DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DE MADUREZ PARA LA CREACIÓN DE UNA OFICINA DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS EN LA EMPRESA SÓLIDA VIVIENDA Y HÁBITAT SOLIDARIOS S.A.S.

Diagnosis and maturity analysis for the creation of a project management office in the company Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.

MARIO FERNANDO LEMUS PINEDA

Trabajo de grado para optar al título de Magíster en Gerencia de Proyectos

Asesor

JOSÉ MAURICIO TOBAR GUINAND PhD

UNIVERSIDAD EAFIT

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN

MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS

MEDELLÍN

2023

RESUMEN

El presente trabajo está enfocado en el diseño de una oficina de proyectos (PMO) siguiendo los lineamientos del Project Management Institute (PMI), para los proyectos inmobiliarios de la empresa Sólida, accionista principal de la Fundación Confiar, con el fin de darle respuesta a la problemática actual de estandarización y buenas prácticas en los procesos, aunado a la falta de cultura en la gestión de proyectos. Para esto, se analizaron de los factores ambientales internos y externos de la organización, entendiendo muy bien su interacción con el entorno y sus empresas filiales, haciéndolas parte de las estrategias para la implementación de la PMO. También se evaluaron distintos modelos de madurez que permitieran medir el grado de efectividad de sus procesos y su contribución al cumplimiento de los objetivos estratégico de la organización, entre los que se seleccionó el modelo de madurez de gestión de proyectos organizacionales (OPM3®), que está respaldado por el PMI. La implementación de este modelo arrojó un nivel de madurez bajo, identificando los aspectos por mejorar en el ciclo de vida de los proyectos, los grupos de procesos y las áreas de conocimiento, dando como resultado el diseño de una PMO de apoyo o consultiva que le brinde soporte y apoyo continuo a la organización, en el que se establezca inicialmente un desarrollo de metodologías mediante la estandarización de procesos y se capacite al personal para mejorar sus competencias en gerencia de proyectos.

Palabras clave: Sólida, PMO, gestión de proyectos, nivel de madurez, gerencia Inmobiliaria, OPM3, gestión de proyectos

ABSTRACT

The present work is focused on the design of a project management office (PMO) following the guidelines of the Project Management Institute (PMI), for the real estate projects of the company Sólida, the main shareholder of the Confiar Foundation, with the purpose of responding to the current problem of standardization and good practices in processes, coupled with the lack of culture in project management. For this, the internal and external environmental factors of the organization analyzed, understanding very well its interaction with the environment and its subsidiary companies, making them part of the strategies for the implementation of the PMO. Different maturity models were also evaluated that would allow measuring the degree of effectiveness of their processes and their contribution to the fulfillment of the organization's strategic objectives, among which the organizational project management maturity model (OPM3®) was chosen, which is supported by the PMI. The implementation of this model showed a low level of maturity, identifying the aspects to improve within the life cycle of the projects, the process groups and the knowledge areas, resulting in the design of a supportive or consultative PMO that provides continuous support and support to the organization, in which a development of methodologies is initially established through the standardization of processes and personnel are trained to improve their project management skills.

Keywords: Sólida, PMO, project management, maturity level, Real Estate management, OPM3, project management

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 11
1 MARCO DE REFERENCIA 13
1.1 CONTEXTO ORGANIZACIONAL 13
1.1.1 Antecedentes 13
1.1.2 Información general de la empresa 14
1.1.3 Información legal de Sólida 14
1.1.4 Misión 15
1.1.5 Visión 16
1.1.6 Propósito superior o Mega 16
1.1.7 Objetivos estratégicos 16
1.1.8 Cultura 17
1.1.9 Valores 19
1.1.10 Organigrama 20
1.1.11 Gestión de Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S 21
1.2 FACTORES AMBIENTALES DE LA EMPRESA 25
1.2.1 Factores internos 25
1.2.2 Factores externos 27
2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 34
3 JUSTIFICACIÓN 44
4 OBJETIVOS 46
4.1 OBJETIVO GENERAL 46
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 46

5 DISEÑO METODOLÓGICO 47
5.1 TIPO DE ESTUDIO 47
5.2 INSTRUMENTOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN 47
5.3 PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO 48
5.4 MUESTRA SELECCIONADA Y PERFIL DEL ENCUESTADO 49
6 MARCO TEÓRICO O MARCO CONCEPTUAL 52
6.1 DEFINICIÓN DE PROYECTO 52
6.2 DIRECCIÓN DE PROYECTOS 52
6.3 PROGRAMAS Y PORTAFOLIOS 53
6.4 EL PMI Y LA *GUÍA DEL PMBOK* 54
6.5 LA PROJECT MANAGEMENT OFFICE (PMO) 56
6.5.1 Dimensiones básicas de la PMO 56
6.6 TIPOS DE PMO 58
6.6.1 PMO de apoyo 58
6.6.2 PMO de control 58
6.6.3 PMO directiva 59
6.7 MODELOS DE MADUREZ 59
6.7.1 Project management maturity model (PMMM o KPM3) 60
6.7.2 Modelo de madurez P3M3® 63
6.7.3 Modelo de madurez OPM3® 65
6.7.4 Modelo de madurez CP3M® 67
6.7.5 Modelo de madurez de capacidades CMM® 72
6.7.6 Selección del modelo de madurez 74
7 DESARROLLO DEL TRABAJO 77

7.1 CONSTRUCCION DEL CUESTIONARIO 77
7.2 APLICACIÓN 87
7.3 RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO DE MADUREZ 91
7.3.1 Madurez por áreas de conocimiento 92
7.3.2 Madurez por grupos de procesos 95
7.3.3 Madurez por etapas de mejora 97
7.3.4 Madurez por grupos de procesos versus las etapas de mejora 98
7.3.5 Madurez por área de conocimiento versus etapas de mejora 100
7.4 CONCLUSIÓN DE LOS RESULTADOS DEL NIVEL DE MADUREZ 102
8 DISEÑO DE LA PMO PARA LA ORGANIZACIÓN 104
8.1 SELECCIÓN DEL TIPO DE PMO 104
8.2 JUSTIFICACIÓN DE LA PMO 105
8.3 MISIÓN DE LA PMO 105
8.4 VISIÓN DE LA PMO 106
8.5 VALORES DE LA PMO 106
8.6 OBJETIVOS DE LA PMO 107
8.6.1 Objetivo general 107
8.6.2 Objetivos específicos 107
8.7 FUNCIONES DE LA PMO 108
8.8 DEFINICIÓN DE ÉXITO 111
8.9 FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO 111
8.10 MÉTRICAS DE LA PMO 112
8.11 PERSONAL DE LA PMO 116
8.12 MATRIZ RACI 119

8.13 PRESUPUESTO ESTIMADO DE LA PMO 126
8.14 ESTRATEGIA PARA IMPLEMENTAR LA PMO 129
8.15 FUTURO DE LA PMO 131
9 CONCLUSIONES 132
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 135
ANEXOS 141

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Información general de Sólida.....14
Tabla 2 Información legal de Sólida.....15
Tabla 3 Proyectos ejecutados por Sólida.....22
Tabla 4 Unidades en proceso de proyectos en ejecución de la Gerencia de Sólida 23
Tabla 5 Resumen cumplimiento de los plazos y presupuestos de los proyectos ..24
Tabla 6 Selección del modelo de madurez 75
Tabla 7 Preguntas formuladas según el cuestionario SAM - modelo OPM3®.....78
Tabla 8 Cantidad de preguntas por grupos de procesos y áreas de conocimiento85
Tabla 9 Cantidad de preguntas según etapas de proceso de mejora 87
Tabla 10 Niveles de madurez establecidos del presente caso de investigación....92
Tabla 11 Análisis de madurez en gestión de proyectos por áreas de conocimiento 93
Tabla 12 Análisis de madurez de Sólida en gestión de proyectos por grupos de procesos.....95
Tabla 13 Análisis de madurez en gestión de proyectos en Sólida por etapas de mejora 97
Tabla 14 Análisis de madurez de Sólida por grupos de procesos versus las etapas de mejora 99
Tabla 15 Análisis de la madurez por área de conocimiento versus las etapas de mejora 101
Tabla 16 Funciones de la PMO ajustadas a la organización.....109
Tabla 17 Indicadores de gestión de la PMO 113
Tabla 18 Perfiles y funciones del personal de la PMO.....117
Tabla 19 Matriz RACI 120
Tabla 20 Presupuesto implementación PMO de apoyo por seis meses.....127
Tabla 21 Presupuesto de operación de la PMO de apoyo luego de la implementación por un período de 4,5 años.....128

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Estructura organizacional actual Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios 21
Ilustración 2 Presencia de Sólida en proyectos en el territorio Nacional 22
Ilustración 3 Los cinco niveles de madurez de la gestión de proyectos, de Kerzner 61
Ilustración 4 Pilares y perspectivas del modelo P3M3 64
Ilustración 5 Ciclo OPM3 66
Ilustración 6 Estructura del modelo de madurez en gestión de proyectos CP3M© V5.0 69
Ilustración 7 Escala de madurez organizacional del Modelo de Madurez en Gestión de Proyectos CP3M© V5.0 71
Ilustración 8 Marco de madurez de cinco niveles CMM 72
Ilustración 9 Contenidos presentados en la sesión con el equipo encuestado 89
Ilustración 10 Correo enviado con la solicitud de diligenciamiento de encuesta 91
Ilustración 11 Análisis de madurez en gestión de proyectos por áreas de conocimiento de Sólida 94
Ilustración 12 Gráfica de análisis de madurez de Sólida en gestión de proyectos por grupos de procesos 96
Ilustración 13 Análisis de madurez en gestión de proyectos en Sólida por etapas de mejora 98
Ilustración 14 Gráfica análisis de madurez por grupos de procesos versus la etapa de procesos de mejora 100
Ilustración 15 Análisis de la madurez por área de conocimiento versus las etapas de mejora 102
Ilustración 16 Grupos de funciones dentro de una PMO 108
Ilustración 17 Organigrama de la PMO 116
Ilustración 18 Mapa de ruta de la PMO 131

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 Ejemplo de encuesta de evaluación de madurez de OPM3 aplicada....141
Anexo 2 Formato de consentimiento informado.....202

INTRODUCCIÓN

La empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S. (Sólida), tiene un gran conocimiento del tipo de negocio que desarrolla, relacionado con la promoción, gerencia y venta de proyectos inmobiliarios, especialmente Viviendas de Interés Social (VIS), como parte de la Plataforma Solidaria de Confiar Cooperativa Financiera (Sólida, s. f.). Para asegurar que este conocimiento se traduzca en un desempeño exitoso en sus proyectos, se hace necesario que concatene esta experticia con procesos claros y estandarizados.

Con base en esta necesidad, el presente trabajo de investigación busca diseñar una oficina de gestión de proyectos (OPM, en inglés PMO, por sus siglas *project management office*) para Sólida, que parte de la situación actual de la organización, para entender cómo se comporta, a partir de factores ambientales internos tales como la cultura organizacional, los recursos y la infraestructura, entre otros.

Apoyados en el modelo de madurez de gestión de proyectos organizacionales (OPM3®, por sus siglas en inglés *Organizational Project Management Maturity Model*), se pretende medir el nivel de madurez de la organización siguiendo los lineamientos del Project Management Institute (PMI, 2017a).

El resultado de esta medición es clave a la hora de identificar el tipo de PMO que se planea implementar en Sólida, de modo que logre mitigar los riesgos inherentes

al desarrollo de sus proyectos, con grupos de procesos y áreas de conocimiento estructurados según las necesidades de la empresa, e incrementar la rentabilidad de los proyectos, mediante el aumento de sus probabilidades de éxito, de acuerdo con los indicadores y objetivos estratégicos de la organización.

1 MARCO DE REFERENCIA

1.1 CONTEXTO ORGANIZACIONAL

1.1.1 Antecedentes

Un paso importante dentro del Programa Confiar en la Vivienda, que se desarrolló en 2012, se proyectó de manera inicial con la creación de la Unidad de Vivienda. Si bien entre 2009 y 2012 se financiaron más de 3435 soluciones de vivienda, en 2012, la cifra del crecimiento del crédito hipotecario fue de un 39,4%, generado a partir de la financiación de 1906 viviendas y del crédito constructor, por un monto de $75.815 millones, según el documento interno de Sólida, *Presentación corporativa* (comunicación personal, 2020).

Aunque un crecimiento con estas características mostraba un panorama alentador, requería que se enfocara la atención hacia garantizar una prestación más efectiva y un cuidadoso control en vista de la dimensión de los recursos y compromisos que demandaba gerenciar los proyectos de vivienda. Estas circunstancias llevaron a crear Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S. en 2014, como una figura empresarial independiente de la Cooperativa, creada a través de la Fundación Confiar. Con su conformación se pretendía ampliar la oferta de adquisición de casa

propia entre los estratos de menores recursos, según el documento interno de Sólida, *Presentación corporativa* (comunicación personal, 2020).

1.1.2 Información general de la empresa

A continuación, en la tabla 1 se presenta la información general y de localización de Sólida.

Tabla 1

Información general de Sólida

Tipo de información	Descripción
Nombre o razón social:	Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.
NIT:	900.753.316-8
Domicilio principal:	Calle 52 N.° 49-40, avenida Primero de Mayo, segundo piso. Medellín, Antioquia, Colombia
Teléfono:	448 75 00 ext. 4477
Página web:	www.solida.com.co

Nota. Información tomada de Sólida (2023)

1.1.3 Información legal de Sólida

A continuación, en la tabla 2 se presenta la información legal de Solida.

Tabla 2

Información legal de Sólida

Tipo de información	Descripción
Tipo de organización:	Sociedad por acciones simplificada (S.A.S.)
Matrícula mercantil:	21-517155-12
Fecha de matrícula:	24 de julio de 2014
Constitución:	Según escritura pública No. 8678, otorgada en la Notaría 15 de Medellín, se constituyó en junio 25 de 2014, registrada parcialmente en la Cámara de Comercio de Medellín en julio 24 de 2014, en el libro 9, bajo el número 14226.
Gerente y representante legal:	Julián Andrés Rendón Ardila
Representante legal suplente:	Andrés Lopera Cortés
Revisoría fiscal:	La firma Ábako's S.A. NIT. 811.023.226-9

Nota. Información tomada de Sólida (2023).

1.1.4 Misión

Satisfacer las necesidades de vivienda de la población colombiana, mediante la gestión, promoción y desarrollo prioritario de proyectos de vivienda de interés social,

respetando el marco axiológico de la plataforma solidaria de Confiar y el cumplimiento estricto de las normas que regulan la materia, según el documento interno de Sólida, *Re-apreciación plan estratégico* (comunicación personal, 2020).

1.1.5 Visión

En el 2025 seremos referente para las familias que desean alcanzar el sueño de adquirir vivienda propia y en el desarrollo de comunidades inmobiliarias para el Bienvivir, según el documento interno de Sólida, *Re-apreciación plan estratégico* (comunicación personal, 2020).

1.1.6 Propósito superior o Mega

Satisfacer al 2025 a 6000 familias con la entrega de nuevas viviendas vinculándolas a comunidades inmobiliarias para el bienvivir, según el documento interno de Sólida, *Re-apreciación plan estratégico* (comunicación personal, 2020).

1.1.7 Objetivos estratégicos

- Llevar a los proyectos que gerencia Sólida la plataforma solidaria de Confiar.
- Desarrollar una ruta de construcción de soluciones de vivienda a partir de los asociados de Confiar que no cuentan con vivienda propia.

- Asegurar en los proyectos gerenciados por Sólida, características de vivienda digna y diseño/construcción sostenible.
- Asegurar nuevas fuentes de financiación (adicionales a Confiar) para habilitar crecimiento y compartir riesgos.
- Asegurar la sostenibilidad financiera de Sólida y de cada uno de sus proyectos.
- Fortalecer la gestión técnica, comercial y los demás procesos administrativos y operativos de Sólida (personas, tecnologías, documentación).
- Fortalecer las competencias técnicas y actitudinales del personal de Sólida, afianzando el conocimiento y la articulación con la plataforma solidaria de Confiar.

Asegurar la confiabilidad de los constructores que desarrollan proyectos de vivienda cumpliendo requisitos mínimos bajo la gerencia técnica y comercial de Sólida, según el documento interno de Sólida, *Informe de gestión 2022* (comunicación personal, 2023).

1.1.8 Cultura

Teniendo en cuenta que Sólida es una filial de la cooperativa Confiar, esta se acoge al programa de cultura de la cooperativa. Por lo tanto, esta cultura se ve reflejada en los siguientes aspectos, extraídos de la página web de Confiar (Cultura Confiar Coop, s. f.):

> **Bienvivir.** Nuestra filosofía se fundamenta en el Bienvivir, concepto que se apoya en la cosmogonía de los pueblos indígenas andinos y amazónicos:

el Sumak Kawsay, que significa bien o buen vivir, una vida en plenitud y armonía. (párr. 1)

¡Juntos es mejor y rinde más! Creemos en la juntanza, en el convite, en el trabajo en equipo y solidario, en la fuerza comunitaria y cooperativa, porque todo lo que hacemos es mejor si tenemos compañía, porque es más divertido y rinde más. (párr. 2)

¡Nos gusta servir! En Confiar el servicio se parece a la gente, es la forma como hacemos las cosas y por las que queremos que nos reconozcan y diferencien: El trato justo, la protección y el respeto. Es la forma de relacionarnos con las personas asociadas, ahorradoras, con la comunidad y nuestros compañeros/as de trabajo, expresada a través de acciones que nos ayudan a satisfacer necesidades y expectativas y a cumplir con nuestra oferta de valor: ¡Cooperativizar para el bienvivir! (párr. 3)

La Gente de Confiar se quiere. La solidaridad entre compañeros y compañeras hace del ambiente laboral un lugar seguro y ameno. En Confiar nos cuidamos entre todos y todas, porque así construimos fuerza colectiva. (párr. 4)

Esta es nuestra canción. ¡Una flor, un corazón, una porción de sol y estas ganas de vivir! La canción El misterioso dragón de Víctor Heredia. Nuestro himno, representa este imparable vuelo durante estos 50 años. (párr. 5)

Rituales. Creemos en la poesía, las expresiones artísticas y la lectura para promover y disfrutar de la cooperación, la confianza, la solidaridad y la

> belleza, valores fundantes de la abundancia justa y el bienvivir para todas las personas. (párr. 6)

1.1.9 Valores

Al igual que con la cultura, los valores de la Cooperativa Confiar (Cultura Confiar Coop, s. f.) que se presentan a continuación son acogidos por Sólida:

> **Confianza.** El hilo invisible que se construye a partir de la transparencia y permite la construcción de relaciones sociales de cooperación, respaldo y esperanza. Creemos en nosotros mismos y en las demás personas.
>
> **Participación.** Promovemos y facilitamos el ejercicio democrático. Facilitamos el acceso a la información y el conocimiento, procuramos equilibrio entre los intereses individuales y los colectivos y promovemos la toma de decisiones compartidas.
>
> **Solidaridad.** Servimos con calidez. Trabajamos juntos y juntas por un beneficio colectivo.
>
> **Respeto.** Reconocemos a las demás personas como seres humanos libres, autónomos y diferentes, para forjar así una convivencia constructiva y armónica.
>
> **Alegría.** ¡Vivir la vida! Promovemos un espíritu espontáneo, vivo, jovial y afectuoso, con entusiasmo y compromiso en cada acto.

> **Conocimiento.** Lo consideramos un bien común. Es la construcción de saberes a partir del pensamiento, apertura al cambio, formación y transformación creadora permanente. Aprendemos constantemente, individual y colectivamente.
>
> **Honestidad.** Actuamos de manera transparente con las demás personas y en la toma de decisiones de interés colectivo.
>
> **Responsabilidad.** Actuamos ante los hechos cotidianos y los cambios del entorno, asumiendo las implicaciones de las decisiones y cuidando nuestro actuar diario de manera atenta y transparente. (párr. 7)

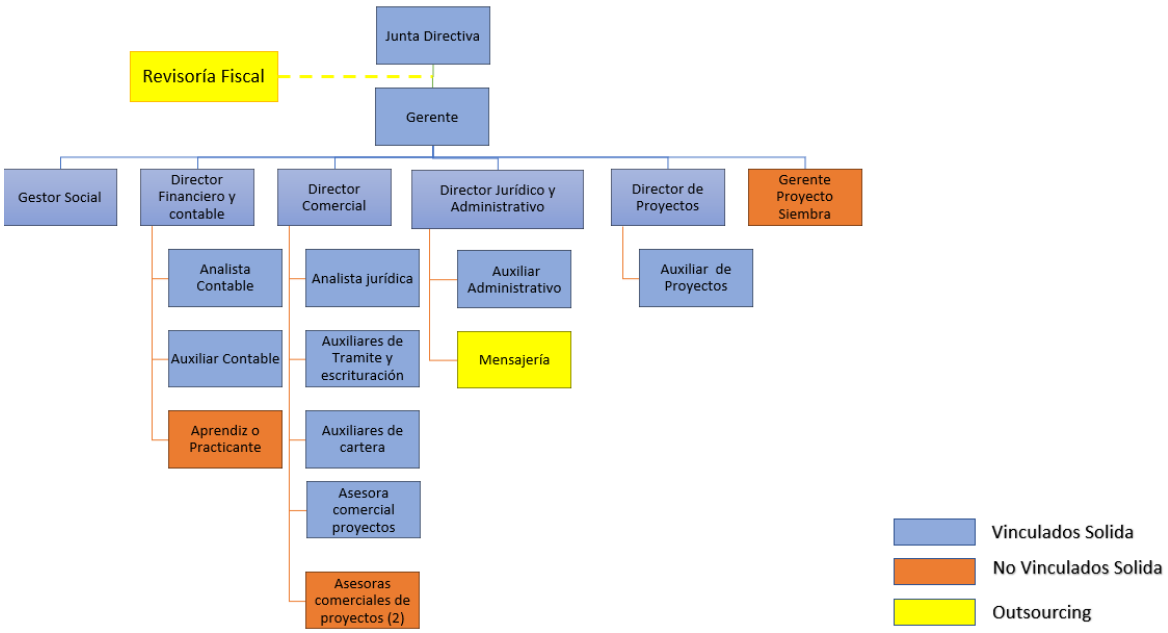
1.1.10 Organigrama

Sólida cuenta con un organigrama de tipo jerárquico, con una junta directiva a la cabeza, conformada por tres miembros principales y tres suplentes. A cargo de la empresa está el Gerente General, del cual se deprenden los cargos directivos. Actualmente, cuenta con cuatro directores, un gestor social y un gerente de proyectos para el Proyecto Siembra. De estos directores se desprende la base operativa de la empresa.

A continuación, en la ilustración 1 se presenta el organigrama de Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios.

Ilustración 1

Estructura organizacional actual Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios



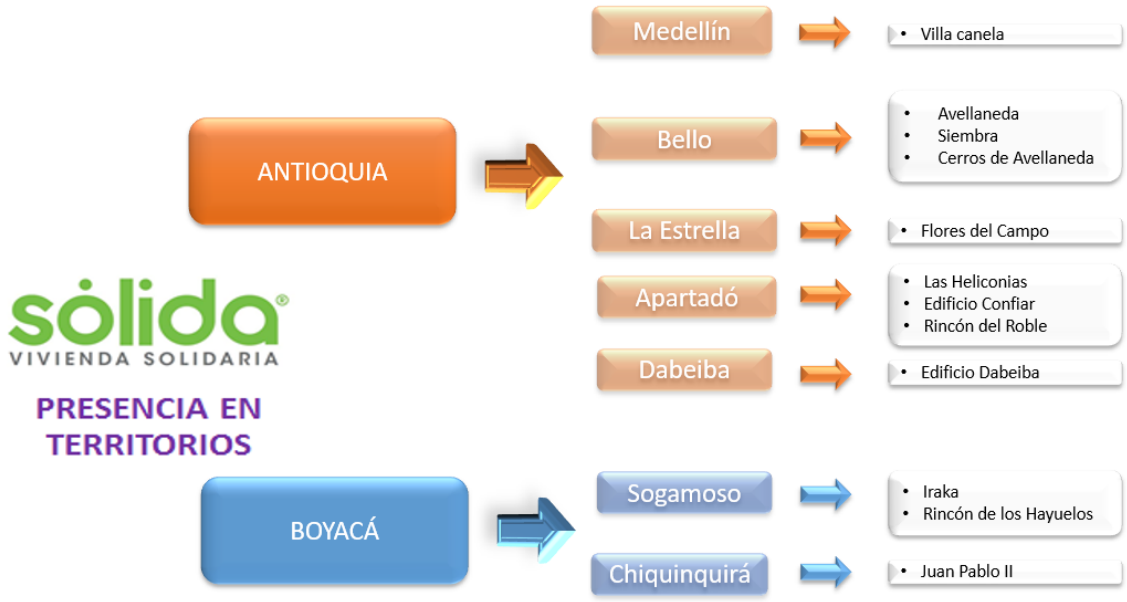
Nota. Diagrama tomado de Sólida (2023).

1.1.11 Gestión de Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S

En estos nueve años de haber sido fundada, Sólida ha participado en la entrega y construcción de más de 3137 unidades inmobiliarias, en 12 proyectos ubicados en los departamentos de Boyacá y Antioquia, haciendo presencia en los municipios de Sogamoso (2), Chiquinquirá (1), Valle de Aburrá (5), Apartadó (3) y Dabeiba (1) (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

Ilustración 2

Presencia de Sólida en proyectos en el territorio Nacional



Nota. Elaboración propia, a partir de información tomada de Sólida (2023).

Los proyectos construidos y entregados por Sólida se presentan en la tabla 3 y los proyectos en ejecución se presentan en la tabla 4.

Tabla 3

Proyectos ejecutados por Sólida

Proyecto	Ubicación		Finalización proyecto	Unidades construidas
	Departamento	Municipio		
Comunidad Residencial las Heliconias	Antioquia	Apartadó	2016	269
Iraka	Boyacá	Sogamoso	2019	60

Proyecto	Ubicación		Finalización proyecto	Unidades construidas
	Departamento	Municipio		
Avellaneda Comunidad Residencial	Antioquia	Bello	2018	478
Rincón de los Hayuelos	Boyacá	Sogamoso	2020	40
Rincón del Roble	Boyacá	Sogamoso	2021	144
Total				991

Nota. Elaboración propia con base en información de Sólida (2023).

Tabla 4

Unidades en proceso de proyectos en ejecución de la Gerencia de Sólida

Proyecto	Ubicación		Finalización proyecto	Unidades construidas
	Departamento	Municipio		
Siembra etapas 1 y 2	Antioquia	Bello	2018	768
Flores del Campo	Antioquia	La Estrella	2014	718
Cerros de Avellaneda	Antioquia	Bello	2018	328
Villa Canela	Antioquia	Medellín	2010	204
Juan Pablo II	Boyacá	Chiquinquirá	2022	100
Edificio Confiar Apartadó	Antioquia	Apartadó	2021	16
Edificio Dabeiba	Antioquia	Dabeiba	2018	12
Total				2.146

Nota. Elaboración propia con base en información de Sólida (2023).

Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación en la gráfica 5 se presenta la cantidad de proyectos que no lograron cumplir los plazos y presupuestos inicialmente estipulados.

Tabla 5

Resumen cumplimiento de los plazos y presupuestos de los proyectos

Período	Proyectos ejecutados	Montos (unidades en miles)	Proyectos terminados	Proyectos que no lograron el plazo	Porcentaje (%)	Proyectos que no lograron el presupuesto	Porcentaje (%)
2014	3	$131.289.172		0	0%	0	0%
2015	0	$0		0	0%	0	0%
2016	1	$5.407.930	1	1	100%	0	0%
2017	1	$16.517.004			0%	0	0%
2018	3	$146.490.716	2	2	100%	1	33%
2019	2	$21.026.346		0	0%	0	0%
2020	0	$0	2	0	0%	1	0%
2021	1	$8.248.576		0	0%	0	0%
2022	1	$11.300.156		0	0%	0	0%
2023	0	$0		0	0%	0	0%
	12	$340.279.900	5	3	60%	2	40%

Nota. Elaboración propia con base en información de Sólida (2023).

1.2 FACTORES AMBIENTALES DE LA EMPRESA

Según el contexto organizacional de la empresa anteriormente expuesto, se puede concluir que existen varios factores ambientales que la afectan tanto positiva como negativamente, y que se dividen en factores internos y externos.

1.2.1 Factores internos

Son propios de cada una de las organizaciones, e influyen en el desempeño de los proyectos. Para determinar estos factores, es conveniente plantearse los cuatro cuestionamientos que se presentan a continuación.

1.2.1.1 ¿Cuál es la cultura organizacional de la empresa? Sólida, como empresa filial de la cooperativa Confiar, comparte su misma cultura organizacional, que tiene una misión, una visión y un propósito superior alineados con las necesidades de la cooperativa. Esto hace que las decisiones que se tomen acerca de la ejecución o la priorización de los proyectos sean consultadas con la cooperativa; es decir, si bien la organización es relativamente joven y con poco personal, presenta una alta burocracia a la hora de interactuar con la Cooperativa; por lo tanto, se genera un alto grado de control de Confiar sobre Sólida y, en cuanto a decisiones estratégicas, la empresa tiene poca autonomía.

1.2.1.2 ¿Cuáles son los recursos de los que dispone la empresa? Según el organigrama, la empresa cuenta con 18 colaboradores, de los cuales dos son gerentes de proyectos: uno es el Director Técnico, quien tiene seis proyectos en etapa de estructuración, como es el caso de Cerros de Avellaneda, y el resto en la etapa de escrituración y entrega, y el otro es el Gerente del Proyecto Siembra, que actualmente es el proyecto más grande que tiene la empresa. Los demás directores son personal de apoyo en función de los proyectos y la operación de la organización.

Una de las falencias que tiene la organización en la gestión de sus proyectos es la asignación de responsabilidades al director actual, las cuales se enfocan más hacia la gerencia técnica que a la dirección de proyectos inmobiliarios.

El nivel de estudio de los colaboradores de la empresa es profesional en los cargos operativos, y en algunos cargos directivos se cuenta con Especialización y Maestría. En cuanto al tipo de vinculación a la empresa, los empleados cuentan con contrato laboral a término indefinido.

1.2.1.3 ¿Cuál es la localización geográfica de la empresa? El domicilio de Sólida se encuentra actualmente en la sede principal de la cooperativa Confiar, en Medellín (Antioquia), en la calle 52 No. 49-40, avenida Primero de Mayo, segundo piso. Los colaboradores trabajan de forma presencial, de lunes a viernes.

1.2.1.4 ¿Cuál es la infraestructura de la empresa? Tanto las instalaciones físicas como el soporte técnico y los equipos de cómputo son los mismos de la cooperativa Confiar. Este soporte informático suministrado por la cooperativa hace que se cuente con muchas restricciones respecto al acceso a la información, por ser una entidad financiera.

Una de las debilidades que se tienen actualmente en la infraestructura es la ausencia de programas y de *software* (ERP) para la gestión de proyectos, por lo cual se tiene que recurrir a los seguimientos de estos en hojas de cálculo en Excel. De hecho, la implementación de estos programas es algo compleja, debido a la interacción con las áreas de soporte de la entidad financiera y a las restricciones que esta tiene.

1.2.2 Factores externos

Los factores externos son todos los que se encuentran fuera de la organización y que igualmente inciden en los resultados positivos o negativos de un proyecto. Las preguntas más importantes que se deben considerar son las seis que se presentan a continuación.

1.2.2.1 ¿Qué aspectos sociales o culturales afectan a la organización? Teniendo en cuenta que el foco principal es la promoción de la vivienda de interés social, Sólida busca llegar a las familias más necesitadas para contribuir a reducir

el déficit cuantitativo de vivienda, lo cual depende en gran medida de las condiciones macroeconómicas actuales del país.

A esto se le suma el que las familias compradoras de los proyectos de Sólida pertenezcan a un sector de bajos recursos, con poca formación académica y sin cultura financiera definida respecto al ahorro, lo cual se traduce en un gran reto para lograr el cierre financiero, ya que en ocasiones estas familias no cuentan con experiencia crediticia, tienen empleos informales y, en algunos casos, los eventuales tomadores del crédito se encuentran reportados ante centrales de riesgos.

Otro aspecto importante es la cultura organizacional de las empresas que se asocian con Sólida para desarrollar los proyectos Inmobiliarios, debido a que estas no tienen tan marcado ese sentido social, ya sea porque no cuentan con la capacidad económica para impactar sus balances financieros con esta labor o porque están persiguiendo altas rentabilidades.

1.2.2.2 ¿Qué estándares hay que cumplir? Según señala el Decreto 96 de 2020 (Presidencia de la República, 2020), los estándares que se deben cumplir son los siguientes:

> Que el artículo 85 de la Ley 1955 de 2019 determina que: "de conformidad con el artículo 91 de la Ley 388 de 1997, la vivienda de interés social es aquella que se desarrolla para garantizar el derecho a la vivienda de los

> hogares de menores ingresos, que cumple con los estándares de calidad en diseño urbanístico, arquitectónico y de construcción sostenible, y cuyo valor no exceda ciento treinta y cinco salarios mínimos mensuales legales vigentes (135 SMMLV). Excepcionalmente, para las aglomeraciones urbanas definidas por el CONPES y cuya población supere un millón (1.000.000) de habitantes, el Gobierno nacional podrá establecer como precio máximo de la vivienda de interés social la suma de ciento cincuenta salarios mínimos mensuales legales vigentes (150 SMMLV). Para el caso de los municipios que hacen parte de dichas aglomeraciones, el valor aplicará únicamente para aquellos en que el Gobierno nacional demuestre presiones en el valor del suelo, que generan dificultades en la provisión de vivienda de interés social. El valor máximo de la Vivienda de Interés Prioritario, será de noventa salarios mínimos mensuales legales vigentes (90 SMMLV). (párr. 9)

Adicional a lo señalado en el Decreto 96 de 2020 (Presidencia de la República, 2020), dentro de los planes de ordenamiento territorial (POT) de cada municipio se detallan las condiciones mínimas de entrega de los proyectos, en las que se reglamentan los metros cuadrados mínimos de cada inmueble, la cantidad de habitaciones, las densidades o la cantidad de viviendas por hectárea, la altura máxima de las edificaciones y las obligaciones urbanísticas que se deben cumplir, como son equipamiento, zonas verdes y cesión de suelo para vías, entre otras.

1.2.2.3 ¿Qué restricciones legales existen? Dentro de lo constructivo se debe cumplir con la norma sismo resistente de 2010 (NSR-10), expedida por la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica (AIS, 2010), el artículo 8 de la Ley 1480 de 2011 acerca del estatuto del consumidor y las garantías hacia los compradores (Congreso de la República, 2011), el Decreto 282 de 2019 que regula el aseguramiento de los proyectos inmobiliarios a través de la póliza de vivienda decenal (Presidencia de la República, 2019).

Desde lo normativo, se debe cumplir con lo indicado en el POT de la respectiva ciudad para obtener la licencia de construcción.

Un aspecto importante son las restricciones que tienen los compradores para tener acceso a los subsidios tanto de caja de compensación familiar como a los subsidios del gobierno Mi Casa YA (MCY), ya que deben cumplir con unas condiciones específicas de ingresos. En el caso de MCY, deben estar *sisbenizados*; es decir, afiliados al Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (Sisbén), y tener una categoría específica dentro del Sisbén para ser objeto de subsidio. Este programa, que se reguló en abril de 2023, ha retrasado inmensamente los ingresos de las constructoras que dependían del desembolso de estos subsidios para tener el cierre financiero de las familias compradoras.

1.2.2.4 ¿Cuál es la tolerancia al riesgo? La tolerancia al riesgo es baja, teniendo en cuenta que los márgenes de rentabilidad de los proyectos son ajustados

y que, en gran medida, estos márgenes provienen de exenciones tributarias tales como la devolución del IVA.

En la construcción, el riesgo se mitiga mediante su transferencia mediante la adquisición de pólizas de seguros.

Uno de los mayores riesgos que se han generado en el sector inmobiliario en los últimos meses ha obedecido al cambio de políticas en la financiación de vivienda del gobierno actual, el cual ha generado una contracción de aproximadamente un 55,6% en la compra de vivienda de interés social (Casas, 2023).

Para mitigar este riesgo desde Sólida, se están estructurando los proyectos de modo tal que no tengan esa alta dependencia del subsidio de MCY, filtrando desde un principio los comparadores que puedan acceder a la compra de vivienda y buscando ofrecer un producto más económico que se ajuste a los ingresos de las familias que ganan hasta dos SMMLV.

1.2.2.5 ¿Cómo opera el mercado? La vivienda de interés social (VIS) es aquella que pertenece a proyectos subsidiados por el Estado, donde las familias compradoras que devenguen hasta cuatro salarios mínimos legales vigentes (SMMLV) pueden acceder a estos subsidios. Esto no significa que una persona con ingresos mayores a cuatro SMMLV no pueda comprar una vivienda VIS, lo que sucede es que no tendría acceso a un auxilio del Gobierno. Lo que hace atractivo

este nicho de mercado es que las familias con ingresos entre uno y dos SMMLV pueden acceder a un subsidio que entre caja de compensación y el Gobierno Nacional (MCY) sería hasta de 50 SMMLV, que a 2023 equivaldría a un monto de $58 millones, lo que representaría un 37% del valor total de la vivienda, en el caso de VIS de 135 SMMLV, y de un 33% para VIS de 150 SMMLV. Ahora bien, para las familias con ingresos mayores a dos SMMLV y hasta cuatro SMMLV, las cajas de compensación les otorga un subsidio de 23 SMMLV, que a 2023 serían $26.680.000.

Este mercado depende mucho de los proveedores de las materias primas, ya que cualquier desviación en los precios por causa de incrementos en la inflación o de altos precios del dólar, entre otros, se ve reflejada directamente en el costo de la construcción. Lo que hace riesgoso este tipo de mercado es que, al tener un tope el valor de la VIS, también se tienen unos márgenes muy ajustados para trasladarles este costo al comprador final, ocasionando que el constructor o promotor tenga que asumir estos incrementos, lo cual se traduce en un menor valor de los honorarios y las utilidades para los actores del proyecto.

1.2.2.6 ¿Cuál es el entorno general? La venta de vivienda de interés social depende en gran medida de las condiciones económica del país. Factores tales como tasas de interés, alza en los materiales de construcción y aumento de la mano de obra mediante el aumento del salario mínimo, golpean directamente la promoción de este tipo de proyectos, ya que, por ejemplo, al subir el Banco de la República las

tasas de interés, las tasas de crédito hipotecario suben, afectando el cierre financiero de las familias, puesto que con los mismos ingresos el préstamo hipotecario es menor, y lo mismo ocurre con las materias primas.

El mundo de la construcción en Colombia actualmente no está pasando por su mejor momento. Las ventas de vivienda de interés social (VIS) retrocedieron 55,6% en el período junio-julio de 2022, al pasar de 112.705 viviendas en junio a 50.044 a en julio de ese año. Adicional a esto, el incremento de la tasa de interés hasta un 13,25% por cuenta del Banco de la República ha encarecido el crédito de vivienda, lo cual hace que las familias rechacen la opción de tomarlo (Casas, 2023).

A lo anterior se suma que los cambios en las políticas de gobierno en la asignación de los subsidios han representado retrasos en las entregas de las viviendas, ya que proyectos terminados pero en proceso de escrituración, que estaban solo a la espera del subsidio de MCY, se retrasaron más de un año en su entrega y desembolso mientras el gobierno regulaba las nuevas políticas de asignación de estos subsidios.

2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La industria de la construcción en Colombia ha tenido un crecimiento sustancial en esta segunda década, que la ha llevado a ganar una participación importante dentro del PIB del país, a volverse un sector muy competitivo, a exigirles cada día más a las empresas involucradas en los desarrollos inmobiliarios y a ser más eficientes en sus procesos.

Es así como se vuelve cada vez más relevante disponer de una gestión de los proyectos estandarizada y que siga una metodología certificada, como lo es la contenida en la *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)*, del Project Management Institute (PMI, 2017b), por medio de la cual se busca documentar adecuadamente los procesos de dirección para la planificación, ejecución y monitoreo de los proyectos. Esta estandarización les permite a los gerentes de proyectos y a sus equipos comprender y seguir los procesos necesarios para llevar los proyectos a buen término; además, identificar de forma temprana cualquier problema o desviación en el proceso y tomar oportunamente medidas correctivas.

Mediante esta metodología, se busca tener controlado el triángulo de restricciones (tiempo-costo-alcance), siempre buscando la calidad como eje central. Esta metodología bien aplicada permite que los proyectos cuenten con una ruta de navegación bien definida, buscando disminuir el porcentaje de reprocesos, lo que

se traduce en mayor rentabilidad y satisfacción tanto de los clientes como de los interesados

De acuerdo a la cámara colombiana de construcción (CAMACOL, 2022), en 2022 se vendieron 234.592 viviendas nuevas, el segundo mayor nivel de la historia reciente del mercado inmobiliario en el país, y un 28% más respecto al promedio de los últimos años. La dinámica de las ventas continúa en los diferentes segmentos de vivienda VIS y No VIS. Durante ese año, se registraron 168.224 viviendas VIS comercializadas, mientras que en las No VIS se alcanzaron las 66.368 unidades.

Por otro lado, en diciembre de 2022 en Colombia había 360.000 viviendas en construcción, el número más alto de actividad en la historia del país. Asimismo, para 2023 se esperaba una convergencia de factores positivos tales como la reducción de la inflación, la corrección de tasas de interés y la moderación en los costos de construcción. Según Chirivi, presidente encargado de Camacol (2022): “En 2023 se iniciará la construcción de 189.000 nuevas viviendas, de la cuales 133.000 serán VIS; y se venderán 250.000 viviendas nuevas, de las cuales 177.000 serán VIS” (párr. 4). Con esta actividad, Camacol estima que la construcción de edificaciones crecerá un 9,8% en 2023, y las ventas de vivienda aportarán a la economía cinco puntos porcentuales de inversión (Camacol, 2022).

Las organizaciones están evolucionando en esa búsqueda de éxito en los proyectos, y más aun con la competitividad del sector de la construcción, donde

cada vez más se busca ser más eficientes maximizando el valor para los clientes finales y los interesados del proyecto.

Con respecto a lo anterior, la *IX Encuesta mundial sobre dirección de proyectos*, publicada en la edición de 2017 del *PMI's Pulse of the Profession* (PMI, 2017a) sugiere un cambio positivo en la forma en que las organizaciones están gestionando los proyectos y programas. De acuerdo con dicho informe, por primera vez en cinco años, una mayor cantidad de proyectos cumple los objetivos y la intención iniciales de negocio y se terminan dentro del presupuesto. También, que ha habido una disminución significativa en la pérdida de dinero, las organizaciones están desperdiciando un promedio de $97 millones por cada $1.000 millones invertidos debido al deficiente desempeño en los proyectos; es decir, una disminución de un 20% respecto al año anterior.

Según se detalla en el *Manual de Trámites para el Constructor* (Alcaldía de Medellín, 2018), hay más de 35 trámites para el desarrollo de los proyectos inmobiliarios que abarcan la fase preliminar, la de licenciamiento y de ejecución y la de entregas. Esto sumado a que, puesto que este tipo de proyectos son de largo plazo, se hace necesario estandarizar los procesos siguiendo una metodología.

En este sentido, la *Guía del PMBOK* (PMI, 2017b) proporciona un marco de trabajo sólido para la gestión de proyectos, que se basa en las mejores prácticas y la experiencia de expertos en la materia. Los procesos descritos en esta guía son

ampliamente reconocidos y utilizados en la industria de la construcción y han demostrado ser efectivos en la gestión de proyectos complejos.

En cuanto a Sólida, se trata de una empresa constituida en 2014, cuyo objetivo principal es la promoción y gerencia de proyectos inmobiliarios, que forma parte de la Fundación Confiar como accionista principal. Esta fundación fue constituida con el fin de aumentar la colocación de crédito hipotecario y de crédito constructor de la Cooperativa Confiar. Su campo de acción es la vivienda de interés social. Si bien Sólida fue constituida en Medellín, hoy tiene proyectos en los departamentos de Antioquia y Boyacá. Para desarrollar dichos proyectos, Sólida busca asociarse con constructores y participar en el desarrollo de los proyectos aportando su especialidad, que es la comercialización y Gerencia. Esta perspectiva constituye un gran atractivo para los socios inversionistas o constructores, ya que asociarse con Sólida les facilita la financiación de los proyectos con la Cooperativa Confiar.

Es así como, según el informe de gestión 2022 de Sólida, entre 2013 y finales de 2023, Confiar y Sólida han permitido que un grupo de familias y comunidades hayan adquirido cerca de 3376 unidades de vivienda en proyectos propios, y tienen proyectado desarrollar a corto y mediano plazo 1952 unidades más, en proyectos tales como Siembra, Cerros de Avellaneda y Juan Pablo II Etapa, según el documento interno de Sólida, Informe de gestión 2022 (comunicación personal, 2023).

Una de las principales falencias observadas en Sólida es la falta de estandarización de los procesos y de un plan de dirección claro para el desarrollo gerencial de los proyectos. A esto se suma la ausencia de un repositorio de lecciones aprendidas. En la empresa, los proyectos se gestionan según la experticia de cada director de proyectos, y cada director tiene su propia forma de abordar las situaciones que se puedan presentar, y su respectiva solución. Lo anterior permite que en el desarrollo de los proyectos se repitan errores que ya se habían cometido.

Tampoco se observa en la empresa una adecuada planificación de los riesgos, ya que los proyectos carecen de una matriz de riesgos, por lo cual estos no se gestionan de manera adecuada. Si bien se dispone de documentos privados que hacen las veces de acta de constitución de los proyectos, en estos no se deja plasmada la EDT.

Actualmente, la organización carece de un sistema de gestión de calidad que dé orientación y herramientas para asegurar el cumplimiento de los requerimientos tanto legales como de sus clientes. En los proyectos desarrollados en sociedad con otras empresas, un factor importante que influye en gran medida en el éxito de los proyectos es la poca capacidad administrativa de tales empresas, por cuanto carecen también de sistemas de gestión de la calidad y de metodologías para la gestión de proyectos, y la falta de formatos y la alta resistencia a los cambios tecnológicos hacen compleja la interacción.

Por tanto, es fundamental recurrir a la *Guía del PMBOK* (2017b), para identificar los ciclos de vida del proyecto, los grupos de procesos y las áreas de conocimiento, de modo que les permitan a los gerentes de proyectos y a los equipos comprender y seguir los procesos indicados que son necesarios para llevar a buen término un proyecto. A ello se suma la posibilidad de desarrollar una adecuada gestión de los interesados y de identificar a todos los actores que intervienen en el desarrollo de los proyectos, donde, desde el socio constructor hasta el cliente final, cada uno tiene un interés y un poder de influencia distinto, que demanda una gestión específica para cada uno.

Según Herrera (2018), en su artículo *Modelo de Dirección de Proyectos Basado en Factores Críticos de Éxito Para El Sector de Construcción*, la economía se ve afectada en miles de millones de dólares al año por el fracaso de los proyectos, lo cual puede ser consecuencia de errores grandes y pequeños presentados durante el desarrollo de estos.

En el *Catalogue of Catastrophe* de la University of British Columbia (2023) se revelan varios casos de proyectos a nivel mundial que fracasaron y(o) que son considerados problemáticos, tales como el proyecto de electrificación de Great Western Mainline, en Reino Unido, que se describe a continuación.

El Proyecto de electrificación de Great Western Mainline, en el Reino Unido, consistía en la mejora de la infraestructura ferroviaria de Great Western, que

conecta Londres con Gales, construida en 1830. Esta línea fue diseñada inicialmente para operar a vapor, una tecnología muy moderna en su momento. Con este proyecto, se pretendía pasar a fuentes de energía renovables tales como la energía eléctrica, y así contribuir a los objetivos de acción climática (University of British Columbia, 2023b).

Cuando se aprobó el proyecto en 2013, la construcción de esa infraestructura tenía un costo de £874 millones. Ahora que el proyecto está llegando a su conclusión, los costos reales han aumentado a £2.800 millones; es decir, un 320%. El aumento de los costos se ve agravado por el hecho de que se cortó el enlace originalmente planeado de Cardiff a Swansea, lo que redujo el alcance del proyecto en un 20% (University of British Columbia, 2023b).

Según el *Catalogue of Catastrophe* (University of British Columbia, 2023), al explicar los sobrecostos al Comité de Cuentas Públicas del Gobierno de Reino Unido, el entonces director ejecutivo de Network Rail señaló que los sobrecostos fueron provocados por:

> Una combinación de planificación inadecuada, estimaciones que se basaron en un conocimiento obsoleto de los ferrocarriles y un cambio en la *flexibilidad* del régimen regulatorio. Debido a que Network Rail posee la vía y tiene pleno acceso a todos los datos necesarios, parece ser una apariencia superficial sobre un conjunto de causas subyacentes más profundas. Debajo del barniz hay algunas preguntas bastante obvias tales como: ¿Por qué la

> planificación fue insuficiente? ¿Por qué las estimaciones se basaron en “conocimiento obsoleto”? (párr. 5)
>
> Un documento publicado por la Oficina Nacional de Auditoría del Reino Unido arroja algo de luz sobre esas preguntas. En referencia al hecho de que las estimaciones de costos originales no eran realistas, la auditoría señaló que Network Rail “demasiado optimista sobre la productividad de las nuevas tecnologías. Subestimó cuántos puentes necesitaría reconstruir o modificar y también el tiempo y, por lo tanto, los costos necesarios para obtener permisos de planificación y otros permisos para algunas obras. Las fallas en el enfoque de Network Rail para planificar y entregar el programa de infraestructura aumentaron aún más los costos. No resolvió una 'ruta crítica' (el cronograma mínimo factible para el trabajo, incluidas las dependencias entre las etapas clave) antes de comenzar a entregar la electrificación. Tampoco realizó estudios suficientemente detallados de las ubicaciones de las estructuras, lo que significó que hubo que repetir algunos trabajos de diseño”. (párr. 6)

Otro proyecto fue el puente de Tacoma Narrows en Estado Unidos. En el momento de su inauguración en el verano de 1940, era el tercer puente colgante más largo del mundo. Cuatro meses después de esa fecha, era un montón retorcido de escombros en el fondo del desfiladero. La película de la falla muestra cómo los fuertes vientos hicieron que el puente comenzara a oscilar y torcerse. Cuando la velocidad del viento alcanzó la velocidad correcta (42 Mph), la oscilación se magnificó debido a los efectos de la frecuencia resonante y después de 1 hora de

torsión increíblemente violenta, el tramo central del puente se derrumbó. Según la prensa los factores que contribuyeron fueron la falta de conocimiento técnico disponible en ese momento (University of British Columbia (2023c).

Otro ejemplo es la construcción de la Ópera de Sydney. El plan del proyecto original de 1957 requería que el proyecto se terminara en cinco años, a un costo de US$7 millones. Al final, el proyecto costó US$110 millones y tomó 13 años. Por cualquier medida, ese era un proyecto gravemente problemático y, en ese momento, la prensa criticó el proyecto por sus muchos plazos y proyecciones incumplidos. Hoy en día es un icono de Australia referente a nivel mundial (University of British Columbia (2023a).

En Colombia también se han presentado casos de fracaso en los proyectos de construcción. Uno de ellos tuvo lugar el 12 de octubre de 2013, con el colapso de la torre 6 del conjunto residencial Space. Las investigaciones desarrolladas al respecto apuntan al incumplimiento de los lineamientos y estándares de los diseños estructurales de la construcción; además, a la falta de rigurosidad en la gestión del cierre del proyecto, ya que no contaba con el debido certificado de permiso de ocupación que garantizara que la obra cumpliera con las normas necesarias para la ocupación de los apartamentos, en cuanto a sismo resistencia y ejecución aprobadas en la licencia, tal como se indica en el artículo *Estado y Gremio Constructor: cadena de responsabilidad frente a fallas en el proceso de construcción* (González y otros, 2019).

Otro de los proyectos más ambiciosos para Colombia es el Túnel de la Línea, uno de los más largos de Latinoamérica, de 8,6 kilómetros de extensión. Esta obra es considerada mal planificada, lo cual está representado en avances lentos, incumplimientos en el contrato y sobrecostos, por cuanto inició en 2005, su primera fase fue inaugurada en 2020 y fue puesta en operación completa, con el otro túnel en 2021; es decir, su construcción tardó 16 años (Semana, 2020).

3 JUSTIFICACIÓN

En Sólida no se identifican procesos claros y estandarizados en los proyectos que gerencia. Esto ha llevado al incumplimiento de las metas inicialmente pactadas con los socios de los proyectos, lo que ha afectado la rentabilidad de los proyectos y ha generado incumplimiento en las entregas de los inmuebles a los compradores o usuarios finales.

Con el presente trabajo de investigación, se pretende que Sólida implemente una PMO desde la cual se puedan direccionar y estandarizar los procesos, que les permita tener a los gerentes de proyectos una ruta clara de navegación, y a los equipos involucrados, una mayor comprensión de los alcances y funciones en el ciclo de vida de los proyectos. Con esto, se busca mejorar tanto los indicadores de rentabilidad de los proyectos como los estados financieros de la empresa.

La creación de la PMO beneficia en principio a Sólida y a sus empleados, al igual que a los interesados de los proyectos, entre los cuales están los socios de cada proyecto, que buscan obtener la rentabilidad prometida y esperan que Sólida, como gerente de los proyectos, sea un socio estratégico que maximice sus inversiones.

También se benefician las entidades financieras, ya que estas al evidenciar que Sólida implementa procesos estandarizados que la lleven a ser referente en el mercado inmobiliario, les genera mayor confianza a la hora de financiar los

proyectos. Esto es válido tanto para la Cooperativa Confiar, que en principio es la principal fuente de financiación, como para los demás bancos que ofrecen portafolios de crédito constructor y crédito hipotecario para las familias compradoras.

Otro interesado son las familias y hogares de ingresos bajos que devenguen hasta cuatro salarios mínimos legales vigentes, que se benefician de los proyectos de vivienda de interés social que ofrece Sólida, por cuanto, al ser más eficiente en sus procesos, busca que esto se traduzca en un menor costo de las viviendas, y así facilitarles el acceso a los programas de vivienda.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar una PMO para los proyectos inmobiliarios de Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S. que sigua los lineamientos del Project Management Institute (PMI), con el propósito de generarle a la empresa valor agregado y posicionamiento en gestión de proyectos, a nivel regional y nacional.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Hacer un diagnóstico y un análisis de madurez de la gestión de proyectos actual de Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.

- Definir el tipo y las funciones de la PMO para los proyectos inmobiliarios de la organización.

- Establecer la estructura para la PMO según los factores ambientales empresariales.

- Identificar las métricas de desempeño de la PMO.

5 DISEÑO METODOLÓGICO

5.1 TIPO DE ESTUDIO

La metodología utilizada para desarrollar el presente trabajo de investigación es cuantitativa, explicativa y descriptiva. Es cuantitativa, porque, mediante el uso de cuestionarios formulados al personal directivo de la compañía, con el apoyo de herramientas estadísticas y matemáticas, se busca medir el nivel de madurez actual de la empresa; es explicativa, porque, a través de fuente de datos secundarios, tales como literatura o artículos publicados, se le posibilita al investigador lograr una amplia comprensión del tema; es descriptiva, porque busca recopilar información cuantificable para ser utilizada en un análisis estadístico. Esta metodología le ayuda al investigador a diseñar la investigación creando las preguntas y los análisis de datos sobre el problema, que, para este caso específico, es el formato del modelo de autoevaluación (SAM, por sus siglas en inglés *self assesment model*) propuesto por el PMI (2013) en el estándar de OPM3®.

5.2 INSTRUMENTOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

El instrumento utilizado para evaluar la madurez de Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S. está basado en la *Guía del PMBOK*, del Project Management Institute (PMI, 2017b), mediante el formato SAM, del modelo OPM3 (PMI, 2013), el

cual proporciona pautas para mejorar la gestión de proyectos dentro de las organizaciones, y contiene 188 preguntas relacionadas con las 10 áreas de conocimiento y los 5 grupos de proceso.

Como fuente de información primaria tomamos al personal directivo de la empresa al cual se le formuló la encuesta.

5.3 PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

El proceso metodológico de la presente investigación se desarrolló a través de las acciones que se describen a continuación.

En primer lugar, se documentaron el contexto organizacional y los factores ambientales de la empresa identificando los factores internos y externos que la afectan de manera tanto positiva como negativa.

En segundo lugar, se investigaron varios modelos de madurez de gestión de proyectos para Sólida. Una vez fueron evaluados y comparados los diversos modelos, se seleccionó el modelo OPM3 (PMI, 2013), por cuanto, gracias a su flexibilidad, era el que se adecuaba mejor a la empresa, porque se podía aplicar a toda la organización y estaba respaldado por el PMI.

En tercer lugar, se celebró con los encuestados una reunión en la que se les socializó el objetivo del trabajo de investigación y se profundizó en los temas referentes a la gestión de proyectos y en la metodología que se iba a utilizar. De igual forma, se les explicó cómo diligenciar la encuesta y el glosario de términos.

En cuarto lugar, se consolidó la información de la encuesta y se analizaron los resultados, a partir de los cuales se diseñó el tipo de PMO que se iba a implementar, que fuera acorde a las necesidades actuales, con el fin de generar valor agregado y el posicionamiento de la empresa a nivel regional y nacional en gestión de proyectos.

Al diseñar la estructura de la PMO según los factores ambientales empresariales, se establecieron sus funciones y se generaron métricas de desempeño.

5.4 MUESTRA SELECCIONADA Y PERFIL DEL ENCUESTADO

La encuesta se le formuló al equipo directivo Sólida según el organigrama de la empresa. El perfil de cada uno de los integrantes del equipo directivo se describe a continuación.

JULIÁN ANDRÉS RENDÓN ARDILA

Cargo: Gerente

Formación académica: Ingeniero Civil, Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos, MBA en Dirección y Administración de Empresas, Certificado PMP

Experiencia laboral: 21 años

Fecha de ingreso a Sólida: 13 de junio de 2022

LUIS FERNANDO MONTOYA ORTEGA

Cargo: Director de Proyectos

Formación académica: Ingeniero Civil, Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos Públicos y Privados

Experiencia laboral: 11 años

Cargo: Director de Proyectos

Fecha de ingreso a Sólida: 1 de febrero de 2020

JESÚS EDINSON GONZÁLEZ GÓMEZ

Cargo: Director Financiero y Contable

Formación académica: Contador Público

Experiencia laboral: 19 años

Fecha de ingreso a Sólida: 2 de febrero de 2015

ANDRÉS MAURICIO LOPERA CORTÉS

Cargo: Director Jurídico y Administrativo

Formación académica: Abogado, Maestro en Gestión Pública Aplicada, Especialista en Derecho Financiero

Experiencia laboral: 15 años

Fecha de ingreso a Sólida: 17 de julio de 2017

WILMAN ALONSO RÚA SIERRA

Cargo: Gestor Social

Formación académica: Trabajador Social, Magíster en Género, Sociedad y Políticas

Experiencia laboral: 12 años

Fecha de ingreso a Sólida: 26 de marzo de 2019

SORAIDA ANDREA ARANGO COSSIO

Cargo: Directora Comercial

Formación académica: Profesional en Mercadeo

Experiencia laboral: 23 años

Fecha de ingreso a Sólida: 24 de julio de 2014

6 MARCO TEÓRICO O MARCO CONCEPTUAL

Considerando que el objeto de la presente investigación es el diagnóstico y análisis de madurez para la creación de una oficina de dirección de proyectos en Sólida, a continuación se presenta un marco fundamental de conceptos y definiciones, con el fin de facilitar la comprensión de esta investigación.

6.1 DEFINICIÓN DE PROYECTO

La *Guía del PMBOK* (PMI, 2017b) define el concepto de proyecto como: “Esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (p. 4). Se cataloga como un esfuerzo temporal en la medida en que contiene un principio y un final para el cumplimiento del objetivo del proyecto.

Además de la importancia de tener claridad sobre lo que es un proyecto, se hace necesario hacer una apropiada gestión, que involucre metodologías y buenas prácticas, y el trabajo del proyecto se oriente a la búsqueda de los resultados previstos (PMI, 2017b).

6.2 DIRECCIÓN DE PROYECTOS

La dirección de proyectos es la aplicación de conocimiento, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto, para cumplir sus requisitos;

además, busca orientar el trabajo hacia los resultados previstos desde diferentes tipos de enfoques, ya sea predictivos, híbridos o adaptativos (PMI, 2017b).

Según Cleland e Ireland (2006):

> La práctica de gestión de proyectos se está empleando para generar cambios mediante el uso eficiente de los recursos para brindar beneficios predeterminados. La teoría y la práctica de la gestión de proyectos continúan perfeccionándose con el propósito de gestionar el cambio para lograr una mayor eficiencia con menos riesgo e incertidumbre. (p. 17)

6.3 PROGRAMAS Y PORTAFOLIOS

El concepto de programa abarca la definición de proyectos nuevos y de los ya existentes, y su propósito principal es que la agrupación de estas actividades obtenga mayores beneficios (Artto y otros, 2008).

Se define como portafolio a un grupo de programas y proyectos que compiten y comparten los mismos recursos, y son desarrollados bajo la gestión de una organización (Archer & Ghasemzadeh, 1999).

Según Bravo y otros (2009):

> Una organización tiene necesidades específicas que resolver e ideas que desarrollar y para dar respuesta a ello se ejecutan proyectos. Cuando son

> muchos los proyectos que deben ser gestionados se requiere de una correcta gestión de programas, que realizará una integración horizontal de proyectos a través de sus procesos y ciclo de vida. Para vincular la estrategia organizativa, se necesita una aproximación a la integración vertical de los proyectos y programas mediante el portafolio, que permite establecer la correspondencia entre los objetivos de la organización, los procesos intermedios y el producto entregado. (p. 421)

6.4 EL PMI Y LA *GUÍA DEL PMBOK*

El Project Management Institute (PMI), fundado en 1969, es una organización sin fines de lucro y con un propósito de desarrollar sus actividades en casi todos los países del mundo, para promover carreras, fortalecer el éxito organizacional y capacitar a los profesionales de proyectos y los agentes de cambio con nuevas habilidades y formas de trabajar para que logren maximizar su impacto (PMI, s. f.).

Según la *Guía del PMBOK* (PMI, 2017b), los grupos de procesos se categorizan por áreas de conocimiento: “Un Área de conocimiento es un área identificada de la dirección de proyectos definida por sus requisitos de conocimientos y que se describe en términos de procesos, prácticas, entradas, salidas, herramientas, y técnicas que la componen” (p. 700).

El PMI (2017b) describe y define diez áreas del conocimiento que son independen dientes de la dirección de proyectos, teniendo en cuenta que dichas áreas están interrelacionadas y que, según las necesidades de un proyecto específico, pueda requerirse gestionar una o varias de las áreas que se enumeran a continuación:

1) Gestión de la integración del proyecto
2) Gestión del alcance del proyecto
3) Gestión del cronograma del proyecto
4) Gestión de los costos del proyecto
5) Gestión de la calidad del proyecto
6) Gestión de los recursos del proyecto
7) Gestión de las comunicaciones del proyecto
8) Gestión de los riesgos del proyecto
9) Gestión de las adquisiciones del proyecto
10) Gestión de los interesados del proyecto

De igual forma, la *Guía del PMBOK* propone cinco grupos de procesos involucrados en las 10 áreas del conocimiento establecidas por el PMI (2017b), para implementarlas de forma más estructurada. Estos grupos tienen unas entradas y unas salidas propuestas, y la mayoría de las veces una salida es un entregable del proyecto y hace parte de la entrada de otro proceso (PMI, 2017b).

A continuación, se enumeran los cinco grupos de procesos contenidos en la *Guía del PMBOK* (2017b).

1) Grupo de procesos de inicio
2) Grupo de procesos de planificación
3) Grupo de procesos de ejecución
4) Grupo de procesos de monitoreo y control
5) Grupo de procesos de cierre

6.5 LA PROJECT MANAGEMENT OFFICE (PMO)

La PMO es una dependencia organizacional (centro de competencia) que crea valor al mantener sano (tiempo, costo, calidad, alcance) el portafolio de proyectos (proyectos y programas) y proveer visibilidad, transparencia y control sobre el estado y el desempeño de este (Sánchez, 2006).

Por lo tanto, una oficina de proyectos busca que todos sus objetivos procesos y funciones se mantengan alineados con los objetivos estratégicos de la organización, siempre buscando crear valor mediante el aseguramiento de los intereses de los clientes tanto externos como internos (Sánchez, 2006).

6.5.1 Dimensiones básicas de la PMO

Según Sánchez (2006), en la ponencia sobre un caso práctico de la implementación de una PMO presentada en el PMI® Global Congress 2006, el diseño de la PMO se

fundamenta en cuatro dimensiones básicas: procesos, personal, tecnología y estrategia, que se describen a continuación.

- **Procesos:** procedimientos, sistemas, reglas y especificaciones; entrega y elaboración de productos; proveeduría de servicios.

- **Personal:** comprende la manera como el personal se relaciona con sus clientes, haciendo de sus relaciones con el cliente una parte integral de su trabajo. Incluye aspectos tales como roles, responsabilidades y perfiles de puestos, los cuales deben considerar la definición tanto de variables duras (técnicas, herramientas, experiencia, conocimiento, habilidades, etc.) como de variables suaves (negociación, manejo de conflictos, motivación, inteligencia emocional, perfil de caracterológico, actitud de servicio, etc.) y el grado de habilidad demandada para cada una de estas variables.

- **Tecnología:** plataforma tecnológica, sistemas de información y niveles de servicio.

- **Estrategia:** validar que los procesos y funciones de la PMO enfoquen sus acciones alrededor de la estrategia organizacional y estén alineados con esta.

6.6 TIPOS DE PMO

Según el PMI (2017b), en las organizaciones hay tres tipos de PMO. Cada uno de los tipos de PMO, que se describen a continuación, varía en función del grado de control e influencia que ejerce sobre los proyectos en el ámbito de la organización.

6.6.1 PMO de apoyo

Estas PMO desempeñan un rol consultivo para los proyectos, al suministrar plantillas, mejores prácticas, capacitación, acceso a la información y lecciones aprendidas de otros proyectos. Este tipo de PMO sirve como un repositorio de proyectos y ejerce un grado de control reducido (PMI, 2017b).

6.6.2 PMO de control

Estas PMO proporcionan soporte y exigen cumplimiento a través de diferentes medios y ejercen un grado de control moderado. Este cumplimiento puede implicar la adopción de marcos o metodologías de dirección de proyectos, el uso de plantillas, formularios y herramientas específicos, la conformidad con los marcos de gobernanza (PMI, 2017b).

6.6.3 PMO directiva

Estas PMO ejercen el control de los proyectos asumiendo la propia dirección de estos. Los directores de proyecto son asignados por la PMO y rinden cuentas a ella. Estas PMO ejercen un grado de control elevado (PMI, 2017b).

6.7 MODELOS DE MADUREZ

Los modelos de madurez se caracterizan porque permiten medir el grado de efectividad de sus procesos en la gestión de proyectos, evaluar su contribución al cumplimiento de los objetivos estratégico de la organización y determinar las condiciones mínimas con las que debe contar la organización según las buenas prácticas en el ejercicio de la gerencia de proyectos (Higuera, 2019).

En el mundo académico de los proyectos, cuando se habla de madurez se hace referencia a la capacidad de (auto)evaluación y (auto)reconocimiento que tiene una empresa para identificar la realidad de sus acciones (prácticas frecuentes) en comparación con un determinado patrón o estándar (Higuera, 2019).

Con base en lo anterior, se puede afirmar que la madurez de las organizaciones para la gestión de proyectos no está relacionada con el tiempo de operación de la organización, sino con la consolidación de una cultura de calidad y eficiencia que permita garantizar el éxito de todos los proyectos encomendados; es decir, con la

capacidad organizacional de generar sinergia entre todos los actores involucrados directa o indirectamente en el desarrollo de los proyectos (Higuera, 2019).

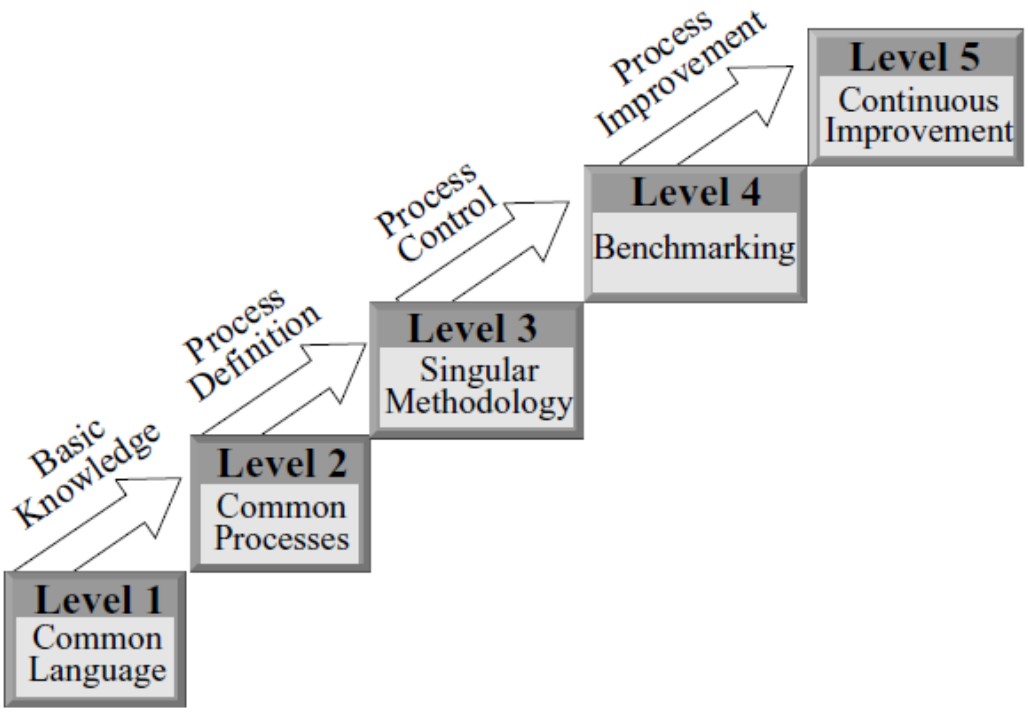
A continuación, se presentan seis de los modelos de madurez más utilizados en la gestión de proyectos de la organización.

6.7.1 Project management maturity model (PMMM o KPM3)

El modelo de madurez en la administración de proyectos (PMMM o KPM3, por sus siglas en inglés *project management maturity model*), desarrollado por Kerzner (2001), se describe en su libro *Strategic Planning for Project management Using a Project Management Maturity Model. Este* modelo de madurez de gestión de proyectos (PMMM) se compone de cinco niveles que se presentan a continuación en la ilustración 3.

Ilustración 3

Los cinco niveles de madurez de la gestión de proyecto*s, de Kerzner*



Nota. Diagrama tomado de *Strategic Planning for Project Management using a Project Management Maturity Model* (Kerzner, 2001, p.42).

A continuación, se describe el significado de cada uno de los cinco niveles del modelo PMMM, de Kerzner (2001).

- **Nivel 1. Lenguaje común.** En este nivel, la organización reconoce la importancia de la gestión de proyectos y la necesidad de una buena comprensión de los conocimientos básicos sobre gestión de proyectos y el lenguaje o terminología que lo acompaña (Kerzner, 2001).

- **Nivel 2. Procesos comunes.** En este nivel, la organización reconoce que los procesos comunes deben definirse y desarrollarse de manera tal que los éxitos de un proyecto puedan repetirse en otros proyectos.(Kerzner, 2001).

- **Nivel 3. Metodología singular.** En este nivel, la organización reconoce el efecto sinérgico de combinar todas las metodologías corporativas en una metodología singular, cuyo centro es la gestión de proyectos. Los efectos sinérgicos también facilitan el control de procesos usando una sola metodología que usando múltiples metodologías (Kerzner, 2001).

- **Nivel 4. *Benchmarking*.** Este nivel contiene el reconocimiento de que la mejora de procesos es necesaria para mantener una ventaja competitiva. La evaluación comparativa debe realizarse de forma continua. La empresa debe decidir a quién comparar y qué comparar (Kerzner, 2001).

- **Nivel 5. Mejora continua.** En este nivel, la organización evalúa la información obtenida a través del *benchmarking* y luego debe decidir si esta información mejorará o no la metodología singular (Kerzner, 2001).

Los niveles descritos no tienen que ser necesariamente secuenciales. Algunos niveles se pueden superponer dependiendo de las características de la organización, y la magnitud de esta superposición se basa en la cantidad de riesgo que la organización está dispuesta a correr. Por ejemplo, una empresa puede

comenzar a desarrollar listas de verificación de gestión de proyectos para respaldar la metodología mientras aún brinda capacitación en gestión de proyectos a sus colaboradores (Kerzner, 2001).

6.7.2 Modelo de madurez P3M3®

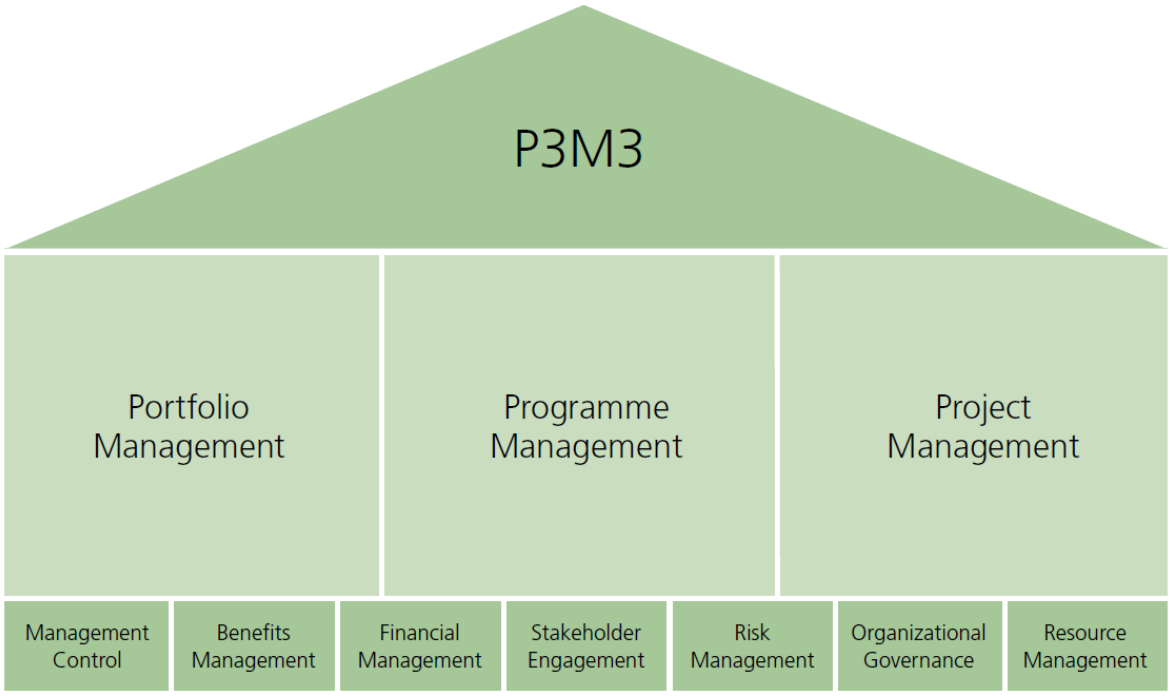
Este modelo fue desarrollado por la Oficina de Comercio Gubernamental de Reino Unido, con el fin de proporcionar una guía de referencia para las mejores prácticas estructuradas, que permite evaluar resultados e identificar oportunidades de mejora y evaluar su madurez y desempeño (Arnaz, 2020).

El modelo P3M3 mide la capacidad de una organización, o de parte de la organización, para entregar portafolios y(o) programas y(o) proyectos de forma repetible: cuanto más madura es la capacidad de la organización, más probabilidades hay de que entregue resultados consistentes y predecibles (Arnaz, 2020).

Los pilares y perspectivas del modelo P3M3 se presentan a continuación en la ilustración 4.

Ilustración 4

Pilares y perspectivas del modelo P3M3



Nota. Diagrama tomado de *Qué es el Modelo de Madurez P3M3* (Arnaz, 2020).

Según Hedeman (2014), el modelo de madurez P3M3 contiene cinco niveles de madurez y siete puntos de vista que se enumeran a continuación:

Niveles de madurez

P3M3 usa un marco de madurez de cinco niveles:

– Nivel 1 – Carencia de procesos

– Nivel 2 – Procesos repetibles

– Nivel 3 – Procesos definidos

– Nivel 4 – Procesos gestionados

– Nivel 5 – Procesos optimizados. (párr. 5)

Perspectivas de los procesos

Por esto, P3M3 se centra en siete perspectivas de proceso que existen en los tres modelos y que pueden evaluarse en los cinco niveles de madurez:

– Control

– Gestión de los beneficios

– Gestión financiera

– Participación de las partes interesadas (*stakeholders*)

– Gestión de riesgos

– Gobernabilidad

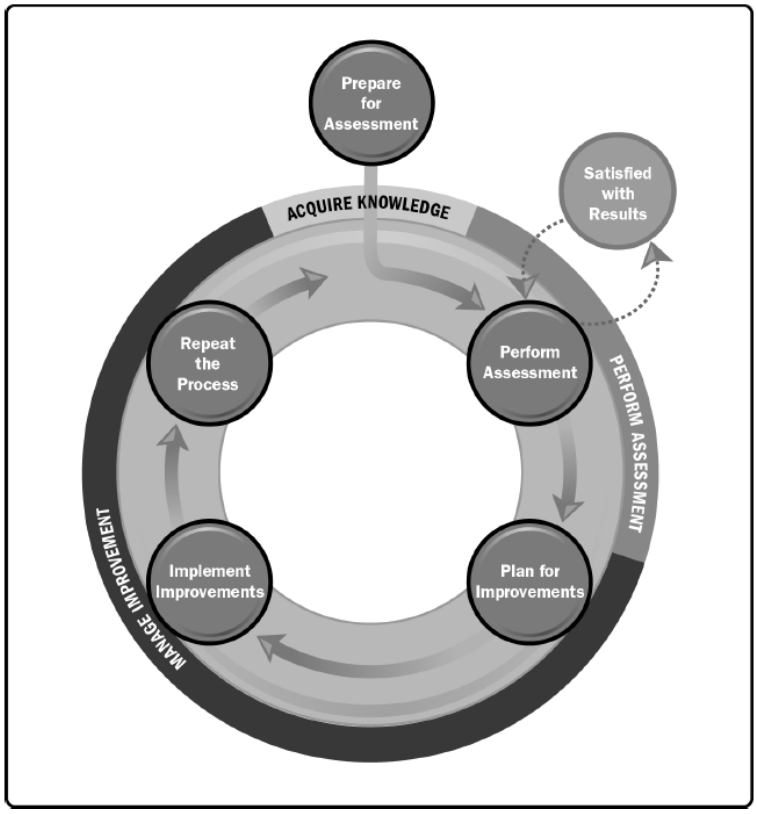
– Gestión de los recursos. (párr. 6)

6.7.3 Modelo de madurez OPM3®

El modelo de madurez OPM3 comprende una serie de elementos interrelacionados en un ciclo, que incluye adquirir conocimiento, evaluar el desempeño y gestionar la mejora. Adquirir conocimiento se refiere a que el usuario se sienta cómodo con los contenidos y conceptos del modelo; evaluar el desempeño se refiere a evaluar las fortalezas y debilidades de la organización en comparación con las mejores prácticas de la industria, y gestionar la mejora le permite a una organización desarrollar un plan de mejora para aumentar su nivel de madurez (ilustración 5).

Ilustración 5

Ciclo OPM3



Nota. Diagrama tomado de *Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)* (PMI, 2013, p.25).

Esta herramienta les permite a las organizaciones avanzar hacia los objetivos estratégicos a través de los principios y prácticas de la gestión de proyectos estandarizados en la *Guía del PMBOK* (PMI, 2017b).

Los niveles de madurez, desde el más básico hasta el más avanzado, son cuatro:

- Estandarizado

- Medido
- Controlado
- Mejorado

Según Mitchell y otros (2008):

> En términos de evaluación, OPM3 ® tiene un módulo de autoevaluación de alto nivel (SAMS) y una evaluación más completa. La autoevaluación requiere responder un simple sí o no a si existen estas mejores prácticas de alto nivel en la organización. El resultado proporciona una lista de las mejores prácticas que la organización demuestra actualmente y las que no. La evaluación integral es una evaluación de las "capacidades" de apoyo específicas que contribuyen a las mejores prácticas y si existen o no en la organización. Esto proporciona un análisis más completo del estado actual de madurez de la organización. El modelo permite una autoevaluación interna o una evaluación por parte de un tercero externo. (párr. 7).

6.7.4 Modelo de madurez CP3M®

El modelo de madurez colombiano en gestión de proyectos (CP3M, por sus siglas en inglés *Colombian Project Management Maturity Model*) comenzó a ser diseñado en 2003 por el Grupo de Investigación en Gestión y Evaluación de Programas y Proyectos (Gyepro) de la Universidad del Valle (Solarte y Sánchez, 2014).

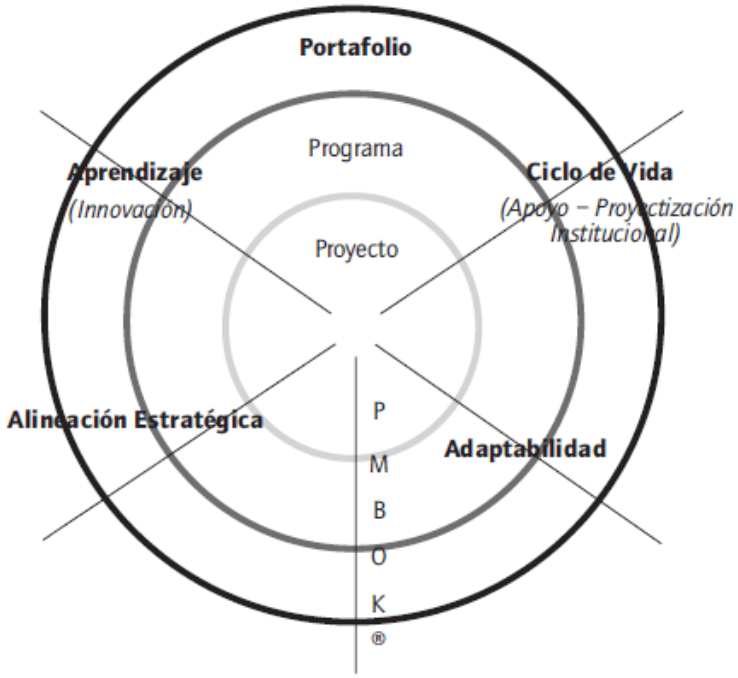
Según Solarte y Sánchez (2014), el modelo CP3M:

> En sus distintas versiones ha permitido evaluar los procesos estándar de GP de algunas organizaciones colombianas en relación a sus modelos de ciclo de vida, procesos de apoyo, capacidad y aprendizaje institucional. Validado el modelo a nivel de actividades (operativo), su diseño fue posteriormente replanteado en términos de niveles estratégicos de actividad, generando su versión 5.0. (p. 6)
>
> Se proponen cinco ejes de análisis que parten de los componentes de evaluación mismos. Éstos emergen a partir del reconocimiento de las interacciones entre las prácticas de los distintos componentes del modelo. Estos ejes de análisis potencian la utilidad del modelo como herramienta de evaluación y planeación de la capacidad estratégica organizacional, al ir más allá de los procedimientos y manuales de la organización. Estos ejes son Guía PMBOK®, Alineación Estratégica, Aprendizaje, Adaptabilidad y Ciclos de Vida. (p. 13)

El diagrama del modelo CP3M V5.0 (Solarte y Sánchez, 2014) se presenta a continuación en la ilustración 6.

Ilustración 6

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



Nota. Diagrama tomado de Gerencia de proyectos y estrategia organizacional: el modelo de madurez en Gestión de Proyectos CP3M© V5.0 (Solarte y Sánchez, 2014, p. 14).

En el diagrama anterior, el eje de alineación estratégica con los proyectos y con la gerencia de proyectos es la coherencia entre lo que se prioriza y se decide y lo que se hace en función de lo que exige el medio (Solarte y Sánchez, 2014).

El aprendizaje adquiere un papel central en CP3M© V5.0, en tanto sustenta la posibilidad de realinear las acciones de las organizaciones con respecto a los cambios en su medio ambiente (Solarte y Sánchez, 2014).

La adaptabilidad organizacional es planteada en términos de la capacidad de integración de los diversos componentes de los proyectos y los programas, a medida que las estrategias son refinadas y el entorno cambia. La adaptabilidad se traduce en ciclos de vida flexibles dan cuenta de la capacidad de adaptar los proyectos desde el aprendizaje (Solarte y Sánchez, 2014).

Solarte y Sánchez (2014) señalan la existencia de un quinto eje de análisis:

> Un quinto eje de análisis se orienta, por un lado, a la capacidad para coordinar las diversas actividades propias de los proyectos, definidas en términos de prácticas y procesos y, por otro lado, a la capacidad para gerenciar cuantitativamente aquellos procesos que la organización define como estratégicos de acuerdo con sus objetivos de negocio, mejorándolos continuamente, apoyando así la selección y gestión estratégica de proyectos. Este eje corresponde a las prácticas y procesos del *PMBOK® Guide* (PMI, 2004). (p. 14)

El Modelo de Madurez en Gestión de Proyectos (CP3M© V4.0) contempla una escala de niveles de madurez organizacional de cero a cinco, donde cero es el nivel más bajo y cinco es el más alto. Cada nivel complementa sus características con una jerarquización de prácticas de la *Guía del PMBOK* y la proposición de otras nuevas, llamadas CP3M© V5.0 (Solarte y Sánchez, 2014).

Ilustración 7

Escala de madurez organizacional del Modelo de Madurez en Gestión de Proyectos CP3M© V5.0

Nivel	Características
Nivel 1	**Inconsistencia** 1) El nivel uno describe una organización que, pese a tener algunos procesos establecidos y estandarizados, no son suficientes para un nivel específico de capacidad en CP3M© V5.0, y es por ello que puede incluir cualquier proceso a cualquier nivel de capacidad sin que la totalidad de éstos le permitan a la organización clasificarse en el nivel dos. 2) Las estrategias pueden quedarse sin implementar, y muchas de sus características operacionales pueden no ser monitoreadas apropiadamente. 3) Es probable que una necesidad de cambio detectada a nivel de estrategia no sea transmitida como un requerimiento a nivel de programación de proyectos.
Nivel 2	**Planeación y Control** 1) El nivel dos corresponde al nivel de actividad enfocado en la realización de proyectos. Los proyectos son planificados, ejecutados y controlados apropiadamente, entregando productos y/o servicios de acuerdo a unas especificaciones, y satisfaciendo los requerimientos definidos a nivel táctico (o de programa). 2) Los procesos y prácticas de este nivel permiten gestionar las fases de ciclo de vida de los proyectos para obtener los entregables requeridos, que pueden estar o no relacionados con una estrategia organizacional. 3) La organización promueve una cultura de trabajo por proyectos. 4) El aprendizaje en este nivel se da informalmente entre fases de proyectos, y al final de cada proyecto, en relación a temas como el análisis de contextos específicos, resolución de conflictos, y la fijación de prioridades.
Nivel 3	**Integración** 1) El nivel tres refiere la capacidad de la organización para manejar las interrelaciones de los proyectos (incluso si se agrupan en programas), de sus componentes, de sus objetivos, de sus medidas de éxito, de sus criterios de ajuste, y de sus riesgos, en relación a sus respectivos ciclos de vida. 2) Es de naturaleza táctica en el que se comprenden las relaciones estructurales entre los proyectos y los programas; por un lado, y las estrategias, objetivos y metas organizacionales, por el otro. 3) La comprensión de éstas relaciones se encuentra diseminada por todos los niveles organizacionales, creando una visión compartida acerca del nivel de importancia de los proyectos para la organización, y permitiendo mejorar la asignación de recursos, disminuir la duplicación de esfuerzos, y analizar y ajustar los proyectos de acuerdo a los cambios definidos en la estrategia. 4) Hay capacitación sobre gerencia de proyectos, y aprendizaje alrededor de temas como la gerencia de múltiples proyectos, de múltiples equipos, y del manejo de las interdependencias entre proyectos. 5) El aprendizaje relacionado con los avances y resultados de los proyectos se reporta como insumo para la adaptación de las estrategias. La medición del logro de las estrategias se basa en los indicadores de éxito definidos para los proyectos.
Nivel 4	**Alineación Estratégica** 1) En el nivel cuatro, la organización reconoce sus competencias distintivas, establece metas de desempeño, objetivos a largo plazo y estrategias para su logro. Estos elementos son usados como criterios para la priorización y selección de programas y proyectos, para lo cual dispone de procesos de categorización y selección de proyectos. 2) Se identifican las interrelaciones entre proyectos, medidas de éxito, criterios de ajuste, riesgos, riesgos y ciclos de vida. 3) La organización reevalúa constantemente la validez de sus supuestos con respecto a los cambios del entorno para ajustar sus proyectos, y utiliza el aprendizaje reportado desde los diversos proyectos para ajustar sus estrategias e identificar nuevas oportunidades de negocio. 4) Las áreas de proceso de mayor impacto en los objetivos de negocio son manejadas cuantitativamente, permitiendo una mayor predictibilidad y control sobre los proyectos. De esta manera, la medición del logro de las estrategias se basa en indicadores más estables del avance de los proyectos.
Nivel 5	**Innovación y optimización** 1) En el nivel cinco, la organización reconoce y discute cada idea de mejoramiento propuesta por sus integrantes, y evalúa su valor potencial para la estrategia y para la creación de nuevos negocios. 2) La organización promueve una cultura de innovación, la cual es compartida por sus integrantes. 3) Las áreas de proceso de mayor impacto en los objetivos de negocio son optimizadas mediante el tratamiento de las causas comunes de variación. 4) Las lecciones aprendidas están sistematizadas y diseminadas por toda la organización según sus necesidades, las cuales son continuamente analizadas e implementadas como políticas organizacionales.

Nota. Características de los niveles de madurez *de* CP3M© V4.0 (Solarte y Motoa, 2003), complementadas en la versión 5 del modelo. Tomado de Gerencia de proyectos y estrategia organizacional: el modelo de madurez en Gestión de Proyectos CP3M© V5.0. *Innovar* (Solarte y Sánchez, 2014, p. 11).

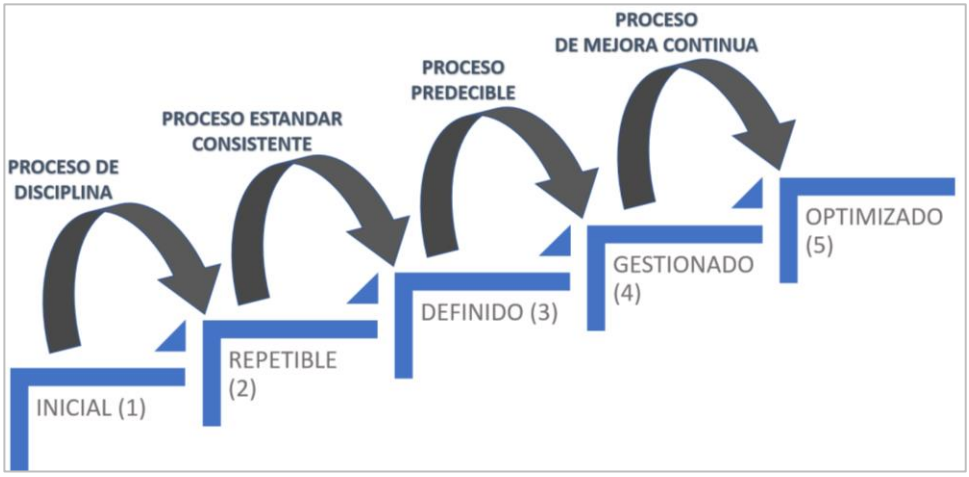
6.7.5 Modelo de madurez de capacidades CMM®

El modelo de madurez de capacidades (CMM, por sus siglas en inglés *capability maturity model*) establece un conjunto de prácticas o procesos claves agrupados en cinco áreas (ilustración 8) y para cada área de proceso define un conjunto de buenas prácticas (Paulk y otros, 1993):

- Un procedimiento documentado.
- Que la organización tenga los medios y la formación necesarios.
- Que las buenas prácticas sean ejecutadas de modo sistemático, universal y uniforme (institucionalizadas).
- Que sean medidas y verificadas.

Ilustración 8

Marco de madurez de cinco niveles CMM



Nota. Elaboración propia, a partir de *Capability maturity model, version 1.1.* (Paulk y otros, 1993).

Los cinco niveles de madurez del modelo CMM de estas áreas de procesos se explican a continuación (Paulk y otros, 1993).

- **Nivel 1. Inicial.** No hay planificación. Las organizaciones frecuentemente tienen dificultad para hacer compromisos que el personal pueda cumplir con un proceso de ingeniería ordenado, lo que resulta en una serie de crisis (Paulk, 1993).

- **Nivel 2. Repetible.** Existen procesos establecidos e institucionalizados de gestión de proyectos. La planificación y gestión de nuevos proyectos se basa en la experiencia con proyectos similares (Paulk, 1993).

- **Nivel 3. Definido.** Los procesos exitosos están establecidos, estandarizados y documentados, incluidos los procesos de gestión e ingeniería de *software*. Estos procesos se integran en un todo coherente (Paulk, 1993).

- **Nivel 4. Gestionado.** La organización establece objetivos de calidad cuantitativos tanto para productos como para procesos, e instrumenta procesos con mediciones consistentes y bien definidas (Paulk, 1993).

- **Nivel 5. Optimizado.** Toda la organización está enfocada en la mejora continua de los procesos. La organización tiene los medios para identificar

debilidades y fortalecer el proceso de manera proactiva, con el objetivo de prevenir defectos (Paulk, 1993).

6.7.6 Selección del modelo de madurez

Con el fin de seleccionar el modelo de madurez que se aplica en este trabajo de investigación, se determinaron cuatro criterios para comparar los cinco modelos expuestos. Los cuatro criterios utilizados son vigencia, implementación, alcance, certificaciones. La calificación se valora de 1 a 5, donde 5 es la puntuación más alta, y los demás criterios se ponderan según la calificación más alta.

Los resultados del análisis comparativo entre los cinco modelos se aprecian a continuación en la tabla 6.

Tabla 6

Selección del modelo de madurez

	Modelo									
Criterio	PMM-KPM3	Calif.	P3M3®	Calif.	OPM3®	Calif.	CP3M©	Calif.	CMM	Calif.
Vigencia	2005	2	2016	5	2013	3	2014	4	2003	1
Implementación	Cuestionarios estándar	3	Cuestionarios estándar	3	Cuestionarios flexibles	5	Cuestionarios estándar	3	Cuestionarios flexibles	5
Alcance	Proyectos	1	Proyectos programas portafolios	5	Proyectos programas portafolios	5	Proyectos programas portafolios	5	Proyectos	1
Certificaciones	No	1	Sí	5	Sí	5	No	1	No	1
Reconocimiento internacional de la organización que lo respalda	Kerzner	3	Axelos	2	PMI	5	Gyepro	2	SEI	1
TOTAL		10		20		23		15		9

Luego de desarrollar el análisis para la selección del modelo de madurez indicado, se elige el modelo OPM3 (PMI, 2013), que está respaldado por el PMI, la organización líder mundial en gestión de proyectos; además, al comparar los cinco modelos, se concluye que el modelo OPM3 cuenta con herramientas más flexibles, que permiten su aplicación en toda la organización.

7 DESARROLLO DEL TRABAJO

7.1 CONSTRUCCION DEL CUESTIONARIO

Luego de determinar el modelo de madurez para el presente trabajo de investigación, se utiliza un cuestionario de preguntas estructurado, elaborado con base en el modelo OPM3® (PMI, 2013), bajo el dominio de proyectos, ya que la empresa actualmente no cuenta con programas y portafolios.

Para esto, se formularon 188 preguntas que abarcan los cinco grupos de procesos y las diez áreas de conocimientos enmarcados en cuatro etapas de proceso de mejoras, que se presentan a continuación en las tablas 7 y 8.

Tabla 7

Preguntas formuladas según el cuestionario SAM - modelo OPM3®

Áreas de conocimiento	Grupos de procesos				
	Iniciación	Planificación	Ejecución	Monitoreo y control	Cierre
1. Gestión de la integración del proyecto	1.1 Desarrollar el acta de constitución del proyecto	1.2 Desarrollar el plan para la dirección del proyecto	1.3 Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto	1.4 Monitorear y controlar el trabajo del proyecto	1.6 Cerrar el proyecto o fase
				1.5 Realizar el control integrado de cambios	
2. Gestión del alcance		2.1 Planificar la gestión del alcance		2.5 Validar el alcance	

Áreas de conocimiento	Grupos de procesos				
	Iniciación	Planificación	Ejecución	Monitoreo y control	Cierre
		2.2 Recopilar requisitos		2.6 Controlar el alcance	
		2.3 Definir el alcance			
		2.4 Crear EDT/WBS			
3. Gestión del cronograma		3.1 Planificar la Gestión del cronograma		3.6 Controlar el cronograma	
		3.2 Definir las actividades			

Áreas de conocimiento	Grupos de procesos				
	Iniciación	Planificación	Ejecución	Monitoreo y control	Cierre
		3.3 Secuenciar las actividades			
		3.4 Estimar la duración de las actividades			
		3.5 Desarrollar el Cronograma			
4. Gestión de los costos del proyecto		4.1 Planificar la gestión de los costos		4.4 Controlar los costos	
		4.2 Estimar los costos			

Áreas de conocimiento	Grupos de procesos				
	Iniciación	Planificación	Ejecución	Monitoreo y control	Cierre
		4.3 Determinar el presupuesto			
5. Gestión de la calidad del proyecto		5.1 Planificar la gestión de la calidad	5.2 Gestionar la calidad	5.3 Controlar la calidad	
6. Gestión de los recursos del proyecto		6.1 Planificar la gestión de recursos	6.3 Adquirir recursos		
		6.2 Estimar los recursos de las actividades	6.4 Desarrollar el equipo		

Áreas de conocimiento	Grupos de procesos				
	Iniciación	Planificación	Ejecución	Monitoreo y control	Cierre
			6.5 Dirigir al equipo		
7. Gestión de las comunicaciones del proyecto		7.1 Planificar la gestión de las comunicaciones	7.2 Gestionar las comunicaciones	7.3 Monitorear las comunicaciones	
8. Gestión de los riesgos del proyecto		8.1 Planificar la gestión de los riesgos		8.7 Monitorear los riesgos	
		8.2 Identificar los riesgos			

Áreas de conocimiento	Grupos de procesos				
	Iniciación	Planificación	Ejecución	Monitoreo y control	Cierre
		8.3 Realizar el análisis cualitativo de riesgos			
		8.4 Realizar el análisis cuantitativo de riesgos			
		8.5 Planificar la respuesta a los riesgos			

Áreas de conocimiento	Grupos de procesos				
	Iniciación	Planificación	Ejecución	Monitoreo y control	Cierre
9. Gestión de las adquisiciones del proyecto		9.1 Planificar la gestión de las adquisiciones	9.2 Efectuar las adquisiciones	9.3 Controlar las adquisiciones	9.4 Cerrar las adquisiciones
10. Gestión de los interesados	10.1 Identificar a los interesados (*stakeholders*)	10.2 Planificar el involucramiento de los interesados	10.3 Gestionar la participación de los interesados	10.4 Monitorear el involucramiento de los interesados	

Nota. Elaboración propia, a partir del cuestionario SAM- OPM3® (PMI, 2013).

Tabla 8

Cantidad de preguntas por grupos de procesos y áreas de conocimiento

N.°	Área de conocimiento	Grupos de procesos					Total
		Iniciación	Planificación	Ejecución	Seguimiento y control	Cierre	
1	Integración	4	4	4	8	4	24
2	Alcance		16		8		24
3	Tiempo		24		4		28
4	Costo		12		4		16
5	Calidad		4	4	4		12
6	RRHH		4	12			16
7	Comunicaciones		4	4	4		12
8	Riesgos		20		4		24
9	Adquisiciones		4	4	4	4	16
10	*Stakeholders*	4	4	4	4		16
	Total	8	96	32	44	8	188

Nota. Elaboración propia, a partir del cuestionario SAM- OPM3® (PMI, 2013).

Las preguntas formuladas son de tipo cerradas dicotómicas, donde solo se tiene la opción de escoger entre “Sí” y “No”, con el fin de facilitar la codificación y su posterior análisis. Cuando la respuesta es “Sí”, se evidencia cumplimiento del proceso, y cuando es “No”, se evidencia la no práctica en la organización.

El cuestionario contiene 47 preguntas enmarcadas dentro los cinco grupos de procesos y las diez áreas de conocimiento. Cada una de estas preguntas se encuentra ubicada dentro de las siguientes cuatro etapas del proceso de mejora:

1. **Estandarizar.** Establecer y monitorear el cumplimiento de pautas o normas comunes para los procesos.

2. **Medir.** Determinar el desempeño en el cumplimiento de estándares mediante indicadores.

3. **Controlar.** Aplicar auditorías para mantener el nivel de los procesos controlados.

4. **Mejorar.** Implementar prácticas para superar los problemas detectados en los procesos.

La cantidad de preguntas según las etapas de proceso de mejora se resumen a continuación en la tabla 9.

Tabla 9 Cantidad de preguntas según etapas de proceso de mejora

Etapa del proceso de mejora	Cantidad de preguntas
1.estandarizar	47
2. Medir	47
3. Controlar	47
4. Mejorar	47
Total	188

7.2 APLICACIÓN

Con anterioridad al diligenciamiento del cuestionario, se hizo una sesión de trabajo presencial con el equipo encuestado, donde se les explicó el objetivo de la encuesta, para que tuvieran conocimiento acerca del alcance y de la definición del diagnóstico de madurez. Además, se les explicó el alcance del presente trabajo de investigación.

Los temas expuestos se describen a continuación.

1. Marco teórico. Buscando familiarizar a los encuestados, se expusieron algunos términos clave de la metodología de la *Guía del PMBOK* (PMI, 2017b).

2. ¿Qué es una PMO? Se explicó el valor de tener una oficina de proyectos (PMO) y los tipos de PMO que se pueden tener.

3. Objetivos. Se explicó tanto el objetivo general del presente trabajo de investigación como sus objetivos específicos, uno de los cuales es: “Hacer un diagnóstico y un análisis de madurez de la gestión de proyectos actual de Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S”.

4. Instrumento de medición de madurez OPM3®. Con este instrumento, se pretende conocer el estado actual de la organización frente a los procesos en gestión de proyectos.

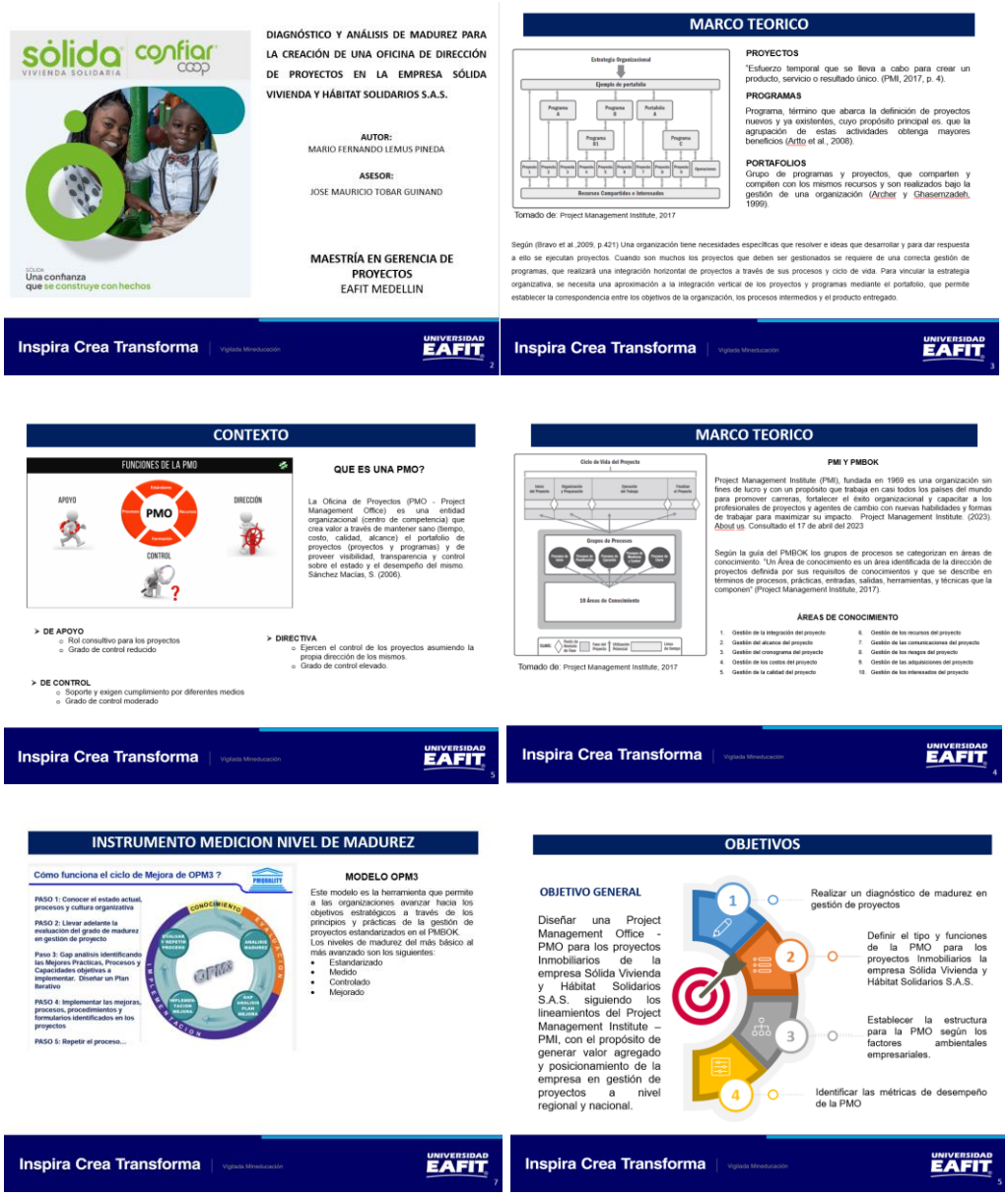
5. Cuestionario SAM OPM3®. Se les mostraron las 47 preguntas enmarcadas dentro los cinco grupos de procesos y las diez áreas de conocimiento. Cada una de estas preguntas están ubicadas dentro de las cuatro etapas de proceso de mejora; por lo tanto, se explicó que cada proceso se preguntaba cuatro veces, según como se encontrara (estandarizado-medido-controlado-mejorado).

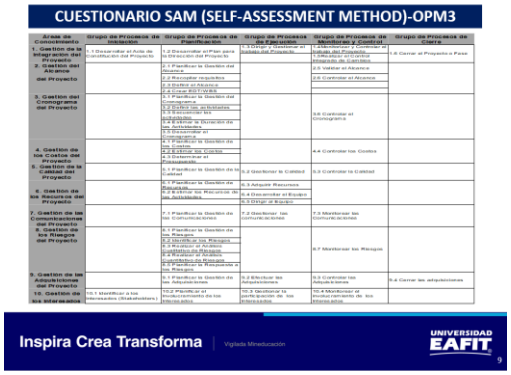
6. Glosario de términos. Por último, se elaboró un glosario de términos y ejemplos, para su comprensión dentro de la empresa; además, se les mostró el cuestionario y se respondieron algunas preguntas como ejemplo.

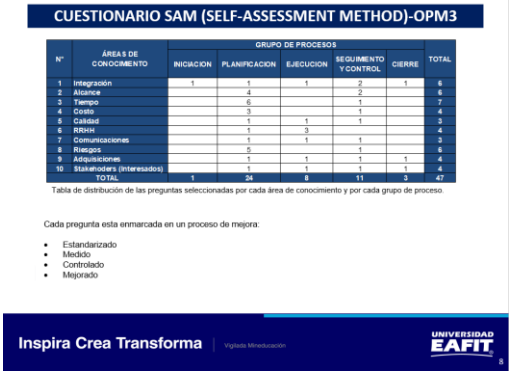
A continuación, en la ilustración 9 se muestran los contenidos presentados en la sesión con el equipo encuestado.

Ilustración 9

Contenidos presentados en la sesión con el equipo encuestado







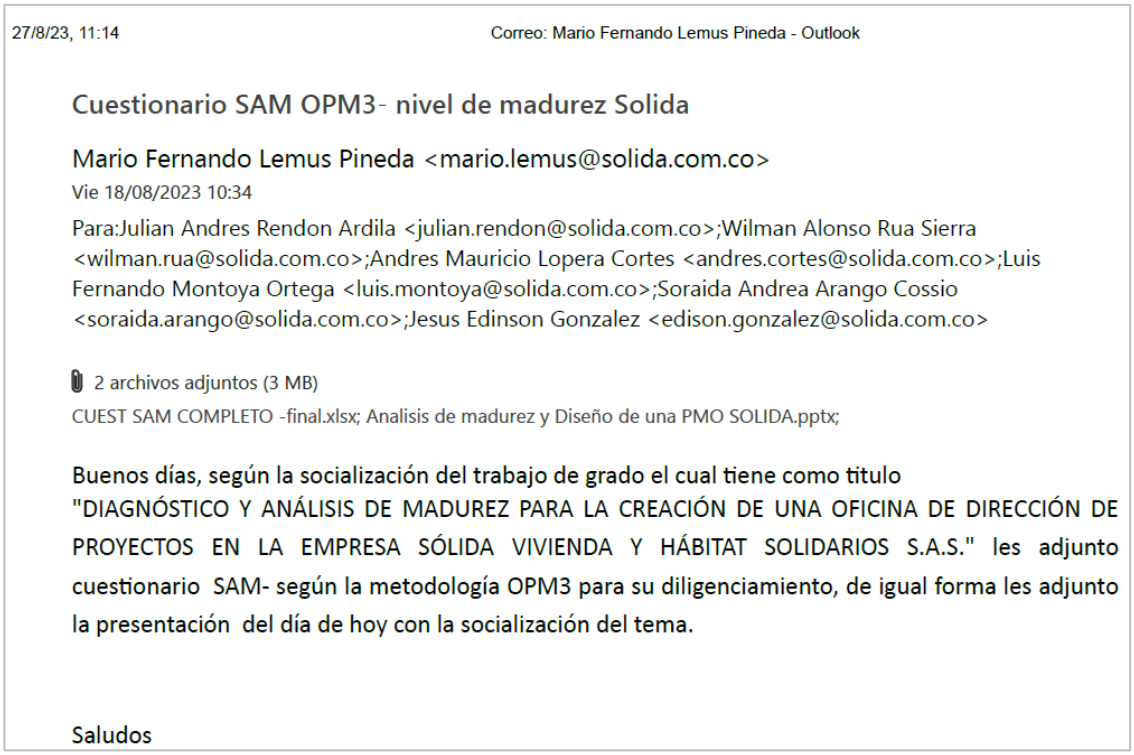
N°	ÁREAS DE CONOCIMIENTO	GRUPO DE PROCESOS					TOTAL
		INICIACION	PLANIFICACION	EJECUCION	SEGUIMIENTO Y CONTROL	CIERRE	
1	Integración	1	1	1	2	1	6
2	Alcance		4		2		6
3	Tiempo		6		1		7
4	Costo		3		1		4
5	Calidad		1	1	1		3
6	RRHH		1	3			4
7	Comunicaciones		1	1	1		3
8	Riesgos		5		1		6
9	Adquisiciones		1	1	1	1	4
10	Stakeholders (interesados)		1	1	1	1	4
	TOTAL	1	24	8	11	3	47

El cuestionario se les envió en formato Excel a las seis personas encuestadas, a través de un correo electrónico.

A continuación, en la ilustración 10 se presenta un modelo del correo enviado a los encuestados, con la solicitud de diligenciamiento de la encuesta.

Ilustración 10

Correo enviado con la solicitud de diligenciamiento de encuesta



27/8/23, 11:14 Correo: Mario Fernando Lemus Pineda - Outlook

Cuestionario SAM OPM3- nivel de madurez Solida

Mario Fernando Lemus Pineda <mario.lemus@solida.com.co>
Vie 18/08/2023 10:34

Para:Julian Andres Rendon Ardila <julian.rendon@solida.com.co>;Wilman Alonso Rua Sierra <wilman.rua@solida.com.co>;Andres Mauricio Lopera Cortes <andres.cortes@solida.com.co>;Luis Fernando Montoya Ortega <luis.montoya@solida.com.co>;Soraida Andrea Arango Cossio <soraida.arango@solida.com.co>;Jesus Edinson Gonzalez <edison.gonzalez@solida.com.co>

2 archivos adjuntos (3 MB)
CUEST SAM COMPLETO -final.xlsx; Analisis de madurez y Diseño de una PMO SOLIDA.pptx;

Buenos días, según la socialización del trabajo de grado el cual tiene como titulo "DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DE MADUREZ PARA LA CREACIÓN DE UNA OFICINA DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS EN LA EMPRESA SÓLIDA VIVIENDA Y HÁBITAT SOLIDARIOS S.A.S." les adjunto cuestionario SAM- según la metodología OPM3 para su diligenciamiento, de igual forma les adjunto la presentación del día de hoy con la socialización del tema.

Saludos

Nota. Imagen tomada del correo corporativo de Sólida.

7.3 RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO DE MADUREZ

El ejercicio se clasificó en la tabla de niveles de madurez propuesta por Cuadros y otros (2017), adaptada para el presente caso de investigación, donde la palabra de nivel de madurez *máximo* se reemplazó por *alto*, y el nivel de madurez de *ignorancia* se reemplazó por *bajo* (tabla 10).

Tabla 10

Niveles de madurez establecidos del presente caso de investigación

Nivel de madurez	Porcentaje
Alto	80% a 100%
Medio	50% a 79%
Bajo	0% a 49%

Nota. Elaboración propia, con base en los niveles de madurez contenidos en *Propuesta metodológica para medir el nivel de madurez de la gestión de proyectos en empresas de ingeniería*, establecidos por Cuadros y otros (2017).

Luego de formular la encuesta se procede a tabular los datos. Los resultados por áreas de conocimiento, por grupos de procesos y por etapas de mejora se presentan a continuación.

7.3.1 Madurez por áreas de conocimiento

El análisis de madurez en gestión de proyectos por áreas de conocimiento se presenta a continuación en la tabla 11, y la gráfica del análisis de madurez en gestión de proyectos por áreas de conocimiento se presenta en la ilustración 11.

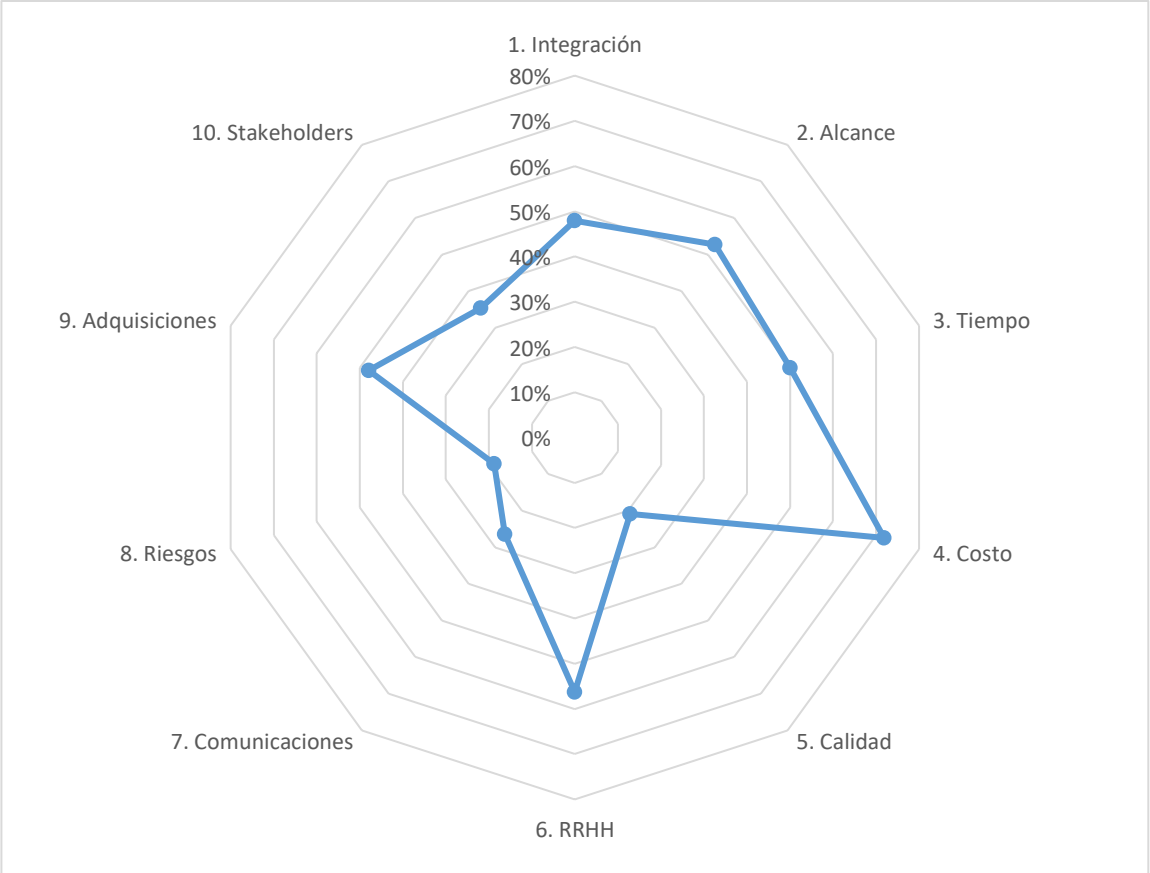
Tabla 11

Análisis de madurez en gestión de proyectos por áreas de conocimiento

Áreas de conocimiento	Número de preguntas	Respuestas positivas	Respuestas negativas	Respuestas favorables (%)
1. Gestión de la integración del proyecto	24	69	75	48%
2. Gestión del alcance	24	76	68	53%
3. Gestión del cronograma	28	84	84	50%
4. Gestión de los costos del proyecto	16	69	27	72%
5. Gestión de la calidad del proyecto	12	15	57	21%
6. Gestión de los recursos del proyecto	16	54	42	56%
7. Gestión de las comunicaciones del proyecto	12	19	53	26%
8. Gestión de los riesgos del proyecto	24	27	117	19%
9. Gestión de las adquisiciones del proyecto	16	46	50	48%
10. Gestión de los interesados	16	34	62	35%
Total general	188	493	635	44%

Ilustración 11

Análisis de madurez en gestión de proyectos por áreas de conocimiento de Sólida



Con respecto al nivel de madurez de Sólida en relación con las áreas de conocimiento, encontramos un nivel bajo, con un porcentaje del 44%. Si analizamos más a fondo las respuestas, observamos que las áreas: gestión del alcance, con 53%; gestión del cronograma, con 50%; gestión de los costos, con 72%; y gestión de los recursos, con 56%, se encuentran en un nivel de madurez medio. Es decir, el 40% de las áreas de conocimiento se encuentran en un nivel medio de madurez, y el restante 60% de las áreas se encuentran en un nivel bajo de madurez.

Según los resultados, el área de conocimiento con menos procesos aplicados es gestión de los riesgos del proyecto, ya que no se tiene una cultura en cuanto a la implementación de una matriz de riesgo ni a un análisis cualitativo y cuantitativo ni de respuesta y seguimiento a los riesgos. En cuanto a las comunicaciones, no están bien definidos los canales con los diferentes interesados del proyecto.

7.3.2 Madurez por grupos de procesos

El análisis de madurez en gestión de proyectos por grupos de procesos se presenta a continuación en la tabla 12, y la gráfica del análisis de madurez en gestión de proyectos por grupos de procesos se presenta en la ilustración 12.

Tabla 12

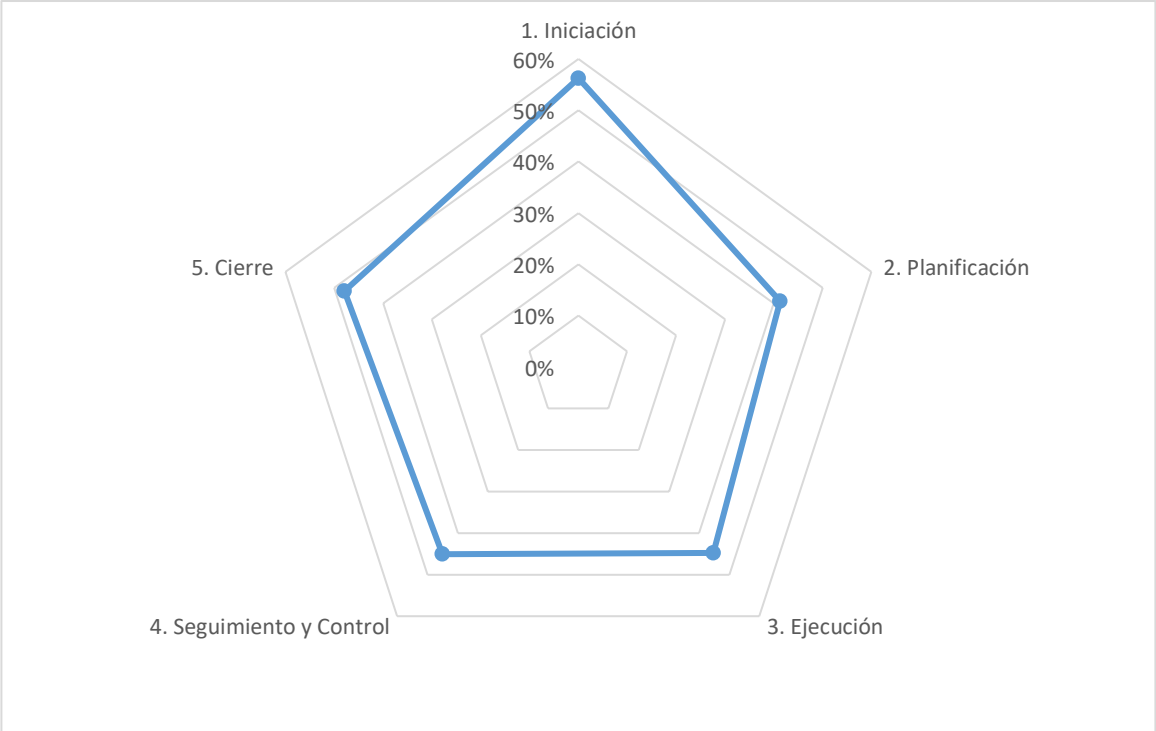
Análisis de madurez de Sólida en gestión de proyectos por grupos de procesos

Grupo de procesos	Número de preguntas	Respuestas positivas	Respuestas negativas	Respuestas favorables (%)
1. Iniciación	8	27	21	56%
2. Planificación	96	238	338	41%
3. Ejecución	32	86	106	45%
4. Seguimiento y control	44	119	145	45%

Grupo de procesos	Número de preguntas	Respuestas positivas	Respuestas negativas	Respuestas favorables (%)
5. Cierre	8	23	25	48%
Total general	188	493	635	44%

Ilustración 12

Gráfica de análisis de madurez de Sólida en gestión de proyectos por grupos de procesos



En cuanto al nivel de madurez por grupos de procesos, se observa un nivel de madurez bajo, del 44%; se destaca que el grupo del proceso de iniciación tiene un

nivel de madurez medio, con un 56%. Esto se puede dar, ya que dentro de la empresa se manejan acuerdos privados con los socios, que hacen las veces de acta de constitución de la empresa, que son documentos ejecutivos de alto nivel con los principales elementos de la gestión del proyecto.

7.3.3 Madurez por etapas de mejora

El análisis de madurez en gestión de proyectos por etapas de mejora se presenta a continuación en la tabla 13, y la gráfica del análisis de madurez en gestión de proyectos por etapas de mejora se presenta en la ilustración 13.

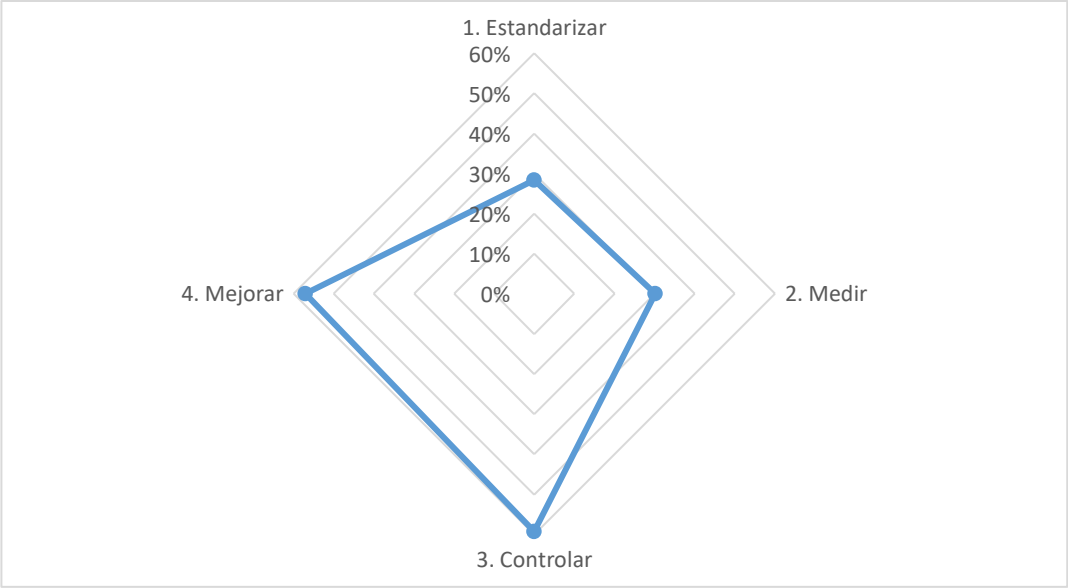
Tabla 13

Análisis de madurez en gestión de proyectos en Sólida por etapas de mejora

Etapas de mejora	Número de preguntas	Respuestas positivas	Respuestas negativas	Respuestas favorables (%)
1. Estandarizar	47	80	202	28%
2. Medir	47	85	197	30%
3. Controlar	47	167	115	59%
4. Mejorar	47	161	121	57%
Total general	188	493	635	44%

Ilustración 13

Análisis de madurez en gestión de proyectos en Sólida por etapas de mejora



En las etapas de mejora respecto a controlar y mejorar, se presenta un nivel de madurez medio. En gran medida, por el control y seguimiento ejercidos sobre las factibilidades de los proyectos, mediante la actualización mensual de los flujos de caja y el control de los costos directos de construcción. Asimismo, se implementan prácticas para superar los problemas detectados, pero no están estandarizadas.

7.3.4 Madurez por grupos de procesos versus las etapas de mejora

El análisis de madurez en gestión de proyectos por grupos de procesos versus las etapas de mejora se presenta en la tabla 14, y la gráfica del análisis de madurez en gestión de proyectos por grupos de procesos versus las etapas de mejora se presenta en la ilustración 14.

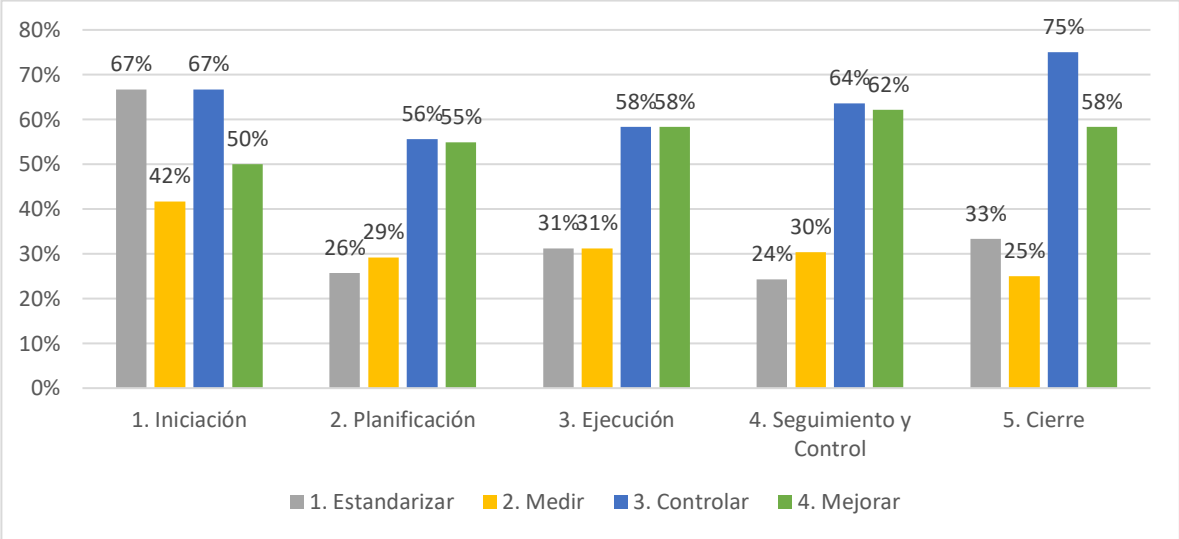
Tabla 14

Análisis de madurez de Sólida por grupos de procesos versus las etapas de mejora

Grupo de procesos	Número de preguntas	1. Estandarizar		2. Medir		3. Controlar		4. Mejorar	
		Repuestas favorables	%	Repuestas favorables	%	Repuestas favorables	%	Repuestas favorables	%
1. Iniciación	2	8	67%	5	42%	8	67%	6	50%
2. Planificación	24	37	26%	42	29%	80	56%	79	55%
3. Ejecución	8	15	31%	15	31%	28	58%	28	58%
4. Seguimiento y control	11	16	24%	20	30%	42	64%	41	62%
5. Cierre	2	4	33%	3	25%	9	75%	7	58%
Total general	47	80	28%	85	30%	167	59%	161	57%

Ilustración 14

Gráfica análisis de madurez por grupos de procesos versus la etapa de procesos de mejora



En todos los grupos de procesos, se observa un nivel de madurez medio para las etapas de mejora controlar y mejorar. Cabe destacar que, en el grupo de procesos de iniciación, la etapa de mejora de estandarizar alcanzó un nivel medio. Esto, tal como se explicó en la tabla 12, del numeral *7.3.2 Madurez por grupos de procesos*, se debe a que se dispone de documentos que hacen las veces de acta de constitución del proyecto.

7.3.5 Madurez por área de conocimiento versus etapas de mejora

El análisis de madurez en gestión de proyectos por áreas de conocimiento versus las etapas de mejora se presenta a continuación en la tabla 15, y la gráfica del

análisis de madurez en gestión de proyectos por áreas de conocimiento versus las etapas de mejora se presenta en la ilustración 15.

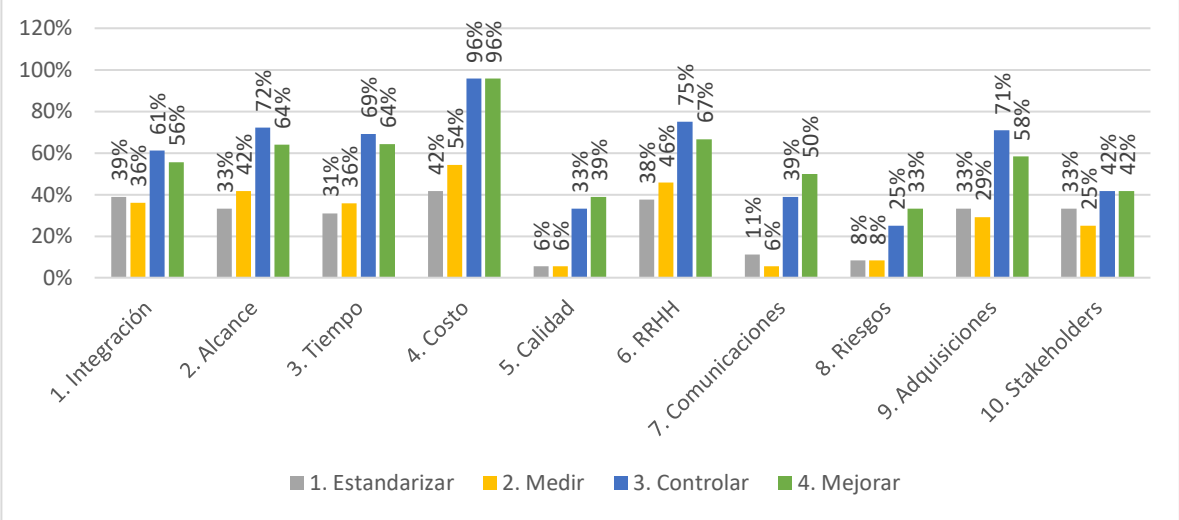
Tabla 15

Análisis de la madurez por área de conocimiento versus las etapas de mejora

Áreas de conocimiento	1. Estandarizar	2. Medir	3. Controlar	4. Mejorar
1. Integración	39%	36%	61%	56%
2. Alcance	33%	42%	72%	64%
3. Tiempo	31%	36%	69%	64%
4. Costo	42%	54%	96%	96%
5. Calidad	6%	6%	33%	39%
6. RR. HH.	38%	46%	75%	67%
7. Comunicaciones	11%	6%	39%	50%
8. Riesgos	8%	8%	25%	33%
9. Adquisiciones	33%	29%	71%	58%
10. *Stakeholders*	33%	25%	42%	42%

Ilustración 15

Análisis de la madurez por área de conocimiento versus las etapas de mejora



Cabe resaltar en esta comparación que, en las etapas de mejoras controlar y mejorar, el área de conocimiento de gestión de los costos del proyecto se encuentra en un nivel alto, con un 96% para ambas. Al respecto, tal como se ha venido explicando, la organización tiene una cultura de controlar los presupuestos del proyecto mediante el seguimiento a las factibilidades, y el control de los costos directos de construcción lo traslada a las interventorías.

7.4 CONCLUSIÓN DE LOS RESULTADOS DEL NIVEL DE MADUREZ

Según los resultados arrojados por la encuesta, Sólida tiene un nivel de madurez bajo, con un 44%.

En cuanto a las áreas de conocimiento, la empresa cuenta con un nivel de madurez medio en las áreas gestión del alcance, con 53%; gestión del cronograma, con 50%; gestión de los costos, con un 72%, y gestión de los recursos, con un 56%.

Respecto a los grupos de procesos, la fase de iniciación arrojó un resultado de 56%, que corresponde a un nivel de madurez medio. Esto se debe a que se dispone de formatos legales, tales como los acuerdos privados, que hacen las veces del acta de constitución de los proyectos.

Por último, se observa una cultura muy marcada en las etapas de mejora controlar y mejorar, en las que son muy fuertes en el área de conocimiento de gestión de los costos del proyecto, con un nivel alto de madurez, del 96% para ambas etapas de mejora. Esto por cuanto la organización tiene una cultura de controlar los presupuestos del proyecto mediante el seguimiento a las factibilidades, y el control de los costos directos de construcción lo traslada a las interventorías, haciéndoles seguimiento constante.

8 DISEÑO DE LA PMO PARA LA ORGANIZACIÓN

8.1 SELECCIÓN DEL TIPO DE PMO

Luego de obtener los resultados del nivel de madurez de Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S. mediante la formulación del cuestionario SAM al personal directivo de la organización, propuesto por el PMI en el estándar de OPM3®, se concluye que esta tiene un nivel de madurez bajo, con poca estandarización y métricas de medición en sus procesos.

En vista de que no se cuenta con una cultura de buenas prácticas de gestión de proyectos en la organización, se sugiere implementar una PMO de apoyo, por medio de la cual los integrantes de la compañía vayan entendiendo paulatinamente la importancia de trabajar por proyectos y cómo se involucran en el crecimiento y madurez de la compañía.

Según la *Guía del PMBOK* (PMI, 2017b), las PMO de apoyo:

> Desempeñan un rol consultivo para los proyectos, suministrando plantillas, mejores prácticas, capacitación, acceso a la información y lecciones aprendidas de otros proyectos. Este tipo de PMO sirve como un repositorio de proyectos. Esta PMO ejerce un grado de control reducido. (p. 48)

8.2 JUSTIFICACIÓN DE LA PMO

Tomando como referencia el resultado del cuestionario del modelo OPM3® para establecer el tipo de PMO y su diseño, esta oficina de proyectos pretende brindarle soporte y apoyo continuo a la organización, en el que se establezca inicialmente un desarrollo de metodologías mediante la estandarización de procesos y se capacite al personal para mejorar sus competencias en gerencia de proyectos.

Según Hill (2004), la oficina de proyectos proporciona: “Una diferenciación entre los métodos técnicos, que se prescriben para crear un producto técnico excelente, y los métodos de gestión de proyectos, que son prescrito para asegurar el éxito del proyecto y el negocio” (p. 47).

Con lo anterior, se busca mitigar los riesgos inherentes al desarrollo de los proyectos, con grupos de procesos y áreas de conocimiento estructurados según las necesidades de la organización.

8.3 MISIÓN DE LA PMO

Brindarle apoyo consultivo a Sólida, mediante la estandarización y el acompañamiento en los procesos, buscando elevar las probabilidades de éxito de los proyectos y el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización.

8.4 VISIÓN DE LA PMO

Para 2028, se proyecta tener una PMO Directiva que asuma el control de los proyectos y sea responsable del 100% de los indicadores de éxito, con un nivel de madurez alto en la gestión de proyectos, enfocada en los objetivos estratégicos de la organización.

8.5 VALORES DE LA PMO

Para propiciar una cultura de gestión de proyectos que permita avanzar hacia un éxito sostenido de estos, se proponen los siguientes valores para la PMO:

- Desarrollar el talento
- Calidad
- Trabajo en equipo
- Respeto
- Confianza
- Compromiso
- Innovación
- Orientación al éxito

Con base en lo anterior, resulta pertinente afirmar que la madurez de las organizaciones para la gestión de proyectos no está relacionada con el tiempo de operación de la organización, sino con la consolidación de una cultura de calidad y

eficiencia que permita garantizar el éxito de todos los proyectos encomendados; es decir, con la capacidad organizacional de generar sinergia entre todos los actores involucrados, directa o indirectamente, en el desarrollo de los proyectos.

8.6 OBJETIVOS DE LA PMO

8.6.1 Objetivo general

Mejorar los procesos de gestión de proyectos que le permitan a la organización lograr sus objetivos estratégicos y una ventaja competitiva en el mercado

8.6.2 Objetivos específicos

- Estandarizar las actividades dentro de los grupos de procesos, de tal manera que estos se desarrollen bajo una misma metodología.
- Crear estándares de medición de desempeño de los proyectos.
- Brindar soporte a todas las áreas para la ejecución de los proyectos.
- Capacitar al personal en todo lo relacionado con la gestión de proyectos.
- Crear una cultura de gestión de proyectos en la organización.
- Consolidar un repositorio de lecciones aprendidas de los proyectos.
- Alinear los proyectos con los objetivos estratégicos de la organización.

8.7 FUNCIONES DE LA PMO

De acuerdo con los estudios desarrollados por Hobbs y Aubry (2007), quienes clasifican las funciones de la PMO en grupos con el fin de potenciar su desempeño, a continuación, en la ilustración 16 se presentan estas categorías, adaptadas a la organización Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.

Ilustración 16

Grupos de funciones dentro de una PMO

Nota. Elaboración propia, a partir de *A Multi-Phase Research Program Investigating Project Management Offices (PMOS): The Results of Phase 1* (Hobbs y Aubry, 2007).

Cada grupo está compuesto por las funciones que se describen a continuación en la tabla 16.

Tabla 16

Funciones de la PMO ajustadas a la organización

Grupo	Función	Grupo	Función
1. Desarrollo de competencias y metodologías de gestión de proyecto.	Desarrollar e implementar una metodología estándar.	3. Gestión de múltiples proyectos	Planear proyectos con necesidades del sector.
	Generar plantillas y documentos de referencia.		Apoyar en la identificación, selección y priorización de nuevos proyectos.
	Promover la gestión de proyectos dentro de la organización.		Asignar recursos entre proyectos.
	Desarrollar las competencias del personal, incluida la capacitación.	4. Gestión estratégica	Brindarle asesoramiento a la alta dirección.
	Desarrollar la iniciativa para fortalecer cultura de proyectos.		Participar en la planificación estratégica.
2. Monitoreo y control del	Generar reportes mensuales.		Fortalecer procesos y procedimientos de gestión de proyectos.

Grupo	Función	Grupo	Función
desempeño del proyecto.	Instaurar procesos de control en las etapas de inicio y planeación y ejecución.	5. Aprendizaje organizacional	Monitorear indicadores de funciones y actividades asignadas a la PMO.
	Implementar *software* de gestión de proyectos.		Socializar y verificar la implementación de procesos y documentación en cada proyecto.
	Crear un comité de seguimiento interno para proyectos.		Implementar y gestionar una base de datos de lecciones aprendidas.
	Monitorear los recursos de cada proyecto.		Realizarles auditorías a los proyectos.
			Implementar y gestionar una base de datos de riesgos.

Nota. Elaboración propia, a partir de *A Multi-Phase Research Program Investigating Project Management Offices (PMOS): The Results of Phase 1* (Hobbs y Aubry, 2007).

8.8 DEFINICIÓN DE ÉXITO

El éxito de la PMO es crear una cultura de gestión de proyectos, a partir de la alineación entre todas las actividades que la componen y los objetivos estratégicos de la organización.

8.9 FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO

Para que la PMO funcione de manera adecuada, para estar en capacidad de orientar la organización hacia una cultura de gestión de proyectos, se deben tener en cuenta los siguientes factores clave para implementar con éxito la PMO:

- Participación y apoyo de la gerencia de la empresa en el diseño e implementación de la PMO.
- Compromiso de la organización en el desarrollo y el futuro de la PMO.
- Comunicación permanente de los objetivos y propósitos de la PMO a las diferentes áreas de la organización.
- Estructurar una PMO que se ajuste a las necesidades reales de la organización.
- Presentar, de manera rápida y oportuna, los beneficios de la PMO.
- Vincular personal idóneo de acuerdo con los perfiles establecidos para el funcionamiento de la PMO.
- Alinear los proyectos con los objetivos estratégicos de la organización.

8.10 MÉTRICAS DE LA PMO

A continuación, en la tabla 17 se presentan los indicadores de desempeño de la PMO de acuerdo con los resultados de los proyectos, con el fin de medir su éxito en el acompañamiento y consultoría a la organización.

Tabla 17

Indicadores de gestión de la PMO

Nombre del indicador	Descripción del indicador	Fórmula de medición del indicador	Periodicidad	Meta
Desarrollo del talento humano	Porcentaje de capacitaciones realizadas al año.	$\left(\frac{\text{Número de cursos o capacitaciones realizadas}}{\text{Numero de capacitaciones o cursos propuestos}}\right)$ X 100	Anual	80%
Proyectos exitosos	Porcentaje de proyectos que cumplieron el alcance, el tiempo y el costo propuestos al inicio del proyecto.	$\left(\frac{\text{Número de proyectos que cumplen el alcance,tiempo y costo}}{\text{Total de proyectos}}\right)$ X 100	Anual	80%
Cumplimiento del alcance	Porcentaje de proyectos terminados que hayan cumplido el alcance propuesto al inicio del proyecto.	$\left(\frac{\text{Número de proyectos terminados con alcance cumplido}}{\text{Total de proyectos terminado}}\right)$ X 100	Anual	80%
Cumplimiento del tiempo	Porcentaje de proyectos terminados a tiempo, que hayan cumplido con el cronograma propuesto al inicio.	$\left(\frac{\text{Número de proyectos terminados a tiempo}}{\text{Total de proyectos terminado}}\right)$ X 100	Anual	80%

Nombre del indicador	Descripción del indicador	Fórmula de medición del indicador	Periodicidad	Meta
Cumplimiento del costo	Porcentaje de proyectos terminados con presupuesto cumplido, que hayan cumplido con el presupuesto propuesto al inicio del proyecto.	$\left(\frac{\text{Número de proyectos terminados con presupuesto cumplido}}{\text{Total de proyectos terminado}}\right)$ X 100	Anual	80%
Número de procesos estandarizados	Porcentaje de procesos estandarizados adoptados e implementados de manera efectiva en los proyectos.	$\left(\frac{\text{Total de procesos estandarizados efectivos}}{\text{Total de procesos que la PMO estandariza}}\right)$ X 100	Semestral	80%
Nivel de madurez de la PMO	Porcentaje de la aplicación del cuestionario SAM- OPM3®.	$\left(\frac{\text{Resultado Madurez final} - \text{ResultadoMadurez Iniclal}}{\text{Resultado de madurez Inicial}}\right)$ X 100	Anual	15%

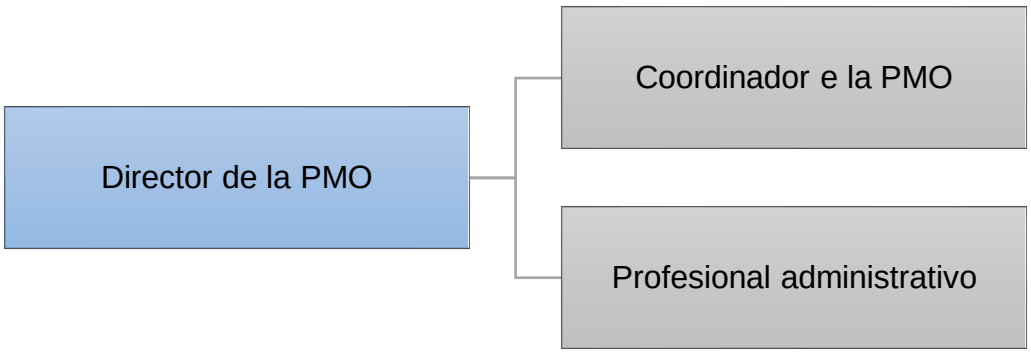
Nombre del indicador	Descripción del indicador	Fórmula de medición del indicador	Periodicidad	Meta
Satisfacción de interesados	Porcentaje de satisfacción obtenido de la encuesta de satisfacción que se le formula a cada interesado, con valores de 1 a 5, siendo 1 la puntuación menor y 5 la puntuación mayor.	Promedio de las calificaciones obtenidas, en las encuestas formuladas a los clientes.	Anual	4
Elaboración de lecciones aprendidas	Porcentaje de proyectos que generan lecciones aprendidas.	$\left(\frac{\text{Numero de proyectos que generan lecciones aprendidas}}{\text{Numero total de proyectos}}\right)$ X 100	Semestral	90%
Socialización de lecciones aprendidas	Cantidad de socializaciones de lecciones aprendidas.	Número de socializaciones.	Trimestral	1

8.11 PERSONAL DE LA PMO

Al analizar la estructura actual de la organización, y teniendo en cuenta que la PMO que se va a implementar es de apoyo, se propone el personal profesional contenido en el organigrama de la ilustración 17

Ilustración 17

Organigrama de la PMO



Los perfiles y funciones del personal asignado a la PMO se describen a continuación en la tabla 18.

Tabla 18

Perfiles y funciones del personal de la PMO

Cargo	Perfil	Experiencia	Funciones
Director de la PMO	Profesional en ingeniería civil o carreras afines, certificación PMP.	Experiencia general de 15 años en el desempeño del ejercicio profesional, con 10 años de experiencia específica en dirección de proyectos.	• Liderar el equipo de trabajo y verificar el cumplimiento de las funciones de la PMO. • Apoyar en las definiciones de los estándares y lineamiento para la gestión de proyectos en la organización. • Administrar los recursos de la PMO.
Coordinador de la PMO	Profesional en ingeniería civil o carreras afines, certificación PMP.	Experiencia general de 10 años en el desempeño del ejercicio profesional, con 5 años de experiencia específica en dirección de proyectos.	• Coordinar el equipo de la PMO. Establecer los estándares y lineamiento para la gestión de proyectos en la organización. Planeación y seguimiento de los indicadores de la PMO.

Cargo	Perfil	Experiencia	Funciones
			• Planificación y seguimiento de capacitaciones al personal de la empresa. Socialización de lecciones aprendidas al personal de la empresa.
Profesional administrativo	Profesional en ingeniería o administración, con especialización en gerencia de proyectos.	Experiencia general de cinco años en el desempeño del ejercicio profesional, con dos años de experiencia específica apoyando o liderando proyectos.	• Construcción y estandarización de los de formatos. • Control y seguimiento de los indicadores de la PMO. • Elaborar periódicamente informes de gestión de los indicadores de la PMO. • Elaborar repositorio de lecciones aprendidas. • Coordinar las capacitaciones al personal de la empresa.

8.12 MATRIZ RACI

Teniendo en cuenta el organigrama de la empresa, asimismo los cargos y funciones conformados para la PMO, se elabora una matriz RACI, con el fin de establecer responsabilidades de manera que se puedan alinear los objetivos, evitar reprocesos por malentendidos y garantizar el adecuado flujo de información entre las partes.

La matriz está integrada por las siguientes convenciones:

- **(R) Responsable.** Es quien está a cargo de forma directa del trabajo.
- **(A) Aprobador.** Es quien está a cargo de supervisar la finalización de la tarea o proceso
- **(C) Consultor.** Es quien está a cargo de revisar y dar el visto bueno del trabajo antes de entregarlo.
- **(I) Informado.** Grupo de Interesados que se les informa el progreso y finalización del trabajo.

A continuación, en la tabla 19 se presenta la matriz RACI.

.

Tabla 19

Matriz RACI

Matriz RACI		Personal de la PMO			Personal directivo de la organización		
Grupo	Función	Director de la PMO	Coordinador de la PMO	Profesional administrativo	Gerente del proyecto	Gerente de la organización	Directores de la organización
1	Desarrollo de competencias y metodologías de gestión de proyecto						
	Desarrollar e implementar una metodología estándar.	C	A	R	I	I	I
	Generar plantillas y documentos de referencia.	C	A	R	I	I	I
	Promover la gestión de proyectos dentro de la organización.	A, C	R, A	R	I	I	I

Matriz RACI		Personal de la PMO			Personal directivo de la organización		
Grupo	Función	Director de la PMO	Coordinador de la PMO	Profesional administrativo	Gerente del proyecto	Gerente de la organización	Directores de la organización
	Desarrollar la competencia del personal, incluida la capacitación.	C	A	R	I	I	I
	Desarrollar iniciativa para fortalecer cultura de proyectos.	C, A	A	R	I	I	I
2	Monitoreo y control del desempeño del proyecto						
	Generar reportes mensuales.	C, A	A	R	I	I	I
	Instaurar procesos de control en las etapas de	C	A	R	I	I	I

Matriz RACI		Personal de la PMO			Personal directivo de la organización		
Grupo	Función	Director de la PMO	Coordinador de la PMO	Profesional administrativo	Gerente del proyecto	Gerente de la organización	Directores de la organización
	inicio, planeación y ejecución.						
	Implementar *software* de gestión de proyectos.	C	A	R	I	I	I
	Crear un comité de seguimiento interno para proyectos.	C	A	R	I	I	I
	Monitorear recursos de cada proyecto.	C	A	R	I	I	I
3	Gestión de múltiples proyectos						

Matriz RACI		Personal de la PMO			Personal directivo de la organización		
Grupo	Función	Director de la PMO	Coordinador de la PMO	Profesional administrativo	Gerente del proyecto	Gerente de la organización	Directores de la organización
	Planear proyectos con necesidades del sector.	A, C	A	R	I	I	I
	Apoyar en la identificación, selección y priorización de nuevos proyectos.	A, C	A, R	R	I	I	I
	Asignar recursos entre proyectos.	A, C	A	R	I	I	I
4	Gestión estratégica						
	Brindar asesoramiento a la alta dirección.	A, C	A	R	I	I	I

Matriz RACI		Personal de la PMO			Personal directivo de la organización		
Grupo	Función	Director de la PMO	Coordinador de la PMO	Profesional administrativo	Gerente del proyecto	Gerente de la organización	Directores de la organización
	Participar en la planificación estratégica.	C	A	R	I	I	I
	Fortalecer procesos y procedimientos de gestión de proyectos.	C	A	R	I	I	I
5	Aprendizaje organizacional						
	Monitorear indicadores de funciones y actividades asignadas a la PMO.	C	A	R	I	I	I
	Socializar y verificar implementación de	C	A	R	I	I	I

Matriz RACI		Personal de la PMO			Personal directivo de la organización		
Grupo	Función	Director de la PMO	Coordinador de la PMO	Profesional administrativo	Gerente del proyecto	Gerente de la organización	Directores de la organización
	procesos y documentación en cada proyecto.						
	Implementar y gestionar una base de datos de lecciones aprendidas.	A, C	R	R	I	I	I
	Realizar auditorías a los proyectos.	C	A	R	I	I	I
	Implementar y gestionar una base de datos de riesgos.	A, C	R	R	I	I	I

8.13 PRESUPUESTO ESTIMADO DE LA PMO

La estimación del presupuesto de la PMO de apoyo durante un tiempo de implementación de seis meses, considerando que los cargos de Director y Coordinador serán desempeñados por personal de la organización se presenta en la tabla 20.

En el presupuesto de implementación no se tienen en cuenta los equipos de cómputo y la licencia de Office 365 del Director y coordinador de la PMO, ya que estos son ocupados por personal actual de la organización.

El presupuesto de operación de la PMO de apoyo luego de la implementación por un período de 4,5 años se presenta más abajo en la tabla 21.

Tabla 20

Presupuesto implementación PMO de apoyo por seis meses

Descripción	Unidad	Meses	Cantidad	Valor unitario	Factor prest.	Dedicación	Valor total
Recurso humano							
Director de la PMO	Mes	6	1	$10.000.000	1,56	30%	$28.080.000
Coordinador de la PMO	Mes	6	1	$7.000.000	1,56	50%	$32.760.000
Profesional administrativo	Mes	6	1	$4.500.000	1,56	100%	$42.120.000
						Total recurso humano	$102.960.000
Recurso físico							
Equipo de cómputo	Unidad		1	$3.500.000			$3.500.000
Licencia Microsoft Project	Mes	6	3	$65.000			$1.170.000
Licencia Office 365	Mes	6	1	$100.000			$600.000
						Total recurso físico	$5.270.000
						Valor total implementación	$108.230.000

Tabla 21

Presupuesto de operación de la PMO de apoyo luego de la implementación por un período de 4,5 años

Descripción	Unidad	Meses	Cantidad	Valor unitario	Factor prest.	Dedicación	Valor total
Recurso humano							
Director de la PMO	Mes	54	1	$10.000.000	1,56	100%	$842.400.000
Coordinador de la PMO	Mes	54	1	$7.000.000	1,56	100%	$589.680.000
Profesional administrativo	Mes	54	1	$4.500.000	1,56	100%	$379.080.000
						Total recurso humano	$1.811.160.000
Recurso físico							
Equipo de cómputo	Unidad		2	$3.500.000			$7.000.000
Licencia Microsoft Project	Mes	54	3	$65.000			$10.530.000
Licencia office 365	Mes	54	3	$100.000			$16.200.000
						Total recurso físico	$33.730.000
						Valor total funcionamiento 4,5 años	$1.844.890.000

8.14 ESTRATEGIA PARA IMPLEMENTAR LA PMO

Considerando que la implementación de la PMO requiere gran voluntad de la organización para cambiar su cultura actual acerca de la gestión de proyectos, donde su principal función es incentivar a la organización a trabajar bajo una misma metodología, buscando capacitar al personal, estandarizar procesos y establecer parámetros de medición donde se pueda evaluar la salud de los proyectos, se hace fundamental tener presentes los factores que se describen a continuación, y que tienen relación con los factores ambientales internos de la organización.

- **Cultura organizacional.** Se debe socializar con la junta directiva de la empresa los beneficios que trae la implementación de la oficina de proyectos, dejando claro que es un proceso y que los resultados no se ven de inmediato. Por lo tanto, es indispensable involucrarlos en el proceso de estructuración de la PMO, para que ayuden a darle la importancia que le corresponde dentro de la organización. De igual forma, se debe socializar con todos los colaboradores de la empresa e involucrarlos en la estructuración.

- **Recurso humano.** Actualmente, la empresa no cuenta con recursos económicos suficientes para implementar la PMO. Por esta razón, durante los primeros seis meses se propone contar con el mismo personal de la empresa para

los cargos de Director y Coordinador, lo cual requiere un gran compromiso por parte del personal que desempeña estos roles.

- **Infraestructura.** Es indispensable gestionar un *software* (ERP) para la gestión de proyectos que simplifique los seguimientos y reduzca la operatividad de los directores de proyectos.

De acuerdo con lo anterior, a continuación, se presentan los elementos que se deben tener en cuenta en la implementación de la PMO en la organización.

- Definir la fecha de inicio con los diferentes interesados.

- Seleccionar el personal idóneo y capacitado para los cargos asignados.

- Definir los procesos de manera clara y sencilla, de acuerdo con las necesidades actuales de la organización.

- Definir unas métricas de desempeño que se relacionen con los indicadores financieros de la organización.

- Buscar para implementar un proyecto piloto que pueda abarcar todos los grupos de procesos.

8.15 FUTURO DE LA PMO

En la medida en que se mejoren los procesos de gestión de proyectos y se establezca un compromiso de la organización para adoptar esta metodología, se pueda avanzar hacia una PMO táctica o de control, en una expectativa de tiempo de dos años, en los que pase de ser una oficina consultiva a una que monitorea y controla los procesos, para detectar posibles desvíos que afecten los objetivos de los proyectos. Luego de esto, según la visión se espera lograr en un período de cinco años una PMO Directiva (estratégica), que asuma el control de los proyectos y que sea responsable del 100% de los indicadores de éxito.

A continuación, en la ilustración 18 se presenta una propuesta de mapa de ruta para la implementación y el futuro de la PMO (estratégica).

Ilustración 18

Mapa de ruta de la PMO

9 CONCLUSIONES

Sólida es una empresa que en 2023 cuenta con nueve años de existencia en el mercado inmobiliario colombiano, en los que ha participado en la entrega y construcción de más de 991 unidades inmobiliarias y actualmente tiene en desarrollo otras 2146 unidades, de las cuales el porcentaje de proyectos que no lograron el plazo es del 60%, y el de los que no cumplieron el presupuesto es del 40%.

Con estas cifras, se hace necesario crear una cultura de gestión de proyectos, donde inicialmente se cree un repositorio de buenas prácticas, el cual sea de consulta para los proyectos. Para ello, mediante el presente trabajo de investigación se propone el diseño de una PMO para los proyectos inmobiliarios de la organización, siguiendo los lineamientos del PMI (2017b), con el propósito de generar valor agregado y posicionamiento de la empresa a nivel regional y nacional.

Al analizar los factores ambientales de la organización, se evidencia una fuerte influencia de la Cooperativa Confiar en las decisiones estratégicas de la empresa, para lo cual es importante contar con ellos como interesados de la PMO. Por lo tanto, es indispensable socializar a la junta directiva los beneficios que trae la implementación de la PMO, dejando claro que es un proceso y que los resultados no se ven de inmediato y, si es del caso, involucrarlos en la estructuración de esta,

para que ayuden a darle la importancia que le corresponde dentro de la organización.

Luego de revisar las distintas metodologías para la medición del nivel de madurez de la empresa, se eligió el modelo OPM3, el cual se encuentra respaldado por el PMI, que es la organización líder mundial en gestión de proyectos; al comparar este modelo con los demás, se evidencia que este cuenta con herramientas más flexibles, que permiten su aplicación a toda la organización.

Según los resultados arrojados por el cuestionario SAM, propuesto por el PMI en el estándar de OPM3® (PMI, 2013), se evidencia que Sólida tiene un nivel de madurez bajo, con un 44%. De igual forma, al analizar las etapas de mejora respecto a controlar y mejorar, se aprecia que ambas son muy fuertes en el área de conocimiento de gestión de los costos del proyecto, con un nivel alto de madurez del 96% para ambas etapas de mejora. Esto debido a que la organización tiene una cultura de controlar los presupuestos del proyecto mediante el seguimiento a las factibilidades y el control de los costos directos de construcción, a los cuales se les hace seguimiento constante. Por el contrario, en las áreas de conocimiento de gestión de los riesgos, comunicaciones e interesados, se observa una madurez muy baja, ya que no cuentan con una planificación y un seguimiento de estas áreas.

Al abordar la situación actual de la organización mediante el resultado de su madurez, entendiendo que en la empresa no se cuenta con una cultura de la gestión

de proyectos, y con el fin de insertar estas buenas prácticas, se sugiere implementar una PMO de Apoyo, en la que los integrantes de la compañía vayan entendiendo paulatinamente la importancia de trabajar por proyectos y de cómo estos se involucran en el crecimiento y madurez de la misma.

Para lo anterior, se propone que su implementación se haga en un período de seis meses y que su operación se proyecte hasta el segundo año. De ahí se espera que pueda evolucionar hacia una oficina de proyectos Táctica o de control y, según como se expone en la visión, en un lapso de cinco años volverse una PMO estratégica o directiva. Esto va a requerir el compromiso de la organización, que va desde involucrarse en la estructuración de esta oficina, hasta facilitar los recursos para el desarrollo del talento humano y la selección del personal idóneo para su conformación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcaldía de Medellín (2018). *Manual de Trámites para el Constructor* (Versión 1.2018). Departamento Administrativo de Planeación. https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/medellin/Temas/PlaneacionMunicipal/Tramites/Shared%20Content/Documentos/2018/manualtramitesparaelconstructorversion2.pdf

Archer, N. P., & Ghasemzadeh, F. (1999). An integrated framework for project portfolio selection. *International Journal of Project Management, 17*(4), 207-16. https://doi.org/10.1016/S0263-7863(98)00032-5

Arnaz-Pemberton, E. (27 de octubre, 2020). Qué es el Modelo de Madurez P3M3. *Wellingtone*. https://wellingtone.es/que-es-el-modelo-de-madurez-p3m3/

Artto, K., Martinsuo, M., Georg-Gemünden, H. G., & Murtoaro, J. (2009). Foundations of program management: A bibliometric view. International *Journal of Project Management, 27*(1), 1- 18. https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2007.10.007

Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica – AIS (2010). *Reglamento Colombiano de Diseño y Construcción Sismo Resistente. NSR-10.* https://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/uploads/city/attachments/3871-10684.pdf

Bravo-Díaz, B., Dzul-López, L., Gracia-Villarab, S., y Fernández-Dieza, F. (2009). Coordinación entre los niveles de gestión de proyectos: portafolio, programa y proyecto*. Dyna, 84*(5), 421-428.

Camacol (2022). *Construcción de edificaciones crecerá 9,8% en 2023, según Camacol.* https://camacol.co/actualidad/noticias/proyeccionesvivienda2023

Casas Lugo, R. (19 de agosto, 2023). La venta de vivienda de interés social suma 13 meses de contracciones en corte a julio. *La República.* https://www.larepublica.co/economia/la-venta-de-vivienda-de-interes-social-suma-13-meses-de-contracciones-3683456

Cleland, D., & Ireland, L. (2006). *Project Management: Strategic design and implementation*. McGraw-Hill.

Congreso de Colombia (2011). Ley 1480 de 2011. Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial, 48220*. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=44306

Cultura Confiar Coop (s. f.). *Confiar Cooperativa Financiera*. https://www.culturaconfiar.coop/cultura

Cuadros López, Á., Morales Viveros, J. A., y Rojas Meléndez, A. B. (2017). Propuesta metodológica para medir el nivel de madurez de la gestión de proyectos en empresas de ingeniería. *Revista EIA*, *14*(27), 85-95. https://doi.org/10.24050/reia.v14i27.808

González Acosta, D. E., Idárraga, G. P., y Meneses Agudelo, G. Y. (2019). Estado y Gremio Constructor: cadena de responsabilidad frente a fallas en el proceso de construcción. *Unaciencia, 12*(23), 4-11. https://doi.org/10.35997/runacv12n23a1

Hedeman, B. (2014, April 24). P3M3®, Portfolio, Programme, And Project Management Maturity Model – In 3 Minutes. *Van Haren*. https://www.vanharen.net/blog/p3m3-portfolio-programme-project-management-maturity-model/

Herrera Bueno, W. (2018). Modelo de Dirección de Proyectos Basado en Factores Críticos de Éxito Para El Sector de Construcción. *Catequil Tekné, 1*(2), 21-38. http://revistacatequiltekne-citecedepas.org.pe/index.php/revct/article/view/12

Higuera Carrillo, E. L. (2019). Modelos de madurez en la gerencia de proyectos. *Negonotas Docentes, 13*, 11-22. https://doi.org/10.52143/2346-1357.572

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

Hobbs, J. B., & Aubry, M. (2007). A Multi-Phase Research Program Investigating Project Management Offices (PMOS): The Results of Phase 1. *Project Management Journal, 38*(1), 74-86. https://doi.org/10.1177/875697280703800108

Kerzner, H. (2001). *Strategic Planning for Project Management using a Project Management Maturity Model.* Wiley.

Mitchell, S., Linger, H., & Owen, J. (2008). The benefits of project management maturity assessments: an analysis of OPM3 cases from Australia, New Zealand, and the United States. *Paper presented at PMI® Global Congress 2008—Asia Pacific, Sydney, New South Wales, Australia*. Project

Management Institute. https://www.pmi.org/learning/library/organizational-project-management-maturity-model-cases-7071

Paulk, M. C., Curtis, B., Chrissis, M. B., & Weber, C. V. (1993). *Capability maturity model, version 1.1. IEEE Software, 10*(4), 18-27. https://doi.org/10.1109/52.219617

Presidencia de la República (2019). Decreto 282 de 2019. Por medio del cual se adiciona el Capítulo 7 al Título 6 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1077 de 2015 Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, reglamentando los artículos 8 y 9 de la Ley 1796 de 2016 en relación con las medidas de protección al comprador de vivienda nueva.*Diario Oficial, 50.874*. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=90645

Presidencia de la República (2020). Decreto 96 de 2020. Por el cual se reglamenta el parágrafo 2 del artículo 850 del Estatuto Tributario y se modifica el Decreto 1625 de 2016, Único Reglamentario en Materia Tributaria. *Diario Oficial, 51.348.* https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=105252

Project Management Institute – PMI (2013). *Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)* (3rd ed.). The author.

Project Management Institute – PMI (2017a). Success Rates Rise. Transforming the high cost of low performance. 9th Global Project Management Survey. *PMI's Pulse of the Profession 2017.* https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2017

Project Management Institute (2017b). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos* (*Guía del PMBOK*) (6.ª ed.). El autor.

Project Management Institute (s. f.). *About Us*. https://www.pmi.org/about

Sánchez Macías, S. (2006). PMO implementation: a practical case. *Paper presented at PMI® Global Congress 2006—Latin America, Santiago, Chile*. Project Management Institute. https://www.pmi.org/learning/library/es-pmo-implementacion-definiciones-de-casos-practicos-8155

Semana (4 de septiembre, 2020). *Túnel de la Línea: ¿Por qué Colombia tardó en construir su obra más importante?* https://www.semana.com/pais/articulo/tunel-de-la-linea-por-que-tardo-tanto-su-construccion/299174/

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://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/42502/44047

Sólida (s. f.). *Sólida. Una confianza que se construye con hechos.* https://www.solida.com.co/quienes-somos

University of British Columbia (2023a, February 21). What is Project Success?. Why do projects fail? *Catalogue of Catastrophe*. https://calleam.com/WTPF/?p=3501

University of British Columbia (2023b, May 30). Great Western Mainline Electrification. Why do projects fail? *Catalogue of Catastrophe*. https://calleam.com/WTPF/?p=9179

University of British Columbia (2023c, August 18). Tacoma Narrows. *Why do projects fail? Catalogue of Catastrophe*. https://calleam.com/WTPF/?s=Tacoma+Narrows&submit=

ANEXOS

Anexo 1

Ejemplo de encuesta de evaluación de madurez de OPM3 aplicada

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
1	1005	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “desarrollar el acta de constitución del proyecto”?		1. Estandarizar	1. Integración	1. Iniciación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
2	1700	¿Su organización mide el proceso “desarrollar el acta de constitución del proyecto”?		2. Medir	1. Integración	1. Iniciación
3	2240	¿Su organización controla el proceso “desarrollar el acta de constitución del proyecto”?		3. Controlar	1. Integración	1. Iniciación
4	2630	¿Su organización mejora el proceso “desarrollar el acta de constitución del proyecto”?		4. Mejorar	1. Integración	1. Iniciación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
5	1020	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “desarrollar el plan de dirección del proyecto”?		1. Estandarizar	1. Integración	2. Planificación
6	1710	¿Su organización mide el proceso “desarrollar el plan de dirección del proyecto”?		2. Medir	1. Integración	2. Planificación
7	2250	¿Su organización controla el proceso “desarrollar el plan de dirección del proyecto”?		3. Controlar	1. Integración	2. Planificación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
8	2640	¿Su organización mejora el proceso “desarrollar el plan de dirección del proyecto”?		4. Mejorar	1. Integración	2. Planificación
9	1230	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “dirigir y gestionar el trabajo del proyecto“?		1. Estandarizar	1. Integración	3. Ejecución
10	1920	¿Su organización mide el proceso “dirigir y gestionar el trabajo del proyecto”?		2. Medir	1. Integración	3. Ejecución

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
11	2460	¿Su organización controla el proceso “dirigir y gestionar el trabajo del proyecto”?		3. Controlar	1. Integración	3. Ejecución
12	2850	¿Su organización mejora el proceso“ dirigir y gestionar el trabajo del proyecto”?		4. Mejorar	1. Integración	3. Ejecución
13	1035	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “monitorear y controlar el trabajo del proyecto”?		1. Estandarizar	1. Integración	4. Seguimiento y control

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
14	1045	¿Su organización mide el proceso “monitorear y controlar el trabajo del proyecto”?		2. Medir	1. Integración	4. Seguimiento y control
15	1055	¿Su organización controla el proceso “monitorear y controlar el trabajo del proyecto”?		3. Controlar	1. Integración	4. Seguimiento y control
16	1065	¿Su organización mejora el proceso “monitorear y controlar el trabajo del proyecto”?		4. Mejorar	1. Integración	4. Seguimiento y control

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
17	1310	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “desarrollar el control integrado de cambios”?		1. Estandarizar	1. Integración	4. Seguimiento y control
18	2000	¿Su organización mide el proceso “desarrollar el control integrado de cambios”?		2. Medir	1. Integración	4. Seguimiento y control
19	2540	¿Su organización controla el proceso “ desarrollar el control integrado de cambios”?		3. Controlar	1. Integración	4. Seguimiento y control

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
20	2930	¿Su organización mejora el proceso “desarrollar el control integrado de cambios”?		4. Mejorar	1. Integración	4. Seguimiento y control
21	1390	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “cerrar el proyecto o la fase”?		1. Estandarizar	1. Integración	5. Cierre
22	2080	¿Su organización mide el proceso “cerrar el proyecto o la fase”?		2. Medir	1. Integración	5. Cierre

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
23	2620	¿Su organización controla el proceso “cerrar el proyecto o lafase”?		3. Controlar	1. Integración	5. Cierre
24	3010	¿Su organización mejora el proceso “cerrar el proyecto o la fase”?		4. Mejorar	1. Integración	5. Cierre
25	7500	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “planificar la gestión del alcance”?		1. Estandarizar	2. Alcance	2. Planificación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
26	7550	¿Su organización mide el proceso “planificar la gestión del alcance”?		2. Medir	2. Alcance	2. Planificación
27	7600	¿Su organización controla el proceso “planificar la gestión del alcance”?		3. Controlar	2. Alcance	2. Planificación
28	7650	¿Su organización mejora el proceso “planificar la gestión del alcance”?		4. Mejorar	2. Alcance	2. Planificación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
29	1030	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “recopilar los requisitos”?		1. Estandarizar	2. Alcance	2. Planificación
30	1720	¿Su organización mide el proceso “recopilar los requisitos”?		2. Medir	2. Alcance	2. Planificación
31	2260	¿Su organización controla el proceso “recopilar los requisitos”?		3. Controlar	2. Alcance	2. Planificación
32	2650	¿Su organización mejora el proceso “recopilar los requisitos”?		4. Mejorar	2. Alcance	2. Planificación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
33	1040	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “definir el alcance”?		1. Estandarizar	2. Alcance	2. Planificación
34	1730	¿Su organización mide el proceso “definir elalcance”?		2. Medir	2. Alcance	2. Planificación
35	2270	¿Su organización controla el proceso “definir el alcance”?		3. Controlar	2. Alcance	2. Planificación
36	2660	Su organización mejora el proceso “definir el alcance”?		4. Mejorar	2. Alcance	2. Planificación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
37	1075	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “crear la EDT”?		1. Estandarizar	2. Alcance	2. Planificación
38	1085	Su organización mide el proceso “crear la EDT”?		2. Medir	2. Alcance	2. Planificación
39	1095	¿Su organización controla el proceso “crear la EDT”?		3. Controlar	2. Alcance	2. Planificación
40	1105	¿Su organización mejora el proceso “crear la EDT”?		4. Mejorar	2. Alcance	2. Planificación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
41	1320	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “validar el alcance”?		1. Estandarizar	2. Alcance	4. Seguimiento y control
42	2010	¿Su organización mide el proceso “validar el alcance”?		2. Medir	2. Alcance	4. Seguimiento y control
43	2550	¿Su organización controla el proceso “validar el alcance”?		3. Controlar	2. Alcance	4. Seguimiento y control
44	2940	¿Su organización mejora el proceso “validar el alcance”?		4. Mejorar	2. Alcance	4. Seguimiento y control

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
45	1330	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “controlar elalcance”?		1. Estandarizar	2. Alcance	4. Seguimiento y control
46	2020	¿Su organización mide el proceso “controlar el alcance”?		2. Medir	2. Alcance	4. Seguimiento y control
47	2560	¿Su organización controla el proceso “controlar el alcance”?		3. Controlar	2. Alcance	4. Seguimiento y control
48	2950	¿Su organización mejora el proceso “controlar el alcance”?		4. Mejorar	2. Alcance	4. Seguimiento y control

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
49	7510	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “planificar la gestión del cronograma”?		1. Estandarizar	3. Tiempo	2. Planificación
50	7560	¿Su organización mide el proceso “planificar la gestión del cronograma”?		2. Medir	3. Tiempo	2. Planificación
51	7610	¿Su organización controla el proceso “planificar la gestión del cronograma”?		3. Controlar	3. Tiempo	2. Planificación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
52	7660	¿Su organización mejora el proceso “planificar la gestión del cronograma”?		4. Mejorar	3. Tiempo	2. Planificación
53	1050	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “definir las actividades”?		1. Estandarizar	3. Tiempo	2. Planificación
54	1740	¿Su organización mide el proceso “definir las actividades”?		2. Medir	3. Tiempo	2. Planificación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
55	2280	¿Su organización controla el proceso “definir las actividades”?		3. Controlar	3. Tiempo	2. Planificación
56	2670	¿Su organización mejora el proceso “definir las actividades”?		4. Mejorar	3. Tiempo	2. Planificación
57	1060	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “secuenciar las actividades”?		1. Estandarizar	3. Tiempo	2. Planificación
58	1750	¿Su organización mide el proceso “secuenciar las actividades”?		2. Medir	3. Tiempo	2. Planificación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
59	2290	¿Su organización controla el proceso “secuenciar las actividades”?		3. Controlar	3. Tiempo	2. Planificación
60	2680	¿Su organización mejora el proceso “secuenciar las actividades”?		4. Mejorar	3. Tiempo	2. Planificación
61	1115	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “estimar los recursos de las actividades”?		1. Estandarizar	3. Tiempo	2. Planificación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
62	1125	¿Su organización mide el proceso “estimar los recursos de las actividades”?		2. Medir	3. Tiempo	2. Planificación
63	1135	¿Su organización controla el proceso “estimar los recursos de las actividades”?		3. Controlar	3. Tiempo	2. Planificación
64	1145	¿Su organización mejora el proceso “estimar los recursos de las actividades”?		4. Mejorar	3. Tiempo	2. Planificación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
65	1070	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “estimar la duración de las actividades”?		1. Estandarizar	3. Tiempo	2. Planificación
66	1760	¿Su organización mide el proceso “estimar la duración de las actividades”?		2. Medir	3. Tiempo	2. Planificación
67	2300	¿Su organización controla el proceso“estimar la duración de las actividades”?		3. Controlar	3. Tiempo	2. Planificación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
68	2690	¿Su organización mejora el proceso “estimar la duración de las actividades”?		4. Mejorar	3. Tiempo	2. Planificación
69	1080	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “desarrollar el cronograma”?		1. Estandarizar	3. Tiempo	2. Planificación
70	1770	¿Su organización mide el proceso “desarrollar el cronograma”?		2. Medir	3. Tiempo	2. Planificación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
71	2310	¿Su organización controla el proceso “desarrollar el cronograma”?		3. Controlar	3. Tiempo	2. Planificación
72	2700	¿Su organización mejora el proceso “desarrollar el cronograma”?		4. Mejorar	3. Tiempo	2. Planificación
73	1340	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “controlar el cronograma”?		1. Estandarizar	3. Tiempo	4. Seguimiento y control

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
74	2030	¿Su organización mide el proceso “controlar el cronograma”?		2. Medir	3. Tiempo	4. Seguimiento y control
75	2570	¿Su organización controla el proceso “controlar el cronograma”?		3. Controlar	3. Tiempo	4. Seguimiento y control
76	2960	¿Su organización mejora el proceso “controlar el cronograma”?		4. Mejorar	3. Tiempo	4. Seguimiento y control

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
77	7520	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “planificar la gestión de costos”?		1. Estandarizar	4. Costo	2. Planificación
78	7570	¿Su organización mide el proceso “planificar la gestión de costos”?		2. Medir	4. Costo	2. Planificación
79	7620	¿Su organización controla el proceso “planificar la gestión de costos”?		3. Controlar	4. Costo	2. Planificación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
80	7670	¿Su organización mejora el proceso “planificar la gestión de costos”?		4. Mejorar	4. Costo	2. Planificación
81	1100	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “estimar los costos”?		1. Estandarizar	4. Costo	2. Planificación
82	1790	¿Su organización mide el proceso “estimar los costos”?		2. Medir	4. Costo	2. Planificación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
83	2330	¿Su organización controla el proceso “estimar los costos”?		3. Controlar	4. Costo	2. Planificación
84	2720	¿Su organización mejora el proceso “estimar los costos”?		4. Mejorar	4. Costo	2. Planificación
85	1110	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “determinar el presupuesto”?		1. Estandarizar	4. Costo	2. Planificación
86	1800	¿Su organización mide el proceso “determinar el presupuesto”?		2. Medir	4. Costo	2. Planificación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
87	2340	¿Su organización controla el proceso “determinar el presupuesto”?		3. Controlar	4. Costo	2. Planificación
88	2730	¿Su organización mejora el proceso “determinar el presupuesto”?		4. Mejorar	4. Costo	2. Planificación
89	1350	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “controlar los costos”?		1. Estandarizar	4. Costo	4. Seguimiento y control

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
90	2040	¿Su organización mide el proceso “controlar los costos”?		2. Medir	4. Costo	4. Seguimiento y control
91	2580	¿Su organización controla el proceso “controlar los costos”?		3. Controlar	4. Costo	4. Seguimiento y control
92	2970	¿Su organización mejora el proceso “controlar los costos”?		4. Mejorar	4. Costo	4. Seguimiento y control
93	1130	¿Su organización tiene estandarizado el proceso		1. Estandarizar	5. Calidad	2. Planificación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
		“planificar la gestión de la calidad”?				
94	1820	¿Su organización mide el proceso “planificar la gestión de la calidad”?		2. Medir	5. Calidad	2. Planificación
95	2360	¿Su organización controla el proceso “planificar la gestión de la calidad”?		3. Controlar	5. Calidad	2. Planificación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
96	2750	¿Su organización mejora el proceso “planificar la gestión de la calidad”?		4. Mejorar	5. Calidad	2. Planificación
97	1240	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “realizar el aseguramiento de calidad”?		1. Estandarizar	5. Calidad	3. Ejecución
98	1930	¿Su organización mide el proceso “realizar el aseguramiento de calidad”?		2. Medir	5. Calidad	3. Ejecución

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
99	2470	¿Su organización controla el proceso “realizar el aseguramiento de calidad”?		3. Controlar	5. Calidad	3. Ejecución
100	2860	¿Su organización mejora el proceso “realizar el aseguramiento de calidad”?		4. Mejorar	5. Calidad	3. Ejecución
101	1360	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “controlar la calidad”?		1. Estandarizar	5. Calidad	4. Seguimiento y control

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
102	2050	¿Su organización mide el proceso “controlar la calidad”?		2. Medir	5. Calidad	4. Seguimiento y control
103	2590	¿Su organización controla el proceso “controlar la calidad”?		3. Controlar	5. Calidad	4. Seguimiento y control
104	2980	¿Su organización mejora el proceso “controlar la calidad”?		4. Mejorar	5. Calidad	4. Seguimiento y control
105	1090	¿Su organización tiene estandarizado el proceso		1. Estandarizar	6. RRHH	2. Planificación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
		“planificar la gestión de los recursos humanos”?				
106	1780	¿Su organización mide el proceso “planificar la gestión de los recursos humanos”?		2. Medir	6. RRHH	2. Planificación
107	2320	¿Su organización controla el proceso “planificar la gestión de los recursos humanos”?		3. Controlar	6. RRHH	2. Planificación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
108	2710	¿Su organización mejora el proceso “planificar la gestión de los recursos humanos”?		4. Mejorar	6. RRHH	2. Planificación
109	1150	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “adquirir el equipo del proyecto”?		1. Estandarizar	6. RRHH	3. Ejecución
110	1840	¿Su organización mide el proceso “adquirir el equipo del proyecto”?		2. Medir	6. RRHH	3. Ejecución

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
111	2380	¿Su organización controla el proceso “adquirir el equipo del proyecto”?		3. Controlar	6. RRHH	3. Ejecución
112	2770	¿Su organización mejora el proceso “adquirir el equipo del proyecto”?		4. Mejorar	6. RRHH	3. Ejecución
113	1250	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “desarrollar el equipo del proyecto”?		1. Estandarizar	6. RRHH	3. Ejecución

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
114	1940	¿Su organización mide el proceso “desarrollar el equipo del proyecto”?		2. Medir	6. RRHH	3. Ejecución
115	2480	¿Su organización controla el proceso “desarrollar el equipo del proyecto”?		3. Controlar	6. RRHH	3. Ejecución
116	2870	¿Su organización mejora el proceso “desarrollar el equipo del proyecto”?		4. Mejorar	6. RRHH	3. Ejecución

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
117	1155	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “dirigir el equipo del proyecto”?		1. Estandarizar	6. RRHH	3. Ejecución
118	1165	¿Su organización mide el proceso “dirigir el equipo del proyecto”?		2. Medir	6. RRHH	3. Ejecución
119	1175	¿Su organización controla el proceso “dirigir el equipo del proyecto”?		3. Controlar	6. RRHH	3. Ejecución

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
120	1185	¿Su organización mejora el proceso “dirigir el equipo del proyecto”?		4. Mejorar	6. RRHH	3. Ejecución
121	1160	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “planificar la gestión de comunicaciones”?		1. Estandarizar	7. Comunicaciones	2. Planificación
122	1850	¿Su organización mide el proceso “planificar la gestión de comunicaciones”?		2. Medir	7. Comunicaciones	2. Planificación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
123	2390	¿Su organización controla el proceso “planificar la gestión de comunicaciones”?		3. Controlar	7. Comunicaciones	2. Planificación
124	2780	¿Su organización mejora el proceso “planificar la gestión de comunicaciones”?		4. Mejorar	7. Comunicaciones	2. Planificación
125	1260	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “gestionar las comunicaciones”?		1. Estandarizar	7. Comunicaciones	3. Ejecución

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
126	1950	¿Su organización mide el proceso “gestionar las comunicaciones”?		2. Medir	7. Comunicaciones	3. Ejecución
127	2490	¿Su organización controla el proceso “gestionar las comunicaciones”?		3. Controlar	7. Comunicaciones	3. Ejecución
128	2880	¿Su organización mejora el proceso “gestionar las comunicaciones”?		4. Mejorar	7. Comunicaciones	3. Ejecución

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
129	1300	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “controlar las comunicaciones”?		1. Estandarizar	7. Comunicaciones	4. Seguimiento y control
130	1990	¿Su organización mide el proceso “controlar las comunicaciones”?		2. Medir	7. Comunicaciones	4. Seguimiento y control
131	2530	¿Su organización controla el proceso “controlar las comunicaciones”?		3. Controlar	7. Comunicaciones	4. Seguimiento y control

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
132	2920	¿Su organización mejora el proceso “controlar las comunicaciones”?		4. Mejorar	7. Comunicaciones	4. Seguimiento y control
133	1120	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “planificar lagestión de riesgos”?		1. Estandarizar	8. Riesgos	2. Planificación
134	1810	¿Su organización mide el proceso “planificar la gestión de riesgos”?		2. Medir	8. Riesgos	2. Planificación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
135	2350	¿Su organización controla el proceso “planificar la gestión de riesgos”?		3. Controlar	8. Riesgos	2. Planificación
136	2740	¿Su organización mejora el proceso “planificar la gestión de riesgos”?		4. Mejorar	8. Riesgos	2. Planificación
137	1170	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “identificar los riesgos”?		1. Estandarizar	8. Riesgos	2. Planificación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
138	1860	¿Su organización mide el proceso “identificar los riesgos”?		2. Medir	8. Riesgos	2. Planificación
139	2400	¿Su organización controla el proceso “identificar los riesgos”?		3. Controlar	8. Riesgos	2. Planificación
140	2790	¿Su organización mejora el proceso “identificar los riesgos”?		4. Mejorar	8. Riesgos	2. Planificación
141	1180	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “realizar el análisis cualitativo de riesgos”?		1. Estandarizar	8. Riesgos	2. Planificación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
142	1870	¿Su organización mide el proceso “realizar el análisis cualitativo de riesgos”?		2. Medir	8. Riesgos	2. Planificación
143	2410	¿Su organización controla el proceso “realizar el análisis cualitativo de riesgos”?		3. Controlar	8. Riesgos	2. Planificación
144	2800	¿Su organización mejora el proceso “realizar el análisis cualitativo de riesgos”?		4. Mejorar	8. Riesgos	2. Planificación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
145	1190	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “realizar el análisis cuantitativo de riesgos”?		1. Estandarizar	8. Riesgos	2. Planificación
146	1880	¿Su organización mide el proceso “realizar el análisis cuantitativo de riesgos”?		2. Medir	8. Riesgos	2. Planificación
147	2420	¿Su organización controla el proceso “realizar el análisis cuantitativo de riesgos”?		3. Controlar	8. Riesgos	2. Planificación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
148	2810	¿Su organización mejora el proceso “realizar el análisis cuantitativo de riesgos”?		4. Mejorar	8. Riesgos	2. Planificación
149	1200	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “planificar la respuesta a los riesgos”?		1. Estandarizar	8. Riesgos	2. Planificación
150	1890	¿Su organización mide el proceso “planificar la respuesta a los riesgos”?		2. Medir	8. Riesgos	2. Planificación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
151	2430	¿Su organización controla el proceso “planificar la respuesta a los riesgos”?		3. Controlar	8. Riesgos	2. Planificación
152	2820	¿Su organización mejora el proceso “planificar la respuesta a los riesgos”?		4. Mejorar	8. Riesgos	2. Planificación
153	1370	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “controlar los riesgos”?		1. Estandarizar	8. Riesgos	4. Seguimiento y control

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
154	2060	¿Su organización mide el proceso “controlar los riesgos”?		2. Medir	8. Riesgos	4. Seguimiento y control
155	2600	¿Su organización controla el proceso“controlar los riesgos”?		3. Controlar	8. Riesgos	4. Seguimiento y control
156	2990	¿Su organización mejora el proceso “controlar los riesgos”?		4. Mejorar	8. Riesgos	4. Seguimiento y control
157	1210	¿Su organización tiene estandarizado el proceso		1. Estandarizar	9. Adquisiciones	2. Planificación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
		“planificar la gestión de las adquisiciones”?				
158	1900	¿Su organización mide el proceso “planificar la gestión de las adquisiciones”?		2. Medir	9. Adquisiciones	2. Planificación
159	2440	¿Su organización controla el proceso “planificar la gestión de las adquisiciones”?		3. Controlar	9. Adquisiciones	2. Planificación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
160	2830	¿Su organización mejora el proceso “planificar la gestión de las adquisiciones”?		4. Mejorar	9. Adquisiciones	2. Planificación
161	1270	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “efectuar las adquisiciones”?		1. Estandarizar	9. Adquisiciones	3. Ejecución
162	1960	¿Su organización mide el proceso “efectuar las adquisiciones”?		2. Medir	9. Adquisiciones	3. Ejecución

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
163	2500	¿Su organización controla el proceso “efectuar las adquisiciones”?		3. Controlar	9. Adquisiciones	3. Ejecución
164	2890	¿Su organización mejora el proceso “efectuar las adquisiciones”?		4. Mejorar	9. Adquisiciones	3. Ejecución
165	1290	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “controlar las adquisiciones”?		1. Estandarizar	9. Adquisiciones	4. Seguimiento y control

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
166	1980	¿Su organización mide el proceso “controlarlas adquisiciones”?		2. Medir	9. Adquisiciones	4. Seguimiento y control
167	2520	¿Su organización controla el proceso “controlar las adquisiciones”?		3. Controlar	9. Adquisiciones	4. Seguimiento y control
168	2910	Su organización mejora el proceso “controlar las adquisiciones”?		4. Mejorar	9. Adquisiciones	4. Seguimiento y control

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
169	1380	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “cerrar las adquisiciones”?		1. Estandarizar	9. Adquisiciones	5. Cierre
170	2070	¿Su organización mide el proceso “cerrar las adquisiciones”?		2. Medir	9. Adquisiciones	5. Cierre
171	2610	¿Su organización controla el proceso “cerrar las adquisiciones”?		3. Controlar	9. Adquisiciones	5. Cierre

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
172	3000	¿Su organización mejora el proceso “cerrar las adquisiciones”?		4. Mejorar	9. Adquisiciones	5. Cierre
173	1195	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “identificar a los interesados”?		1. Estandarizar	10. *Stakeholders*	1. Iniciación
174	2005	¿Su organización mide el proceso “identificar a los interesados”?		2. Medir	10. *Stakeholders*	1. Iniciación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
175	2015	¿Su organización controla el proceso “identificar a los interesados”?		3. Controlar	10. *Stakeholders*	1. Iniciación
176	2025	¿Su organización mejora el proceso “identificar a los interesados”?		4. Mejorar	10. *Stakeholders*	1. Iniciación
177	7530	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “planificar la gestión de losinteresados”?		1. Estandarizar	10. *Stakeholders*	2. Planificación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
178	7580	¿Su organización mide el proceso “planificar la gestión de los interesados”?		2. Medir	10. *Stakeholders*	2. Planificación
179	7630	¿Su organización controla el proceso “planificar la gestión de los interesados”?		3. Controlar	10. *Stakeholders*	2. Planificación
180	7680	¿Su organización mejora el proceso “planificar la gestión de los interesados”?		4. Mejorar	10. *Stakeholders*	2. Planificación

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
181	2035	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “gestionar la participación de los interesados”?		1. Estandarizar	10. *Stakeholders*	3. Ejecución
182	2045	¿Su organización mide el proceso “gestionar la participación de los interesados”?		2. Medir	10. *Stakeholders*	3. Ejecución
183	2055	¿Su organización controla el proceso “gestionar la participación de los interesados”?		3. Controlar	10. *Stakeholders*	3. Ejecución

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
184	2065	Su organización mejora el proceso “gestionar la participación de los interesados”?		4. Mejorar	10. *Stakeholders*	3. Ejecución
185	7540	¿Su organización tiene estandarizado el proceso “controlar la participación de los interesados”?		1. Estandarizar	10. *Stakeholders*	4. Seguimiento y control
186	7590	¿Su organización mide el proceso “controlar la participación de los interesados”?		2. Medir	10. *Stakeholders*	4. Seguimiento y control

Cuestionario SAM-OPM3 – Nivel de madurez Empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.						
Nombre del encuestado						
Cargo						
Pregunta	ID mejor práctica OPM3	Pregunta de autoevaluación	Valoración sí/no	Etapa de mejora del proceso	Área de conocimiento PMI®	Grupo de procesos PMI®
187	7640	Su organización controla el proceso “controlar la participación de los interesados”?		3. Controlar	10. *Stakeholders*	4. Seguimiento y control
188	7690	¿Su organización mejora el proceso “controlarlos la participación de losinteresados”?		4. Mejorar	10. *Stakeholders*	4. Seguimiento y control

Anexo 2 Formato de consentimiento informado

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TRABAJO DE GRADO PARA ASPIRAR AL TITULO DE MAGISTER EN GERENCIA DE PROYECTOS

MAESTRIA EN GERENCIA DE PROYECTOS
ESCUELA DE ADMINISTRACION
UNIVERSIDAD EAFIT

Medellín, 18 de agosto de 2023

Nombre de la prueba o del procedimiento: Cuestionario SAM, propuesto por el PMI en el estándar de (OPM3 ®)– Tercera Edición, El cual contiene 188 preguntas relacionadas con las 10 áreas de conocimiento y los 5 grupos de proceso. Con el fin de evaluar la madurez de la empresa respecto a la gestión de proyectos dentro de las organizacion

Yo Julián Andrés Rendón Ardila, identificado(a) con cédula de ciudadanía Nº 98.635.865, actuando en representación legal de la Empresa **SÓLIDA VIVIENDA Y HÁBITAT SOLIDARIOS S.A.S.**, con NIT 900.753.316-8.

Hago constar que

Una vez informado sobre los propósitos, objetivos, pruebas/procedimientos que se llevarán a cabo durante la investigación denominada **"Diagnóstico y Análisis de Madurez para la creación de una Oficina de Dirección de Proyectos en la empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S."** y los posibles riesgos que se puedan generar de la prueba o procedimiento, autorizo mi participación, en la misma, así como el uso de los datos obtenidos con fines estrictamente académicos e investigativos.

Declaro, adicionalmente, que se me ha informado que:

1. Mi participación en esta investigación es completamente libre y voluntaria y puedo retirarme de ella en cualquier momento.
2. No recibiré beneficio personal de ninguna clase por la participación en este proyecto/producto, ni retribución económica alguna. Sin embargo, se espera que los resultados obtenidos permitan incidir positivamente en el **Diseño de una Project Management Office - PMO para los proyectos Inmobiliarios de la empresa Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S. siguiendo los lineamientos del Project Management Institute – PMI, con el propósito de generar valor agregado y posicionamiento de la empresa en gestión de proyectos a nivel Regional Y Nacional.**

3. Toda la información obtenida y los resultados de la investigación serán tratados confidencialmente; en virtud de ello, esta información será archivada en papel y/o medio electrónico. Los archivos del estudio se guardarán en la Universidad EAFIT, Sede Medellín, bajo la custodia del repositorio Institucional de la Universidad EAFIT.

4. En caso de requerir mis datos personales, las fotografías, los videos y otra información, resultantes de la aplicación de la prueba o procedimiento para presentación con fines estrictamente académicos o científicos en eventos tales como seminarios, congresos, cursos, simposios, revisiones de casos clínicos y publicaciones, entre otros tipos de

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TRABAJO DE GRADO PARA ASPIRAR AL TITULO DE MAGISTER EN GERENCIA DE PROYECTOS

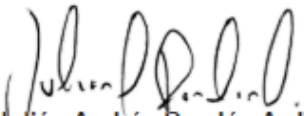
MAESTRIA EN GERENCIA DE PROYECTOS
ESCUELA DE ADMINISTRACION
UNIVERSIDAD EAFIT

espacios de divulgación científica, autorizo su uso, si así lo considero, a través de la firma de este documento.

Hago constar que el presente documento ha sido leído y entendido por mí en su integridad. Por lo anterior, hago constar que he sido informado a satisfacción sobre los procesos, procedimientos o pruebas que se realizarán por parte de los profesionales participantes en el proyecto como investigadores y, por tanto, doy mi consentimiento.

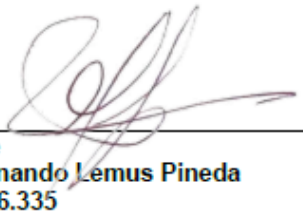
Se firma en la ciudad de Medellín a los (18) dieciocho días del mes de agosto del año 2023

Firma del usuario con su respectiva huella:



Julián Andrés Rendón Ardila
Gerente
Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.

Firma del estudiante que tengan relación directa con la aplicación del procedimiento o prueba:



Estudiante
Mario Fernando Lemus Pineda
CC: 16.076.335

Revisó:
Andrés Mauricio Lopera Cortés
Director Jurídico y Administrativo
Sólida Vivienda y Hábitat Solidarios S.A.S.