor externo y los líderes de las gestiones para tres reuniones (una semanal) durante tres semanas en las que se socialice con los trabajadores cómo se implementarán los procesos de acuerdo con la cultura gerencial	Tres semanas	2.130.000,00	Gerente de la PMO, tres directores de proyecto, líderes de las gestiones, auditor externo, refrigerios y papelería
4	Realizar charlas y talleres informativos			
4.1	Disponibilidad del auditor externo para elaborar los talleres, los formatos, las dinámicas y los indicadores para medir el avance en la implementación de procesos	Dos semanas	4.000.000,00	Auditor externo
4.2	Disponibilidad de los gerentes, los directores, el auditor externo y los líderes de las gestiones para ocho reuniones (una semanal) durante ocho semanas en las que se socialicen los avances y se generen las dinámicas y los talleres prácticos que fortalezcan la apropiación de los procesos	Ocho semanas	72.400.000,00	Gerente de la PMO, tres directores de proyecto, líderes de las gestiones, auditor externo, refrigerios y papelería
5	Diseñar el plan de mejoramiento continuo			
5.1	Disponibilidad del auditor externo, los gerentes y los directores para reevaluar los procesos que se implementarán	Dos semanas	1.390.000,00	Auditor externo, gerente de la PMO y directores de proyectos
6	Aplicar de nuevo la encuesta del modelo OMP3®			
Total			86.961.666,67	

Fuente: elaboración propia

Además, en caso de implementar las gestiones de riesgo y de comunicaciones, debe considerarse la valoración económica de dicho recurso en la PMO.

11. CONCLUSIONES

- La PMO tiene un grado de madurez alto; si bien en los análisis presentados líneas atrás se enfatizó en las mejores prácticas que podrían servir de foco para trabajar en pro de mejorar, hay que destacar que la organización se encuentra en un proceso de transición con no más de dos años de existencia, en el que se ha desarrollado el liderazgo de todas las gestiones pues, por ser tan reciente, los líderes no tenían claridad sobre el nuevo rol que deberían ejercer, pero con el tiempo han logrado evolucionar y direccionarse a la mejora de los procesos en la unión temporal estudiada. El presente trabajo solo indicó un primer acercamiento al grado de madurez de la PMO, por lo que, en caso de implementarse en la organización, le servirá a la gerencia de la oficina para entender más a fondo las percepciones de sus trabajadores puesto que, como dato interesante, los resultados mostraron que la gerencia es optimista acerca del avance de los procesos y la madurez de la organización y para los líderes de las demás áreas, así como para los directores de proyectos, hay oportunidades para explorar y seguir creciendo de tal modo que el aprendizaje en conjunto los lleve a potencializar la PMO. En el mencionado acercamiento se constató que la buena disposición del equipo para identificar mejoras es una base fundamental para el desarrollo exponencial de la oficina, lo que retroalimenta a la gerencia para identificar puntos de mejora y ofrecerles a las áreas que lo requieran todo el apoyo necesario en pro de mejorar las falencias de la organización.
- Los procesos de estandarización, medición y control grados de madurez altos y el de mejora lo tiene intermedio alto, lo que conduce a enfocarse en las lecciones aprendidas, a documentarlas y a comunicarlas al equipo para que en los nuevos proyectos se incrementen los aciertos, se mitiguen los riesgos y se controle de manera exhaustiva la posibilidad de emprender otros proyectos.

- En la organización no se cuenta con líderes de gestión de riesgo ni de comunicación. Dichas actividades se llevan a cabo en los proyectos según los parámetros exigidos por los clientes de la empresa, de lo que se deja constancia en los pliegos de condiciones en el momento de la contratación; sin embargo, dado que la unión temporal no dispone de sus propios procesos para los riesgos y la comunicación, la mayoría de líderes de los proyectos manifestaron en sus respuestas a la encuesta que el riesgo y la comunicación los manejaban de acuerdo con su experiencia al respecto y a lo que se practica en la competencia, mas no según un estándar establecido.
- Si bien se han estandarizado los procesos más relevantes de la organización, se encontró que una oportunidad de mejora es seguir estableciendo procesos detallados para las funciones de cada gestión si se considera que la PMO tiene como enfoque el acompañamiento por medio de los procesos para que no dependan de la persona que ejerce el cargo. En general, cada líder desempeña su cargo satisfactoriamente debido al período de vinculación con la organización y a su entendimiento de ella, pero, en caso de que uno de estos líderes en el caso más crítico abandone el cargo, no se dispone de una metodología clara para que otra persona asuma el rol. En otras palabras, una mejor práctica en OPM3 se alcanza cuando la organización demuestra que posee procesos consistentes para gestionar sus proyectos.
- Se le recomienda a la organización aplicar el análisis comparativo en el que se tome como referencia a los competidores mejor posicionados a fin de entender sus estrategias y de conocer mejores prácticas, de tal forma que la empresa las pueda adaptar y reproducir mediante la formación, la capacitación y el entrenamiento de los colaboradores, la actualización de procesos y la puesta en marcha de la nueva metodología.

- Se debe mejorar en los procesos de iniciación, desarrollo del plan de proyectos, alcance de proyectos, definición de actividades, secuencia de actividades, desarrollo del cronograma, planificación de recursos del proyecto y mejora para el presupuesto del proyecto puesto que fueron una constante percibida por los líderes de las gestiones. Para lograrlo, los gerencia y los directores de los proyectos deben ser consciente de que los recursos asignados a cada proyecto y cada liderazgo son finitos, por lo que es indispensable el respaldo de la alta dirección para la vinculación de colaboradores que faciliten la ejecución de dichos procesos.
- Se le propone a la organización reafirmar los procesos adquiridos y asentar el conocimiento con el que se cuenta, de tal forma que se elaboren y se implanten los procedimientos inexistentes y se corrijan los errados a fin de desarrollar y de consolidar la entidad en cuanto al logro de beneficios tales como aumentos en la rentabilidad de los proyectos, reducción de costos y tiempos, incremento de la satisfacción del cliente, apoyo continuo en el desarrollo de conocimientos de los colaboradores, mejora de los estándares de calidad y reconocimiento, participación, permanencia y diversificación en el mercado.
- La comunicación es ágil según la mayoría del equipo; sin embargo, se debe reforzar la gestión de las comunicaciones con el propósito de permear a todos los integrantes para que se vinculen activamente, conozcan el norte de los proyectos y aporten ideas, propuestas y soluciones dinámicas.
- Los proyectos se adaptan a las necesidades de los clientes de acuerdo con los estándares indicados por ellos y se deberá hacer hincapié en la construcción de guías y de procesos documentados en la PMO que den cuenta de las actividades

que se ejecutan debido a la experiencia y al conocimiento de los líderes, pero para las que no hay lineamientos escritos.

REFERENCIAS

- Aguilera Arciniegas, S. N., Joya Arango, J. A., Torrado Rodríguez, A. M., Vega Rodríguez, S. J., y Vélez Jerez, J. A. (2015, 15 de mayo). Estado del arte de la creación de una PMO bajo el enfoque PMI en las empresas constructoras de Bucaramanga y su área metropolitana. *Revista Digital Apuntes de Investigación*, 6. <https://docplayer.es/2122963-Estado-del-arte-de-la-creacion-de-una-pmo-bajo-un-enfoque-pmi-en-las-empresas-constructoras-de-bucaramanga-y-su-area-metropolitana.html>
- Arce Labrada, S., y López Sierra, H. A. (2010). Valoración de la gestión de proyectos en empresas de Bogotá: Nivel de madurez en gestión de proyectos. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 69, 60-87. <https://doi.org/10.21158/01208160.n69.2010.517>
- Betancourt Morales, C. M., Pinzón Guevara, I., y Posada Toro, J. S. (2014). Experiencias de implementación de PMO en empresas de la ciudad de Medellín. *Revista EIA*, 11(21), 133-143. <https://revista.eia.edu.co/index.php/reveia/article/view/626>
- Businometrics (2018, 9 de mayo). *Los modelos de madurez en la gestión de proyectos (III)*. Businometrics. <https://businometrics.wordpress.com/2018/05/09/los-modelos-de-madurez-en-la-gestion-de-proyectos-iii/#:~:text=El%20modelo%20CPM3%20para%20la,las%20fortalezas%20y%20debilidades%20identificadas>

- Cassey, W., & Peck, W. (2001). Choosing the right PMO setup. *PM Network*, 15(2), 40-47. <https://www.pmi.org/learning/library/choosing-right-project-management-office-setup-3496>
- Comercializadora S y E (s. f.). *Enfoque estratégico*. <https://www.comercializadorasye.com/enfoque-estrategico/>
- Crawford, K. & Cabanis-Brewer, J. (2006). *Optimizing human capital with strategic project office. Select, train, measure, and reward people for organization success*. Routledge.
- Domínguez, O. A., Anyosa Soca, V., y Núñez, A. (2007). *Metodología para implementar con éxito una PMO en un entorno latinoamericano*. <https://www.pmi.org/learning/library/es-implementaci-on-de-metodologia-pmo-organizaci-on-latinoamericana-7188#:~:text=Los%20niveles%20de%20madurez%20de,resultados%20mos trados%20por%20la%20PMO>
- Fahrenkrog, S. L., Haeck, W., Abrams, F., & Whelbourn, D. (2003, 25 de septiembre). PMI's organizational project management maturity model. En PMI® Global Congress 2003-North America, Baltimore, Maryland, Estados Unidos. <https://www.pmi.org/learning/library/pmi-organizational-maturity-model-7666>
- Franklin, M. (2013, 13 de junio). ... Morgan Franklin. <http://www.morganfranklin.com>
- Gartner Research Group (2005, 22 de noviembre). *The project management office: the IT control tower*. Gartner Research Group. <https://www.gartner.com/en/documents/487267>
- Gómez-Cano, C. A., y Sánchez-Castillo, V. (2021). Evaluación del nivel de madurez en la gestión de proyectos de una empresa prestadora de servicios públicos. *Económicas CUC*, 42(2), 133-144.

<https://doi.org/10.17981/econcuc.42.2.2021.Org.7>

Hill, G. M. (2004). Evolving the project management office: a competency continuum. *Information Systems Management*, 21(4), 45-51.

<https://doi.org/10.1201/1078/44705.21.4.20040901/84187.6>

Lázaro, D., Laverde, J., y Guácheta, K. (2013, 26 de noviembre). *Evaluación de madurez en gestión de proyectos en las organizaciones. Aplicación en empresa del sector de servicios de Bogotá* [trabajo de grado, Especialización en Gerencia de Proyectos, Universidad EAN].

<https://repository.universidadean.edu.co/bitstream/handle/10882/5917/LazaroDavid2013.pdf?sequence=2>

Londoño L., J. de D. (2018). *Lecciones aprendidas de la investigación acerca de las PMOs en Colombia, características y valor para las organizaciones.*

PMI® Antioquia, Colombia Chapter y Sistemas Expertos S. A. S.

<https://es.slideshare.net/SEoperaciones/lecciones-aprendidas-de-la-investigacion-pmos-en-colombia-caractersticas-y-valor-para-las-organizaciones>

López, S. (2011). *Montajes de oficinas de gestión de proyectos - PMO.* Escuela Colombiana de Ingeniería.

Mejía Acevedo S. A. S. (s. f.). ... <http://mejiaacevedo.com/about.html>

Paulk, M. C., Weber, C. V., Garcia, S. M., Chrissis, M. B., & Bush, M. (1993, febrero). *Key practices of the capability maturity modelSM, version 1.1* [Technical report CMU/SEI-93-TR-025, Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University].

https://resources.sei.cmu.edu/asset_files/technicalreport/1993_005_001_16214.pdf

- Pérez, A. (2014). *Evaluación de un proyecto: métodos y criterios*. OBS Business School. <https://www.obsbusiness.school/blog/evaluacion-de-un-proyecto-metodos-y-criterios>
- Pérez, J. (2010). La ley de Murphy del valor agregado. *El Financiero*. <https://www.elfinancierocr.com/blogs/la-ley-de-murphy/>
- Pico, N. (2017). *Etapas en el proceso de la implantación de una PMO*. PMI, Levante, Spain. <https://pmi-levante.org/etapas-implantacion-pmo/>
- Project Management Institute (PMI) (2008). *Organizational project Management maturity model (OPM3®)* (2ª ed.) PMI.
- Project Management Institute (PMI) (2017). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK®)* (6ª ed.). PMI.
- Project Management Institute (PMI) (2021). *A guide to the project management body of knowledge. PMBOK® Guide. And the standard for project management* (7ª ed.). PMI.
- Reiling, J. (2008). *The 3 different types of project management offices*. Project Smart. https://www.projects mart.co.uk/project-management-office/3-different-types-of-project-management-offices.php#google_vignet
- Sierra, D. A. (2017). ¿Por qué implementar una PMO dentro de una organización y cuáles son sus características? *Citas*, 3(1), 31-38. <https://doi.org/10.15332/24224529.514>
- Solarte-Pazos, L., y Sánchez-Arias, L. F. (2014). Gerencia de proyectos y estrategia organizacional: el modelo de madurez en gestión de proyectos CP3M© V5.0. *Innovar*, 24(52), 5-18. <https://www.redalyc.org/pdf/818/81830435002.pdf>
- Xiaoyi Dai, C., & Wells, W. G. (2003). *An exploration management office features and their relationship to project performance*. *International Journal of Project*

Management, 22(7), 523-432.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=949343>

