



**UNIVERSIDAD CATÓLICA**  
de Colombia  
Vigilada Mineducación

**VALORACIÓN DEL GRADO DE MADUREZ EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS  
DE LA EMPRESA GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S DE BOGOTA  
BASADOS EN HERRAMIENTAS DE PMBOK**

**ANDRÉS FELIPE ROJAS MORENO**

**OSCAR DARIO DURÁN PLATA**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE OBRAS**

**BOGOTÁ D.C MAYO DE 2019**



## Atribución-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-ND 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:  
**Atribución-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-ND 2.5)**  
Para leer el texto completo de la licencia, visita:  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/2.5/co/>

### Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra  
hacer un uso comercial de esta obra

### Bajo las condiciones siguientes:



**Atribución** — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



**Sin Obras Derivadas** — No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>1. GENERALIDADES</b>	<b>2</b>
1.1. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	2
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.2.1. Antecedentes del problema.	2
1.2.2. Pregunta de investigación.	3
1.2.3. Variables del problema.	3
1.3. JUSTIFICACIÓN	3
1.4. HIPÓTESIS (EN CASO DE SER NECESARIO)	4
1.5. OBJETIVOS	4
1.5.1. Objetivo general.	4
1.5.2. Objetivos específicos.	5
<b>2. MARCOS DE REFERENCIA</b>	<b>6</b>
2.1. MARCO CONCEPTUAL	6
2.2. MARCO TEÓRICO	8
2.2.1. Modelos de madurez de proyectos.	8
2.2.2. Metodología y herramientas de gerencia de proyectos.	18
2.2.3. Colombian program and project management maturity model (CPM3).	19
2.2.4. COBIT 4.0.	21
2.2.5. Norma ISO 21500.	23
2.2.6. PMBOK® 6ª edición de PMI® (Project Management Body Of Knowledge).	26
2.2.7. Metodología Prince 2.	28
2.2.8. Metodología AGILE.	30

2.2.9. Metodología de cadena crítica.	32
2.2.10. Diagrama de Gantt.	34
2.2.11. PERT Técnica de Revisión y Evaluación de Proyectos.	35
2.3. MARCO JURÍDICO	36
2.4. MARCO GEOGRÁFICO	37
2.4.1. Historia.	37
2.4.2. Clientes y mercados.	38
2.4.3. Productos.	38
2.4.4. Estructura Organizacional.	39
2.4.5. Mapa de procesos.	40
2.5. MARCO DEMOGRÁFICO	40
2.6. ESTADO DEL ARTE	43
<b>3. METODOLOGÍA</b>	<b>54</b>
3.1. FASES DEL TRABAJO DE GRADO	54
3.1.1. Cronograma.	56
3.1.2. Presupuesto.	56
3.2. INSTRUMENTOS O HERRAMIENTAS UTILIZADAS	57
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	57
3.4. ALCANCES Y LIMITACIONES	60
<b>4. RESULTADOS</b>	<b>61</b>
4.1. DATOS GENERALES	61
4.2. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	63
4.3. PROCESOS DE LA GERENCIA DE PROYECTOS	82
4.4. ANÁLISIS DE NIVEL DE METODOLOGÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S.	87

4.5. ANÁLISIS DE HERRAMIENTAS EN GERENCIA DE PROYECTOS EN GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S.	89
4.6. ANÁLISIS DE NIVEL DE DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN GERENCIA DE PROYECTOS	91
4.7. ANÁLISIS DE NIVEL DE METODOLOGÍA EN GERENCIA DE PROGRAMAS Y MULTI-PROYECTOS GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S.	93
4.8. ANÁLISIS DE NIVEL DE OFICINA EN GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) EN GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S.	95
<b>5. ANÁLISIS DE RESULTADOS E IMPACTOS</b>	<b>98</b>
5.1. CÓMO SE RESPONDE A LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN CON LOS RESULTADOS	98
5.2. APORTE DE LOS RESULTADOS A LA GERENCIA DE OBRAS	98
5.3. ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN	99
5.4. PRODUCTOS ENTREGADOS	99
<b>6. PROPUESTA DE MEJORA DE LA CULTURA DE PROYECTOS EN LA EMPRESA GUSTAVO PERRY GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S.</b>	<b>100</b>
<b>7. CONCLUSIONES</b>	<b>108</b>
<b>8. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>109</b>

## LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1: Nivel de madurez CMMI</i>	10
<i>Figura 2: Modelo de madurez – PMMM</i>	11
<i>Figura 3: Modelo de madurez Harold Kerzner</i>	14
<i>Figura 4: Modelo de organización de la evolución de la Administración de proyecto</i>	17
<i>Figura 5: Dimensiones OPM3</i>	18
<i>Figura 6: Metodología de gestión de proyectos con enfoque tradicional</i>	19
<i>Figura 7: Principios del marco de trabajo</i>	22
<i>Figura 8: Principios del marco de trabajo</i>	22
<i>Figura 9: Esquema general de grupo de procesos</i>	25
<i>Figura 10: Metodología prince 2</i>	30
<i>Figura 11: Metodología AGILE</i>	31
<i>Figura 12: Red de actividades de un proyecto con protecciones por actividad.</i>	33
<i>Figura 13: Diagrama de Gantt</i>	34
<i>Figura 14: Diagrama PERT</i>	35
<i>Figura 15: Diseño urbanístico – Ciudadela el Recreo</i>	38
<i>Figura 16: Diseños arquitectónicos</i>	39
<i>Figura 17: Organigrama (ORGPA – V6)</i>	39
<i>Figura 18: Mapa de procesos- Gustavo Perry Arquitectos S.A.S.</i>	40
<i>Figura 19: Etapas de ejecución del proyecto</i>	54
<i>Figura 20: Población – Proyectos distribuidos por ubicación</i>	58
<i>Figura 21: Población – Distribución por tipo de producto de la empresa</i>	58
<i>Figura 22: Población – Proyectos distribuidos por director de proyectos</i>	59
<i>Figura 23: Experiencia por cargos</i>	61
<i>Figura 24: Formación en gestión de proyectos</i>	62
<i>Figura 25: Valoración de la Gestión de Proyectos en GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S. de acuerdo a los 8 encuestados.</i>	65
<i>Figura 26 Niveles de acuerdo al puntaje obtenido (en porcentaje).</i>	67
<i>Figura 27: Valoración de la Gestión de Proyectos en GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S. de acuerdo al Promedio de los 8 encuestados.</i>	68
<i>Figura 28: Variación entre datos obtenidos Gerente General Vs. Promedio Organización.</i>	70
<i>Figura 29: Variación entre datos obtenidos Coordinadora Técnica Vs. Promedio Organización.</i>	71
<i>Figura 30: Variación entre datos obtenidos Coordinadora de Urbanismo Vs. Promedio Organización.</i>	73
<i>Figura 31: Variación entre datos obtenidos Director de Arquitectura Vs. Promedio Organización.</i>	75
<i>Figura 32: Variación entre datos obtenidos Arquitecto Diseñador Vs. Promedio Organización.</i>	76

<i>Figura 33: Variación entre datos obtenidos Coordinadora de Interiorismo Vs. Promedio Organización.</i>	78
<i>Figura 34: Variación entre datos obtenidos Arquitecta Vs. Promedio Organización.</i>	79
<i>Figura 35: Variación entre datos obtenidos Arquitecto Senior Vs. Promedio Organización.</i>	80
<i>Figura 36: Análisis de Nivel de Madurez de Gerencia de Proyectos por cada pregunta Cuestionario 1.</i>	84
<i>Figura 37: Análisis de Nivel de Madurez de Gerencia de Proyectos por cada miembro de la Organización.</i>	86
<i>Figura 38: Análisis de Nivel de Metodología de Gerencia de Proyectos por cada pregunta Cuestionario 2.</i>	87
<i>Figura 39: Análisis de Nivel de Metodología de Gerencia de Proyectos por cada miembro de la Organización</i>	88
<i>Figura 40: Análisis de Herramientas de Gerencia de Proyectos por cada pregunta Cuestionario 3</i>	89
<i>Figura 41: Análisis de Herramientas Gerencia de Proyectos por cada miembro de la Organización.</i>	90
<i>Figura 42: Análisis de Nivel de Desarrollo de Competencias de Gerencia de Proyectos por cada pregunta Cuestionario 4.</i>	91
<i>Figura 43: Análisis de Nivel de Desarrollo de Competencias en Gerencia de Proyectos por cada miembro de la Organización.</i>	92
<i>Figura 44: Análisis de Nivel de Metodología en Gerencia de Programas y Multi-Proyectos por cada pregunta Cuestionario 5.</i>	94
<i>Figura 45: Análisis de Nivel de Metodología en Gerencia de Programas y Multi-Proyectos por cada miembro de la Organización.</i>	94
<i>Figura 46: Análisis de Nivel de Oficina en Gerencia de Proyectos (PMO) por cada pregunta Cuestionario 6.</i>	96
<i>Figura 47: Análisis de Nivel de Oficina en Gerencia de Proyectos (PMO) por cada miembro de la Organización.</i>	97

## LISTA DE TABLAS

<i>Tabla 1: Niveles de madurez y de capacidad del modelo CMMI</i> _____	9
<i>Tabla 2: Características de los niveles de madurez del modelo CPM3</i> _____	20
<i>Tabla 3: Clientes empresariales por sector</i> _____	38
<i>Tabla 4: Presupuesto global de la propuesta por fuentes de financiación (en miles de \$).</i> _____	56
<i>Tabla 5: Datos generales personal entrevistado</i> _____	61
<i>Tabla 6: Análisis de las encuestas a los 8 miembros de GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S.</i> _____	63
<i>Tabla 7: Análisis de datos obtenidos que presentan incongruencia en GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S.</i> _____	64
<i>Tabla 8: Promedio de las encuestas realizadas a los 8 miembros de GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S.</i>	67
<i>Tabla 9: Variación entre datos obtenidos Gerente General Vs. Promedio Organización.</i> _____	69
<i>Tabla 10: Variación entre datos obtenidos Coordinadora Técnica Vs. Promedio Organización.</i> _____	71
<i>Tabla 11: Variación entre datos obtenidos Coordinadora de Urbanismo Vs. Promedio Organización.</i> _____	72
<i>Tabla 12: Variación entre datos obtenidos Director de Arquitectura Vs. Promedio Organización.</i> _____	74
<i>Tabla 13: Variación entre datos obtenidos Arquitecto de Diseñador de Calidad Vs. Promedio Organización.</i> _____	76
<i>Tabla 14: Variación entre datos obtenidos Coordinadora de Interiorismo Vs. Promedio Organización.</i> _____	77
<i>Tabla 15: Variación entre datos obtenidos Arquitecta Vs. Promedio Organización.</i> _____	79
<i>Tabla 16: Variación entre datos obtenidos Arquitecto Senior Vs. Promedio Organización</i> _____	80
<i>Tabla 17: Cuestionario No. 1 Nivel de Madurez en Gestión de Proyectos</i> _____	82
<i>Tabla 18: Cuestionario No. 1 Nivel de Madurez en Gestión de Proyectos en porcentaje</i> _____	83
<i>Tabla 19: Cuestionario No.2 Nivel de metodología en Gerencia de Proyectos</i> _____	87
<i>Tabla 20: Cuestionario No.3 Herramientas de Gerencia de Proyectos</i> _____	89
<i>Tabla 21: Cuestionario No.4 H Nivel de desarrollo de Competencia en Gerencia de Proyectos.</i> _____	91
<i>Tabla 22: Cuestionario No.5 Nivel de Metodología en Gerencia de Programas y Multi-proyectos.</i> _____	93
<i>Tabla 23: Cuestionario No.6 Nivel de Oficina de Gerencia de Proyectos (PMO).</i> _____	95



**LISTA DE ANEXOS**

<i>Anexo 1 Nivel de madurez en gerencia de proyectos</i> _____	86
<i>Anexo 2 Nivel de metodología en gerencia de proyectos</i> _____	88
<i>Anexo 3 Herramientas de gerencia de proyectos</i> _____	90
<i>Anexo 4 Nivel de desarrollo de competencia en gerencia de proyectos</i> _____	93
<i>Anexo 5 Nivel de metodología en gerencia de programas y multi-proyectos</i> _____	95
<i>Anexo 6 Nivel de oficina de proyectos (PMO)</i> _____	97

## INTRODUCCIÓN

La empresa se desempeña en el campo del diseño arquitectónico y urbanístico, y busca mediante la ejecución de sus proyectos el aporte a la calidad de vida de los usuarios vinculando de manera integral aspectos ambientales y de sostenibilidad con la finalidad de superar las expectativas de los clientes.

Es por ello y atendiendo la competencia del mercado, la compañía quiere identificar mejoras en sus procesos de calidad con una visión que permita tener viabilidad en los proyectos desde su concepción hasta su realización, esto le permite afrontar los nuevos retos desde la gerencia de proyectos y lo definido en la guía PMBOK (sexta edición), que es una base sobre la cual las organizaciones pueden construir metodologías, políticas, procedimientos, reglas, herramientas y técnicas, y fases del ciclo de vida necesarios para la práctica de la dirección de proyectos.

Por medio de este, se busca evaluar la gestión de proyectos, mediante la aplicación de modelos teóricos y la utilización de cuestionarios estructurados relacionados con el desempeño de la gerencia de proyectos, lo anterior por cuanto los problemas o dificultades más relevantes en la etapa de inicio de los proyectos se relacionan con la triple restricción es decir alcance, tiempo y costos.

Como resultado de la investigación, se busca identificar las mejoras en la gestión de proyectos desarrollados por la empresa, a partir del análisis de datos de los resultados obtenidos, siendo estos abordados desde la teoría y llevados a la práctica, plasmados en un plan de mejora que le aportará a la compañía a la planeación estratégica, así como a la obtención de la confiabilidad de sus clientes por el éxito de los proyectos desarrollados por la empresa.

## 1. GENERALIDADES

### 1.1.Línea de investigación

Gestión integral y dinámica de las organizaciones empresariales

### 1.2.Planteamiento del Problema

¿Cuál ha sido el resultado de la gestión de proyectos en la empresa Gustavo Perry Arquitectos S.A.S, a partir de la implementación de mejores prácticas por la Gerencia de proyectos?

#### 1.2.1. Antecedentes del problema.

Todos los proyectos desde su concepción se visualizan con el fin de obtener beneficios tanto empresariales como hacer un aporte a la sociedad, es así, que cuando hablamos en el sector de la construcción podemos afirmar que los diseños son la columna vertebral para la ejecución de los proyectos, no obstante existen factores que influyen en el fracaso de los mismos, como lo refiere Adrián Anex M, en su artículo ¿Por qué fracasan los proyectos?, se parte de la premisa que los proyectos “*no terminal mal...parten mal*”.

La Gestión de los proyectos en las empresas, se viene desarrollando a través de la implementación de diferentes guías, normas, estándares que buscan realizar una buena planificación de los proyectos con el fin de aportar al cumplimiento de su misión, es así como la gerencia no es un tema nuevo o desconocido, sin embargo día a día se obtienen resultados que conllevan a reevaluar la conceptualización y contextualización de la gerencia misma con el fin de documentar lecciones aprendidas para mejorar y rectificar las fallas más frecuentes que llevan al fracaso de los proyectos como son la falta de claridad de los objetivos, la no identificación de las partes interesadas, debilidad en la planificación, la mala comunicación, entre otros.

Es por esto, que para la empresa de diseño es de gran importancia evaluar su avance en la implementación de las guías y directrices de la gerencia de proyectos, con la finalidad de obtener mejoras en sus procesos documentados e implementados al interior de la organización.

### **1.2.2. Pregunta de investigación.**

¿Cuál es el grado de madurez en la gestión de proyectos de la empresa GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S.?

### **1.2.3. Variables del problema.**

Las unidades de estudio corresponden a:

- Gerencia de proyectos
- Sistemas de gestión de calidad

Con relación a las variables particulares, se van abordar desde los siguientes aspectos objeto de estudio:

- Metodologías de evaluación de la gestión de proyectos
- Gestión de calidad en proyectos de diseño arquitectónico y urbanístico

## **1.3. Justificación**

Todo proyecto, tiene un ciclo de vida es decir que existe una serie de pasos que permite garantizar su ejecución desde su fase de inicio hasta su conclusión, así mismo se puede afirmar que todo proyecto de construcción parte de un diseño arquitectónico donde se plasma desde el dibujo lo que se quiere hacer y se avala el cumplimiento de requisitos legales y técnicos como son los sismos resistentes y los requeridos por la entidad que emiten las licencias de construcción.

Es por ello, que para empresas que son especializadas y se dedican exclusivamente al diseño siendo estas el punto de partida de todo proyecto que va ser materializado, se identifica la importancia de aplicar la Gerencia de proyectos en compañías de este sector, en otras palabras, son la base que el proyecto sea viable en su etapa de inicio, esto no quiere decir que todo proyecto que cuente con un diseño se ejecuta, dado que pueden existir una limitaciones de tipo financiero, político, legal que terminen en archivar un proyecto constructivo.

En la guía PMBOOK, sexta edición; se define una fase de proyecto como el conjunto de actividades del proyecto, relacionadas de manera lógica, que culmina con la finalización de uno o más entregables, e igualmente menciona que cada fase puede describirse mediante varios atributos siendo estos medibles y propios de una fase específica, es así la oportunidad que se tiene para evaluar la gerencia de proyectos en una empresa dedicada al diseño arquitectónico y urbanístico pero que de forma complementaria cuenta con un sistema de gestión de calidad donde existen evidencias objetivas y trazables para la toma de acciones que lleven a la mejora continua de los procesos mediante la aplicación de metodologías o estándares definidos para la evaluación de proyectos.

#### **1.4.Hipótesis (en caso de ser necesario)**

La Gerencia de proyectos de la empresa han permitido la consecución del éxito en la ejecución de los proyectos de diseño arquitectónico y urbanístico en los últimos dos años.

#### **1.5.Objetivos**

##### **1.5.1. Objetivo general.**

Evaluar el grado de madurez en la gerencia de proyectos aplicada en la empresa Gustavo Perry Arquitectos S.A.S. basado en herramientas del PMBOK

### **1.5.2. Objetivos específicos.**

- Identificar las prácticas o estándares de la gerencia de proyectos aplicados en los proyectos de diseño ejecutados en los últimos dos (2) años en la empresa GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S.
- Conocer el grado de madurez por los grupos de procesos de la gestión de proyectos y las buenas prácticas según PMBOK® 6ª edición de PMI® en la empresa GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S.
- Proponer posibles estrategias y herramientas puntuales a corto, mediano y largo plazo, que puedan aplicarse para mejorar los procesos y el grado de madurez en la dirección y gestión de proyectos en la empresa GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S.

## 2. MARCOS DE REFERENCIA

Los autores se hallan en libertad de incluir u omitir los marcos mostrados en esta plantilla de ejemplo.

### 2.1.Marco conceptual

- **Alcance del proyecto:** Trabajo realizado para entregar un producto, servicio o resultado con las funciones y características específicas. PMBOOK, sexta edición.
- **Calidad:** Grado en el que un conjunto de características inherentes satisface los requisitos.
- **Ciclo de vida del proyecto:** Serie de fases que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su conclusión.
- **Construcción sismo resistente:** Es el tipo de construcción que cumple el objetivo expresado en A.1.2.2, a través de un diseño y una construcción que cumpla los requisitos de la ley 400 de 1997 y del presente reglamento de sismo resistencia.
- **Dirección de proyectos:** Aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del proyecto.
- **Fase del proyecto:** Conjunto de actividades del proyecto relacionados lógicamente que culmina con la finalización de uno o más entregables.
- **Madurez:** En términos de administración de proyectos, la madurez está relacionada con la capacidad que adquiere la organización de producir éxitos repetidos en la administración de proyectos (Castellanos, Gallego y Delgado, 2014).
- **Modelos de Madurez:** Miden el grado de efectividad con que se administran y alinean los procesos continuos, con la estrategia general de la organización. Un modelo de madurez a grandes rasgos es un conjunto estructurado de elementos (buenas prácticas,

herramientas de medición, criterios de análisis, etc.), que permiten identificar las capacidades de una organización en el tema de dirección de proyectos, compararlas con estándares existentes, identificar vacíos o debilidades y establecer procesos de mejora continua (Castellanos, Gallego y Delgado, 2014).

- **OPM3:** Por sus siglas en inglés: Organizational Project Management Maturity Model. Es el modelo de maduración de capacidades de Gerencia de Proyectos para las organizaciones, el cual sirve para evaluar el nivel de madurez en gerencia de proyectos que tiene una organización de acuerdo a las mejores prácticas y trazar un plan de mejora hacia el logro de una cultura de gerencia de proyectos en la organización y el retorno a la inversión.
- **PMBOK:** la guía del PMBOK® es un estándar en la Gestión de Proyectos para las organizaciones, el cual sirve para evaluar el nivel de madurez en gerencia de proyectos que tiene su organización de acuerdo a las mejores prácticas y trazar un plan de mejora hacia el logro de una cultura de gerencia de proyectos en la organización y el retorno a la inversión.
- **PMI:** project Management Institute (PMI®) es una organización internacional sin ánimo de lucro que asocia a profesionales relacionados con la Gestión de Proyectos.
- **PMO:** una oficina de gestión de proyectos, también conocida por sus siglas OGP o PMO (Project Management Office), es un departamento o grupo que define y mantiene estándares de procesos, generalmente relacionados a la gestión de proyectos, dentro de la organización.
- **Proyecto:** es un conjunto único de procesos conformado por actividades coordinadas y controladas, con fechas de inicio y fin, que se llevan a cabo para lograr los objetivos del



proyecto”. (GTC-ISO-21500, 2013).

- **Cuestionarios:** Conjuntos de preguntas escritas diseñadas para acumular información rápidamente, proveniente de un amplio número de encuestados.

## **2.2.Marco teórico**

La valoración de la gestión de proyectos permite determinar los niveles de madurez en la gestión realizada en los proyectos que ejecuta la empresa con referencia a los diseños arquitectónicos y urbanísticos los cuales a su vez son el punto de partida para la materialización de los proyectos constructivos.

En Colombia existe la Guía técnica colombiana, GTS ISO 21500, donde hace mención que la dirección y la gestión de proyecto es la aplicación de métodos, herramientas, técnicas y competencias a un proyecto en específico, donde se integran las diferentes etapas del ciclo de vida lo que supone un inicio y un fin con el cual se asegura la gestión eficiente de un proyecto.

Así, las cosas y con el fin de contextualizar el presente trabajo se va a desarrollar en un enfoque teórico donde se abordan las temáticas de modelos de madurez de proyectos, metodología y herramientas de gerencia de proyectos, competencias en gerencia de proyectos.

### **2.2.1. Modelos de madurez de proyectos.**

Para iniciar con el abordaje de esta temática es necesario devolernos en el tiempo y traer en contexto “los modelos de madurez en administración de proyectos pueden ser utilizados para dar soporte a las empresas que realizan planteamiento estratégico y que buscan excelencia en su administración, los mismos permiten alcanzar madurez y excelencia en un período razonable de tiempo” Kerzner, 2001.

Un modelo de madurez, es un conjunto estructurado de elementos (buenas prácticas, herramientas de medición, criterios de análisis, etc.), que permite identificar las capacidades

instaladas en dirección de proyectos en la organización, compararlas con estándares, identificar vacíos o debilidades y establecer procesos de mejora continua.

Los modelos de madurez en administración de proyectos, derivan del *Capability Maturity Model*, *CMM* desarrollado, a requerimiento del Gobierno Federal de Estados Unidos, en 1986 por el *Software Engineering Institute*, *SEI*, para la evaluación de procesos vinculados con el desarrollo de software. El objetivo de este modelo fue la provisión de un cuestionario que sirviese como herramienta para identificar las áreas donde los procesos de desarrollo de software necesitasen mejora. <sup>1</sup>

Este modelo, es el estándar de calidad más utilizado en organizaciones desarrolladoras de software, aunque su uso no se limita a este tipo de empresas, **CMMI**, contempla dos caminos para la mejora y evaluación de los procesos llamados representaciones: la continua y la escalonada, utilizando los niveles de madurez y capacidad para describir las rutas recomendadas que deben seguir las organizaciones para llegar al estado superior de mejora. <sup>2</sup>

Tabla 1: *Niveles de madurez y de capacidad del modelo CMMI*

Nivel	Capacidad de la representación continua	Madurez de la representación escalonada
0	Incompleto	No tiene
1	Ejecutado	Inicial
2	Administrado	Administrado
3	Definido	Definido
4	Administrado cuantitativamente	Administrado cuantitativamente
5	En optimización	En optimización

Fuente: Arboleda, H; Pazb, A.; Casallasc, R. (2004)

<sup>1</sup> Recuperado del <https://projectools.wordpress.com/modelos-de-madurez-en-gestion-de-proyectos/>

<sup>2</sup> Elizabeth Pérez-Mergarejo I, Ileana Pérez-Vergara II, Yordán Rodríguez-Ruiz III, Modelos de madurez y su idoneidad para aplicar en pequeñas y medianas empresas. Consultado [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1815-59362014000200004&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1815-59362014000200004&script=sci_arttext&tlng=en)

Como se aprecia en la figura, el nivel inicial donde no hay control de los procesos, es un ambiente de no planificación, el éxito de los proyectos se basa la mayoría de las veces en el esfuerzo personal, aunque a menudo se producen fracasos y casi siempre retrasos y sobrecostos, finalmente el resultado es impredecible.

Para el nivel II, el cual ya es administrado existe documentación definida y ya existen procesos por proyectos es decir existen métricas básicas y un razonable seguimiento de calidad.

En el nivel III, ya se encuentran estandarizados los procesos en la organización dando consistencia en los proyectos por lo que se cuenta con procedimiento de coordinación entre grupos, formación de personal, técnicas de ingeniería.

El nivel IV, se caracteriza por la existencia de métricas es decir que ya hay medición y predecible el éxito de los proyectos las cuales se usan de manera sistemática aportando a la toma de decisiones y la gestión de los riesgos y por último el nivel V, es el de excelencia porque hay un enfoque basado a la mejora continua de los procesos.

Figura 1: *Nivel de madurez CMMI*



**Fuente:** <https://es.slideshare.net/romanalbores/unach-hb-010312introduccioncmmi-v10> De otro lado, existen modelos de madurez, para medir las capacidades instaladas en dirección de proyectos, a saber:

- **PMMM (Project Management Maturity Model)**, publicado en 1992, por Dekker, este modelo analiza el nivel de madurez utilizando las nueve (9) áreas de conocimiento. El modelo se compone de cinco (5) niveles de madurez y examinado dentro de las nueve (9) áreas de conocimiento, como se muestra en la siguiente figura.

Figura 2: *Modelo de madurez – PMMM*

<b>PMMM</b>	<b>NIVEL 1 Procesos Iniciales</b>	<b>NIVEL 2 Procesos Estructurados y Estándares</b>	<b>NIVEL 3 Estándares Organizacionales y procesos institucionalizados</b>	<b>NIVEL 4 Procesos Administrados</b>	<b>NIVEL 5 Optimización de Procesos</b>
<b>Gestión de la Integración del Proyecto</b>	No existen prácticas, estándares o tipos de Proyectos. El gerente realiza de manera improvisada	Procesos documentados de forma básica para la planeación del proyecto y reportes. Involucramiento gerente al en proyectos estratégicos.	Los esfuerzos de integración de proyectos son instituc. con procedimientos y estándares. La oficina de proyectos comienza a integrar los datos es información.	Las decisiones de toman a parte de las métricas de desempeño. Todos los proyectos utilizan los procesos y estándares los cuales están integrados con los procesos y sistemas com.	Se utilizan procesos de mejoramiento para la integración de los proyectos. Las lecciones aprendidas son regularmente examinadas para lograr el mejoramiento de los procesos.
<b>Gestión del Alcance del Proyecto</b>	Requerimientos de necesidades establecidos de forma que No hay manejo ni documentación de la gerencia solo como <b>Directrices Claves</b>	Proceso de manejo del alcance implantado de forma	Los procesos de gestión de proyectos están bien documentados y son utilizados. Por la mayoría de los proyectos. Los stakeholders participan en las decisiones de alcance.	Los procesos son estándares para todos los proyectos. La evaluación del alcance se realiza en relación a lo que puede afectar a otros proyectos parte de un programa	Las decisiones de alcance son direccionadas por métricas de eficiencia y efectividad. Se enfoca a la alta utilización y valor
<b>Gestión de Tiempos del Proyecto</b>	Planeación y cronogramas estándares. La falta de documentación dificulta lanzar proyectos exitosos y repetitivos	Cronogramas y recursos estándares son utilizados para proyectos grandes y visibles	Los procesos para el manejo de tiempos son aplicados para la mayoría de los proyectos. Se maneja dependencia inter proyectos	La gestión de tiempos utiliza data histórica para proyectar	Se utilizan procedimientos de mejoramiento para el manejo de tiempos
<b>Gestión de Costos del Proyecto</b>	Prácticas no estándares e establecidos. La implementación del proceso de costos es improvisada. Los equipos siguen sus propias reglas informales	Los procesos básicos para la estimación, reporte y medidas de desempeño existen, pero son utilizados para proyectos grandes y visibles	Los procesos para el manejo de costos son estándares y aplicados a la mayoría de los proyectos. Los costos están integrados dentro de los libros de costos de la PMO	<p><b>El modelo PMMM utilizado combina el tipo de diagnóstico y valoración utilizada en el SEI-CMM y los conocimientos y practicas contenidas en el PMBOK estándar en la industria. Para identificar las áreas de la gerencia de proyecto que deben ser reforzadas.</b></p> <p><b>Además, muestra una forma estructurada de desarrollar un plan de acción de mejoramiento basado en competencias por cada área de conocimiento.</b></p>	
<b>Gestión de la Calidad del Proyecto</b>	No existen prácticas ni estándares establecidos para el gerente. La gerencia considera y analiza como la calidad debe ser manejada	Las políticas organizacionales básicas para el manejo de la calidad del proyecto son adoptadas. La gerencia fomenta su uso para proyectos grandes y visibles	Los procesos de manejo de calidad están bien documentados son parte de los estándares Organizacionales. La gerencia toma parte en el proceso		
<b>Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto</b>	No existen procesos repetibles aplicados para la planeación y colocación de los recursos no es medible	Procesos repetibles están implantados que indican como gestionar la utilización de los recursos. Su principal utilización es para proyectos grandes y visibles	Los proyectos siguen los procesos establecidos. El desarrollo profesional para gerentes de proyectos está implantado dentro del plan de carrera		
<b>Gestión de la Comunicación del Proyecto</b>	Existen canales para comunicación pero no es estandarizado	Procesos básicos están establecidos y son aplicados a proyectos grandes y visibles de los elementos del "Triple Trián"	La gerencia participa activamente en las revisiones de desempeño de los proyectos. Los proyectos disponen de un plan de comunicación formal		
<b>Gestión de los Riesgos del Proyecto</b>	No existe un proceso de documentación pero no es compartida. Las respuestas a los riesgos son reactivas	La gerencia se preocupa e interviene en el manejo de riesgos para proyectos grandes y visibles. Existe un primer nivel de documentación.	Los proyectos utilizan los procesos de manejo de riesgo. Las métricas son utilizadas soportar decisiones sobre riesgos al nivel de proyecto programa		
<b>Gestión de las Adquisiciones del Proyecto</b>	No existe un proceso de adquisiciones establecido. Los métodos usados son improvisados. El manejo de contratos es al nivel del proceso final de entrega	Procesos básicos implementados para la adquisición de bienes y servicios. Un proceso de seguimiento se aplica para proyectos grandes y visibles.	Los equipos de proyectos y departamento de adquisiciones se encuentran integrados en procesos de adquisiciones. Estándares son utilizados por los proyectos		

Fuente: <http://ppmci.com/projectmanagement/227/herramienta-pmmm.html>

Para este modelo de madurez, los niveles tienen la siguiente correspondencia: <sup>3</sup>

Nivel 1, Procesos iniciales: No hay establecidas prácticas y estándares, además ningún gerente de proyectos se le establece responsabilidad por el cumplimiento de ningún estándar. La documentación es informal. La gerencia por su parte entiende la definición de proyectos como

<sup>3</sup> PPMC, Consultores Internacionales Ltda. Consultado <http://ppmci.com/projectmanagement/227/herramienta-pmmm.html>

un proceso aceptado para acometer iniciativas y está en perfecto acuerdo con la necesidad de la práctica de gestión de proyectos. Las métricas son informales y recopiladas de manera “ad hoc”.

Nivel 2, Procesos y estándares estructurados: Existe documentación en los procesos básicos. La Gerencia soporta la implementación de la práctica de gestión de proyectos, pero no hay un entendimiento consistente, compromiso, ni política de cumplimiento para todos los proyectos, las prácticas son aplicadas a proyectos más visibles y estratégicos. Existen métricas básicas para supervisar costos, cronograma y desempeño técnico, además, los datos son recopilados y agrupados manualmente.

Nivel 3, Estándares Organizacionales y Procesos Institucionalizados: Todos los procesos de gestión de proyectos se encuentran implementados y establecidos como estándares organizacionales; involucran al cliente/usuarios como miembros activos integrales del equipo de proyectos. Todos los proyectos utilizan estos procesos con una mínima excepción, aunque los procesos de gestión son ajustados a la complejidad del tipo de proyecto. La gerencia ha institucionalizado estos procesos y demanda cumplimiento, además, de intervenir en los procesos aprobatorios de decisiones claves y estratégicas.

Nivel 4, Procesos Administrados: Los proyectos son gestionados tomando en consideración cómo ha sido su desempeño en el pasado y qué se espera que sea en el futuro. La gerencia usa métricas eficientes y efectivas para la toma de decisiones con respecto al proyecto y entendiendo la relación o impacto a otros proyectos o programas. Todos los proyectos, cambios y novedades son evaluadas basado en métricas para los estimados de costos, efectos sobre las líneas bases y cálculos a través del método de valor ganado que incorpora el estudio de las varianzas, no sólo de estos costos sino del mismo cronograma. La información de los proyectos es incorporada con otros sistemas corporativos con la finalidad de optimizar las decisiones de negocio. Procesos y

estándares son documentados e implantados soportándose en procedimientos prácticos del uso de estas métricas para la toma de decisiones sobre los proyectos. Se evidencian prácticas sobre el “Manejo de Portafolio de Proyectos”. La gerencia claramente entiende su participación y el rol en los procesos de gestión de proyectos y su ejecución es buena. Maneja los diferentes tipos de novedades en los niveles apropiados y demuestra diferentes tipos de estilos de gerencia en sus gerentes de proyectos que permite localizarlos dependiendo del tamaño y complejidad de los proyectos a ejecutar.

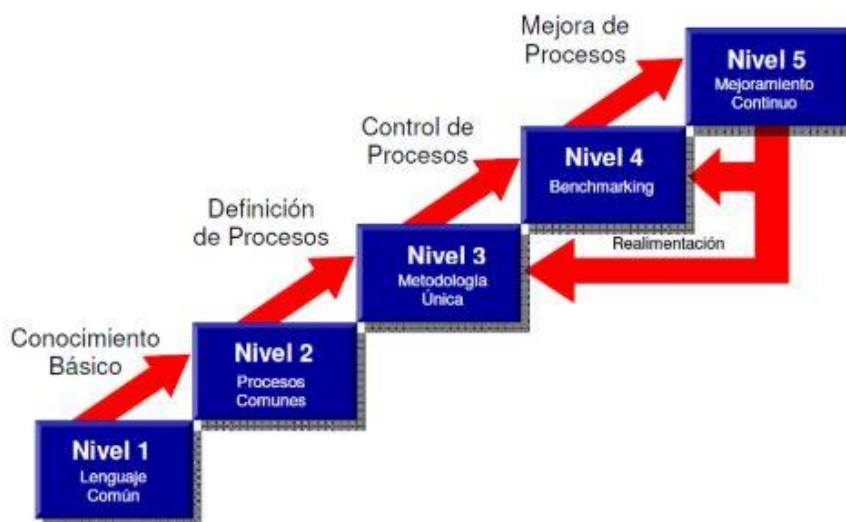
Nivel 5, Optimización de Procesos: Los procesos están implantados y su uso es evidente lo cual permite el mejoramiento continuo de las actividades y prácticas de gestión de proyectos. Lecciones aprendidas son regularmente examinadas y utilizadas para mejorar estándares, prácticas, métodos y documentación. La gerencia y la organización no sólo están enfocadas en gestionar de forma efectiva sino en un mejoramiento continuo. Las métricas recolectadas durante la ejecución de proyectos son usadas tanto para evaluar el desempeño como para llenar una base de conocimientos que permita establecer un adecuado sistema de información de gestión para decisiones futuras (Enterprise PMIS).

- **Kezner**, publicado por Harold Kezner en el año 2000 en el libro, “*Strategic Planning for Project Management*”, este modelo basado en el CMM y en el PMBOK, consta de 183 preguntas distribuidas en cinco niveles de medición: **i)** lenguaje común (80 preguntas); **ii)** Procesos comunes (20 preguntas); **iii)** Metodología común (42 preguntas); **iv)** Comparación (25 preguntas; y **v)** Mejoramiento continuo (16 preguntas). Si bien este modelo analiza los mismos ámbitos que el OPM3, no evalúa la madurez de programas y de portafolio.

Este modelo, señala que el éxito de la implementación de un modelo de madurez suele requerir

en promedio más de 5 años, dependiendo del grado en que se asimila en la organización la cultura de dirección de proyectos, y la disposición de la alta dirección.

Figura 3: *Modelo de madurez Harold Kerzner*<sup>4</sup>



Fuente: EPMChile, Project & Sharepoint. Disponible en internet <URL: <http://epmchile.blogspot.com/2013/07/modelo-de-madurez-para-la-gestion-de.html>>

El primer nivel corresponde al Lenguaje común, en este la organización reconoce la importancia de la administración de proyectos y la necesidad de un buen entendimiento del conocimiento básico en administración de proyectos, acompañado por un lenguaje y terminología estándar.

Para el nivel 2, Procesos comunes la empresa reconoce la necesidad de definir y desarrollar procesos en común para el éxito de los proyectos que pueden tener aspectos comunes o semejanza con otros ya ejecutados.

Posterior sigue la metodología única que corresponde al nivel 3, donde se reconoce el

<sup>4</sup> Modelos de madurez en la administración de proyectos. Profesor Bernardo López González.

efecto sinérgico que posee la combinación de todas las metodologías de la organización dentro de una metodología única, donde el punto medio es la administración de los proyectos.

El Benchmarking, nivel 4 identifica la necesidad del mejoramiento continuo en los procesos para mantener una ventaja competitiva, cada organización decide con quién lo realiza y que se aprovecha de su aplicación.

El último nivel, N° 5 es el mejoramiento continuo donde la organización evalúa la información que se obtiene del nivel 4 y se toma la decisión de viabilizar una metodología única de información.

- **OPM3** (*Organizational Project Management Maturity Model*), desarrollado por el PMI (Project Management Institute) en el año 2003 y actualizado en el 2008 en una segunda versión, este modelo describe la metodología de medición de madurez organizacional en gerencia de proyectos de acuerdo a los estándares del PMI, (*Project Management Body Of Knowledge, The Standard for Portfolio Management y The Standard for Program Management, entre otros*). Este mismo modelo en conjunto establece una rejilla de buenas prácticas para la gestión de proyectos, portafolio y programas junto con los niveles de estandarización, medición, control y mejora. Este se conforma de 574 buenas prácticas distribuidas en gestión de proyectos.

Entre sus fortalezas destacan:

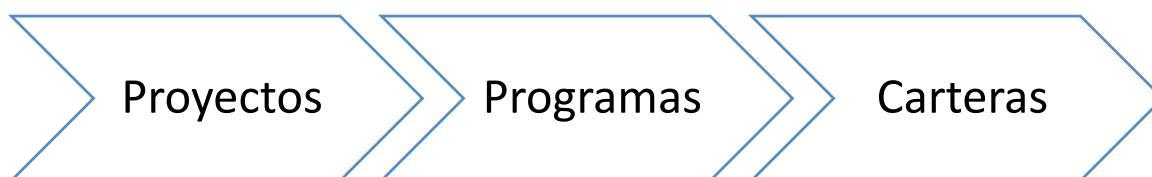
- Se basa en la guía del PMBOK;
- Permite identificar las buenas prácticas requeridas para mejorar las capacidades en dirección de proyectos y sus vinculaciones entre sí a nivel de procesos de dirección, áreas de conocimiento, procesos de gestión, procesos de estandarización, medición, control y mejora continua.



- Proporciona un medio objetivo para evaluar la madurez en dirección de proyectos con respecto a un conjunto de mejores prácticas reconocidas a nivel mundial y que prontamente se encontrarán vinculadas con una norma ISO.
- Incorpora la experiencia y conocimientos de cientos de profesionales en dirección de proyectos de un amplio espectro de industrias y área geográficas reflejadas a través de 574 buenas prácticas, 231 en dirección de proyectos, 235 para programas y 108 para la gestión de portafolios.<sup>5</sup>

Un modelo de madurez, permite autoevaluar los procesos con la finalidad de identificar las fortalezas y debilidades y de esta manera formular planes de mejora, este modelo representa una fotografía del estado actual e indica el camino a seguir para alcanzar mejores prácticas en la gerencia de proyectos.

El **OPM3** es una abreviatura “del modelo de organización de la evolución de la Administración de proyecto”. Usando el OPM3, las organizaciones pueden determinar su nivel de madurez. Hacen esto analizando la existencia, en sus organizaciones, de cerca de 600 de las mejores prácticas de negocio, vinculadas a determinadas capacidades. El OPM3 se relaciona con 4 niveles de madurez, para sus 3 dominios:



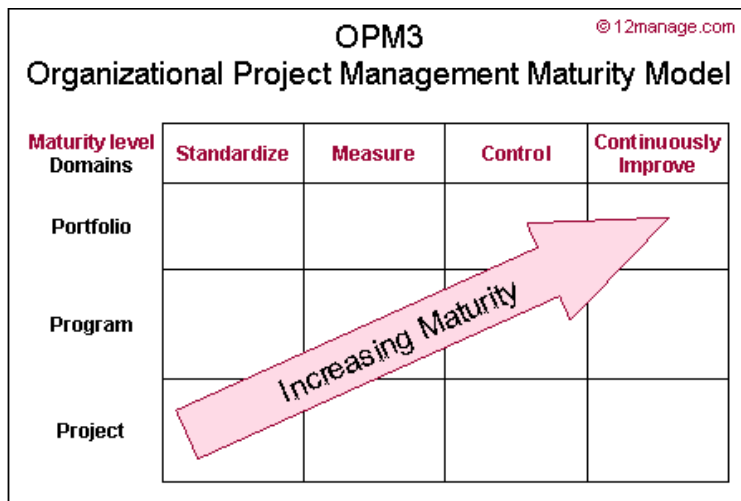
Este modelo es escalable y genérico, es aplicable a organizaciones lucrativas y sin fines de lucro, de diversos tamaños, industrias y ubicaciones geográficas. Las organizaciones pueden

---

<sup>5</sup> Recuperado del <https://projectools.wordpress.com/modelos-de-madurez-en-gestion-de-proyectos/>

también ser las divisiones, unidades de negocio, los departamentos etc.

Figura 4: *Modelo de organización de la evolución de la Administración de proyecto*



**Fuente:** Modelo de organización de la evolución de la Administración. Disponible en Internet: <URL: [https://www.12manage.com/methods\\_pmi\\_opm3\\_es.html](https://www.12manage.com/methods_pmi_opm3_es.html)>

Este modelo, está integrado por tres elementos a saber:

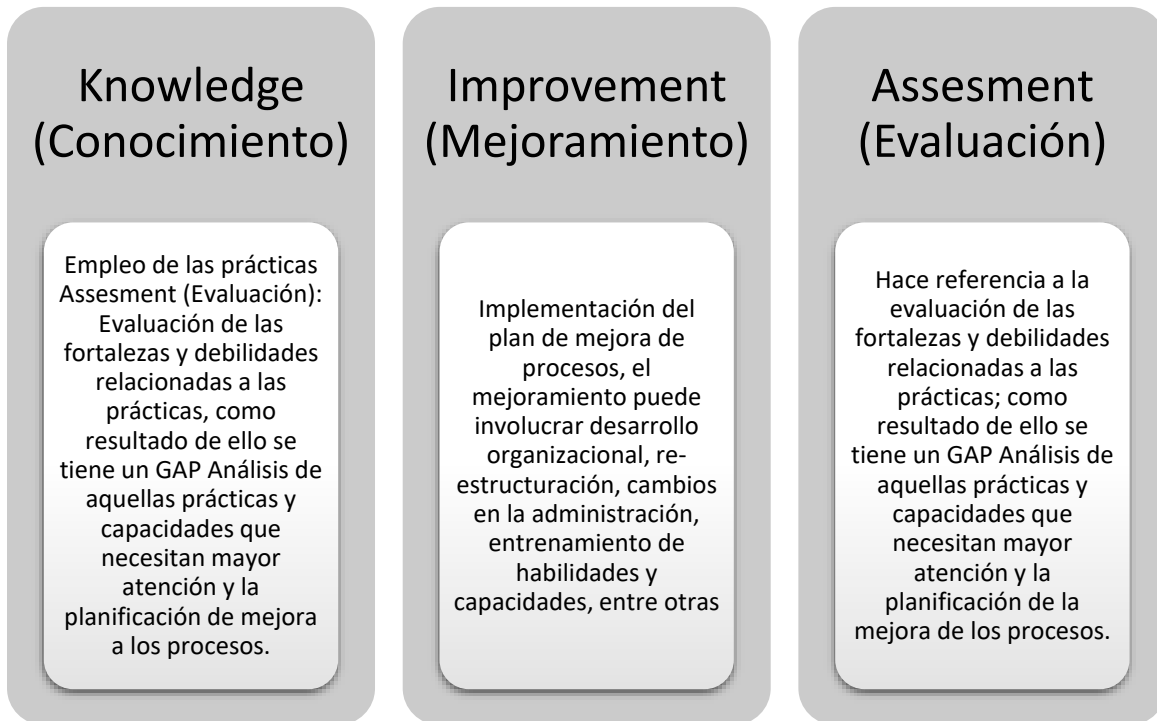


Figura 5: *Dimensiones OPM3*



Fuente: Disponible en URL <https://docplayer.es/2357244-Opm3-modelo-de-madurez-organizacional-de-proyectos-programas-y-portafolios-de-pmi.html>

### 2.2.2. Metodología y herramientas de gerencia de proyectos.

El uso de técnicas, y herramientas en la gestión de proyectos, es una forma para que las empresas se apoyen y de esta manera disminuyan errores o reprocesos con la finalidad de aumentar su eficacia en la consecución del éxito de los proyectos.

- **Enfoque tradicional<sup>6</sup>**

Las metodologías de gestión de proyectos tradicionales son bastante habituales en el ámbito industrial o construcción, y consiste en dividir el proyecto en diferentes procesos que se ejecutan de forma secuencial hasta conseguir los objetivos del proyecto o la fase. Estos procesos son:

- **Inicialización:** definición inicial del proyecto y fase, junto con la aprobación de su inicio.

---

<sup>6</sup> Disponible en URL <https://www.recursoenprojectmanagement.com/metodologia-de-gestion-de-proyectos/>

- Planificación: desarrollo de los diferentes planes de gestión
- Ejecución: realización de las tareas planificadas en la fase anterior con objeto de completar los entregables
- Seguimiento y control: supervisión de las tareas ejecutadas, comparación con la planificación (líneas base), y definición y aplicación de contramedidas en caso de desviaciones.
- Cierre: finalización de la fase o proyecto, bien por haber conseguido la aprobación del conjunto de entregables, por no ser posible conseguir estos, o porque el proyecto ha dejado de tener motivo de ser. Esta finalización formal conlleva la liberación de los recursos que participaban del proyecto y la realización realimentación del proceso con las lecciones aprendidas.

Figura 6: *Metodología de gestión de proyectos con enfoque tradicional*



Fuente: Disponible en <https://www.slideshare.net/FabiolaMalav/expo-gestion-de-proyectos-73177121>

### 2.2.3. Colombian program and project management maturity model (CPM3).

Fundado por un grupo de evaluadores de proyectos de la Universidad del Valle (Cali, Colombia) con parámetros obtenidos del PMI, el cual fue nutrido con prácticas las cuales tienen como objetivo medir la madurez en la administración de proyectos para las

organizaciones (Leonardo Solarte, 2003).

Gracias a un conjunto de herramientas teniendo en cuenta un proceso el cual es cuantitativo se encarga de ubicar a la organización en una escala por niveles donde cero (0) indica nivel bajo de madurez y cinco (5) indica un nivel alto de madurez de acuerdo a algunas características descritas en este modelo.

Tabla 2: *Características de los niveles de madurez del modelo CPM3*

Nivel	Descripción	Características
0	Sin procesos definidos	No hay procesos estándares establecidos. No hay metodología formalizada. No se realizan, ni se usan los procesos básicos de Gerencia de Proyectos.
1	Herramientas mínimas	Los procesos fundamentales están enunciados. Los procesos se ejecutan y se usan criterios de cada área o en ocasiones, ni siquiera se producen o se usan. Informalidad en las acciones y la toma de decisiones.
2	Procesos esenciales	Procesos fundamentales definidos e informados. Procesos implantados parcialmente. Roles definidos, objetivos escritos y conocidos, evaluación de desempeño y planeación estratégica de acciones. Mayor frecuencia en la producción y uso de procesos estandarizados.
3	Procesos operativos	Procesos utilizados por la mayoría de las áreas y personas involucradas. Procesos fundamentales definidos y establecidos. Utilización de listas de chequeo, validación de acciones y compromisos, comunicación estándar y fluida. Utilización de modelos, metodologías integrales y únicas establecidas. Revisiones permanentes bajo administración de riesgos de proyectos. Gestión particular para acciones correctivas y ajustes estratégicos del plan.
4	Procesos completos	Procesos establecidos, alineados y aceptados por todas las áreas involucradas. Información histórica estructurada con acceso y disponibilidad total. Bases de datos de estimaciones, métricas y lecciones aprendidas. Evaluación de los procesos y medición de la satisfacción. Utilización de herramientas específicas de la Gerencia de Proyectos. Factores críticos de éxito definidos, escritos y conocidos por todos. Formalidad y rigurosidad en las acciones de la ejecución estratégica. Trabajo en equipo bajo dominios estratégicos y plan de reconocimientos. Tablero de control del proyecto establecido y utilizado. Oficina de proyectos en funcionamiento hacia dominios estratégicos.
5	Mejora continua	Realización permanente de evaluaciones y mejoras (benchmarking). Formalización de los planes de desarrollo de áreas y personas involucradas. Evaluación y aplicación de las mejores prácticas en la gestión de proyectos. Desarrollo de la disciplina de administración de proyectos con respecto al estado del arte.

**Fuente:** (Leonardo Solarte, 2003). Papeles de trabajo y documentos de diseño del modelo CP3M. Cali.

El objetivo del CPM3 para evaluar la maduración de proyectos es el mejoramiento constante de los proyectos, esto se obtiene llevando el crecimiento de las áreas de trabajo seleccionadas en la evaluación. En donde los planes se establecen en cuatro componentes: institucional, administración del ciclo de vida de los proyectos, estandarización y estratégico.

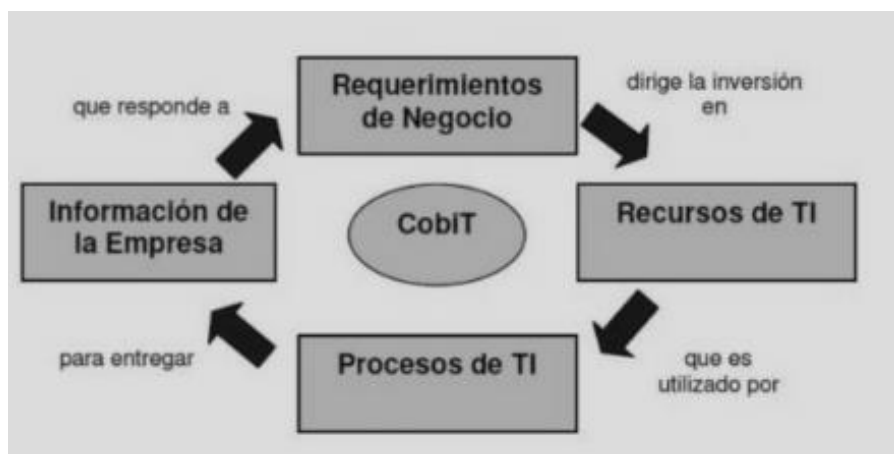
Esto con el fin de realizar evaluación más detallada y profunda desde el conocimiento de la gestión de proyectos.

#### **2.2.4. COBIT 4.0.**

Denominado Control Objectives for Information and related technology, hace referencia a ciertos parámetros de prácticas de la seguridad, calidad, eficacia y eficiencia con los cuales se puede comparar los controles de tecnología con el objetivo de mejorar, ofreciendo un marco de trabajo para incrementar y fortalecer la seguridad de la información. Poniendo como precedente que este no brinda una amplia seguridad de estos objetivos que no sean acertados ya que estos objetivos no los rige, es decir que depende de quién dirige estos mismos.

Se aplica y amplía en los sistemas de información de toda empresa, incluyendo tecnologías, interesados y redes. Ya que sus fundamentos están en los recursos TI necesitan ser administrados por un conjunto de procesos en para proveer la información más confiable que requiera una organización, aclarando que uniendo sus partes traer un beneficio para el crecimiento de las funciones de la tecnología dentro de una organización.

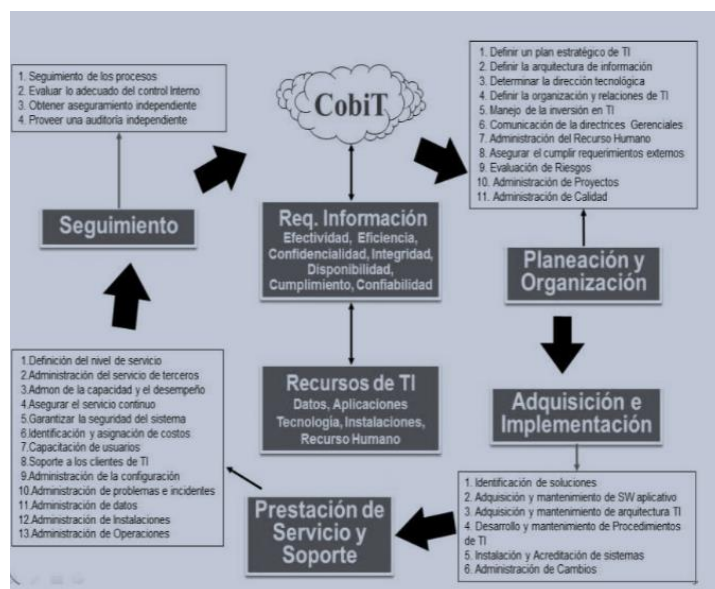
Figura 7: Principios del marco de trabajo



Fuente: <https://biblioteca.info.unlp.edu.ar/uploads/docs/cobit.pdf>

Para poder realizar una buena práctica de la gestión de proyectos se crearon algunos cuerpos de conocimiento, guías o estándares que tienen procesos que sirven para desarrollar proyectos; entre ellos encontramos la Norma ISO 21500 y PMBOK® 6ª edición de PMI®. Los cuales se explicarán a continuación.

Figura 8: Principios del marco de trabajo



Fuente: <https://biblioteca.info.unlp.edu.ar/uploads/docs/cobit.pdf>

Donde COBIT utiliza los siguientes parámetros:

- Modelos de madurez: que permiten la evaluación por medio de benchmarking y la identificación.
- Metas y mediciones: procesos de IT, donde los procesos satisfacen los requerimientos del negocio y de IT.
- Metas de actividades: facilita el desempeño de los procesos.
- Modelos geométricos: 0 no existen, 1 inicial, 2 repetible, 3 definido y 4 administrativo.

Marco de trabajo general de COBIT: Se compone de 4 dominios que consisten en 34 procesos genéricos, administrativos de TI para brindar información a la compañía según los requerimientos.<sup>7</sup>

- Monitoreo y evaluación.
- Monitoreo y evaluación el desempeño de TI.
- Monitoreo y evaluación el control interno.
- Garantizar cumplimiento regulatorio.
- Proporcionar gobierno de TI.

#### **2.2.5. Norma ISO 21500.**

La norma ISO 21500 define su alcance como la guía sobre la gestión de proyectos, la cual es una norma internacional de normalización o ISO, esta puede ser utilizada en:

- Diferentes tipos de organizaciones o empresas – privada, pública y sin ánimo de lucro.

---

<sup>7</sup> a. d. ramirez, «slideShare,» [En línea]. Available: [www.es.slideshare.net](http://www.es.slideshare.net).



- Diferentes tipos de proyecto, sin importar la complejidad, tamaño o duración.

Suministra una descripción de conceptos y procesos considerados óptimos dentro del campo de la gestión de proyectos. No aborda los conocimientos de la gestión de cartera de proyectos o programas.

La ISO 21500 está conformada por tres categorías de procesos:

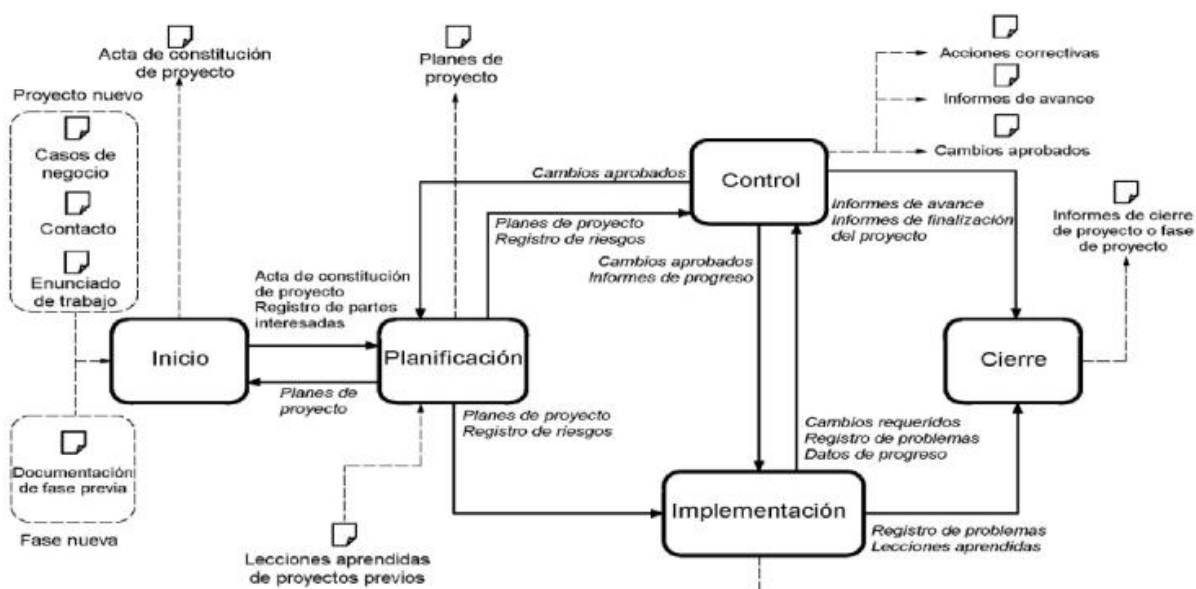
- Proceso de gestión de proyectos: describe como se gestionará y ejecutará las actividades dentro de un proyecto determinado.
- Proceso de entrega: el producto final que se entregará es el resultado de la realización de un proyecto en concreto, con unos entregables ya establecidos
- Proceso de soporte: no está excluido de la gestión de proyectos, y son los encargados de controlar la logística, la parte financiera, seguridad laboral, etc. <sup>8</sup>

Estos procesos fueron desarrollados con el fin de darles un adecuado uso dentro de la gestión de proyectos por parte de los Project manager. Los cuales sabrán que procesos se manejarán y con qué grado de severidad.

---

<sup>8</sup> D. Jadraque Echeverría y C. J. Conejo Sánchez , Manual para Project Managers Cómo gestionar proyectos con éxito, 3ra edición ed., Madrid: Wolters Kluwer, 2018

Figura 9: *Esquema general de grupo de procesos*



Fuente: [http://www.iso-21500.es/sites/default/files/ficheros\\_adjuntos/charla\\_congreso\\_pmi\\_ecuador.pdf](http://www.iso-21500.es/sites/default/files/ficheros_adjuntos/charla_congreso_pmi_ecuador.pdf)

- **Proceso de inicio:** se constituye la idea y nace el proyecto. Una vez es firmada el acta de constitución el proyecto se encuentra oficialmente en curso y el Project manager está en todo el derecho de empezar a asignar los recursos para el debido desarrollo de las actividades.
- **Proceso de planificación:** Se hace la debida formulación y revisión de los objetivos y las metas del proyecto; para poder crear un plan de dirección de proyectos y de esta forma ejecutar las metas propuestas.
- **Proceso de ejecución:** se les dará manejo y coordinación a los recursos del proyecto para lograr las metas previstas. Estos procesos son de vital importancia para completar los trabajos ya definidos en la gestión de proyectos dentro del proyecto.
- **Proceso de seguimiento y control:** se elabora el debido seguimiento a los avances del proyecto en cada uno de sus conceptos que lo componen – plazo, coste, trabajo, riesgos,

etc.- esto se desarrolla con el fin de identificar los problemas y poder aplicar medidas correctoras, de esta forma se asegura el producto final.

- **Proceso de cierre:** Su objetivo es clausurar todas las tareas para completar formalmente el proyecto. Se encuentran las lecciones aprendidas, realizar un cierre ordenado donde se recoge, indexa y archiva la información generada en la ejecución del proyecto. (Jadraque Echeverría & Conejo Sánchez , 2018)

#### **2.2.6. PMBOK® 6ª edición de PMI® (Project Management Body Of Knowledge).**

La guía del PMBOK® 6ª edición de PMI® es un estándar para la dirección de proyectos, establecido y creado por la ANSI, constituye un tema fundamental para el desarrollo de los proyectos del PMI y la práctica de la gestión de proyectos. Este estándar identifica los procesos que se consideran óptimos en la mayoría de los proyectos. No se creó con el fin de obligar de obligar a la persona a llevar algún proceso o práctica en particular.

Dentro de la guía encontramos los grupos de procesos en la gestión de proyectos, los cuales son un grupo de procesos que sirven para alcanzar las metas proyectadas por la organización. Son independientes de las fases del proyecto. Los procesos de la gestión de proyectos se componen de los siguientes cinco grupos:

- **Grupo de proceso de inicio:** Procesos para la definición de un nuevo proyecto o fase del proyecto existente para iniciar el proyecto.
- **Grupo de proceso de planificación:** Se requiere para constituir el alcance del proyecto, definir objetivos.
- **Grupo de proceso de ejecución:** Se realiza para completar el trabajo en el plan de gestión de proyectos.

- **Grupo de proceso de Monitoreo y control:** Se requiere para realizar el debido seguimiento, analizar y vigilar el avance y desempeño del proyecto.
- **Grupo de proceso de cierre:** Se lleva a cabo para el cierre del proyecto.<sup>9</sup>

Cabe resaltar que el desarrollo del presente proyecto se abordara desde los 49 procesos presentes en la guía del PMBOK® 6ª edición de PMI®, la cual nos servirá como un estándar para identificar los problemas en la gestión de proyectos de la empresa Gustavo Perry Arquitectos S.A.S y poder crear estrategias que ayuden a mitigar dichos inconvenientes.

También encontramos las áreas de conocimiento en la gestión de proyectos las cuales se encarga de identificar los requisitos de conocimiento y las practicas, entradas, herramientas y las técnicas que la conforman. Las áreas de conocimiento están conformadas por diez áreas:

- **Gestión de la integración del proyecto:** Conformado por los procesos y actividades que identifican, definen, combinan y coordinan los diversos procesos de la gestión de proyectos dentro del proyecto.
- **Gestión del alcance del proyecto:** Conformado por los procesos requeridos que garantizan el trabajo para alcanzar el éxito dentro del proyecto.
- **Gestión del cronograma del proyecto:** Conformado por los procesos indispensables para la administración del tiempo.
- **Gestión de los costos del proyecto:** Se planifica, estima, presupuesta, obtención de financiamiento gestión y control de los recursos económicos con el fin de satisfacer a los interesados.

---

<sup>9</sup> P. M. Institute, A GUIDE TO THE PROJECT MANAGEMENHT BODY OF KNOWLEDGE (PMBOK GUIDE) / PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, Newtown Square: Institute, Project Management, 2017.

- **Gestión de calidad del proyecto:** Procesos para integrar políticas de calidad que garanticen una buena planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto.
- **Gestión de los recursos del proyecto:** Identificación, adquisición y gestión de los recursos para la culminación de los proyectos.
- **Gestión de las comunicaciones del proyecto:** Garantiza que la información sea gestionada, almacenada, informada, distribuida, con el fin de garantizar un buen uso a futuro.
- **Gestión de los riesgos del proyecto:** llevar ordenadamente un control de la implementación de respuestas y monitoreo a los riesgos que suceden dentro de un proyecto.
- **Gestión de las adquisiciones del proyecto:** Los procesos necesarios para la compra u obtención de herramientas, productos o servicios requeridos para el proyecto.
- **Gestión de los interesados del proyecto:** Se realiza la debida identificación de las personas, grupos u organizaciones que pueden ser afectados dentro del desarrollo del proyecto; y proponer estrategias que permitan lograr la adecuada participación de los interesados en las decisiones de la ejecución.

### 2.2.7. Metodología Prince 2. <sup>10</sup>

Esta metodología se encuentra basada en el producto, por lo que sus procesos se centran en obtener resultados concretos más que en la planificación de las actividades. De forma similar a la metodología anterior, esta también divide en diferentes procesos:

---

<sup>10</sup> Disponible en URL <https://www.rekursosenprojectmanagement.com/metodologia-de-gestion-de-proyectos/>

- Puesta en marcha: descripción del proyecto, equipo, enfoque, y objetivos del proyecto o fase.
- Iniciación: preparación y acuerdo del business case del proyecto o fase
- Planificación: planificación de los diferentes aspectos del proyecto o fase
- Dirección: determinación de la forma en que se controlará el proyecto o fase, autorizaciones, y planificaciones de las siguientes fases
- Control de las fases o etapas: igual que en la metodología anterior el proyecto puede estar dividido en fases, por lo que se deben supervisar y presentar los resultados de cada una de estas fases.
- Gestión de las próximas fases: definición de lo que debe realizarse al final de cada fase y planificación de las siguientes. También se define la forma de actuar y se actualiza el plan en caso de haberse superado los niveles de tolerancia de la fase.
- Administración de los entregables: acuerdo y definición de requisitos de aceptación para los entregables, incluyendo contenido, coste, recursos, y fechas.
- Cierre: actividades de cierre del proyecto y asignación formal de este a los responsables de sus últimos detalles. Incluye la evaluación formal.

Figura 10: Metodología prince 2



Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=DM0kgeXodT>

### 2.2.8. Metodología AGILE. <sup>11</sup>

Las metodologías de gestión de proyectos basadas en AGILE son ampliamente usadas en el sector IT y proyectos de organización empresariales, que tiene como principal virtud la flexibilidad y capacidad de modificar el producto a lo largo del proyecto, ya que estos se van usando al mismo tiempo que se desarrollan. Esta metodología está promovida por el por el Agile Leadership Network.

Esta metodología se basa en dividir el proyecto en fases (sprints), el resultado de las cuales es un producto con una serie de funcionalidades que ya permiten que este sea usado. Estas fases se suceden hasta haber conseguido el total de las funcionalidades definidas para el producto. De forma esquemática estas fases se componen de lo siguiente:

- Inicio: se escoge del total de objetivos del producto aquellos que serán implementados en el sprint, debiendo ser capaces de generar un producto funcional. En base a estos

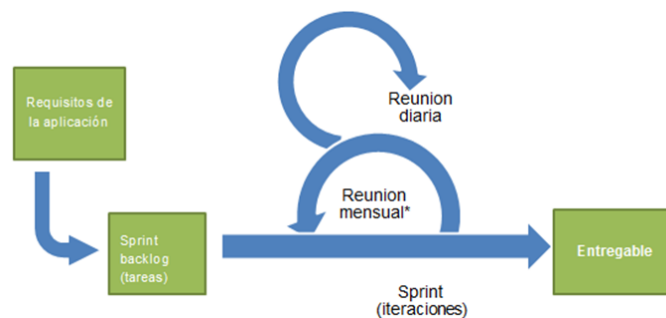
<sup>11</sup> Disponible en URL <https://www.recursoenprojectmanagement.com/metodologia-de-gestion-de-proyectos/>

objetivos se define la duración del sprint (entre una semana y un mes), y las tareas que lo componen.

- Desarrollo del sprint: el equipo del proyecto planifica y ejecuta las tareas, las cuales se van supervisando en reuniones diarias donde se miran las tareas ejecutadas, en curso, y pendientes, así como posibles impedimentos y restricciones.
- Cierre: al final del sprint se revisa que se hayan completado las tareas y objetivos definidos al inicio mediante la presentación de un producto funcional. El ensayo de este producto por parte del cliente puede hacer variar los objetivos del proyecto o su prioridad.

La posibilidad de tener un producto funcional y utilizable al final de cada sprint permite ir ajustando los objetivos del proyecto, y por tanto asegurar mejor que el producto final cumplirá con las expectativas del usuario. A parte, la comercialización de estos sprints permite avanzar los ingresos generados por el proyecto, mejorando su rentabilidad.

Figura 11: *Metodología AGILE*



Fuente: Disponible en URL

[https://www.google.com.co/search?q=imagen+metodolog%C3%ADa+de+gestion+de+proyectos+agile&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi95L660NneAhURrVMKHapaBwkQ\\_AUIDigB&biw=1517&bih=641#imgrc=NY9uta4Ou41PuM](https://www.google.com.co/search?q=imagen+metodolog%C3%ADa+de+gestion+de+proyectos+agile&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi95L660NneAhURrVMKHapaBwkQ_AUIDigB&biw=1517&bih=641#imgrc=NY9uta4Ou41PuM).



### **2.2.9. Metodología de cadena crítica.** <sup>12</sup>

Es una metodología de gestión de proyectos basada en la teoría de las restricciones (TOC), pensada para maximizar el avance del proyecto, teniendo en consideración que los proyectos están sometidos a incertidumbre y una serie de limitaciones.

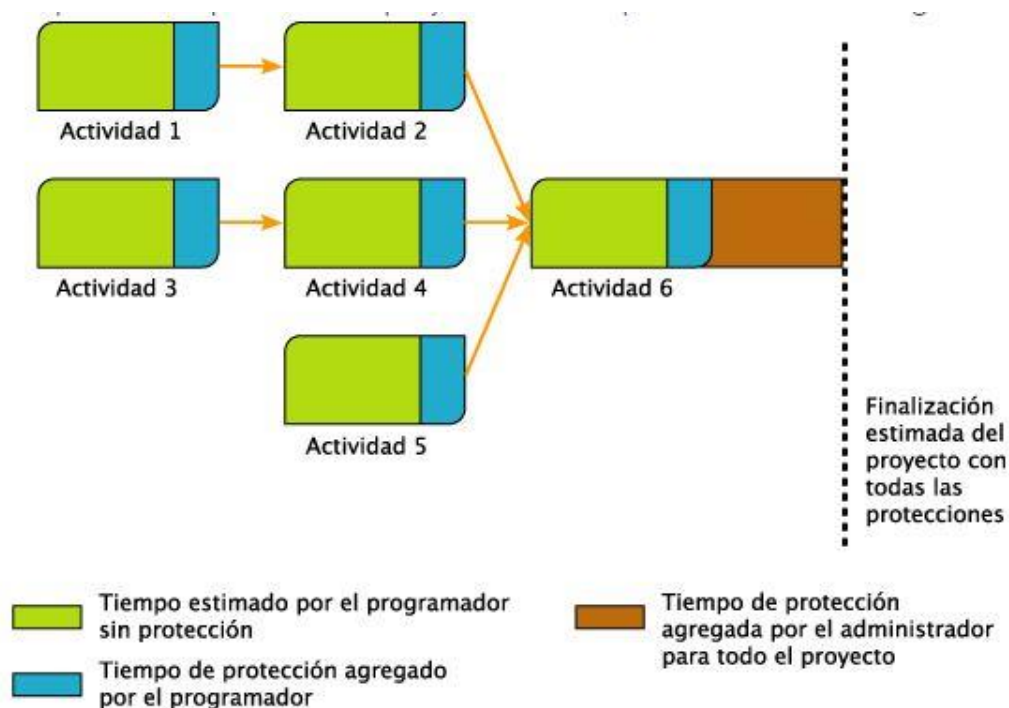
Esta metodología se basa en aplicar estos tres principios:

- Identificación de las restricciones que afectan al proyecto: normalmente esta restricción se muestra como el conjunto de tareas, que bien por limitaciones temporales o de recursos, definen la duración mínima del proyecto. Esto se llama la cadena crítica, o camino crítico cuando no se tiene en cuenta la restricción introducida por los recursos.
- Dar prioridad a las tareas dentro de la cadena crítica: los esfuerzos del director de proyecto deben centrarse en la ejecución de aquellas tareas que formen parte de la cadena crítica, ya estas determinarán la finalización del proyecto.
- Subordinar el resto de tareas a las tareas en la cadena crítica

---

<sup>12</sup> Disponible en URL <https://www.recursoenprojectmanagement.com/metodologia-de-gestion-de-proyectos/>

Figura 12: *Red de actividades de un proyecto con protecciones por actividad.*



Fuente: Disponible en URL <https://sg.com.mx/content/view/532>

Tiene como gran ventaja el focalizar la dirección del proyecto en aquellos puntos que realmente son importantes, permitiendo reducir y gestionar mejor los conflictos, e incrementar la eficiencia del director de proyectos. Como desventaja destacar que requiere una planificación mucho más sofisticada, sobretodo en situaciones de multiproyecto, lo que no siempre es posible de aplicar en empresas con poca cultura de dirección de proyectos.

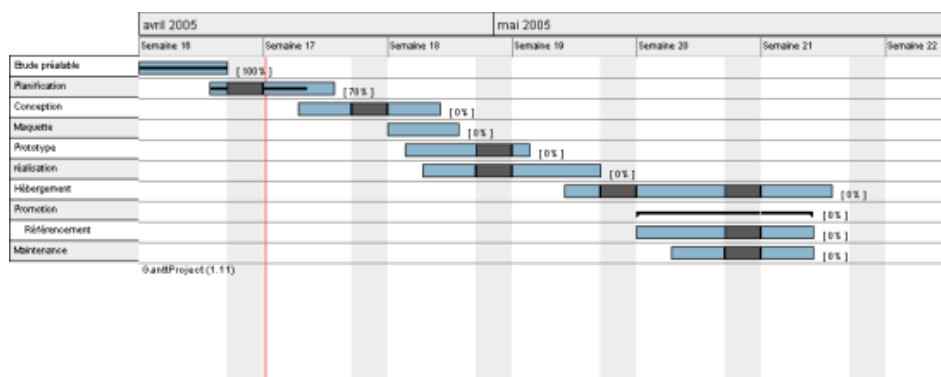
Así mismo entre las metodologías y herramientas de mayor implementación se encuentran el Diagrama de Gantt, Pert/CPM y el método de cadena crítica y sirven de ayuda en el momento de la planificación y administración de los recursos de un proyecto. Es así como vamos abordar desde la teoría algunos conceptos de este tipo de herramientas.

### 2.2.10. Diagrama de Gantt. <sup>13</sup>

El diagrama de Gantt es una herramienta para **planificar y programar tareas** a lo largo de un período determinado. Gracias a una fácil y cómoda visualización de las acciones previstas, permite realizar el seguimiento y control del progreso de cada una de las etapas de un proyecto y, además, reproduce gráficamente las tareas, su duración y secuencia, además del calendario general del proyecto.

Desarrollado por Henry Laurence Gantt a inicios del siglo XX, el diagrama se muestra en un **gráfico de barras horizontales ordenadas por actividades a realizar en secuencias de tiempo concretas**. Las acciones entre sí quedan vinculadas por su posición en el cronograma. El inicio de una tarea que depende de la conclusión de una acción previa se verá representado con un enlace del tipo fin-inicio. También se reflejan aquellas cuyo desarrollo transcurre de forma paralela y se puede asignar a cada actividad los recursos que ésta necesita con el fin de controlar los costes y personal requeridos.

Figura 13: *Diagrama de Gantt*



**Fuente:** <https://sites.google.com/site/stigestionydesarrollo/recuperacion/recuperacion-gestion/tema-9/7>

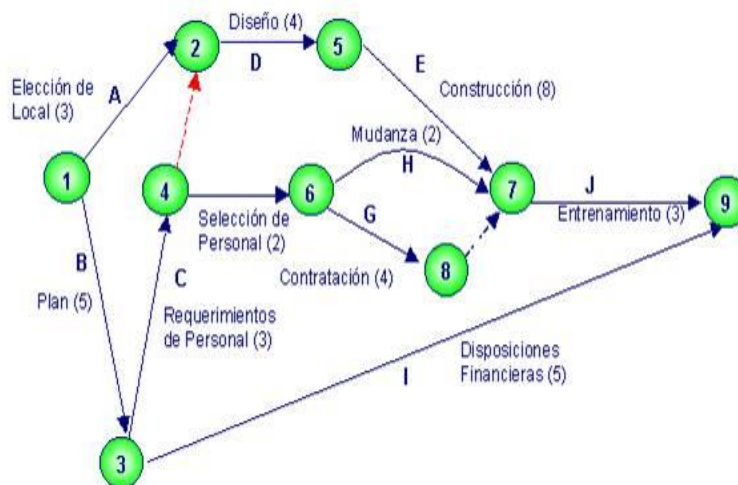
<sup>13</sup> Disponible en URL <https://www.obs-edu.com/int/blog-project-management/diagramas-de-gantt/que-es-un-diagrama-de-gantt-y-para-que-sirve>

### 2.2.11. PERT Técnica de Revisión y Evaluación de Proyectos. <sup>14</sup>

Es un modelo para gestión de proyectos diseñado para analizar y representar a las tareas implicadas en la realización de un determinado proyecto. Es comúnmente usado en conjunción con el método del camino crítico o CPM.

- Define explícitamente y hace visibles las dependencias (relaciones de precedencia) entre elementos.
- Facilita la identificación de la ruta crítica y lo convierte en visible.
- Facilita la identificación de comienzo temprano, inicio tardío, y la holgura para cada actividad.
- Establece la duración del proyecto potencialmente reducidos debido a una mejor comprensión de las dependencias que conducen a mejorar la superposición de actividades y tareas cuando sea posible.

Figura 14: *Diagrama PERT*



**Fuente:** <http://microsoftpi.blogspot.com/>

<sup>14</sup> Disponible en URL <http://www.proyectosfindecarrera.com/PERT.htm>

### 2.3.Marco jurídico

- GTC-ISO-21500, 2013: Guía para la gestión de proyectos
- **NSR 10:** Reglamento Colombiano de construcción sismo resistente
- **Ley 9 de 1989:** A través de esta norma se dicta la reglamentación relacionada con los entonces planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de tierra. En esta norma igualmente se establecen los criterios y definiciones relacionadas con el espacio público y sus elementos constitutivos, su destinación, planes de renovación urbana, marco general para las infracciones urbanísticas, entre otros. Tomado de [http://www.inviertaencolombia.com.co/Manual\\_de\\_Construccion\\_2018.pdf](http://www.inviertaencolombia.com.co/Manual_de_Construccion_2018.pdf)
- **Ley 388 de 1997:** Modifica la Ley 9 de 1989 y es aquella mediante la cual se armonizan las normas urbanísticas, medioambientales y en general de desarrollo urbano en Colombia. Tomado de [http://www.inviertaencolombia.com.co/Manual\\_de\\_Construccion\\_2018.pdf](http://www.inviertaencolombia.com.co/Manual_de_Construccion_2018.pdf)
- **Ley 400 de 1997:** Por la cual se adoptan normas sobre construcciones sismo resistentes.
- **Decreto 1077 de 2015:** Esta tal vez es una de las normas más importantes para el desarrollo urbano de Colombia, ya que es a través de la cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio. En dicho decreto (Título 6), podrán encontrarse aspectos relacionados con el trámite para la solicitud de licencias, sanciones, entre otros. Es la norma principal en donde se definen las clases de licencias urbanísticas, sus modalidades, términos de las solicitudes, categorías, procedimientos, citación a vecinos, intervención de terceros, recursos, vigencia de las licencias, entre otros. Tomado de

[http://www.inviertaencolombia.com.co/Manual\\_de\\_Construccion\\_2018.pdf](http://www.inviertaencolombia.com.co/Manual_de_Construccion_2018.pdf)

## **2.4.Marco geográfico**

### **2.4.1. Historia.**

A raíz de la experiencia del trabajo en la obra el Pinar del Country los arquitectos Gustavo Perry y Mauricio López deciden en agosto de 1986 crear la firma López Perry con el objeto de no solo desarrollar proyectos de diseño arquitectónico sino incursionar en el área de la construcción.

Entre los años 1986 y 1991 desarrollan varios proyectos entre ellos están el Centro Comercial Subazar, los Conjuntos Residenciales El Olivar de Usaquén, Santa María de Usaquén, El poblado, Santillana. En 1991 el arquitecto Gustavo Perry es nombrado Director del Departamento de Planeación Distrital, lo que implica una disminución sustancial en la actividad de la firma.

En 1992 el arquitecto López se retira de la compañía y se inicia una nueva etapa con el nombre de GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S, cuyo objetivo es el de dedicarse exclusivamente a la actividad del diseño arquitectónico. De esa fecha a hoy ha participado en varios concursos, obteniendo varios primeros puestos, como en el caso del concurso para el desarrollo del primer proyecto urbano de Metrovivienda, la ciudadela El Recreo (2000), el edificio para la nueva sede de la revista Cromos (1996), la Urbanización Santa Helena de la Constructora Colpatria (1997) y también ha desarrollado cerca de 50 proyectos de vivienda entre ellos las etapa 4,5,6 y 9 del Balcón de Lindaraja (Pedro Gómez y Cia), Portal de Modelia 1,2,3 y 4 8 (Inmobiliaria Mazuera), Manzana 34 de la Ciudadela Colsubsidio.

### 2.4.2. Clientes y mercados.

La empresa Gustavo Perry Arquitectos S.A.S; se caracteriza por desarrollar proyectos tanto en el sector privado como en el público e incursiona en todo mercado relacionado con el campo del diseño arquitectónico y urbanístico, las empresas constructoras son el principal cliente, por cuanto contratan los diseños arquitectónicos con firmas especializadas.

Tabla 3: *Clientes empresariales por sector*

Sector privado	Sector público
Amarilo, Urbansa, Arpro, Gradeco, Altyva, Constructora 1A, Pedro Gómez, Vertical, Alcabama, Triada, Obicon, Payc	Metrovivienda, I.D.R.D, Secretaria de Educación, I.D.U, D.A.P.N

Fuente: Elaboración propia

### 2.4.3. Productos.

La firma Gustavo Perry arquitecto, son especializados en diseños urbanísticos que comprenden andenes, sardineles, zonas verdes, inmobiliario; entre otros y los diseños arquitectónicos relacionados con vivienda unifamiliar, bifamiliar y multifamiliar es decir en conjuntos, así mismos centros educativos de educación preescolar, primaria, secundaria y universitaria, los centros comerciales y por últimos los de espacio público y recreativo.

Figura 15: *Diseño urbanístico – Ciudadela el Recreo*



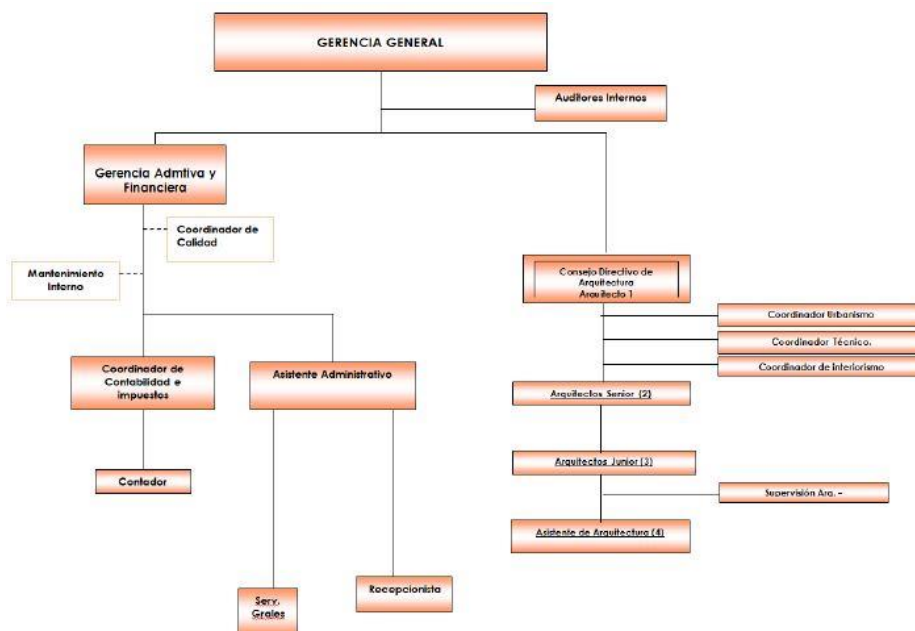
Fuente: <http://www.gperryarquitectos.com/>

Figura 16: *Diseños arquitectónicos*

Fuente: Gustavo Perry Arquitectos SAS SAS, Derechos reservados.

#### 2.4.4. Estructura Organizacional.

La empresa, mantiene una estructura de tipo funcional, donde se muestran las líneas de mando y se especifica los diferentes roles de autoridad, con ello se logra involucrar los conocimientos específicos del talento humano en las diferentes especialidades como son la arquitectónica y el urbanismo generando valor agregado por el desempeño profesional y la experiencia de la firma.

Figura 17: **Organigrama (ORGPA – V6)**

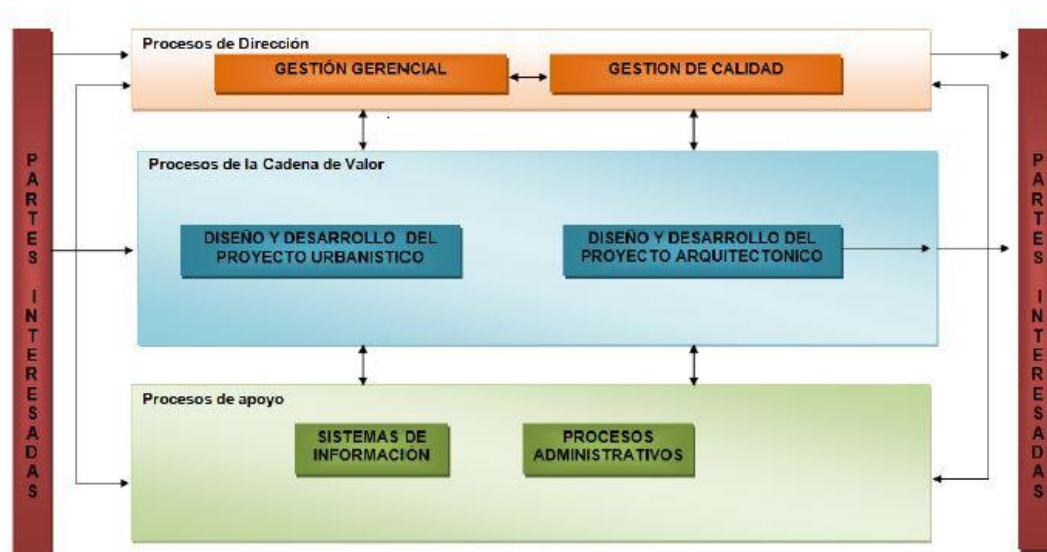
Fuente: Manual de calidad, Gustavo Perry Arquitectos S.A.S.



### 2.4.5. Mapa de procesos.

La empresa mantiene su sistema de gestión de calidad, porque desde la Gerencia se cree que aporta a mejorar la gestión, por ello se identifica con los principios de calidad de enfoque al cliente, liderazgo, compromiso de las personas, enfoque a procesos, mejora, toma de decisiones basada en la evidencia, gestión de las relaciones lo que conlleva a trabajar con un enfoque basado en procesos que permite alcanzar los resultados definidos de la organización.

Figura 18: *Mapa de procesos- Gustavo Perry Arquitectos S.A.S.*



**Fuente:** Manual de calidad, Gustavo Perry Arquitectos S.A.S.

### 2.5. Marco demográfico

Gustavo Perry Arquitectos S.A.S. es una empresa la cual se encuentra involucrada en el área del diseño arquitectónico y el diseño urbanístico, al igual que a la consultoría externa en temas de desarrollo urbano local y regional. Cuenta con una planta de 43 arquitectos, vinculados directamente con la empresa en su mayoría con tiempos de duración en la compañía alrededor de los 20 años, lo que ha contribuido a generar los cimientos de un grupo de trabajo preparado para los diferentes tipos de situaciones al interior de la misma, teniendo en cuenta que la organización

ha venido fortaleciendo un taller de diseño con parámetros, directrices y objetivos claros para la ejecución de los proyectos.

Esto quiere decir que la organización ha venido siendo un referente en temas de diseño arquitectónico a nivel nacional, entre sus principales clientes se encuentra Amarilo, Apiros, Gradeco, Arpro, Urbansa e Ingeurbe entre otros. Los parámetros se encuentran definidos por medio de algunos formatos los cuales se irán desarrollando por medio de formatos para ir recopilando los requisitos de los clientes y cuáles son sus primeros alcances para la ejecución del proyecto.

Los proyectos empiezan por un análisis normativo para el cual existe un formato el cual es de demarcación de la norma urbana que rige y cobija el proyecto, en el que se hace un barrido de la misma información luego de consultar la norma y hacer las averiguaciones correspondientes, este formato es similar a una hoja de vida o un check list, en este se involucra la localización, tratamiento urbanístico, uso, cesiones públicas, antejardines, voladizos, aislamientos, patios, sótanos, semisótanos, parqueos, etc.

En este mismo formato donde se incluye esta información anteriormente da el punto de partida para comenzar a realizar la cabida del mismo, dependiendo de su uso y alturas. Adicional a los requerimientos del cliente teniendo en cuenta cual podría ser el alcance del mismo. El estudio de pre factibilidad una vez se le comunica al cliente se genera con un cuadro de áreas en el cual se incluye toda la información y las características particulares del proyecto donde se encuentran áreas, números de viviendas, parqueos, zonas verdes, etc. Con esto se puede saber si el proyecto es rentable o por el contrario es declinado por el mismo cliente.

Una vez aprobado el estudio de pre factibilidad se empieza a desarrollar el producto de acuerdo a los lineamientos y parámetros definidos por el cliente y la compañía, esto realizando

un esquema básico del producto, en la mayoría de los casos teniendo en cuenta las áreas de los apartamentos para la conformación de torres y de tal forma hacer la implantación de una forma más óptima que genere mayor rentabilidad al predio a desarrollar.

Esto se realiza para tener una información detallada de cada apartamento para una posterior salida a ventas, en esta etapa se hacen unas fichas de ventas dependiendo de los diferentes productos que salgan del mismo desarrollo del mismo. Estas incluyen cantidades y la localización, junto con sus áreas (construida y privada).

Luego de este proceso se realiza por medio de los datos del presupuesto del proyecto una propuesta de acabados para el proyecto realizando un look & feel aprobado por el cliente, para posterior a esto ejecutar la producción de los detalles constructivos para el apartamento modelo, este se hace teniendo en cuenta como ya se dijo el presupuesto destinado para el proyecto en tema de acabados, uso del producto, servicios y tendencias en el momento de realizar tal intervención.

Desde este punto se puede decir que ya se encuentra conformado el anteproyecto luego de las firmas de aprobación del cliente, de tal forma se empiezan a desarrollar los planos arquitectónicos para una primera radicación a curaduría. Se propone una primera estructura, se dejan una serie de ductos y el proyecto va para otra fase, la de coordinación técnicas con estructura para las diferentes especialidades que involucran al proyecto (estructurales, hidrosanitarios, gas, eléctricos, iluminación, red contra incendio, entre otros).

Una vez se encuentra coordinado el proyecto en su totalidad con las diferentes especialidades se realiza la producción de los planos para radicación en curaduría, estos se componen de unos planos generales junto con su cuadro de áreas y el desarrollo del producto arquitectónico. Juego de planos que se entregan al cliente los cuales pueden estar sujetos a modificaciones y

observaciones. Luego de pasar por las fases de anteproyecto y de coordinación técnica final se comienza una segunda producción de planos los cuales corresponden a la fase de constructivos que van ligados con los detalles arquitectónicos, detalles que van para licitación y construcción, estos se realizan según un cronograma de entregas no superior a 3 meses calendario para la ejecución de los proyectos independiente de su complejidad o estrato. Estos se componen de todos los capítulos pertinentes para entender constructiva y gráficamente el proyecto, realizando todo el proyecto desde lo micro hasta lo macro. Una vez se entrega la cartilla de detalles del proyecto se realiza una serie de visitas periódicas a obra para temas de supervisión arquitectónica.

Es por este motivo que luego de conocer los procesos, formatos y parámetros que utiliza la organización, por medio de la gestión y gerencia de proyectos se desarrollara una serie de seis (6) cuestionarios a cada uno de los involucrados en la gestión y el desarrollo en los proyectos, para este caso se realizaran a Gerencia general, coordinadora de urbanismo, coordinadora de interiorismo, coordinación técnica, director arquitectura, arquitectos senior y arquitectos. De estos mismos podemos concluir que gerencia junto a auditoria se han dado al desarrollo y generación de formatos para obtener información eficiente y concreta para el desarrollo de productos de una forma adecuada y profesional. Cada uno es participe en cierta etapa del proyecto y se hace un todo como organización.

## **2.6.Estado del arte**

Para determinar el grado de madurez de una organización o proyecto es necesario saber que se han venido desarrollando varios estándares o modelos que ayudan a evaluar e identificar ventajas y falencias dentro de una organización, lo que conlleva a determinar las acciones para lograr un buen desarrollo de la gestión de proyectos.

Desde las pequeñas y grandes empresas en el sector nacional, hasta las grandes multinacionales han empezado a adquirir estos modelos de gestión que poseen la facilidad de dictaminar cuales son los problemas que se tienen dentro de sus organizaciones y de esta manera dar solución para poder cumplir con unos estándares de calidad excelente, y una buena práctica de los procesos de gestión. Para esto se llevó a cabo una búsqueda en el repositorio de la Universidad Católica, donde se evidenciaron trabajos que sirven como referente para el desarrollo de este trabajo:

- 1. TITULO DEL PROYECTO:** Grado de Madurez de la Gestión de Proyectos en la Empresa SOCINTER S.A. **AUTORES:** Oscar Eduardo Santofimio Losada- Ingeniero Civil. **RESUMEN:** En las organizaciones modernas, técnicas y sistemáticas. Se desarrollan evaluaciones para maximizar sus resultados económicos. Una de ellas se basa en la determinación del grado de Madurez de la organización en la gestión de proyectos. Lo que permite sus debilidades y / o fortalezas en términos de proyecto. Gestión y en consecuencia, las estrategias necesarias para Para corregir o mitigar los problemas generados por las fallas identificadas Con los análisis. Como ejemplo, tenemos la investigación relacionada con el GRADO DE MADUREZ EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE SOCINTER S.A, una empresa colombiana con más de 32 años. De experiencia en la actividad de señalización vial en el país. De acuerdo con los resultados obtenidos en la evaluación, fue posible demostrar el bajo nivel de madurez que la organización se presenta en cuanto a la dirección y gestión. De los proyectos que lleva a cabo. Con base en estos resultados, La investigación propone planes de mejora a corto y mediano plazo término, que se aspiran, son apropiados para que la empresa Mejorar su eficiencia en la gestión de proyectos. Este documento presenta una breve descripción de

la investigación dirigida a la hora de determinar el grado de madurez del proyecto.

GESTIÓN EN SOCINTER S.A. Palabras clave — Proyecto; La gestión de proyectos; los Grado de madurez de la organización en la gestión de proyectos; Modelos para evaluar el grado de madurez en gestión de proyectos; Facilitadores organizacionales; Los grupos de Grupos y Grupos de Asuntos en Gestión de Proyectos.

- 2. TITULO DEL PROYECTO:** Revisión de modelos de madurez en la gestión de los procesos de negocios. **AUTORES:** Gabriel Páez - Claudia Rohvein - Diana Paravie - Mario Jaureguiberry. **RESUMEN:** El presente trabajo tiene como objetivo caracterizar y comparar una serie de modelos de madurez de sistemas de gestión disponibles en la literatura y determinar su factible uso en pymes. Para ello se definen ocho criterios en función a bibliografía de referencia. Ellos son dominio de aplicación, propósito de uso, cantidad de dimensiones, cantidad de niveles, descripción por niveles, procedimiento de aplicación, estilo de representación gráfica y complejidad de uso. Los resultados demuestran que los modelos de Fisher y la Norma ISO 9004 reflejan ser los más indicados para pymes debido principalmente a su baja complejidad de uso y a su representación en dos dimensiones, en donde además se especifica el nivel de desempeño actual y se muestra la ruta de mejoramiento por medio de un perfil de desempeño lineal. Como contrapartida no disponen de un procedimiento de aplicación y un instrumento para relevar los datos. No obstante, se destaca que sólo CCMI y EFQM disponen de un procedimiento de aplicación, pero son más complejos.
- 3. TITULO DEL PROYECTO:** Metodología propuesta para determinar gestión de proyectos nivel maduro en empresas de Ingeniería. **AUTORES:** Álvaro Julio Cuadros López - Jessica Andrea Morales Viveros - Ángela Beatriz Rojas Meléndez. **RESUMEN:**

El objetivo de este artículo es presentar una propuesta metodológica para que pequeñas empresas de ingeniería puedan conocer el estado de la gerencia de proyectos en su organización. La propuesta está basada en un estándar genérico que fue ajustado mediante consulta a expertos internos y externos, para tener un conjunto de criterios de evaluación y una escala propios para hacer la calificación de las mejores prácticas. La propuesta considera no sólo la calificación general de madurez sino también, mediante estadística multivariada, la medición de la madurez por grupos de procesos y grupos de expertos. La propuesta fue validada mediante un caso de estudio, al aplicarla en una empresa de ingeniería, resultando en que los expertos externos tienden a calificar en un nivel mayor la madurez que los expertos internos, los propios funcionarios de la organización.

- 4. TITULO DEL PROYECTO:** Propuesta de diseño de una PMO para la gestión de proyectos en la empresa DB. **AUTORES:** Karen Lorena Muñetón Garzón - Carol Trujillo Gutiérrez - José Ricardo Zambrano Figueroa. **RESUMEN:** El presente trabajo contiene una propuesta de diseño de una oficina de gestión de proyectos (PMO) de acuerdo a las necesidades de la organización, con el fin de estandarizar procedimientos que permitan medir, controlar y realizar una mejora continua en la empresa DB. En el desarrollo de la propuesta se utilizó una metodología de carácter descriptivo, toda vez “que se trabajó sobre la realidad de los hechos y su característica esencial fue la interpretación” (Mina, 2009) y exploratorio - cualitativo debido a que se tomó una muestra de la población con el fin de aplicar una encuesta que permitió determinar las características de la entidad. La investigación se basó en los lineamientos de Project Management Institute PMI y su guía Pmbok (2013) específicamente en los procesos de la dirección de proyectos categorizados en grupos de procesos llamados: grupo de inicio, de planificación, de ejecución, de monitoreo y control y grupo de procesos de cierre (p. 445). Los

resultados obtenidos al realizar los estudios respectivos en la organización DB indicaron que en la empresa se hace necesaria la implementación de una oficina de gestión de proyectos dado que en la actualidad la empresa presenta pérdidas producidas por una inadecuada administración de los proyectos. Así mismo se evidencia que la implementación de metodologías y procesos estandarizados aumentan las posibilidades de éxito en el cumplimiento de los objetivos de la organización.

**5. TITULO DEL PROYECTO:** Grado de Madurez en la Dirección y Gestión de

Proyectos de la Empresa Nema Ingeniería S.A.S. **AUTORES:** Andrés Felipe Bonilla Pacheco - Diana Carolina González Iquira - Mónica Lorena Montenegro Quintero

**RESUMEN:** Para realizar buenas prácticas en la gestión de los proyectos, es importante estandarizar los procesos que las compañías lleven a cabo; en este caso se verificó cuál es el grado de madurez de la empresa Nema Ingeniería SAS, compañía especializada en la construcción, mantenimiento y rehabilitación de Acueductos y Alcantarillados, Obras civiles anexas y complementarias. Este grado de madurez fue determinado mediante entrevistas focalizadas a las personas encargadas de la gestión de proyectos de la compañía, entre ellas: el gerente general, gerente técnico, gerente administrativo y financiero, director de obra, coordinador de obra, residentes de obra, gestión de la calidad, licitaciones y compras; estos profesionales son las personas encargadas de la vigilancia y control del desarrollo de los proyectos en sus diferentes etapas, desde el proceso de licitación, pública o privada, hasta el cierre y culminación del proyecto. La determinación del grado de madurez de la gestión organizacional de proyectos se determinó por medio de la aplicación de un cuestionario estructurado sobre la base de OPM3 del PMI, la Guía Técnica Colombia ISO 21500 y COBIT 4, para conocer la percepción de la cultura en la gestión de proyectos de la empresa, sin embargo, las



entrevistas se enfocaron en preguntas clave tuvieron relación con la Guía Técnica Colombiana ISO 21500, de acuerdo con sus grupos de procesos (inicio, planificación, implementación, control y cierre), y grupos de material (integración, parte interesada, recursos, tiempo, alcance, costo, riesgo, calidad, adquisiciones y comunicaciones); cada uno de los cuestionarios realizados fue tabulado y analizado. Con el procesamiento de esta información se obtuvo el grado de madurez en cada proceso que se adelanta en la Compañía y así se logró evidenciar en qué se está fallando y en qué se debe mejorar. Finalmente se analizó el grado de madurez de la Compañía, teniendo en cuenta los resultados obtenidos, Nema Ingeniería SAS se encuentra en un rango intermedio bajo.

- 6. TITULO DEL PROYECTO:** Diseño de la metodología para el desarrollo de los procesos gerenciales de la empresa CONSULTORIA E IMAGEN S.A.S, gestión de los interesados, gestión del alcance y gestión de integración de proyectos, estructurado desde la guía PMBOK. **AUTORES:** Silvia Constanza Bojacá Alba - Diego Armando Tengonó Céspedes. **RESUMEN:** La Empresa CONSULTORÍA E IMAGEN SAS, es una empresa cuyo objeto, es la construcción, mantenimiento y remodelación de edificaciones, obras de infraestructura vial y urbanismo, redes eléctricas e Interventoría de obras civiles. Cuenta con 12 años de experiencia, se encuentra ubicada en Bogotá como sede principal, sin embargo, los proyectos se han desarrollado en varios departamentos del país; cuenta con experiencia certificada, posee un esquema organizacional que permite la participación interdisciplinaria necesaria para el desarrollo de proyectos de diversa complejidad, con proyectos inmobiliarios que contribuyen al bienestar social. Cuenta con certificación de sistema de Gestión de Calidad, auditada y aprobada bajo la Norma 9001-2008, dedicada a la construcción de Proyectos de infraestructura tanto públicos como

privados, siendo su fuerte la participación en licitaciones y ejecución de grandes proyectos con diferentes entidades Estatales como Consejo Superior de la Judicatura, Aeronáutica Civil, Unidad Administrativa Especial de Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN, Ministerio de Agricultura y desarrollo Rural, Agencia Nacional de Infraestructura ANI, Unidad Nacional para Gestión del Riesgo y Desastres UNGRD, Ministerio del Trabajo, Ministerio de Minas y Energía, entre otros. El presente documento se estructurará en capítulos descritos dentro de la tabla de contenido y el proyecto como su nombre lo indica busca la aplicación de la Guía PMBOK en una Metodología empresarial para Consultoría e Imagen. Teniendo en cuenta, que este es un proyecto ejecutable, se planteará su desarrollo en Fases para la empresa y para la presente Tesis, se desarrollará la Fase 1. Fase 1: Diseño de la metodología para las áreas del conocimiento de Gestión de interesados, Gestión de Integración del proyecto y Gestión del Alcance del Proyecto para los grupos de procesos de Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control y Cierre. Las restantes áreas del conocimiento, dada la importancia de rol del liderazgo y las metodologías gerenciales en la colaboración del desarrollo de los proyectos, serán desarrolladas por la Empresa de acuerdo a las expectativas y tiempos de implementación así: Fase 2: Áreas del conocimiento gestión del cronograma del proyecto, Gestión de costos del Proyecto, Gestión de la calidad del Proyecto y gestión de los recursos del proyecto, dentro de los grupos de procesos de Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control. Fase 3: Gestión de las comunicaciones del proyecto, Gestión de riesgo del Proyecto y Gestión de las adquisiciones, dentro de los grupos de procesos planificación, ejecución Monitoreo y Control.

**7. TITULO DEL PROYECTO:** Cultura Organizacional y Grado de Madurez en Gestión de Proyectos Aplicación Entidad sin Ánimo de Lucro en Bogotá “Corporación Fomentar Desarrollo”. **AUTORES:** Frank José Montes Rubio - Laura Paredes Plazas - Alexandra Alarcón Torres. **RESUMEN:** La Gerencia de Proyectos durante los últimos tiempos ha tenido un fuerte crecimiento como método, disciplina y valor agregado en sus procesos de gestión para cada una de las empresas colombianas, con el fin de mejorar sus políticas, procedimientos, aspectos técnicos, herramientas y lo más importante el capital humano buscando el cumplimiento de los objetivos estratégicos. Para las entidades u organizaciones no es suficiente con la mejora en la gestión de sus proyectos “One by One”, puesto que a medida que se aumenta ideas de proyectos el cual produce incertidumbre en que la inversión es mayor y el factor tiempo juega un papel importante en la ejecución y entrega oportuna de ellos, nace así la necesidad de administrar efectivamente diferentes portafolios de iniciativas en estas organizaciones encaminadas al cumplimiento de su planeación estratégica. Nuestra propuesta de investigación “Cultura Organizacional y Grado de Madurez en Gestión de Proyectos” está dirigida a la Corporación Fomentar Desarrollo, entidad sin Ánimo de Lucro que promueve e impulsa la educación profesional y el desarrollo colombiano, la actividad principal de la entidad es ofrecer servicios de Asesoría, Consultoría y Capacitación de Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiente y Seguridad, Gestión de Riesgos, Seguridad de la Información, Continuidad de Negocios y otros servicios de consultoría empresarial tanto para el sector público como para el sector privado. Esta inicia con un diagnóstico general para comprender como está constituida la entidad en cuanto al manejo de los diferentes proyectos que son ofrecidos de cara al cliente final y el manejo de la cultura

organizacional, por supuesto como siguiente paso el estudio de diferentes metodologías asociadas a la evaluación de madurez, que son fundamentales para determinar la mejor opción con la que se trabajó al interior de la entidad como cumplimiento del objetivo de esta propuesta. La metodología utilizada para este proyecto de investigación consistió en comprobar de manera integral el grado de madurez y percepción de la cultura en la gestión de proyectos al interior de la entidad, para esto se diseñó y construyó una herramienta integral en forma de encuesta para una muestra de 2 personas, el cual va dirigida a las Directoras de los Proyectos, teniendo como composición las siguientes secciones en el instrumento: **Sección 1: Datos Generales:** Está compuesta por 10 preguntas puntuales para obtener información del encuestado en cuanto a los roles de proyectos, la experiencia adquirida en dirección de proyectos, las distintas certificaciones o estudios realizados en gestión de proyectos. **Sección 2: Datos Organizacionales:** Está compuesta por un conjunto de preguntas en total 7, la cual está orientada a obtener información sobre la entidad para la que trabajan los representantes legales, como número de empleados, activos totales, facturación anual, tipo de organización y constitución, y una de ellas contiene una escala de 1 a 6 con escala Likert<sup>2</sup> para analizar la imagen que tiene la entidad en el mercado. **Sección 3: Madurez Gestión de Proyectos enfoque OPM3<sup>®3</sup>:** Está compuesta por 40 preguntas estructurada por niveles de madurez 10 de cada una para los procesos de Estandarización(S), Medición (M), Control (C) y Mejora Continua (MC), de la misma manera con una escala de Likert 0= No implementado, 1= Parcialmente, 2= Aplica Plenamente, 3=Aplica en su Totalidad. **Sección 4: Cultura Organizacional.** Se pretende medir al interior de la entidad las características culturales con base a las dimensiones de Geert Hofstede.

**8. TITULO DEL PROYECTO:** Grado de madurez en gestión de proyectos de 8 empresas del sector de la construcción ubicadas en la ciudad de Bogotá en el año 2017.

**AUTORES:** Mondragón Chivata, Paola - Bohórquez Bojacá, Nidya - Castillo Lugo, Cristhian Ricardo -Rodríguez Jaimes, Mateo Andrés. **RESUMEN:** Este proyecto de graduación es la entrega de resultados consecuentes al análisis de los niveles de madurez en 8 empresas de construcción en la ciudad de Bogotá, con el objetivo de entregar un diagnóstico útil en la gestión integral de proyectos, buscando darles a los gerentes información necesaria para tomar medidas en la empresa. **TITULO DEL PROYECTO:**

Evaluación de la gerencia en la fase de planeación del proyecto: renovación arquitectónica y actualización tecnológica del Coliseo Cubierto El Campín, mediante la aplicación de los lineamientos de la guía PMBOK 6ED. **AUTORES:** Piñeros Quintero Carlos Andrés - Quintero Carrascal Noel - Rodríguez Rangel Álvaro. **RESUMEN:** Este trabajo tiene como objetivo general y fundamental el análisis comparativo de la parte gerencial del proyecto de la renovación arquitectónica y funcional del coliseo cubierto del Campín, el cual su principal análisis es la parte de alcance, tiempo y costo hasta su fase de planeación. Su principal alcance es observar el tema gerencial para identificar sus falencias y en un futuro poder implantar la metodología PMI.

**9. TITULO DEL PROYECTO:** Percepción del grado de madurez en la gestión de Proyectos de la empresa Emecon S.A bajo la GTC-ISO-21500. **AUTORES:** Ayala Guarín, Laura Francy - Piraquive Escobar, Francy Lorena. **RESUMEN:** En la actualidad y debido a que las empresas en su gran mayoría van desarrollando diferentes proyectos y nunca uno es igual a otro se crea la necesidad de mejorar los procesos de gestión que permite aumentar la eficiencia en términos de tiempos de ejecución, alcance,

especificaciones de calidad, beneficios y costos, acorde con el presupuesto aprobado, de acuerdo a esto las organizaciones requieren un método de auto evaluación que permita establecer las necesidades reales y los ítems a fortalecer en cada organización de este modo se cree una pauta de mejoramiento diario; para alcanzar una buena gestión de proyectos, ha surgido el interés en el cual se mide el desempeño de las organizaciones en cada proyecto, de acuerdo a esta necesidad surgió una herramienta para evaluar a cada estructura empresarial y de este modo diagnosticar la forma en la que se está ejecutando cada proyecto y a su vez formular planes de mejoramiento estas herramientas son conocidas como modelos de madurez. De acuerdo a esto en el presente trabajo tiene como objetivo como se puede llegar a diagnosticar por medio un instrumento de evaluación el estado de madurez en la empresa EMECON S.A de acuerdo a cuestionarios que ayudan con el diagnóstico de la organización, El OPM3® es un modelo estándar que proporciona una ruta para que las organizaciones entiendan y midan su madurez comparándose contra una serie de mejores prácticas establecidas por el Project Management Instituto Inc. (PMI), Para realizar esta medición se utilizó un instrumento para realizar una entrevista estructurada a todos los involucrados en la gestión de proyectos de la organización EMECON S.A, en ella se tuvieron en cuenta aspectos como, datos generales de la empresa donde podemos diagnosticar que antigüedad puede tener cada miembro de la organización, su nivel educativo con respecto a la gestión de proyectos, la percepción que tienen de la empresa desde el punto de vista individual, por otra parte se evaluó si se tiene algún tipo de conocimiento en la norma ISO 21500; se evaluaron los habilitadores organizacionales y finalmente los procesos de gerencia de proyectos con sus respectivas áreas de conocimiento, de este modo se evaluó en qué nivel

de madurez se encuentra la organización EMECON S.A y en donde se deben fortalecer sus procesos en la gestión de proyectos. Para llegar a formular una estrategia para aumentar el grado de madurez se estudió primero los modelos de madurez que han venido surgiendo y los cuales se han implementado con éxito en diferentes partes, se revisó a su vez la conformación de la organización, se conoció cuál es su misión y visión acerca de la gestión de proyectos.

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1. Fases del trabajo de grado

Para el desarrollo del trabajo de grado, se propone su ejecución en cuatro etapas a saber:

Figura 19: *Etapas de ejecución del proyecto*



Fuente: Elaboración propia

Este trabajo de grado se desarrollará en varias fases, las cuales se encuentran descritas a continuación:

- **Fase 1:** Recolección de información existente sobre el tema de niveles de madurez en el campo de la gestión de proyectos (marco conceptual, marco teórico y estado del arte)
- **Fase 2:** Socialización del estándar PMBOK® 6ª edición de PMI® para la evaluación en la gestión de proyectos al gerente o encargado del área de proyectos en la empresa GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S, para decretar el nivel de madurez en la gestión de proyectos dentro de la organización.
- **Fase 3:** Aplicación del instrumento estándar PMBOK® 6ª edición de PMI® para los procesos de gestión, y con respecto a los habilitadores organizacionales se implementará el OPM3 y COBIT 4; y de esta manera fijar el nivel de madurez en la gestión de proyectos de la organización GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S.
- **Fase 4:** Aplicación de herramientas como cuestionarios y entrevistas al personal encargado de la gestión de proyectos dentro de la empresa GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S.
- **Fase 5:** Una vez analizados e interpretados los resultados arrojado por el trabajo en campo, se determinará el nivel de madurez en la gestión de proyectos por medio de los conocimientos y procesos encontrados en el estándar PMBOK® 6ª edición de PMI®.
- **Fase 6:** Proponer las debidas estrategias de implementación para mejorar la gestión de proyectos en la empresa GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S.





### 3.2. Instrumentos o herramientas utilizadas

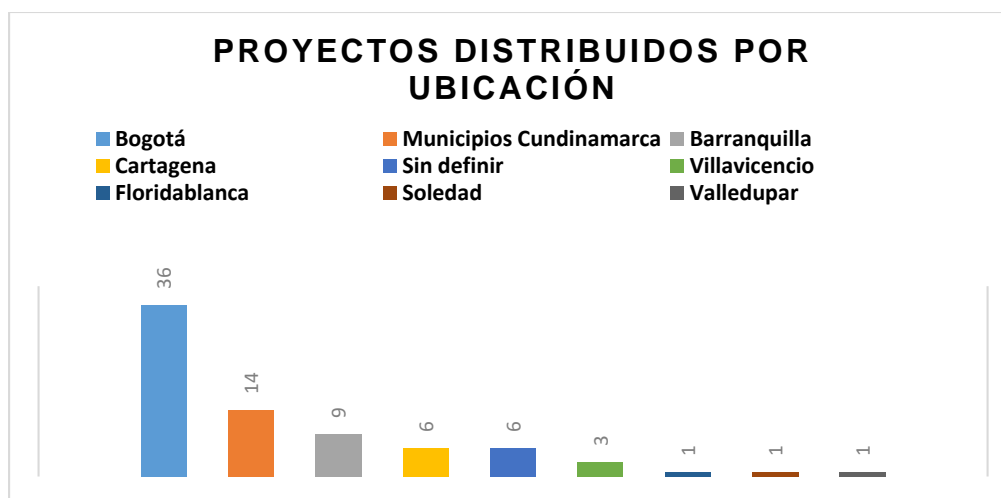
El desarrollo de este proyecto se realizará a través de un formulario de preguntas el cual estará basado en el estándar PMBOK® 6ª edición de PMI®, con miras hacia el personal involucrado en la gestión de proyectos de la organización. Dicho cuestionario se divide en seis secciones, las cuales son:

- **Sección 1: Datos generales:** Enfocados a conseguir la suficiente información suministrada por los empleados seleccionados (papel que desempeña dentro del proyecto, experiencia, certificación en la gestión de proyectos).
- **Sección 2: Datos organizacionales:** Enfocados a conseguir la suficiente información sobre la empresa para la cual trabaja el empleado.
- **Sección 3: PMBOK:** Preguntas orientadas para obtener información sobre el PMBOK.
- **Sección 4: PMBOK en la gestión de proyectos:** Preguntas orientadas hacia la información del estándar PMBOK.
- **Sección 5: Habilitadores o facilitadores organizacionales:** Conseguir información sobre la organización, buenas prácticas.
- **Sección 6: Procesos de gestión de proyectos:** Enfocado a conseguir información sobre los 49 procesos en la gestión de proyectos según el PMBOK® 6ª edición de PMI®.

### 3.3. Población y muestra

La empresa Gustavo Perry Arquitectos S.A.S, desarrolla diferentes proyectos en el territorio nacional con alcance en el diseño arquitectónico y urbanístico, para la ejecución del proyecto y con el fin de abordar la temática que tiene la finalidad de realizar la valoración de la gestión de proyectos se tomará como población los proyectos de los dos últimos años y que se encuentran en diferentes etapas de ejecución.

Figura 20: *Población – Proyectos distribuidos por ubicación*

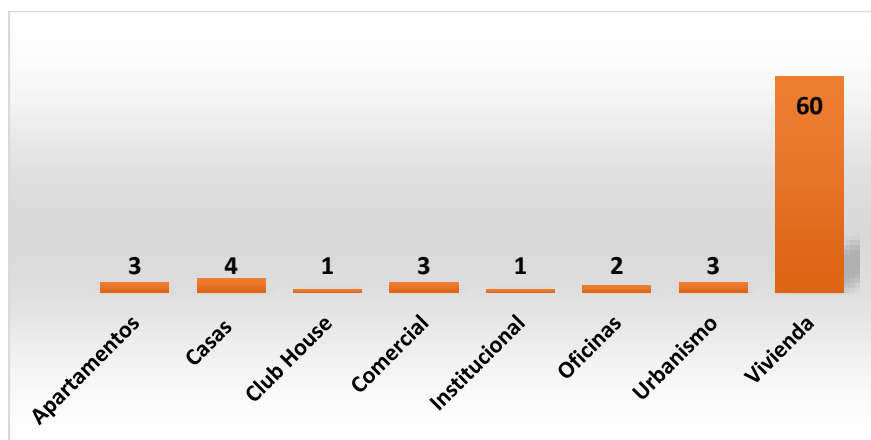


**Fuente:** Elaboración propia

La población objeto, corresponde a 77 proyectos diseño que se encuentran distribuidos en varios lugares del país siendo únicamente 6 de ellos los que no cuenta con un lugar específico, así mismo entre Bogotá y municipios de Cundinamarca se concentran 50 proyectos que corresponde al 65%.

De otra parte, con la población objeto se tienen distribuidos por tipo de productos, donde en vivienda se tiene un 78% de la totalidad de los proyectos, como se observa en la figura.

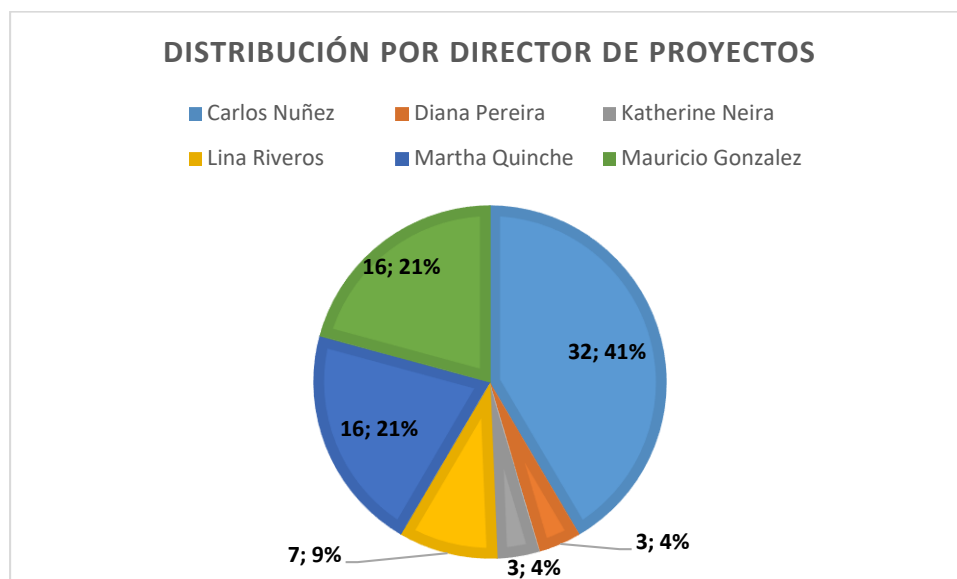
Figura 21: *Población – Distribución por tipo de producto de la empresa*



**Fuente:** Elaboración propia

De la población total se tiene una distribución por Director de proyectos, representaos en la siguiente figura.

Figura 22: Población – Proyectos distribuidos por director de proyectos



**Fuente:** Elaboración propia

Realizado, el siguiente análisis la muestra para llevar a cabo el proyecto propuesto, se van a tener dos criterios, el primero consiste en tomar por lo menos un proyecto de cada director lo que daría una muestra de 6 proyectos a ser evaluados. El otro aspecto a tener en cuenta es tener un

proyecto por cada tipo de producto lo que corresponde a una muestra de 8 proyectos.

La muestra corresponde por lo menos a la evaluación de la gestión de proyectos en un 10%, lo que permite tener una representatividad por todos los criterios y puntos de análisis de importancia para la empresa.

### **3.4. Alcances y limitaciones**

Como alcance del proyecto, se tiene en primer lugar la evaluación de la implementación de los estándares de calidad en la gerencia de proyectos de la empresa Gustavo Perry Arquitectos S.A.S. y en segunda medida proponer un plan de mejora de acuerdo a los resultados de la valoración de la gestión de proyectos con estrategias a corto y mediano plazo.

Con relación a las limitaciones que se pueden presentar durante el desarrollo del proyecto, el primero está relacionado con el recurso humano con el que se llevan a cabo las entrevistas, donde puede generarse resistencia a identificar posibles aspectos de mejora en su labor como directores de proyectos, ésta a su vez se asocia con falta de confiabilidad, disponibilidad de la información, o la posibilidad de que se presenten alteraciones en la entrega de la información que no represente garantías que puedan ocasionar que la evaluación y el resultado final obtenido no coincidan con el desarrollo que muestra la empresa.

Sin embargo, el gerente de la empresa Gustavo Perry Arquitectos S.A.S, se muestra interesado en que se lleve a cabo la investigación en su compañía, por lo que nos ha permitido almacenar gran parte de información de interés en un tiempo óptimo y viable para este proyecto, como Gerencia se tiene el compromiso de fortalecer el recurso humano y fomentar la cultura organizacional de cara a una buena implementación de guías, instructivo, estándares que

conlleve a la consecución del éxito de proyectos.

## 4. RESULTADOS

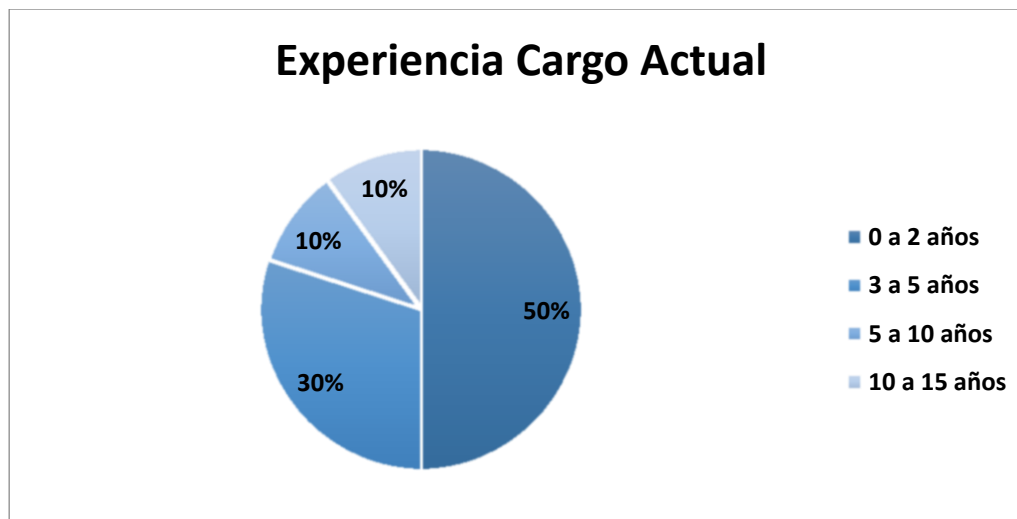
### 4.1. Datos generales

Tabla 5: *Datos generales personal entrevistado*

Entrevistado	Rol que desempeña actualmente en el ámbito de proyectos	Meses en el Cargo actual	Tiempo de vinculación a la organización (meses)	Años de experiencia en Gestión de Proyectos	Título o Certificación en Gestión de Proyectos
Gustavo Perry Torres	Gerente General	360	360	22	Especialista en Gerencia de Construcciones
Beatriz Cuenca Duran	Coordinadora Técnica	180	180	3	No tiene título en Gestión de Proyectos
Katherine Neira	Coordinadora de Urbanismo	72	108	3	No tiene título en Gestión de Proyectos
Carlos Andrés Núñez	Director Arquitectura	120	240	12	No tiene título en Gestión de Proyectos
Andrés Oswaldo Espitia	Arquitecto Diseñador	60	60	0	No tiene título en Gestión de Proyectos
Carolina Espitia	Coordinadora de Interiorismo	48	12	1	No tiene título en Gestión de Proyectos
Catalina Vargas Acosta	Arquitecta	96	108	3	No tiene título en Gestión de Proyectos
Cesar Franco Triana	Arquitecto Senior	96	120	3	No tiene título en Gestión de Proyectos

Fuente. **Elaboración Propia**

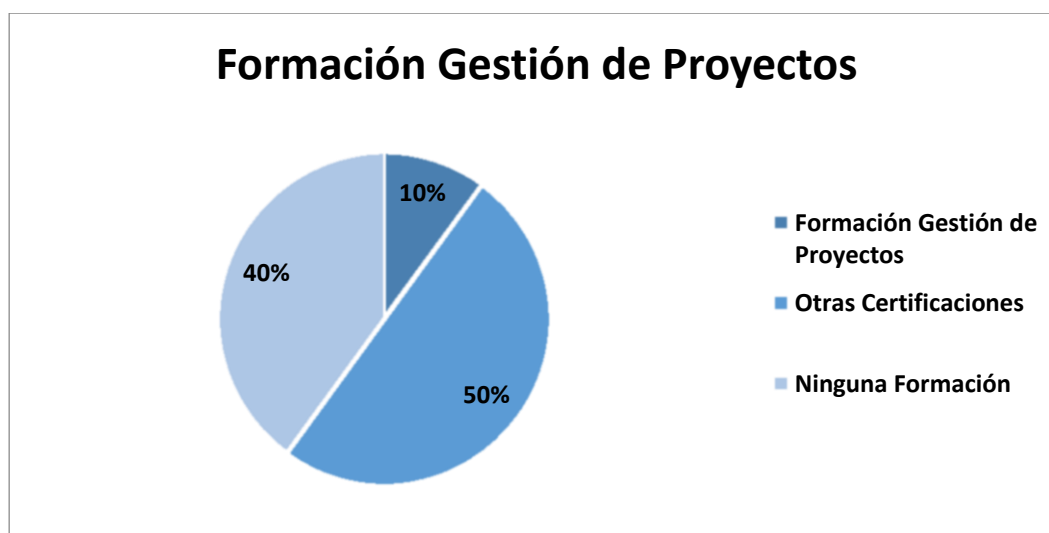
Figura 23: *Experiencia por cargos*



**Fuente.** Elaboración Propia

La tabla anterior permite establecer que el 50% de las personas entrevistadas, y que forman parte de la dirección de los proyectos, no cuenta con más de dos años de experiencia en el cargo, situación que puede ser perjudicial puesto que independiente de la complejidad de los mismos, se debe contar con la suficiente experiencia para afrontar las posibles dificultades.

Figura 24: *Formación en gestión de proyectos*



**Fuente.** Elaboración Propia

## 4.2. Análisis de la información

Para la realización y ejecución del análisis de los datos de la Empresa de Diseño Arquitectónico escogida por el Grupo de Trabajo, Organización bogotana cuya razón social se denomina GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S, se analizaron los factores determinantes arrojados por las encuestas realizadas a ocho (8) miembros de la organización, los cuales están directamente involucrados en el desarrollo de cada uno de los proyectos emprendidos por la empresa en la actualidad.

Los resultados obtenidos en los seis (6) cuestionarios estructurados (Véase Lista de Anexo), están relacionados con el desempeño en Gerencia de Proyectos aplicado por la organización GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S, dentro de los cuales se encuentran el Nivel en Madurez en Gerencia de Proyectos, el Nivel de Metodología en Gerencia de Proyectos, las Herramientas de Gerencia de Proyectos, el Nivel de Desarrollo de Competencias en Gerencia de Proyectos, el Nivel de Metodología en Gerencia de Programas y Multi-Proyectos y el Nivel de Oficina de Gerencia de Proyectos (PMO). En la tabla mostrada a continuación (Véase Tabla 2) se observa con mayor detalle el consolidado de resultados obtenidos por cada uno de los ocho (8) encuestados, donde se muestra el cargo que desempeña cada uno en la organización y el porcentaje de respuesta obtenido de acuerdo a su nivel de Gerencia de Proyectos, valores que oscilan entre el 1% y el 100% (siendo el valor mínimo o nivel más bajo el 1% y el valor máximo o nivel más alto el 100%).

Tabla 6: *Análisis de las encuestas a los 8 miembros de GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S.*

Cargo	Nivel de Madurez	Nivel de Metodología	Herramientas G.P.	Nivel Desarrollo Competencias	Nivel Metod. Programas y Multi-Proy.	Nivel de Oficina (PMO)
Gerente General	86,21	44	30	58	46	50



Coordinadora Técnica	73,79	44	28	66	46	48
Coordinadora de Urbanismo	73,10	32	28	64	48	46
Director Arquitectura	69,66	26	24	22	32	18
Arquitecto Diseñador	73,79	34	28	16	30	18
Coordinadora de Interiorismo	73,10	40	26	28	34	36
Arquitecta	82,76	40	26	28	42	32
Arquitecto Senior	65,52	24	18	14	24	10

---

Fuente. Elaboración Propia

En términos generales, los datos obtenidos reflejan la realidad de la Organización en el presente en cuanto al desempeño de la Gerencia de Proyectos en la empresa GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S.

Es importante resaltar que se evidencian datos obtenidos con un puntaje alto y medio alto (Ver *Figura 26*) y es claro que estos no corresponden a la realidad de la Compañía, aspectos que pueden comprobarse mediante la ejecución de una auditoría externa especializada en el tema tratado y la cual determinaría los verdaderos niveles en que se encuentra GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S., en los aspectos valorados en el presente trabajo.

Los datos a los cuales se hace referencia, se pueden observar en detalle en la Tabla 7 y son los siguientes:

Tabla 7: *Análisis de datos obtenidos que presentan incongruencia en GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S.*

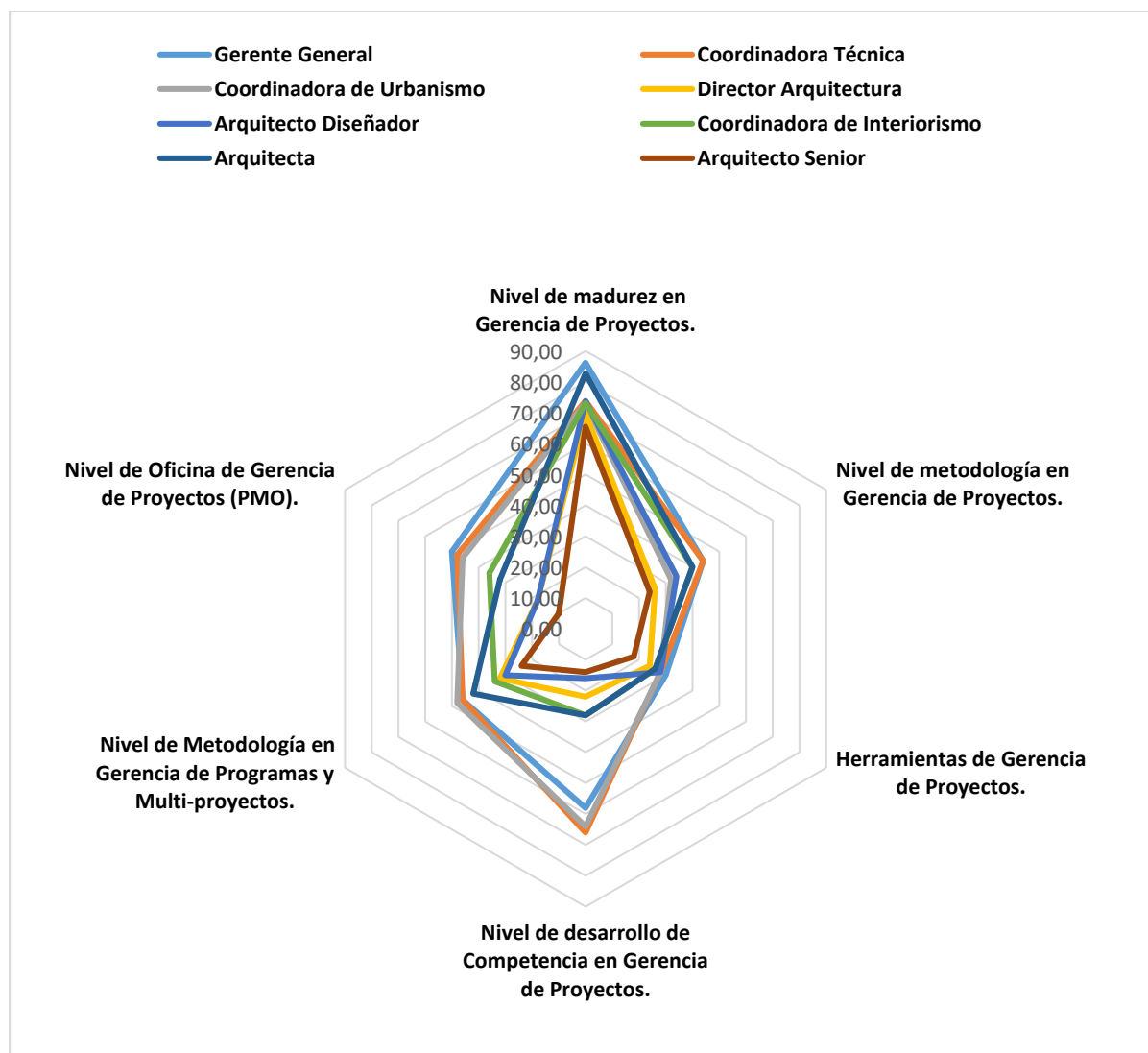
Cargo	Nivel	Porcentaje Obtenido
Gerente General	Madurez	86,21

Coordinadora Técnica	Madurez	73,79
Coordinadora de Urbanismo	Madurez	73,10
Arquitecto Diseñador	Madurez	73,79
Coordinadora de Interiorismo	Madurez	73,10
Arquitecta	Madurez	82,76

---

Fuente. Elaboración Propia

Figura 25: *Valoración de la Gestión de Proyectos en GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S. de acuerdo a los 8 encuestados.*

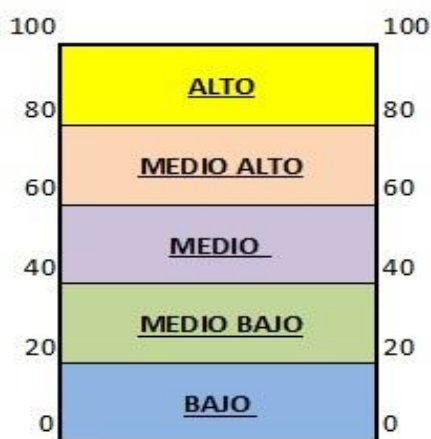


**Fuente.** Elaboración Propia

El análisis de las encuestas realizadas, nos muestra la variación a nivel de Gerencia de Proyectos de acuerdo al punto de vista de cada uno de los miembros de la Organización involucrados en la Ejecución de Proyectos en la empresa GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S. independiente de su cargo, en donde se evidencia que el Nivel de Madurez de la Compañía es ACEPTABLE, es decir, existen algunas fortalezas que se reflejan en los resultados de los proyectos emprendidos en la Empresa (Ver *Figura 26*). Sin embargo, al ahondar en la investigación, es claro que el Nivel de Madurez actual de la Empresa no ha logrado ni tiene

definida una estandarización de Metodologías para la Gerencia de Proyectos (Ver *Figura 26*), las Herramientas para la Gerencia de Proyectos son las mínimas requeridas para la ejecución y control de Proyectos de forma óptima y de la misma forma el Nivel de Desarrollo de Competencias, así como el Nivel de Oficina de Gerencia de Proyectos (PMO) son llevados de una manera empírica y no con un conocimiento expreso y adecuado, el necesario para una correcta ejecución de los proyectos adjudicados a la Compañía.

*Figura 26 Niveles de acuerdo al puntaje obtenido (en porcentaje).*



Fuente. Elaboración Propia

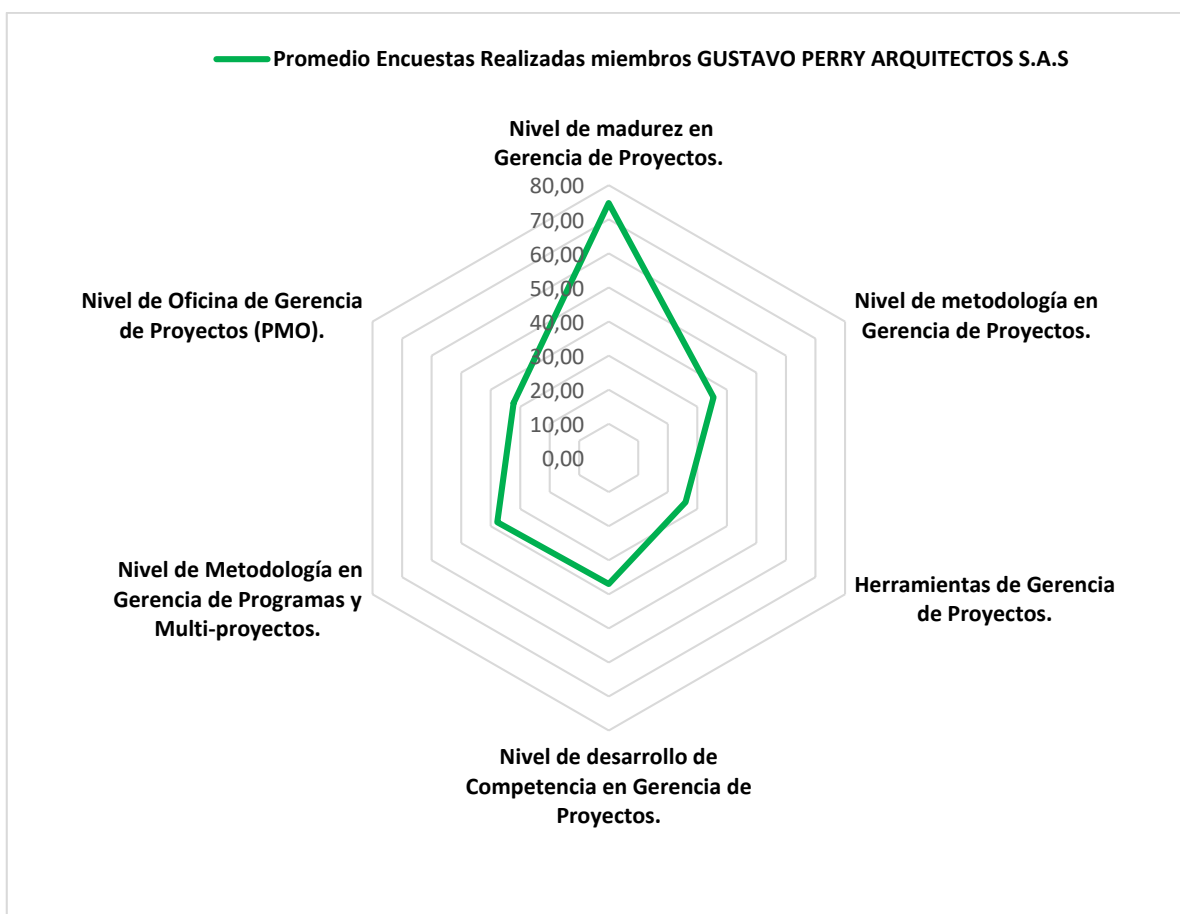
Ésta conclusión se basa en los datos promedio de los ocho (8) encuestados, los cuales muestran de esta forma, un reflejo general de la Organización de acuerdo a los niveles actuales, que son de gran importancia para la adecuada realización de la Gerencia de Proyectos de la empresa GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S. Ver Tabla 8

Tabla 8: *Promedio de las encuestas realizadas a los 8 miembros de GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S.*

Empresa	Nivel de madurez en Gerencia de Proyectos.	Nivel de metodología en Gerencia de Proyectos.	Herramientas de Gerencia de Proyectos.	Nivel de desarrollo de Competencia en Gerencia de Proyectos.	Nivel de Metodología en Gerencia de Programas y Multi-proyectos. (PMO).	Nivel de Oficina de Gerencia de Proyectos. (PMO).
GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S	74,74	35,50	26,00	37,00	37,75	32,25
<b>PROMEDIO</b>	74,74	35,50	26,00	37,00	37,75	32,25

Fuente. Elaboración Propia

Figura 27: *Valoración de la Gestión de Proyectos en GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S. de acuerdo al Promedio de los 8 encuestados.*



Fuente. Elaboración Propia

Observando los resultados que arroja la valoración podemos observar que el nivel de madurez de en la Gestión de Proyectos dentro de la organización es claramente positivo, evidenciando un nivel alto para la misma, siendo este el punto de partida para la evaluación del desempeño de los integrantes de los proyectos. El mismo nos muestra que en factores organizacionales los proyectos tienen definidos sus objetivos, los cuales son medibles internamente teniendo en cuenta que esta información claramente se comparte con los integrantes de los proyectos y cada uno tiene conocimiento de cuáles son sus funciones dentro del mismo ya que es una organización proyectada. La estructura que maneja al interior define que se siguen procesos al interior para el desarrollo de proyectos, donde existe parámetros que son medibles y corresponden a diferentes fases del proyecto en ejecución adicional a las herramientas, directrices y otros medios formales para lograr un adecuado desarrollo de los mismos.

Deseando ampliar los análisis mostrados anteriormente, a continuación, se realiza un análisis referente a las posiciones de cada uno de los miembros de la Organización versus el Nivel de Gerencia de Proyectos Promedio obtenido, donde se muestran gráficamente estos datos y se desarrolla una descripción situacional general, según cada caso:

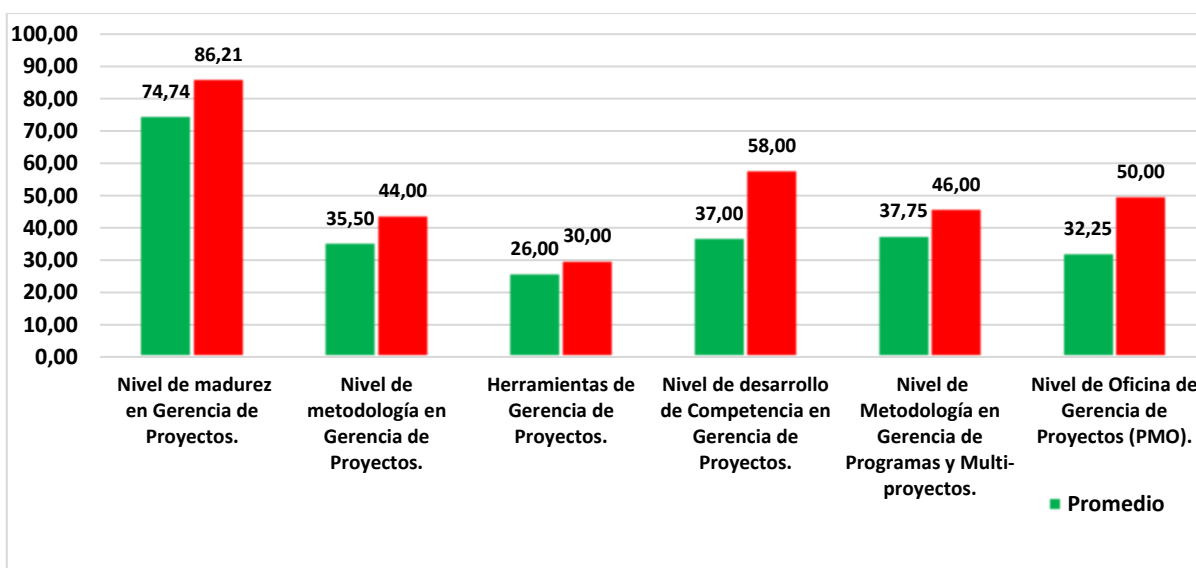
- **Gerente General.**

Tabla 9: *Variación entre datos obtenidos Gerente General Vs. Promedio Organización.*

Empresa GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S	Nivel de madurez en Gerencia de Proyectos.	Nivel de metodología en Gerencia de Proyectos.	Herramientas de Gerencia de Proyectos.	Nivel de desarrollo de Competencia en Gerencia de Proyectos.	Nivel de Metodología en Gerencia de Programas y Multi-proyectos. (PMO).	Nivel de Oficina de Gerencia de Proyectos
<b>PROMEDIO</b>	74,74	35,50	26,00	37,00	37,75	32,25
<b>Gerente General</b>	86,21	44,00	30,00	58,00	46,00	50,00

Fuente. Elaboración Propia

Figura 28: *Variación entre datos obtenidos Gerente General Vs. Promedio Organización.*



Fuente. Elaboración Propia

La perspectiva y visión del gerente General de la Compañía con respecto al promedio obtenido por los miembros de la Organización es asertivo, ya que se reconoce por su parte que existen falencias a Nivel de Metodología, de Herramientas, Nivel de Desarrollo de Competencias y a Nivel de Oficina de Gerencia de Proyectos (PMO). El Nivel de Madurez es el máximo obtenido a nivel individual, pero es claro que se debe trabajar fuertemente en todos los niveles de la Gerencia de Proyectos para lograr que la Empresa sea más competitiva y se desarrollen procesos estandarizados y que los resultados a mediano y largo plazo sean inimaginables. Adicional a esto se pretende que el flujo de comunicación entre participantes de proyecto sea mejor, siendo directo y brindando a los involucrados conocimientos en tema gerenciales, de procesos y herramientas utilizadas para tener claridad en cuál será el tema de medición de proyectos, junto con sus hitos y cuál es el alcance de cada fase del proyecto. Anteriormente pudimos darnos cuenta que es claro el rol que maneja cada uno de los involucrados en los proyectos, los cuales son en su mayoría empleados de forma directa sin convertirse en trabajo

repetitivo para los mismos integrantes de la organización.

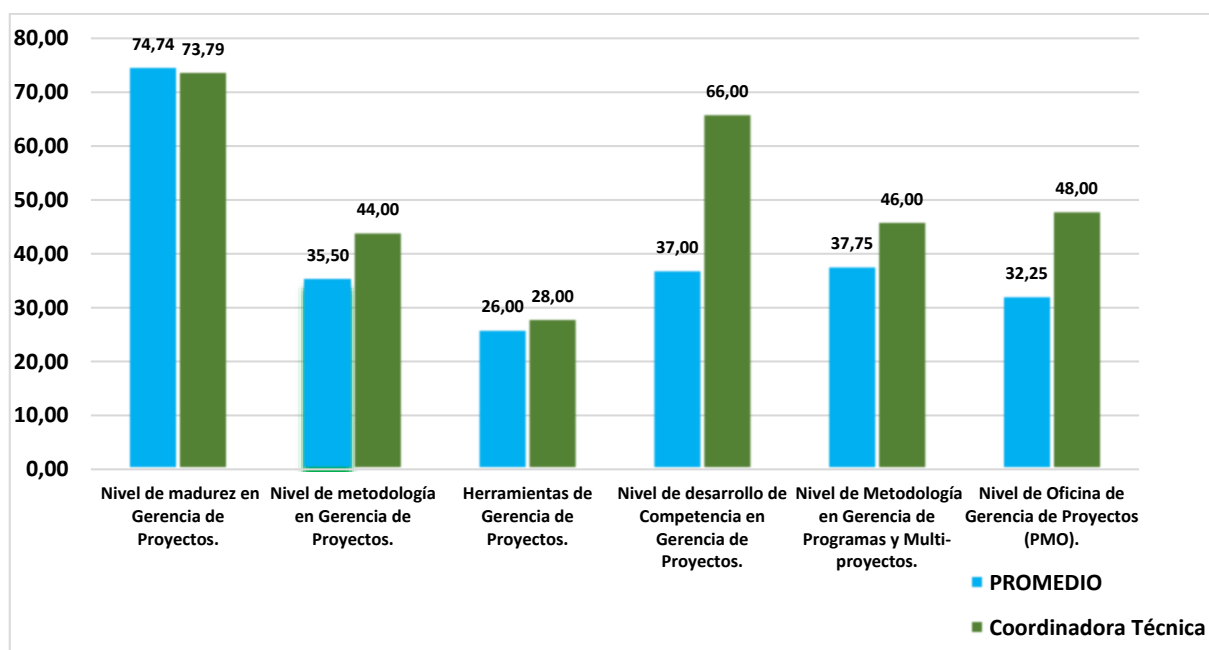
Gerencia debería hacer conocer sus procesos más a fondo con los integrantes de proyectos para tener conocimiento acerca de lo que busca la organización, cuáles son sus plazos a corto y largo plazo y en temas de procesos y procedimientos ser más claro con lo que involucrados deben llegar a tener en cuenta en la consecución de los proyectos y sus objetivos desde la parte gerencial.

Tabla 10: *Variación entre datos obtenidos Coordinadora Técnica Vs. Promedio Organización.*

Empresa GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S	Nivel de madurez en Gerencia de Proyectos.	Nivel de metodología en Gerencia de Proyectos.	Herramientas de Gerencia de Proyectos.	Nivel de desarrollo de Competencia en Gerencia de Proyectos.	Nivel de Metodología en Gerencia de Programas y Multi-proyectos. (PMO).	Nivel de Oficina de Gerencia de Proyectos (PMO).
<b>PROMEDIO</b>	74,74	35,50	26,00	37,00	37,75	32,25
<b>Coordinadora Técnica</b>	0,00	44,00	28,00	66,00	46,00	48,00

Fuente. Elaboración Propia

Figura 29: *Variación entre datos obtenidos Coordinadora Técnica Vs. Promedio Organización.*



Fuente. Elaboración Propia



El Nivel de Madurez, el Nivel de Desarrollo de Competencias, el Nivel de Metodología de Programas y Multi-Proyectos y el Nivel de Oficina (PMO) que percibe el Director de Proyectos se encuentran por debajo del promedio obtenido por la Organización, mencionando así mismo que las Herramientas de Gerencia de Proyectos se encuentran exactamente en el promedio y el Nivel de Metodología en Gerencia de Proyectos está muy cercano al promedio obtenido, concluyendo de esta manera que el Director de Proyectos tiene bastante claro que se debe fortalecer y emprender una nueva estrategia para afrontar en adelante la Gerencia de Proyectos de la Organización, sin embargo, se denota que entre directores de proyecto existe una falencia en temas de comunicación ya que no se encuentran estrategias en común siendo consecuente que cada director con su equipo tienden a realizar un trabajo por grupos más no como oficina, esto quiere decir que hace falta que estas dependencias hagan un trabajo colaborativo de sus procesos y tareas, ya que esto se encuentra parametrizado y estandarizado para la oficina más no para cada uno de los equipos o grupos que la componen. Esto implementando de forma oportuna la Oficina de Gerencia de Proyectos (PMO), siendo ésta la cabeza visible en el nuevo proceso a llevar a cabo en la oficina de acuerdo a las estrategias que se definan en la organización.

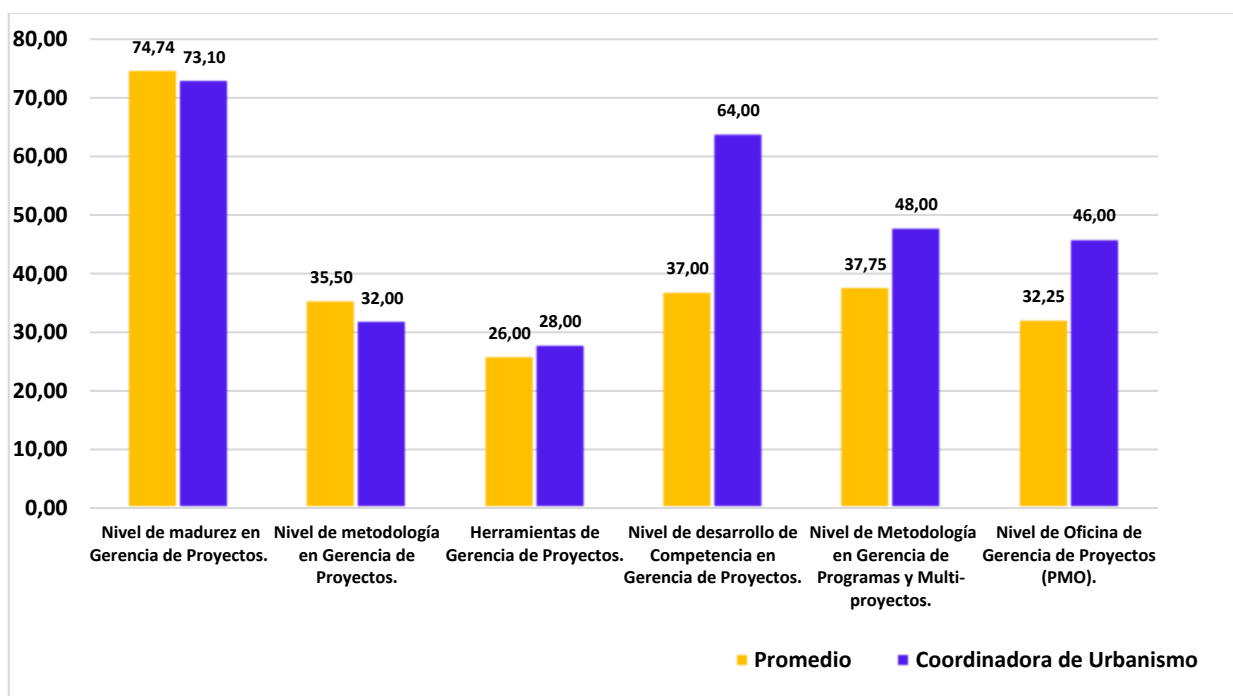
- **Coordinadora de Urbanismo.**

Tabla 11: *Variación entre datos obtenidos Coordinadora de Urbanismo Vs. Promedio Organización.*

Empresa	GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S	Nivel de madurez en Gerencia de Proyectos.	Nivel de metodología en Gerencia de Proyectos.	Herramientas de Gerencia de Proyectos.	Nivel de desarrollo de Competencia en Gerencia de Proyectos.	Nivel de Metodología en Gerencia de Programas y Multi-proyectos. (PMO).	Nivel de Oficina de Gerencia de Proyectos
<b>Promedio</b>		74,74	35,50	26,00	37,00	37,75	32,25
<b>Coordinadora de Urbanismo</b>		73,10	32,00	28,00	64,00	48,00	46,00

Fuente. Elaboración Propia

Figura 30: *Variación entre datos obtenidos Coordinadora de Urbanismo Vs. Promedio Organización.*



**Fuente.** Elaboración Propia

Por el contrario, a la Coordinadora Técnica, la perspectiva y visión de la Coordinadora de Urbanismo está por encima en todos los niveles de Gerencia de Proyectos con respecto al promedio; aunque es evidente por parte de este cargo que hay aspectos para mejorar y que se carecen en su orden de: Oficina de Gerencia de Proyectos (PMO), de Herramientas adicionales para la Gerencia de Proyectos y Nivel de Metodología de Gerencia de Proyectos que, aunque el porcentaje no es bajo se debe reforzar. Esto se debe a que la participación de estos dos roles dentro de la organización es de vital importancia ya que coordinación de urbanismo da el punto de partida para el primer acercamiento al proyecto, donde antes de comenzar y recopilando los requerimientos del cliente se encarga de realizar un formato de check list donde se estipulan diferentes variables urbanísticas para el desarrollo del mismo. A su vez coordinación técnica es el departamento que se encarga de realizar un seguimiento a las diferentes disciplinas

involucradas en el mismo para que en fase de construcción y elaboración de planimetría constructiva y de curaduría se refleje un proyecto totalmente coordinado como su nombre lo dice, integrando diferentes disciplinas para solucionar todos los aspectos técnicos de acuerdo a la normativa vigente junto con los requerimientos del mismo cliente y proyecto puntualmente. Es por esto que en este punto evidenciamos la importancia que tienen estos dos cargos dentro de la organización y sus procesos.

Es claro que GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S. requiere de un nuevo enfoque para la ejecución de la Gerencia de Proyectos y de esta manera generar un cambio cultural y organizacional en todos los niveles de la Empresa para que se puedan involucrar como lo han hecho los anteriores cargos junto con las demás disciplinas.

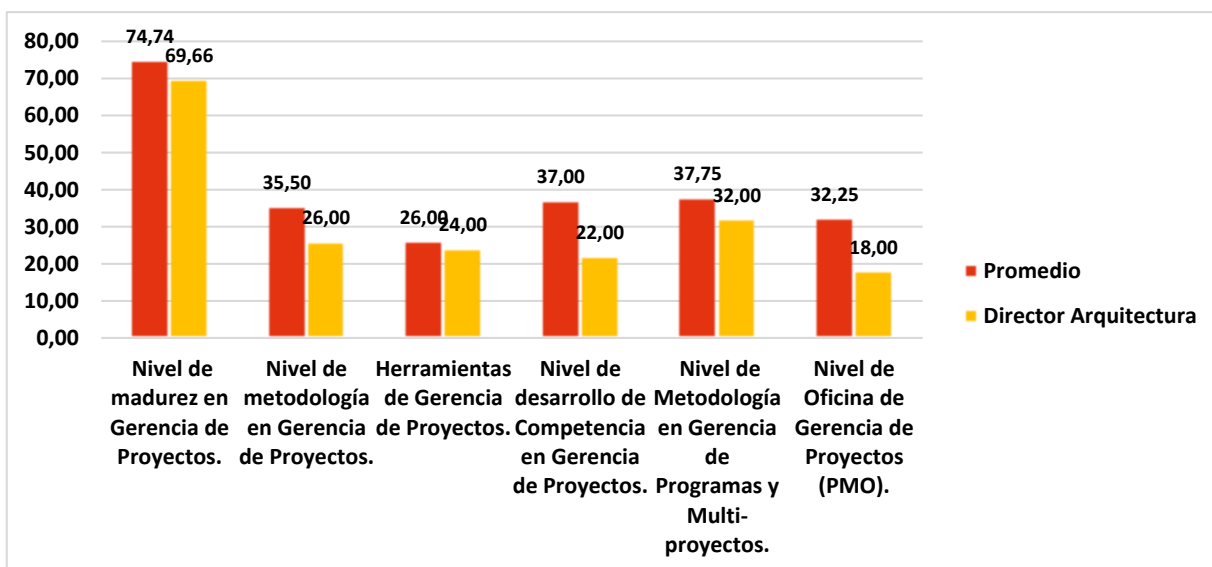
- **Director de Arquitectura.**

Tabla 12: *Variación entre datos obtenidos Director de Arquitectura Vs. Promedio Organización.*

Empresa GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S	Nivel de madurez en Gerencia de Proyectos.	Nivel de metodología en Gerencia de Proyectos.	Herramientas de Gerencia de Proyectos.	Nivel de desarrollo de Competencia en Gerencia de Proyectos.	Nivel de Metodología en Gerencia de Programas y Multi-proyectos. (PMO).	Nivel de Oficina de Gerencia de Proyectos
<b>Promedio</b>	74,74	35,50	26,00	37,00	37,75	32,25
<b>Director Arquitectura</b>	69,66	26,00	24,00	22,00	32,00	18,00

Fuente. Elaboración Propia

Figura 31: *Variación entre datos obtenidos Director de Arquitectura Vs. Promedio Organización.*



**Fuente.** Elaboración Propia

De acuerdo a los datos obtenidos, se concluye que el Director de Arquitectura es el miembro de la Organización que se encuentra con mayor cercanía y/o con la percepción más próxima al promedio, lo que hace suponer y razonar que es un miembro que tiene claro los aspectos fuertes y débiles de la Empresa y así mismo, entiende que la amenaza de mayor cuidado y que se avecina por la globalización y los cambios generados a nivel de Gerencia de Proyectos, es no adoptar la implementación y la oportunidad que brinda una Oficina Principal de Gerencia de Proyectos (PMO) y que a través de ella se logre trabajar y ahondar en niveles de metodología de desarrollo de competencias, adquirir herramientas óptimas para la Gerencia de Proyectos y así mismo lograr el mejor Nivel de Madurez con un desarrollo sostenible óptimo. Cabe aclarar que el director de proyectos es la persona que se encarga de la gestión mediante parámetros establecidos por Gerencia en el cual se asignan las herramientas y recursos los cuales se emplearan para el desarrollo de los proyectos. Es por esto que el

Director de Arquitectura es la persona más cercana a tener tales conocimientos y directrices presentes, sin embargo, los demás involucrados deben tener conocimiento o al menos un acercamiento a lo que se busca dentro de la organización. Tal como lo muestra la gráfica nos damos cuenta que siendo uno de los cargos más representativos luego de gerencia en la gestión de proyectos no tiene mucho alcance o conocimiento como si lo tienen los demás cargos involucrados en el desarrollo y trazabilidad de los demás proyectos.

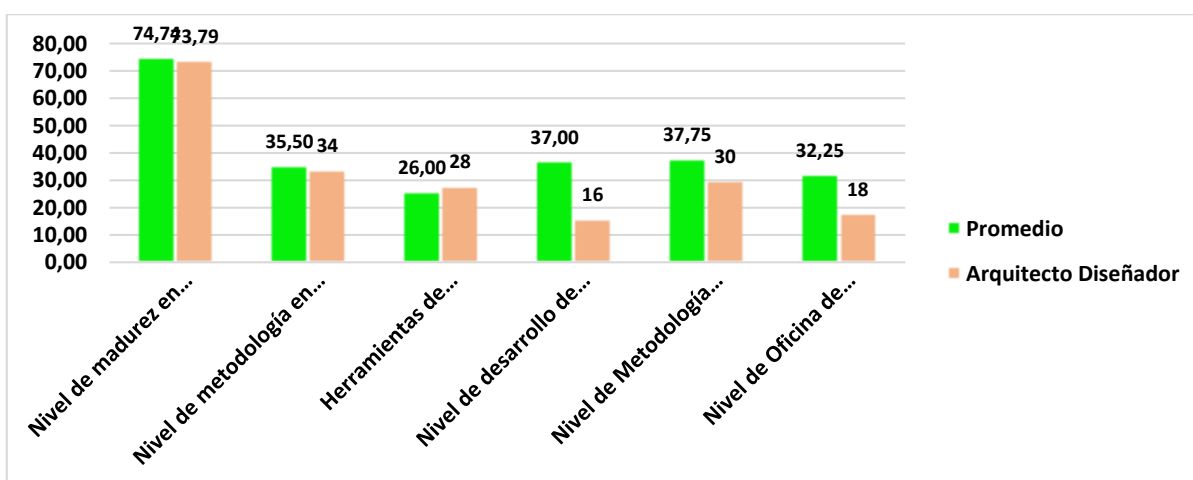
- **Arquitecto Diseñador.**

Tabla 13: Variación entre datos obtenidos Arquitecto de Diseñador de Calidad Vs. Promedio Organización.

Empresa GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S	Nivel de madurez en Gerencia de Proyectos.	Nivel de metodología en Gerencia de Proyectos.	Herramientas de Gerencia de Proyectos.	Nivel de desarrollo de Competencia en Gerencia de Proyectos.	Nivel de Metodología en Gerencia de Programas y Multi-proyectos. (PMO).	Nivel de Oficina de Gerencia de Proyectos (PMO).
<b>Promedio</b>	74,74	35,50	26,00	37,00	37,75	32,25
<b>Arquitecto Diseñador</b>	73,79	34	28	16	30	18

Fuente. Elaboración Propia

Figura 32: Variación entre datos obtenidos Arquitecto Diseñador Vs. Promedio Organización.



Fuente. Elaboración Propia

A través del Arquitecto Diseñador y de su perspectiva se observa un posicionamiento claro y se establece por su parte que hay que mejorar y hacer énfasis en todos los niveles de Gerencia de Proyectos al interior de la Organización, para iniciar un proceso de aprendizaje a un nuevo nivel organizacional, lo que va a llevar a la empresa GUSTAVO PERRY ARQUITECTO S.A.S. a mediano y largo plazo, a ser un icono en el sector como Empresa de Diseño Arquitectónico de Bogotá. Cabe aclarar que el cargo de Arquitecto diseñador está involucrado muchas veces directamente con el cliente, esto quiere decir que debe tener claros y presentes los parámetros que la organización busca para cumplir con los estándares internos y externos por tal motivo este cargo es el que debe estar capacitado para atender tales necesidades.

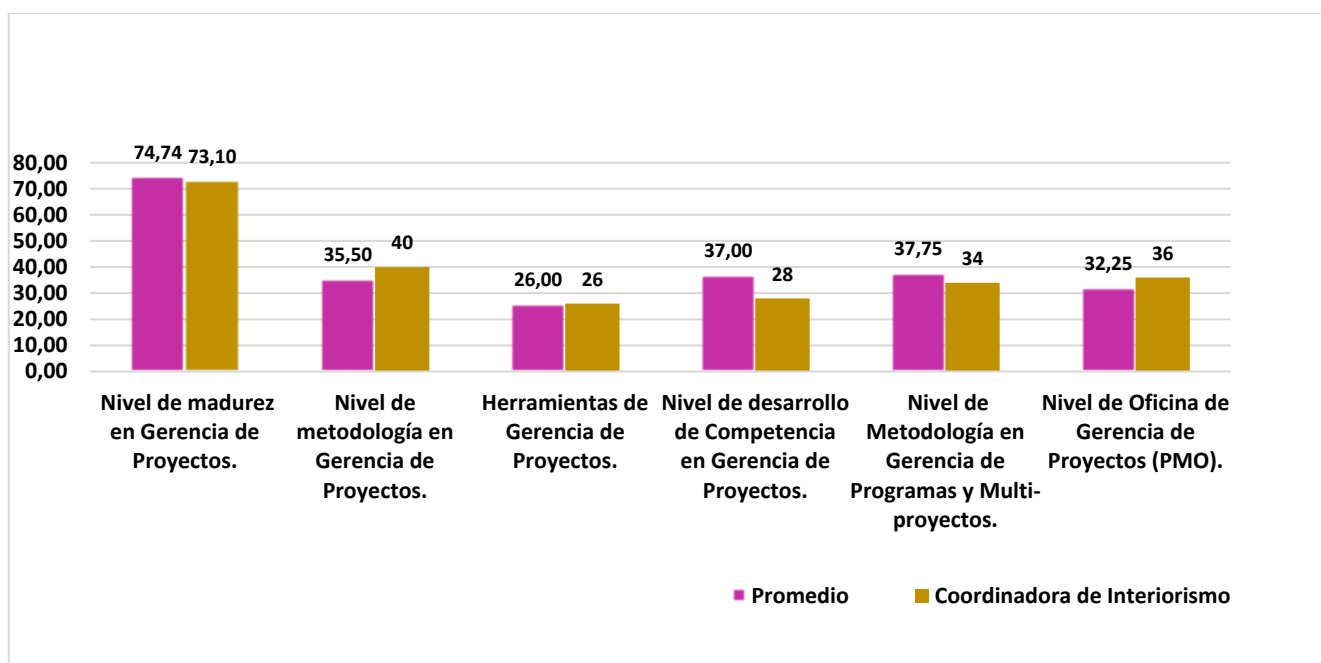
- **Coordinadora de Interiorismo.**

Tabla 14: *Variación entre datos obtenidos Coordinadora de Interiorismo Vs. Promedio Organización.*

Empresa GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S	Nivel de madurez en Gerencia de Proyectos.	Nivel de metodología en Gerencia de Proyectos.	Herramientas de Gerencia de Proyectos.	Nivel de desarrollo de Competencia en Gerencia de Proyectos.	Nivel de Metodología en Gerencia de Programas y Multi-proyectos. (PMO).	Nivel de Oficina de Gerencia de Proyectos
<b>Promedio</b>	74,74	35,50	26,00	37,00	37,75	32,25
<b>Coordinadora de Interiorismo</b>	73,10	40	26	28	34	36

Fuente. Elaboración Propia

Figura 33: *Variación entre datos obtenidos Coordinadora de Interiorismo Vs. Promedio Organización.*



**Fuente.** Elaboración Propia

La Coordinadora de Interiorismo es el segundo miembro de la Organización con mayores cercanías al promedio obtenido, en donde se reconoce un Nivel de Madurez aceptable pero no excelente y esto es debido a la carencia de poseer de forma oficial y normalizada la Oficina de Gerencia de Proyectos (PMO) y que ésta trabaje de la mano con los demás departamentos de la Empresa y que con la colaboración constante y eficiente de su Gerente General y demás colaboradores de la Alta Gerencia, se capacite y se articulen a todos los niveles de la Organización, entrando en la onda de actualización y de mejora continua en la Gerencia de Proyectos. Teniendo en cuenta que la labor que desarrolla dentro de la organización va de acuerdo a parámetros establecidos por el cliente, sin dejar de lado los lineamientos internos de la compañía junto a otros cargos para poder desempeñar sus funciones en temas de diseño interior y acabados arquitectónicos.

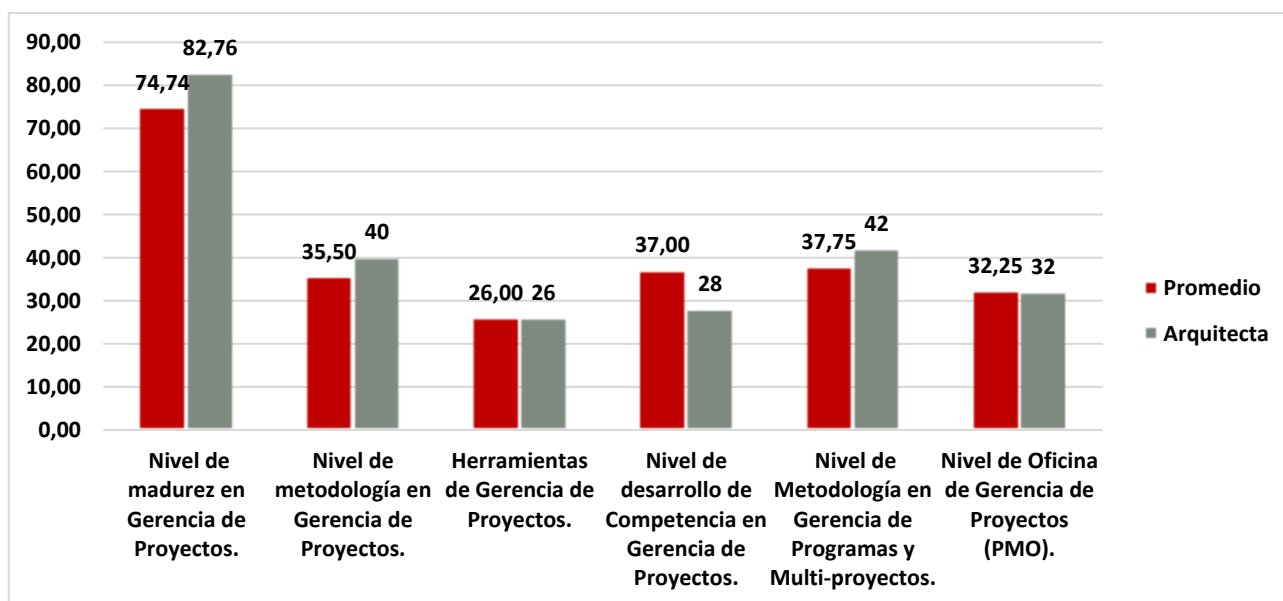
- **Arquitecta.**

Tabla 15: *Variación entre datos obtenidos Arquitecta Vs. Promedio Organización.*

Empresa	Nivel de madurez en Gerencia de Proyectos.	Nivel de metodología en Gerencia de Proyectos.	Herramientas de Gerencia de Proyectos.	Nivel de desarrollo de Competencia en Gerencia de Proyectos.	Nivel de Metodología en Gerencia de Programas y Multi-proyectos.	Nivel de Oficina de Gerencia de Proyectos (PMO).
GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S						
<b>Promedio</b>	74,74	35,50	26,00	37,00	37,75	32,25
<b>Arquitecta</b>	82,76	40	26	28	42	32

**Fuente.** Elaboración Propia

Figura 34: *Variación entre datos obtenidos Arquitecta Vs. Promedio Organización.*



**Fuente.** Elaboración Propia

Los resultados obtenidos con la Arquitecta no se encuentran tan alejados a los resultados de sus demás compañeros y la mayoría de estos datos se encuentran cercanos al promedio o por debajo del mismo, lo que hace concluir que persiste en la percepción y opinión de todos, que es de suma prioridad generar un cambio y en donde se reconocen las falencias actuales de la Organización en cuanto se refiere al desempeño de la Gerencia de Proyectos y en donde es pertinente articular y afianzar cada uno de los niveles aquí señalados (Nivel de Metodología,



Desarrollo de Competencias, Herramientas en Gerencia de Proyectos, Nivel de Oficina – PMO) en Pro de la optimización de todos los recursos y del éxito inminente de la Organización en todos sus proyectos futuros. Conociendo de antemano que este es uno de los cargos que es más operativo, es de producción, pero a su vez es uno de los cargos el cual debe tener conocimiento acerca de la metodología que se emplea en la empresa para el tema de Gerencia de proyectos y sus lineamientos con base en sus competencias ya que es bajo el nivel que presenta en relación al promedio.

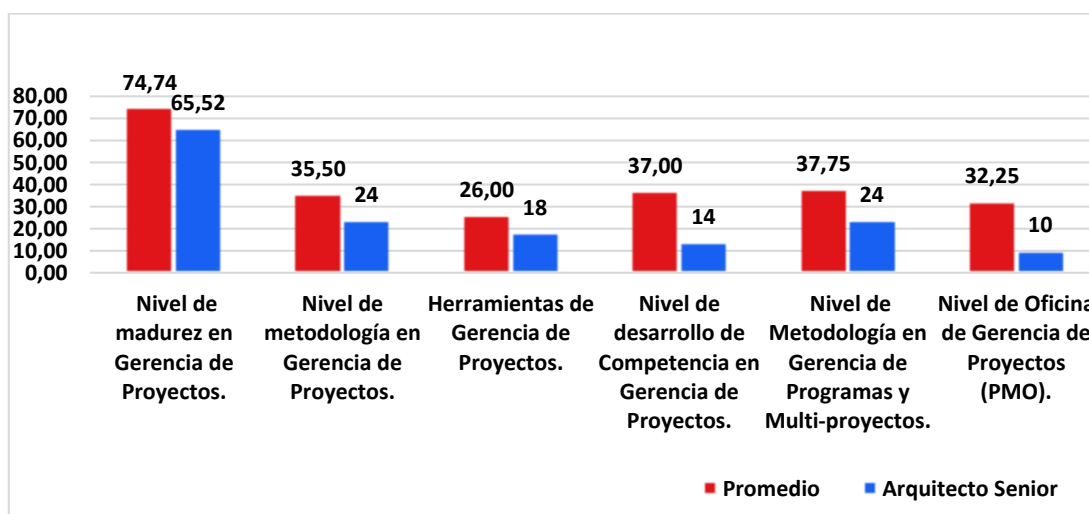
- **Arquitecto Senior.**

Tabla 16: *Variación entre datos obtenidos Arquitecto Senior Vs. Promedio Organización*

Empresa GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S	Nivel de madurez en Gerencia de Proyectos.	Nivel de metodología en Gerencia de Proyectos.	Herramientas de Gerencia de Proyectos.	Nivel de desarrollo de Competencia en Gerencia de Proyectos.	Nivel de Metodología en Gerencia de Programas y Multi-proyectos.	Nivel de Oficina de Gerencia de Proyectos (PMO).
<b>Promedio</b>	74,74	35,50	26,00	37,00	37,75	32,25
<b>Arquitecto Senior</b>	65,52	24	18	14	24	10

Fuente. Elaboración Propia

Figura 35: *Variación entre datos obtenidos Arquitecto Senior Vs. Promedio Organización.*



Fuente. Elaboración Propia

Los resultados obtenidos sobre el Arquitecto no se encuentran tan alejados a los resultados de sus demás compañeros y la mayoría de estos datos se encuentran cercanos al promedio o por debajo del mismo, lo que hace concluir que persiste en la percepción y opinión de todos, que es de suma prioridad generar un cambio y en donde se reconocen las falencias actuales de la Organización en cuanto se refiere al desempeño de la Gerencia de Proyectos y en donde es pertinente articular y afianzar cada uno de los niveles aquí señalados (Nivel de Metodología, Desarrollo de Competencias, Herramientas en Gerencia de Proyectos, Nivel de Oficina – PMO) en pro de la optimización de todos los recursos y del éxito inminente de la Organización en todos sus proyectos futuros. Teniendo en cuenta que en promedio se encuentra en un nivel más bajo comparado con los otros cargos de la organización conociendo de antemano que debería entender los lineamientos base y herramientas para comenzar a realizar la gestión de los proyectos.

Con el ánimo de mostrar al detalle cada uno de los niveles desarrollados en los seis (6) cuestionarios estructurados, aplicados a la Empresa Bogotana GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S., a continuación, se presentan gráficamente los resultados obtenidos en cada uno de ellos, los cuales muestran características similares a los análisis descritos anteriormente y donde se realiza un análisis posterior, el cual finaliza el Análisis de Datos de la presente monografía.

### 4.3. Procesos de la gerencia de proyectos

Tabla 17: *Cuestionario No. 1 Nivel de Madurez en Gestión de Proyectos*

GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S									
No pregunta	Gerente General	Coordinadora Técnica	Coordinadora de Urbanismo	Director de Arquitectura	Arquitecto Diseñador	Coordinadora de Interiorismo	Arquitecta	Arquitecto Senior	TOTAL
	Gustavo Perry	Beatriz Cuenca	Katherine Neira	Carlos Núñez	Andrés Espitia	Carolina Espitia	Catalina Vargas	Cesar Franco	
1	8	8	8	6	8	4	10	6	7,25
2	10	8	8	6	10	8	10	10	8,75
3	10	10	8	8	10	8	10	10	9,25
4	8	8	6	8	6	6	10	6	7,25
5	6	10	8	6	10	8	2	8	7,25
6	6	6	6	6	8	8	6	8	6,75
7	6	8	6	6	8	6	6	6	6,50
8	10	6	8	8	8	6	6	6	7,25
9	8	4	10	8	10	10	10	6	8,25
10	10	8	8	6	6	6	6	6	7,00
11	10	4	8	4	8	8	6	4	6,50
12	10	6	8	6	4	8	6	8	7,00
13	10	6	6	6	8	8	4	6	6,75
14	10	8	8	6	10	6	10	10	8,50
15	10	6	8	8	8	6	10	4	7,50
16	8	4	8	8	6	8	8	6	7,00
17	8	10	8	8	4	10	10	8	8,25
18	8	8	6	6	6	10	6	4	6,75
19	10	10	6	8	8	8	10	10	8,75
20	8	10	8	10	10	8	10	6	8,75
21	10	8	8	8	4	6	8	4	7,00
22	8	8	6	6	6	6	10	6	7,00
23	10	8	6	6	8	8	10	8	8,00
24	8	6	6	10	6	8	8	8	7,50
25	8	8	6	8	4	6	8	8	7,00
26	6	8	8	8	6	6	10	4	7,00
27	8	6	8	6	6	8	10	4	7,00
28	8	8	8	4	10	8	10	4	7,50
29	10	6	6	8	8	6	10	6	7,50
<b>TOTAL</b>	<b>250</b>	<b>214</b>	<b>212</b>	<b>202</b>	<b>214</b>	<b>212</b>	<b>240</b>	<b>190</b>	<b>216,75</b>

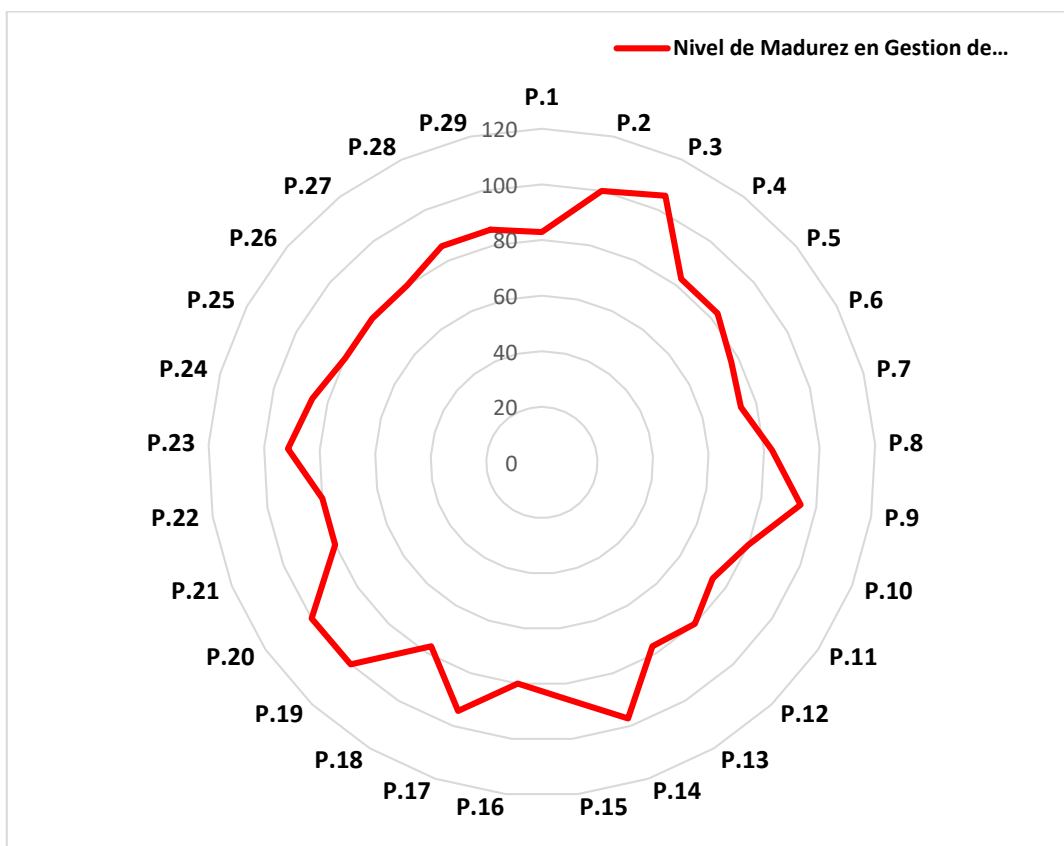
Fuente. Elaboración Propia

Tabla 18: *Cuestionario No. 1 Nivel de Madurez en Gestión de Proyectos en porcentaje*

	PUNTUACIÓN MÁXIMA	PORCENTAJE EQUIVALENTE	PUNTUACIÓN OBTENIDA	% EQUIVALENTE
P.1	10	100	7,25	73%
P.2	10	100	8,75	88%
P.3	10	100	9,25	93%
P.4	10	100	7,25	73%
P.5	10	100	7,25	73%
P.6	10	100	6,75	68%
P.7	10	100	6,5	65%
P.8	10	100	7,25	73%
P.9	10	100	8,25	83%
P.10	10	100	7	70%
P.11	10	100	6,5	65%
P.12	10	100	7	70%
P.13	10	100	6,75	68%
P.14	10	100	8,5	85%
P.15	10	100	7,5	75%
P.16	10	100	7	70%
P.17	10	100	8,25	83%
P.18	10	100	6,75	68%
P.19	10	100	8,75	88%
P.20	10	100	8,75	88%
P.21	10	100	7	70%
P.22	10	100	7	70%
P.23	10	100	8	80%
P.24	10	100	7,5	75%
P.25	10	100	7	70%
P.26	10	100	7	70%
P.27	10	100	7	70%
P.28	10	100	7,5	75%
P.29	10	100	7,5	75%

Fuente. Elaboración Propia

Figura 36: Análisis de Nivel de Madurez de Gerencia de Proyectos por cada pregunta Cuestionario 1.



Fuente. Elaboración Propia

Al analizar la Figura 36, se encuentra que el Nivel de Madurez en GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S, puede ser analizado mediante el **MODELO CMMI CAPABILITY MATURITY MODEL INTEGRATION**: Integración de Modelos de Madurez de Capacidades o Capability Maturity Model Integration (CMMI) que utiliza niveles escalonados para indicar en qué fase se encuentra la empresa. Estos niveles van desde el nivel 1 (Inicial) hasta el nivel 5 (Optimizado), en donde de acuerdo a los datos arrojados por las encuestas estructuradas, se obtuvo un promedio del 74.74%, lo que ubica a GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S. en el nivel 3 (Definido), lo que señala en primera instancia que existen procesos definidos, estandarizados y bien entendidos. Así mismo, existe un proceso de software documentado y

estandarizado dentro de la Organización. Todos los proyectos utilizan una versión a medida del proceso.

Para el nivel 3, además de una buena gestión de proyectos, a este nivel las organizaciones disponen de correctos procedimientos de coordinación entre grupos, formación del personal, técnicas de ingeniería más detallada y un nivel más avanzado de métricas en los procesos. Se implementan técnicas de revisión por pares. Sin embargo, al mirar hacia atrás y revisar los análisis elaborados con anterioridad, es importante comprender que este fue el primer Cuestionario realizado a cada uno de los ocho (8) miembros de la Empresa y resulta natural responder de forma positiva en muchas de las preguntas realizadas, lo que puede llevar a un resultado prematuro y demasiado optimista con respecto a la verdadera gestión en Gerencia de Proyectos que debe llevarse a cabo para conseguir y adquirir un nivel óptimo de Madurez en la Organización.

Analizando la Figura 36, se encuentra que hay preguntas con un porcentaje bajo, los cuales afectaron considerablemente el promedio obtenido por la Organización, tales como la Pregunta 10, 11 y 16; estas son:

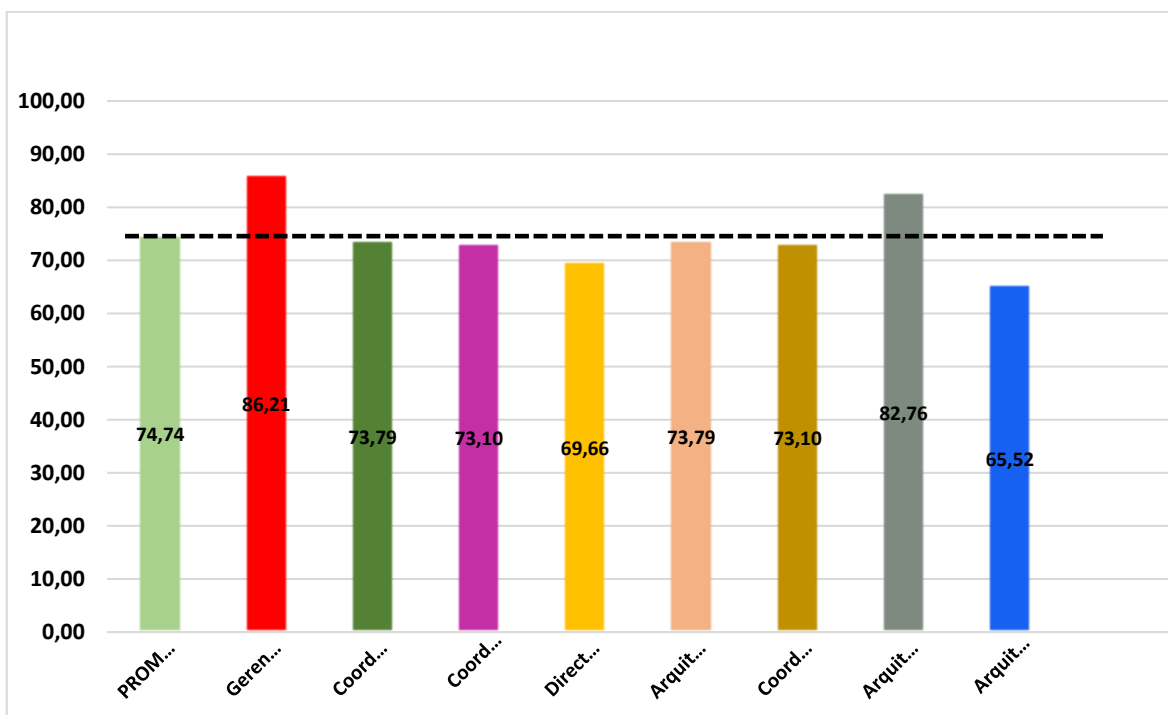
Pregunta 10: ¿Su organización tiene hitos (milestones) definidos, donde se evalúan los entregables de proyecto para determinar si se debe continuar o terminar?

Pregunta 11: ¿Su organización utiliza técnicas de gestión de riesgos para medir y evaluar el impacto del riesgo durante la ejecución de los proyectos?

Pregunta 16: ¿Su organización considera de manera efectiva la carga de trabajo, requerimientos de ganancias o márgenes y tiempos de entrega límites para decidir la cantidad de trabajo que puede emprender?

Es importante tener en cuenta estos aspectos claves, los cuales se hacen críticos y se les debe prestar rigurosa atención, con el fin de propender por un mejoramiento continuo y así mismo lograr el desarrollo sostenible que necesita la Organización y de esta manera, lograr ubicarse con todo el esfuerzo y decisión, en un nivel de madurez optimizado, proceso que no es tarea fácil y que requiere en promedio, de aproximadamente 5 años, pero que con el apoyo y disposición de la Alta Gerencia, así como de todos los niveles de la Empresa indudablemente es posible de lograr.

Figura 37: *Análisis de Nivel de Madurez de Gerencia de Proyectos por cada miembro de la Organización.*



Fuente. Elaboración Propia

## Anexo 1 Nivel de madurez en gerencia de proyectos

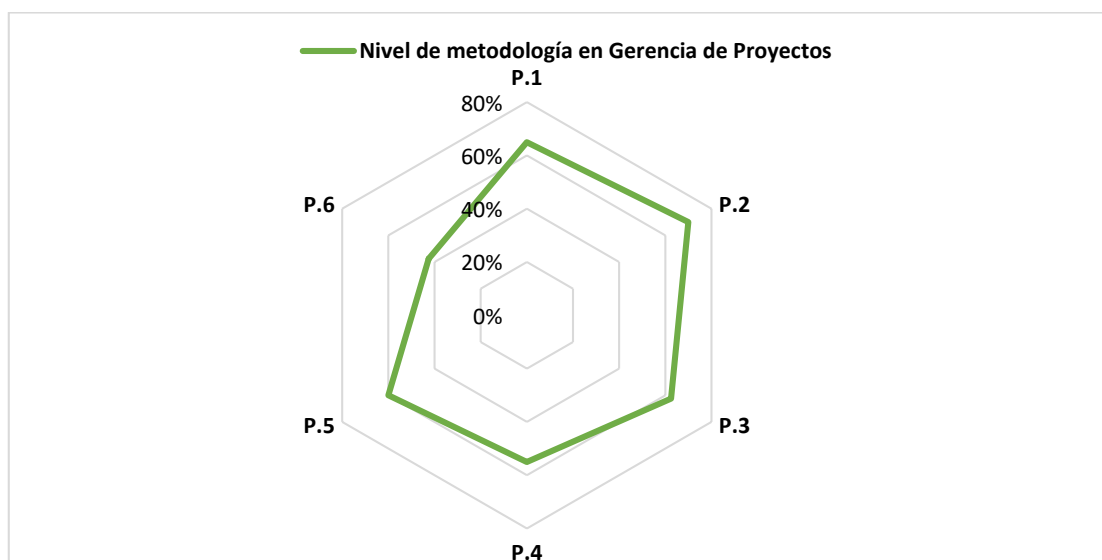
#### 4.4. Análisis de nivel de metodología en gerencia de proyectos GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S.

Tabla 19: Cuestionario No.2 Nivel de metodología en Gerencia de Proyectos

GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S									
No pregunta	Gerente General	Coordinadora Técnica	Coordinadora de Urbanismo	Director de Arquitectura	Arquitecto Diseñador	Coordinadora de Interiorismo	Arquitecta	Arquitecto Senior	TOTAL
	Gustavo Perry	Beatriz Cuenca	Katherine Neira	Carlos Núñez	Andrés Espitia	Carolina Espitia	Catalina Vargas	Cesar Franco	
1	8	8	8	8	2	8	8	2	6,5
2	10	10	6	4	6	6	10	4	7,0
3	8	8	4	6	6	6	6	6	6,3
4	4	6	4	2	10	6	10	2	5,5
5	8	6	6	2	6	8	4	8	6,0
6	6	6	4	4	4	6	2	2	4,3
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>44</b>	<b>32</b>	<b>26</b>	<b>34</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>24</b>	<b>284</b>
<b>PUNTUACIÓN MÁXIMA</b>		<b>PORCENTAJE EQUIVALENTE</b>			<b>PUNTUACIÓN OBTENIDA</b>		<b>% EQUIVALENTE</b>		
10		100			6,50		65%		
10		100			7,00		70%		
10		100			6,25		63%		
10		100			5,50		55%		
10		100			6,00		60%		
10		100			4,25		43%		

Fuente. Elaboración Propia

Figura 38: Análisis de Nivel de Metodología de Gerencia de Proyectos por cada pregunta Cuestionario 2.

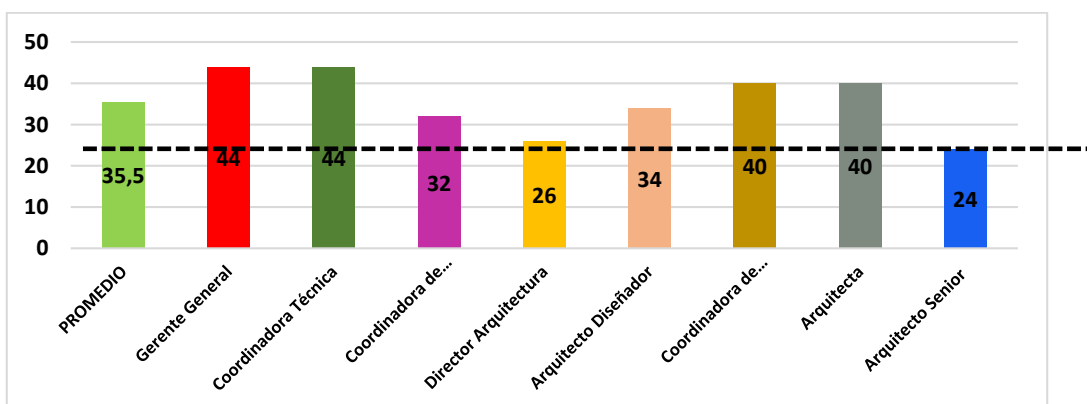


Fuente. Elaboración Propia



Al analizar la Figura 38 y la Tabla 19, se encuentra que la empresa GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S., obtuvo un porcentaje promedio en nivel de metodología en gerencia de proyectos del 35.5%, además los resultados promedio por pregunta sobrepasa el 50% y por tal motivo y en primera instancia, se puede concluir que la empresa posee y sigue una metodología estandarizada para la ejecución de los proyectos, las metodologías aplicadas responden al gerente de turno y/o al equipo de trabajo encargado al proyecto, la planeación estratégica de los proyectos de diseño emprendidos limitan el alcance y tiempo (y en ocasiones se utilizan indicadores de desempeño), así mismo existe una gestión de cambio con respecto al plan autorizado de cada proyecto, se cuenta con una metodología estandarizada de las lecciones aprendidas y la mejora continua con respecto a la Gerencia de Proyectos o en su defecto, cada coordinador de proyecto guarda los documentos principales de su proyecto y retroalimenta a sus coequiperos y por consiguiente, se puede concluir finalmente que la empresa no posee una Oficina PMO para que organice y dirija los proyectos adjudicados a la Compañía.

Figura 39: *Análisis de Nivel de Metodología de Gerencia de Proyectos por cada miembro de la Organización*



Fuente: Elaboración propia

## Anexo 2 Nivel de metodología en gerencia de proyectos

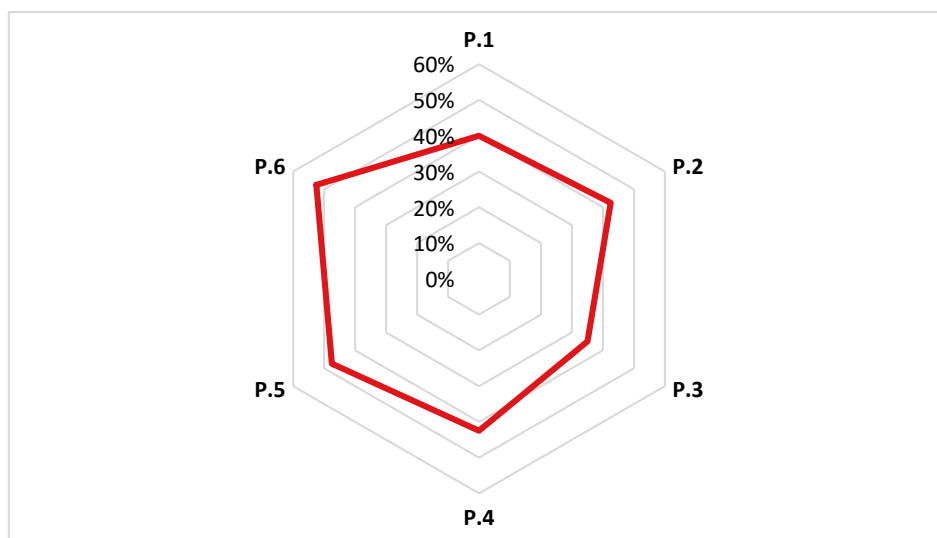
#### 4.5. Análisis de herramientas en gerencia de proyectos en GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S.

Tabla 20: Cuestionario No.3 Herramientas de Gerencia de Proyectos

GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S									
No pregunta	Gerente General	Coordinadora Técnica	Coordinadora de Urbanismo	Director de Arquitectura	Arquitecto Diseñador	Coordinadora de Interiorismo	Arquitecta	Arquitecto Senior	TOTAL
	Gustavo Perry	Beatriz Cuenca	Katherine Neira	Carlos Núñez	Andrés Espitia	Carolina Espitia	Catalina Vargas	Cesar Franco	
1	4	4	4	4	4	4	4	4	4,00
2	4	4	4	6	4	4	4	4	4,25
3	4	4	4	4	4	4	2	2	3,50
4	6	6	6	4	4	4	2	2	4,25
5	8	6	6	2	4	4	6	2	4,75
6	4	4	4	4	8	6	8	4	5,25
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>24</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>18</b>	<b>208</b>
<b>PUNTUACIÓN MÁXIMA</b>		<b>PORCENTAJE EQUIVALENTE</b>			<b>PUNTUACIÓN OBTENIDA</b>			<b>% EQUIVALENTE</b>	
10		100			4,0			40%	
10		100			4,3			43%	
10		100			3,5			35%	
10		100			4,3			43%	
10		100			4,8			48%	
10		100			5,3			53%	

Fuente. Elaboración Propia

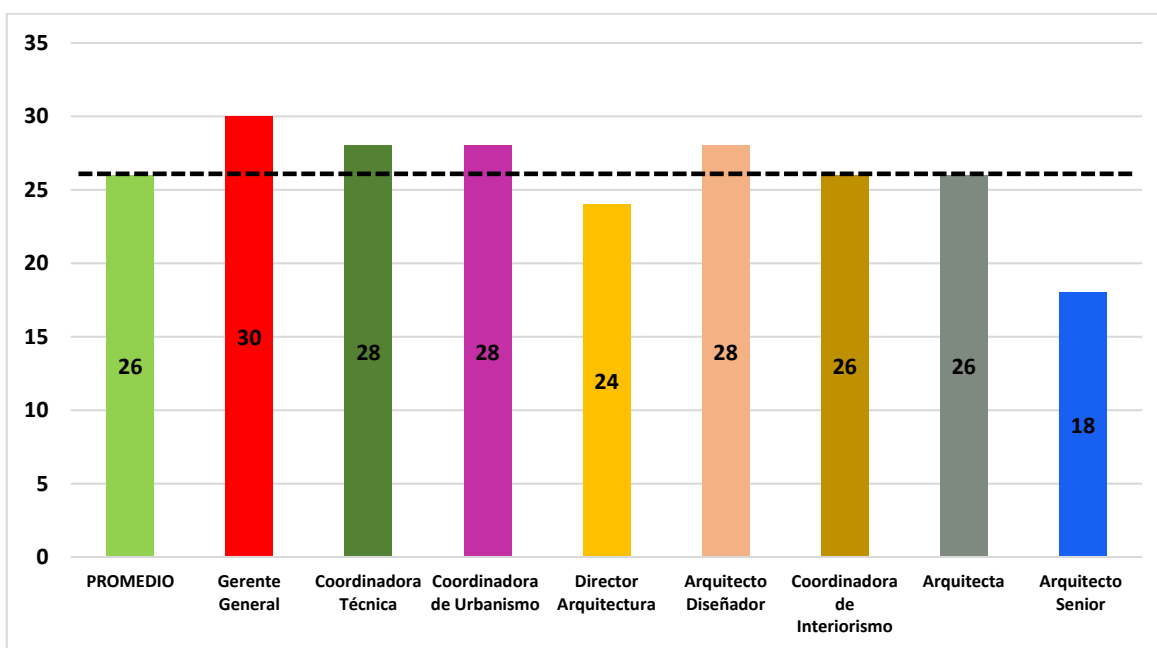
Figura 40: Análisis de Herramientas de Gerencia de Proyectos por cada pregunta Cuestionario 3



Fuente. Elaboración Propia

Al analizar la Figura 40 y la Tabla 20, se encuentra que la empresa GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S., obtuvo un porcentaje promedio en Herramientas de gerencia de proyectos del 35.5% y así mismo, en las preguntas 4, 5 y 6 se obtuvo porcentajes promedio del 43%, 48% y 53% respectivamente, reflejando y concluyendo a primera instancia con esto, que la aplicación en el manejo de herramientas de software con que dispone la Empresa para con los miembros de la organización y el control que desarrolla respecto a los proyectos en ejecución, se lleva a cabo con los programas mínimos necesarios y requeridos, y así mismo, no existe un estándar de uso de herramientas de software lo que genera de una u otra forma desórdenes de tipo organizacional.

Figura 41: *Análisis de Herramientas Gerencia de Proyectos por cada miembro de la Organización.*



Fuente. Elaboración Propia

### Anexo 3 Herramientas de gerencia de proyectos

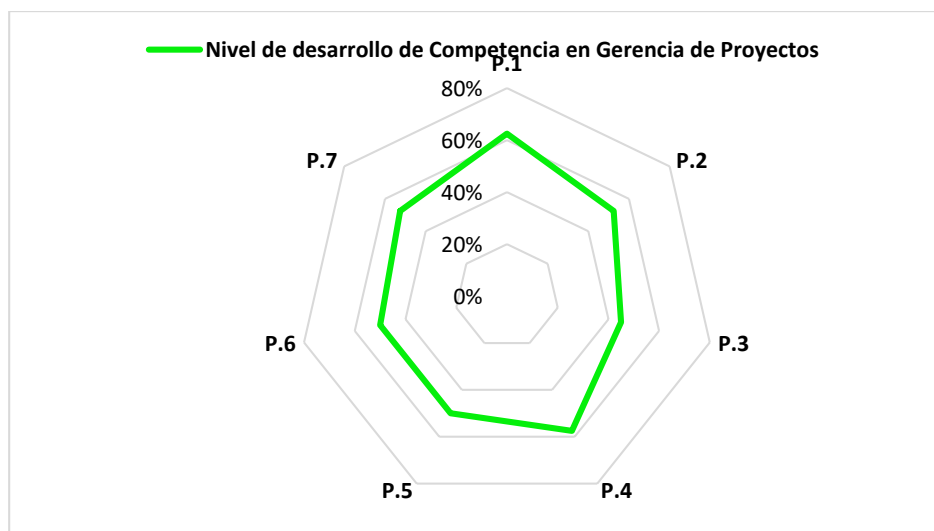
#### 4.6. Análisis de nivel de desarrollo de competencias en gerencia de proyectos

Tabla 21: *Cuestionario No.4 H Nivel de desarrollo de Competencia en Gerencia de Proyectos.*

GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S									
No pregunta	Gerente General	Coordinador a Técnica	Coordinadora de Urbanismo	Director de Arquitectura	Arquitecto Diseñador	Coordinadora de Interiorismo	Arquitecta	Arquitecto Senior	TOTAL
	Gustavo Perry	Beatriz Cuenca	Katherine Neira	Carlos Núñez	Andrés Espitia	Carolina Espitia	Catalina Vargas	Cesar Franco	
1	8	10	10	2	2	6	10	2	6,3
2	10	8	8	4	2	6	2	2	5,3
3	8	10	8	2	2	2	2	2	4,5
4	10	10	10	4	2	6	2	2	5,8
5	6	8	8	4	2	2	8	2	5,0
6	6	10	10	2	4	4	2	2	5,0
7	10	10	10	4	2	2	2	2	5,3
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>	<b>66</b>	<b>64</b>	<b>22</b>	<b>16</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>296</b>
PUNTUACIÓN MÁXIMA		PORCENTAJE EQUIVALENTE			PUNTUACIÓN OBTENIDA		% EQUIVALENTE		
10		100			6,25		63%		
10		100			5,25		53%		
10		100			4,50		45%		
10		100			5,75		58%		
10		100			5,00		50%		
10		100			5,00		50%		
10		100			5,25		53%		

Fuente: Elaboración propia

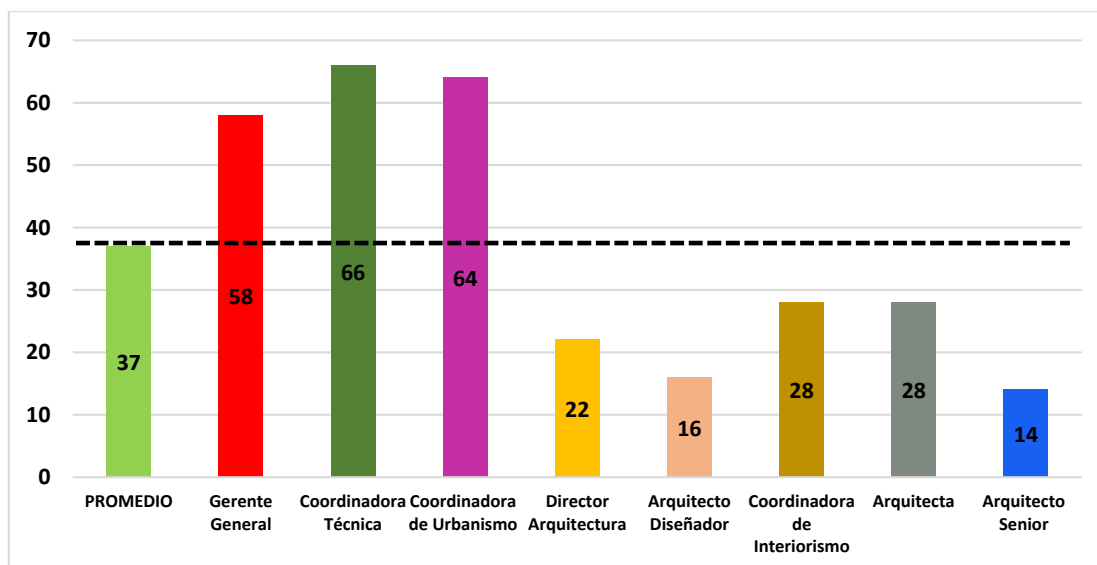
Figura 42: *Análisis de Nivel de Desarrollo de Competencias de Gerencia de Proyectos por cada pregunta Cuestionario 4.*



Fuente. Elaboración Propia

Al analizar la Figura 42 y la Tabla 21 se encuentra que la empresa GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S., obtuvo un porcentaje promedio en Nivel de Desarrollo de Competencias en Gerencia de Proyectos del 26% y así mismo, en las preguntas 2 y 3 se obtuvo los porcentajes promedio más bajos, correspondientes al 53% Y 45% (nivel medio), donde podemos concluir en primera instancia que la Organización se encuentra gerencialmente con déficit medio en su plan de calidad y de procesos, los cuales deben rediseñarse para lograr un sistema de mejora continua y de desarrollo sostenible óptimo. Así mismo, se han logrado pocos avances en el desarrollo de competencias, donde los líderes de la Organización no están estableciendo un propósito y orientación a su personal respecto a los perfiles que se desean, ni se están generando capacitaciones de tipo técnico y empresarial que hagan que cada uno de los stakeholders tengan la credibilidad y confianza necesarias y en donde se mantenga un ambiente interno proactivo, que genere que el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos y visión de la Organización.

Figura 43: *Análisis de Nivel de Desarrollo de Competencias en Gerencia de Proyectos por cada miembro de la Organización.*



Fuente. Elaboración Propia

#### Anexo 4 Nivel de desarrollo de competencia en gerencia de proyectos

#### 4.7. Análisis de nivel de metodología en gerencia de programas y multi-proyectos

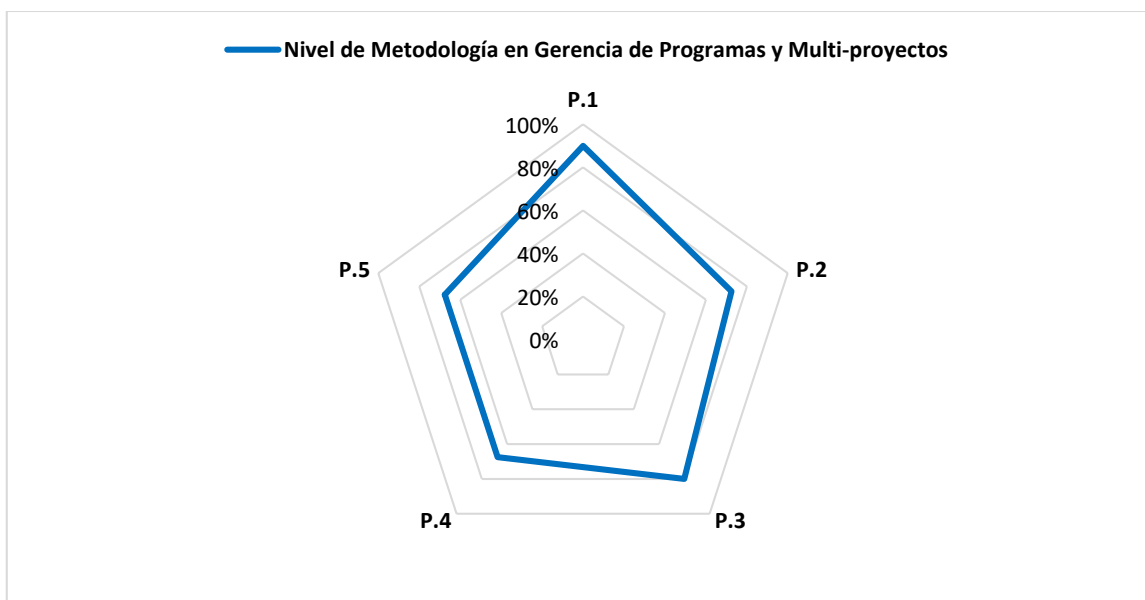
#### GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S.

Tabla 22: Cuestionario No.5 Nivel de Metodología en Gerencia de Programas y Multi-proyectos.

GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S									
No pregunta	Gerente General	Coordinadora Técnica	Coordinadora de Urbanismo	Director de Arquitectura	Arquitecto Diseñador	Coordinadora de Interiorismo	Arquitecta	Arquitecto Senior	TOTAL
	Gustavo Perry	Beatriz Cuenca	Katherine Neira	Carlos Núñez	Andrés Espitia	Carolina Espitia	Catalina Vargas	Cesar Franco	
1	10	8	10	8	10	10	10	6	9,0
2	10	10	10	6	4	6	10	2	7,3
3	10	10	10	6	6	6	10	6	8,0
4	8	8	8	6	6	6	6	6	6,8
5	8	10	10	6	4	6	6	4	6,8
<b>TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>48</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>34</b>	<b>42</b>	<b>24</b>	<b>302</b>
PUNTUACIÓN MÁXIMA		PORCENTAJE EQUIVALENTE			PUNTUACIÓN OBTENIDA		% EQUIVALENTE		
10		100			9,00		90%		
10		100			7,25		73%		
10		100			8,00		80%		
10		100			6,75		68%		
10		100			6,75		68%		

Fuente. Elaboración Propia

Figura 44: *Análisis de Nivel de Metodología en Gerencia de Programas y Multi-Proyectos por cada pregunta Cuestionario 5.*

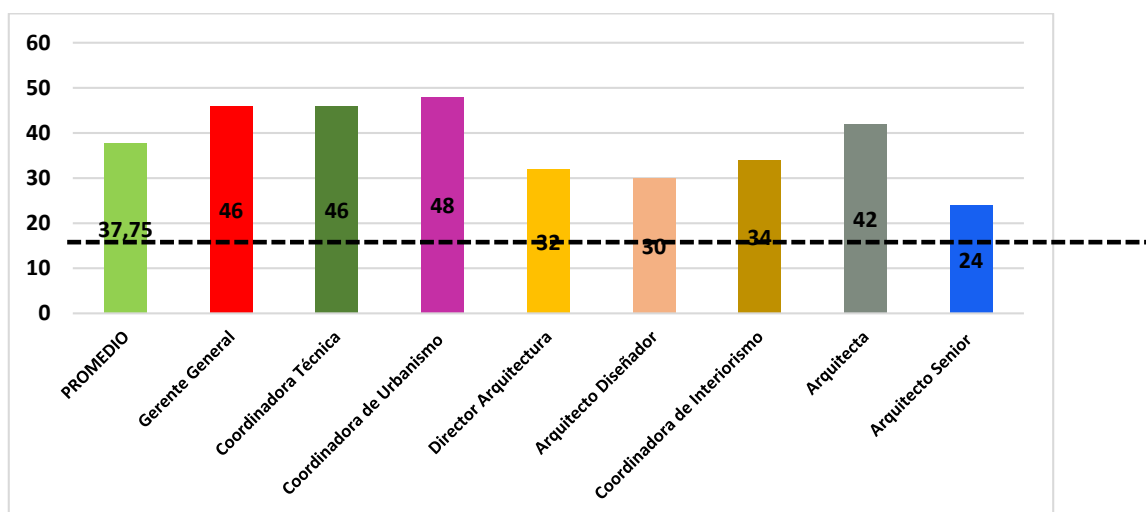


Fuente. Elaboración Propia

Al analizar la Figura 44 y la Tabla 22, se encuentra que la empresa GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S., obtuvo un porcentaje promedio en Nivel de Metodología en Gerencia de Programas y Multi-Proyectos del 37% y así mismo, en las preguntas 3 y 5 se obtuvo porcentajes por debajo del promedio obtenido, valores respectivos del 80% y 68%, concluyendo a primera instancia con estos datos que la Organización se establece y utiliza métricas de desempeño para los procesos de las diferentes áreas de conocimiento de la Gerencia de Programas y Multi-proyectos; así mismo, es generalizado que la planeación para la utilización de los recursos es realizada con base en límites o restricciones de recursos reales y los recursos que se necesitan se buscan y se asignan de acuerdo al proyecto de turno adjudicado, procesos que se realizan de esta forma, debido a que la Gerencia de Proyectos en cada proceso no es dirigida por un profesional idóneo de proyectos y a que en definitiva la Oficina de Gerencia de Proyectos (PMO) es inexistente.

Figura 45: *Análisis de Nivel de Metodología en Gerencia de Programas y Multi-Proyectos por cada miembro de la*

### Organización.



Fuente. Elaboración Propia

### Anexo 5 Nivel de metodología en gerencia de programas y multi-proyectos

#### 4.8. Análisis de nivel de oficina en gerencia de proyectos (PMO) en GUSTAVO PERRY

#### ARQUITECTOS S.A.S.

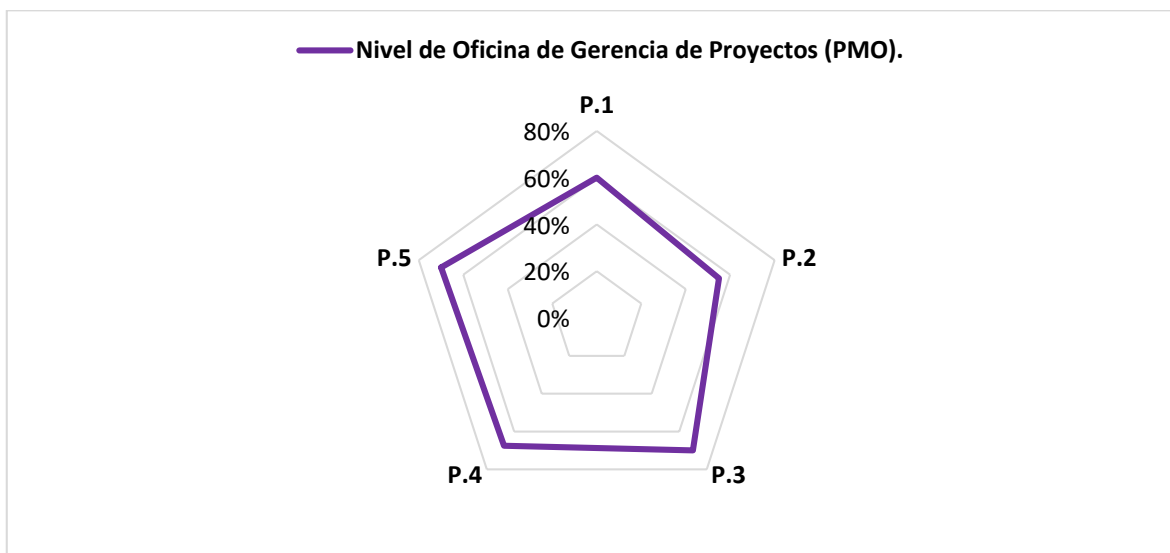
Tabla 23: Cuestionario No.6 Nivel de Oficina de Gerencia de Proyectos (PMO).

GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S									
No pregunta	Gerente General	Coordinador a Técnica	Coordinador a de Urbanismo	Director de Arquitectura	Arquitecto Diseñador	Coordinadora de Interiorismo	Arquitecta	Arquitecto Senior	TOTAL
	Gustavo Perry	Beatriz Cuenca	Katherine Neira	Carlos Núñez	Andrés Espitia	Carolina Espitia	Catalina Vargas	Cesar Franco	
1	10	8	8	6	4	4	6	2	6,0
2	10	10	8	4	4	4	2	2	5,5
3	10	10	10	2	2	10	10	2	7,0
4	10	10	10	2	4	10	6	2	6,8
5	10	10	10	4	4	8	8	2	7,0
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>48</b>	<b>46</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>10</b>	<b>258</b>
<b>PUNTUACIÓN MÁXIMA</b>		<b>PORCENTAJE EQUIVALENTE</b>			<b>PUNTUACIÓN OBTENIDA</b>		<b>% EQUIVALENTE</b>		
10		100			6,0		60%		
10		100			5,5		55%		
10		100			7,0		70%		
10		100			6,8		68%		
10		100			7,0		70%		

Fuente. Elaboración Propia



Figura 46: *Análisis de Nivel de Oficina en Gerencia de Proyectos (PMO) por cada pregunta Cuestionario 6.*



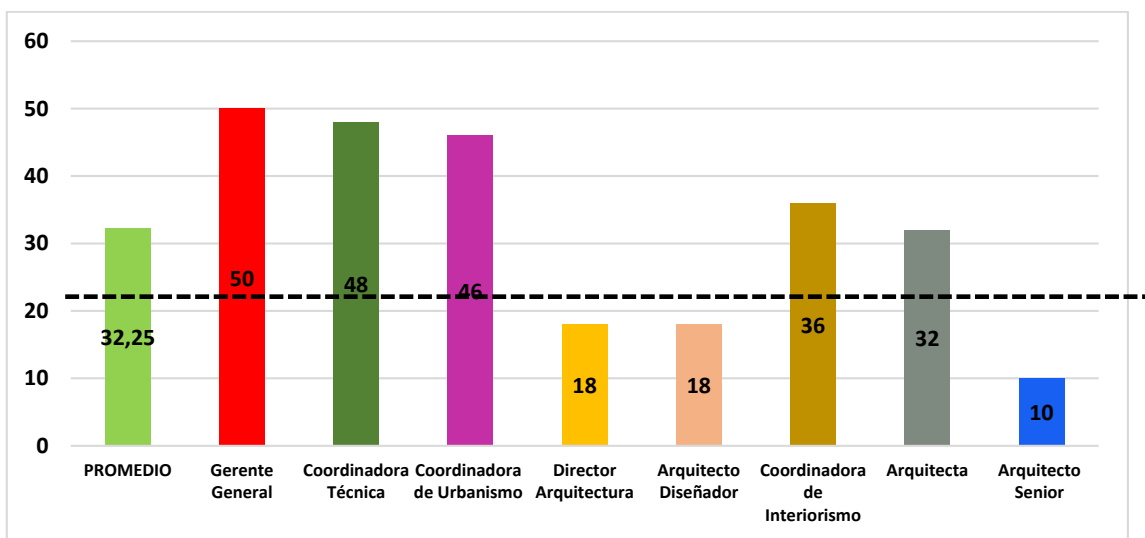
Fuente. Elaboración Propia

Al analizar la Figura 46 y la Tabla 23, se encuentra que la empresa GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S., obtuvo un porcentaje promedio en Nivel de Oficina en Gerencia de Proyectos del 37,75% y así mismo, en las preguntas 2, 3 y 4 se obtuvo porcentajes por debajo del promedio obtenido, valores del 55%, 70% y 68% respectivamente, concluyendo abiertamente con estos datos que la Organización no posee una Oficina de Gerencia de Proyectos (PMO) que logre una articulación e integración total de los departamentos de la Compañía, que genere y establezca una metodología estandarizada y un proceso de mejora continua en la totalidad de actividades desarrolladas, que dé soporte a la totalidad de proyectos emprendidos para la correcta utilización de técnicas y herramientas en Gerencia de Proyectos, que recopile la información de todos los proyectos para la consolidación y análisis de las desviaciones y pronósticos emitiendo informes consolidados a toda la Organización, que realice auditorías y recomendaciones a los proyectos, que asigne y balancee los recursos del portafolio de acuerdo a las prioridades establecidas, que establezca el plan de desarrollo de competencias de los gerentes de proyectos y

que participe proactivamente en el Comité de Decisiones. Ligado a esto se encuentran las lecciones aprendidas, en las cuales participa activamente los demás cargos involucrados con el desarrollo de los proyectos, esto con el fin de realizar encuentros una vez por semana donde a través de talleres, charlas o presentaciones se dé a conocer falencias en temas puntuales, como se aborda el tema, como se ejecuta y como se cierra para que una vez estos casos ya hayan pasado a través del tiempo puedan ser subsanados de una forma coherente y teniendo un precedente en el tiempo de algún suceso que anteriormente ocurrió.

Así mismo, al implantar por parte de la Alta Gerencia la Oficina de Gerencia de Proyectos (PMO) en la Organización se propende directa y abiertamente por identificar, planear y controlar la totalidad de los proyectos con orden, siendo un gran contribuyente para alcanzar el éxito de los objetivos de los proyectos emprendidos y, además, siendo parte fundamental en el logro de los objetivos estratégicos de la Organización.

Figura 47: *Análisis de Nivel de Oficina en Gerencia de Proyectos (PMO) por cada miembro de la Organización.*



Fuente. Elaboración Propia

## Anexo 6 Nivel de oficina de proyectos (PMO)

## **5. ANÁLISIS DE RESULTADOS E IMPACTOS**

### **5.1. Cómo se responde a la pregunta de investigación con los resultados**

Se evidenció que la firma GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S, cuenta con un grado de madurez en gestión de proyectos bajo, las encuestas realizadas a los cargos directivos de la compañía los cuales se analizaron por medio de la metodología planteada evidenciaron las falencias que se encuentran durante le ejecución de los proyectos.

Adicionalmente se encontró que la firma no cuenta con una política ni una visión en gestión de proyectos, lo que indica que no se tienen planteadas metas específicas más allá de la del cierre y culminación de los proyectos, no se cuentan con estrategias ni planes de acción sobre los posibles inconvenientes que se puedan presentar, lo que puede producir efectos negativos en diferentes formas.

### **5.2. Aporte de los resultados a la Gerencia de Obras**

Este resultado ser un proyecto con gran aporte a la Gerencia de Obras, toda vez que su objetivo principal es evaluar el estado actual de una empresa de construcción frente a la gerencia de la misma, este proyecto permite tener una visión del estado actual del sector, las falencias encontradas durante la ejecución, las problemáticas en la calidad tanto de los procesos como de los entregables, cuales son los aspectos más relevantes en el fracaso de los proyectos, entre otros.

Así mismo permite plantear soluciones a las problemáticas encontradas, por medio de las buenas prácticas que se encuentran contenidas dentro de esta área de estudio, así mismo este proyecto permitió establecer que el éxito de los proyectos depende del cumplimiento en los tiempos, optimización de recursos, y productos de calidad.

Lo que permite involucrar el concepto de proyecto como unidad o disciplina básica de análisis

de gestión, efectuar una mejor planeación, monitoreo y control para establecer en cualquier momento el estado real de la organización. Dentro de la organización existe la gerencia del día a día que es irremplazable por su dinámica en la planeación estratégica en el cumplimiento de la perdurabilidad del negocio. Pero la gerencia de proyectos permite optimizar y crear mayor eficiencia en las actividades de la empresa que exigen un desarrollo especial para conseguir crecimiento.

### **5.3.Estrategias de Comunicación y Divulgación**

La divulgación de este documento se realizará en primer lugar ante la Universidad Católica de Colombia, quien aprobará ante el equipo evaluador el mismo, para optar al título de Especialista en Gerencia de Obra, así como la divulgación del mismo como parte de un documento científico que reposará en la institución educativa.

Por otra parte, se realizará entrega de la documentación a la gerencia de la empresa GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S, donde se les dará a conocer los resultados del proyecto realizado, que tenía como finalidad evaluar el grado de madurez en la aplicación de las metodologías de la Gerencia de Proyectos en la organización todo esto autorizado por la Gerencia de la compañía. El documento será presentado a la organización, y en él se registra el estado actual en la gestión de proyectos en la empresa, así como las falencias que se hallaron y la propuesta del plan de mejora.

### **5.4.Productos entregados**

Documento en el cual se muestra el proceso que se realizó en la recopilación, diagnóstico y análisis donde se pudo conocer el actual nivel de madurez en gestión de proyectos de la empresa

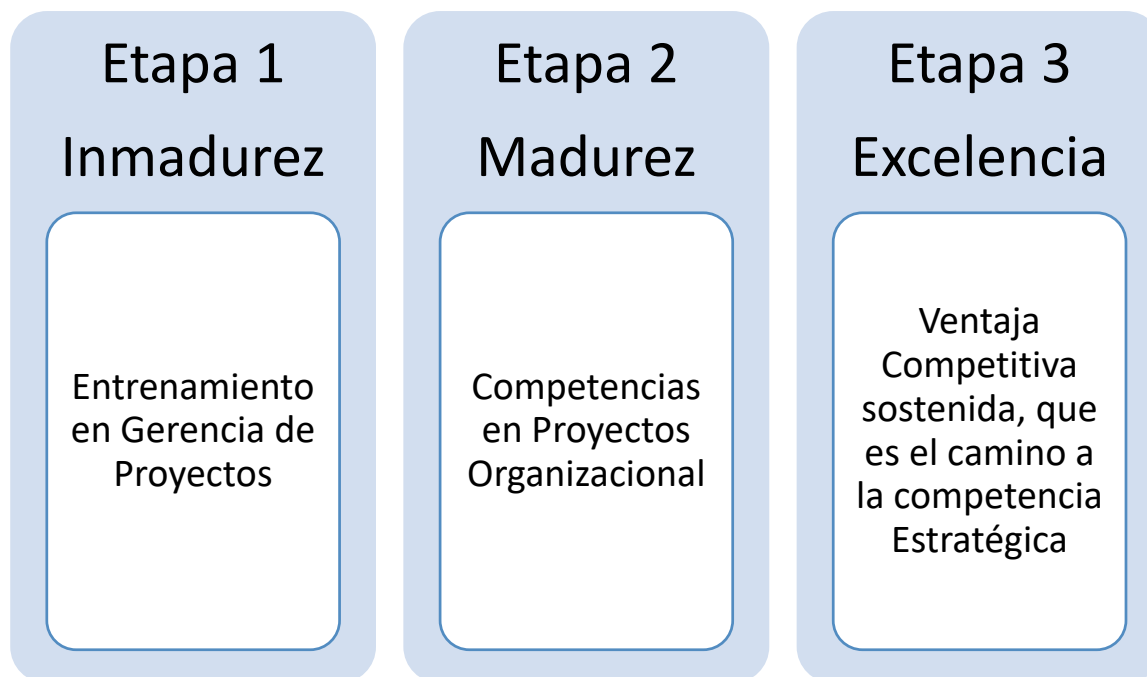
GUSTAVO PERRY ARQUITESTOS S.A.S, así como el Plan de Mejora con estrategias a corto, mediano y largo plazo que le permita a esta compañía mejorar el nivel en la gerencia de proyectos en donde ejecuten todos sus proyectos controlando el alcance, los sobrecostos y el tiempo, aumentando el éxito, el crecimiento de la empresa, las haciéndolas más competitivas en el mercado.

Así mismo por solicitud de la firma GUSTAVO PERRY ARQUITESTOS S.A.S, este documento será entregado y sustentado a la gerencia con el fin de darle a conocer el estado actual en gestión de proyectos para que así desde alta gerencia se tomen acciones de mejoras de acuerdo a lo propuesto dentro del presente trabajo.

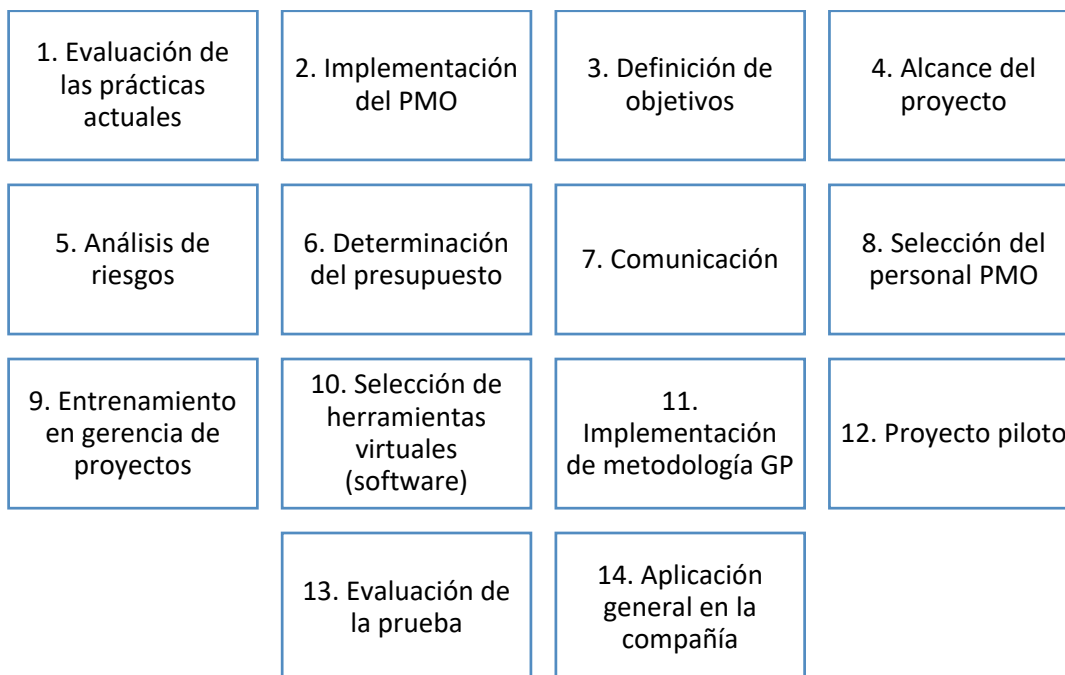
## **6. PROPUESTA DE MEJORA DE LA CULTURA DE PROYECTOS EN LA EMPRESA GUSTAVO PERRY GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S.**

De acuerdo con los resultados obtenidos en el análisis de la empresa GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS S.A.S, se establece que se encuentra en un nivel de inmadurez con respecto al desarrollo de las competencias y procesos organizacionales, para lo cual se hace necesaria la implementación de una oficina de dirección de proyectos, para la cual se establecerá la PMO. En esta forma se logra la mejora de la cultura de proyectos en dicha Empresa.

El proceso propuesto permite a la Empresa salir de la etapa de inmadurez, pasar a la etapa de madurez y lograr la excelencia, así:



La implementación de PMO, se conformará mediante un proceso que incluye los siguientes pasos:



### 1. Evaluación de las prácticas actuales

Para mejorar y ser más competitivos en el diseño de proyectos arquitectónicos, dentro del marco actual de globalización, es indispensable que la empresa cuente con tecnología de punta, software para diseños que minimice los tiempos y por ende los costos en la dedicación del talento humano y de esta manera mejorar la gestión administrativa. Para lograr el manejo integral de estos factores es necesario implementar una Coordinación de Proyectos (PMO).

Los resultados de la evaluación de las prácticas actuales demuestran que la Alta Gerencia debe analizar y tomar la decisión de cuáles son los recursos requeridos y el monto de la inversión, para implementar la PMO.

## **2. Implementación de la Coordinación de proyectos (PMO)**

En atención a los resultados arrojados de las encuestas que nos muestran el grado de madurez de la gestión de proyectos en la empresa, es conveniente implementar el tipo de PMO con el fin de tener la trazabilidad en la evolución de los proyectos que se ejecutan en la compañía, de esta manera se aporta a la alta gerencia en la toma de decisiones porque se va garantizar la entrega de resultados que apuntan al logro de los objetivos estratégicos de la organización. Para llevar a cabo esta implementación se tiene que evaluar la gestión del cambio y buscar que todo el personal que aporta con el conocimiento acepte los cambios que van a aportar a la ejecución de los proyectos de manera efectiva.

## **3. Definición de Objetivos**

Se deben precisar los objetivos para que se puedan medir los resultados a corto y mediano plazo y demostrar a la Organización que la decisión de la implementación de la Coordinación de PMO, arroja datos con cifras de éxito evaluado desde la viabilidad misma del proyecto en su etapa de diseño. Una estrategia a ejecutar en el corto plazo es la capacitación y el entrenamiento del

recurso humano en las nuevas técnicas planteadas por el PMO, de esta manera se garantiza que la Coordinación de PMO sea vista como una dependencia de apoyo constante y permanente en la ejecución de todos los proyectos que se lleven a cabo, los cuales se desarrollarán dentro de una planificación definida y soportada de manera previa.

Por otra parte, y en un largo plazo se puede lograr que los proyectos se ejecuten con la calidad exigida y dentro del presupuesto y plazo acordados y de esta manera optimizar los recursos sin llegar a gastos innecesarios que afecten la gestión del costo en los proyectos.

#### **4. Alcance del proyecto**

El alcance de la coordinación de PMO incluye entre otras cosas lo siguiente:

- Seguimiento y monitoreo de todos los proyectos en la etapa en que se encuentre su ejecución.
- Registrar los procesos, metodologías y métricas de Gestión de Proyectos y custodiar los registros para su posterior utilización.
- Elaborar informes periódicos dirigidos al Gerente General y mostrar los resultados con la implementación de la PMO.
- Capacitación al personal de la Empresa sobre la nueva tecnología y procesos establecidos por la Gerencia de proyectos (GPO)
- Análisis de los resultados obtenidos por la Gerencia y las partes interesadas para la toma de decisiones y mejora de los procesos.
- Hacer seguimiento mediante indicadores de gestión para identificar alertas tempranas y analizar los resultados del plan ejecutado para alcanzar la excelencia en la gestión de proyectos.

#### **5. Análisis de Riesgos**



Se deben analizar los riesgos que acompañan la toma de decisiones, según el tipo de contrato a ejecutar si es por precio global fijo o por precios unitarios, estado de capacitación del potencial Director del proyecto, del software a emplear, de los procedimientos, del talento humano, de los suministradores de materiales, de los permisos y licencias. La gestión del riesgo de aportar a la prevención, mitigación de las amenazas, pero igualmente de las oportunidades que presenta la implementación de una PMO en la organización.

## **6. Determinación del presupuesto**

El presupuesto se define de acuerdo con el personal PMO a emplear, que exige el empleo de: un Coordinador, que cuente como mínimo con un perfil profesional arquitecto, con especialización en Gerencia de Obra, con mínimo cinco (5) años de experiencia en diseños arquitectónicos.

Dentro de sus principales funciones se encuentran las de seguimiento y control de proyectos, Gestión de proyectos, Cultura de proyectos, capacitación de personal en las nuevas tecnologías y procedimientos.

Un arquitecto senior, donde sus funciones son administrar el portafolio de proyectos, hacer seguimiento a los recursos asignados a la ejecución de los proyectos, entre ellos se encuentra el recurso humano, técnico, tecnológico, financiero, entre otros. Debe consolidar los resultados de los indicadores y alertar al Coordinador cuanto exista la posibilidad de que un proyecto no sea viable para la organización.

Un ingeniero senior, donde sus funciones son aportar desde el conocimiento técnico a la validación y verificación de los diferentes diseños, con el fin de evitar contradicciones en los diferentes tipos de diseños que requiere un proyecto como son arquitectónicos, estructurales, hidráulicos, urbanísticos, entre otros.

El presupuesto será definido con la Gerencia y en gran parte corresponde al valor monetario de la contratación del personal mínimo requerido para la nueva coordinación donde su función y responsabilidad está definida claramente para llevar a cabo la implementación de metodologías que fortalezcan el grado de apropiación y de madurez de la Gerencia de proyectos en la empresa.

## **7. Comunicación**

Durante el desarrollo de la nueva metodología y de los procedimientos a utilizar en los proyectos se pondrá especial cuidado en que sean de fácil interpretación por parte de todos los profesionales o personal involucrado en los proyectos. Además, se debe procesar con un mínimo de formatos, los cuales a su vez deben ser estandarizados para su empleo inequívoco en proyectos similares y que correspondan a las mejores prácticas definidas por la empresa y parametrizadas dentro de sus Sistema de Gestión de la Calidad. Todos los formatos y procedimientos deben ser divulgados y puestos en prueba del personal que hará el uso de los mismos con el fin de garantizar la viabilidad en la aplicación de los mismos.

Se debe establecer un comité de seguimiento que se encargue de la divulgación oportuna de las instrucciones, que establezca los indicadores y métricas y tome decisiones con base en los resultados obtenidos para incrementar oportunamente el desarrollo de procedimientos que permitan garantizar el éxito de los proyectos.

## **8. Selección del personal PMO**

Se hace necesario dar apoyo de forma permanente y organizada a los actuales coordinadores de proyecto, para implementar las nuevas metodologías que fortalecerán la gestión de proyectos y que permitan mediante el fortalecimiento de las competencias del personal lograr que todos y cada uno de los actuales encargados de los proyectos desarrollen diseños con la planificación

definida por el personal designado para la Coordinación PMO.

### **9. Entrenamiento en Gerencia de Proyectos**

El personal PMO llevará a cabo inicialmente el entrenamiento y capacitación en Gerencia de Proyectos, destrezas en gerencia de proyectos, competencias en gerencia organizacional, ventaja competitiva y competencia Estratégica y de manera posterior se van a evaluar las competencias del personal con la finalidad de incentivar el recurso humano en la formación calificada por instituciones educativas.

### **10. Selección de herramientas virtuales (software)**

Simultáneamente con los cursos de inducción se irán definiendo las herramientas virtuales que la Empresa necesita tales como software de diseño, REVIT, office 2019, /CPM, EDT (WBS), Navisworks, entre otros; con el fin de demostrar la optimización en términos de tiempo y costo sin afectar la gestión del alcance y cumplir en términos de calidad los servicios prestados en la ejecución de los proyectos de diseño.

### **11. Implementación de metodología GP**

Las nuevas metodologías y procedimientos se socializarán y estarán disponibles para todo el personal conforme a las directrices del Sistema de Gestión de la Calidad con el que cuenta la organización.

### **12. Proyecto piloto**

Se experimentará en el próximo proyecto que ejecute la empresa en un término inferior a seis (6) meses las nuevas metodologías y procedimientos aportados por la Coordinación PMO.

### **13. Evaluación de la prueba**

Una vez construido el proyecto y a lo largo de su desarrollo se llevará a cabo el monitoreo y el control con el fin de hacer una retroalimentación e identificar mejoras en la aplicación de las nuevas metodologías para la gestión de proyectos en la compañía.

#### **14. Aplicación general en la compañía**

Con los resultados obtenidos en el Proyecto Piloto y con base en la evaluación de resultados se identifican las mejoras y se evalúan los resultados con la Gerencia para evaluar las inversiones a ejecutar con el fin de sostener la aplicación de las metodologías de gerencia de proyectos.

## 7. CONCLUSIONES

- La gerencia está comprometida con la buena planificación de los proyectos que se ejecutan en su organización, sin embargo, no tienen estandarizados o planificados estas metodologías, lo que identifican la necesidad de crear y contar con la coordinación dedicada a la PMO.
- Una vez aplicada la metodología de las encuestas la empresa y los involucrados en los procesos muestra un interés en la gestión de proyectos.
- Es importante mejorar la comunicación en la organización pues de ella se deriva el buen entendimiento entre todo el personal involucrado en los proyectos que se llevan a cabo.
- La empresa de diseño arquitectónico debe generar retroalimentación de sus procesos, con el fin de identificar las debilidades, oportunidades y fortalezas que han tenido sus proyectos anteriores para así lograr el éxito de los futuros proyectos.
- La organización requiere mejorar su nivel de madurez implementando nuevas metodologías que sirvan de base de mejora de la organización empresarial y que permita la ejecución exitosa de los proyectos

## 8. BIBLIOGRAFÍA

Alvaro Julio Cuadros López, J. A. (2017). Methodology proposal to determine project management maturity level in engineering companies. *Revista EIA*, 85 - 95.

a. d. ramirez, «slideShare,» [En línea]. Available: [www.es.slideshare.net](http://www.es.slideshare.net). [Último acceso: 15 11 2018].

Ardila, J. F.-M. (2014). *Grado de madurez en la gestión de proyectos de las empresas constructoras de Bogotá, D.C.* Bogotá: Universidad Católica de Colombia.

Daniel Verdugo Gonzalez, E. S. (2012). Modelo de administración de proyectos en Pymes de servicios de ingeniería. *Revista Ingeniería Industrial* , 5-19.

D. Jadraque Echeverría y C. J. Conejo Sánchez , Manual para Project Managers Cómo gestionar proyectos con éxito, 3ra edición ed., Madrid: Wolters Kluwer, 2018.

enprojectmangement, R. (7 de Noviembre de 2018).

[www.rekursosenprojectmanagement.com](http://www.rekursosenprojectmanagement.com). Obtenido de [www.rekursosenprojectmanagement.com](http://www.rekursosenprojectmanagement.com):

<https://www.rekursosenprojectmanagement.com/metodologia-de-gestion-de-proyectos/>

Gonzalez, B. L. (8 de Noviembre de 2018). <http://www.ucipfg.com>. Obtenido de

<http://www.ucipfg.com>: <http://www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD->

[02/UNIDADES DE APRENDIZAJE/UNIDAD 4/LIBRO 4/DOCUMENTOS/Modelos de Madurez en la Administracion de Proyectos.pdf](https://www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD-02/UNIDADES DE APRENDIZAJE/UNIDAD 4/LIBRO 4/DOCUMENTOS/Modelos de Madurez en la Administracion de Proyectos.pdf)

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación- ICONTEC. (2013). *GTC ISO 21500 Directrices para la dirección y gestión de proyectos*. Bogotá: ICONTEC.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Ceryificación - ICONTEC. (2015). *NTC ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos*. Bogotá: ICONTEC.

Ltda, P. C. (7 de Noviembre de 2018). *http://ppmci.com*. Obtenido de <http://ppmci.com: http://ppmci.com/projectmanagement/227/herramienta-pmmm.html>

Malav, F. (28 de Octubre de 2018). *www.slideshare.net*. Obtenido de [www.slideshare.net: https://www.slideshare.net/FabiolaMalav/expo-gestion-de-proyectos-73177121](https://www.slideshare.net/FabiolaMalav/expo-gestion-de-proyectos-73177121)

Managementt, P. (06 de Noviembre de 2018). *www.obs-edu.com*. Obtenido de [www.obs-edu.com: https://www.obs-edu.com/int/blog-project-management/diagramas-de-gantt/que-es-un-diagrama-de-gantt-y-para-que-sirve](https://www.obs-edu.com/int/blog-project-management/diagramas-de-gantt/que-es-un-diagrama-de-gantt-y-para-que-sirve)

P. M. Institute, A GUIDE TO THE PROJECT MANAGEMENT BODY OF KNOWLEDGE (PMBOK GUIDE) / PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, Newtown Square: Institute, Project Management, 2017

Rodrigo Herrera, F. C. (2017). Uso e impacto de los modelos nD como herramienta para la Dirección de proyectos en la industria de la Arquitectura, Ingeniería y Construcción. *Información tecnológica*, 169-178.

Tatiana Castellanos, J. C. (2015). *Análisis comparativo entre los modelos de madurez reconocidos en la gestión de proyectos*. Cali: Universidad de San Buenaventura.

Wilker Yepes Vargas, C. P. (2013). Mejoras al proceso de planificación de proyectos de software usando modelo de madurez de capacidad integrado CMMI. *Investigación - Compendium N° 30*, 27 - 47.

Alba, S. C. (s.f.). *Universidad Catolica de Colombia* . Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/22459>

Ayala Guarín, L. F.-P. (s.f.). *Universidad Catolica de Colombia* . Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/16034>

Carrera, P. F. (s.f.). *www.proyectosfindecarrera.com*. Obtenido de <http://www.proyectosfindecarrera.com/PERT.htm>

Carvajal Cano, L. M. (s.f.). *Universidad Católica de Colombia*. Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/16160>

EPMCHILE. (s.f.). *www.epmchile.blogspot.com/*.

Institute, P. M. (2017). *A GUIDE TO THE PROJECT MANAGEMENT BODY OF KNOWLEDGE (PMBOK GUIDE) / PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE*. Newtown Square: Institute, Project Management.

Jadraque Echeverría, D., & Conejo Sánchez, C. J. (2018). *Manual para Project Managers Cómo gestionar proyectos con éxito* (3ra edición ed.). Madrid: Wolters Kluwer. Recuperado el 7 de 11 de 2018, de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/biblioucatolicasp/reader.action?docID=5426609&query=iso+21500>

Liliana Buchtik, P. (s.f.). *www.docplayer.es*. Obtenido de <https://docplayer.es/2357244-Opm3-modelo-de-madurez-organizacional-de-proyectos-programas-y-portafolios-de-pmi.html>

LTDA, P. C. (s.f.). *www.ppmci.com*.

management, R. e. (s.f.). *Gestion de Proyectos Online*. Obtenido de <https://www.rekursosenprojectmanagement.com/metodologia-de-gestion-de-proyectos/>

Mondragón Chivata, P. -B. (s.f.). *Universidad Católica de Colombia*. Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/16173>

Motoa, G., & Solarte, L. (2014). *“Desarrollo de un modelo de madurez para valorar la gestión*



*de proyectos de las organizaciones*". Recuperado el 16 de 11 de 2018

Muñetón Garzón, K. L. (s.f.). *Universidad Católica de Colombia* . Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/22535>

Paz Espejo, E. F. (s.f.). *Universidad Católica de Colombia* . Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/22409>

Piñeros Quintero, C. A. (s.f.). *Universidad Católica de Colombia* . Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/16159>

Plazas, F. J.-L. (s.f.). *Universidad Católica de Colombia* . Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/16026>

Quintero, A. F.-D.-M. (s.f.). *Universidad Católica de Colombia*. Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/16026>

ramirez, a. d. (s.f.). *slideShare*. Recuperado el 15 de 11 de 2018, de [www.es.slideshare.net](http://www.es.slideshare.net)

Rodríguez Martínez, O. J., Santofimio Losada, O. E., & Arce Labrada, S. d. (s.f.). *Universidad Católica de Colombia* . Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/browse?type=author&value=Santofimio+Losada%2C+Oscar+Eduardo>

School, O. B. (s.f.). *Universitat de Barcelona (UIC)*. Obtenido de <https://www.obs-edu.com/int/blog-project-management/diagramas-de-gantt/que-es-un-diagrama-de-gantt-y-para-que-sirve>

TOOLS, P. . (s.f.). *www.projectools.wordpress.com*. Obtenido de <https://projectools.wordpress.com/modelos-de-madurez-en-gestion-de-proyectos/>

## **Anexo 1 Nivel de madurez en gerencia de proyectos**

Para optar al título de Especialista de Gerencia de Obras de la Universidad Católica de Colombia, se ha decidido realizar una serie de cuestionarios dirigidos a los gerentes, directores, líderes, coordinadores y personal responsable de los proyectos de la empresa Gustavo Perry Arquitectos ubicada en la ciudad de Bogotá, con el ánimo de interpretar académicamente la gestión de proyectos en la organización.

La valoración de la gestión de proyectos en la empresa, permitirá conocer como se está con relación a un estándar y por lo tanto establecer dónde y cuáles cambios son requeridos.

La valoración de la gestión de proyectos se determinará por medio de la aplicación de seis (6) cuestionarios denominados así:

- Cuestionario 1: Nivel de madurez en Gerencia de Proyectos.
- Cuestionario 2: Nivel de metodología en Gerencia de Proyectos.
- Cuestionario 3: Herramientas de Gerencia de Proyectos.
- Cuestionario 4: Nivel de desarrollo de Competencia en Gerencia de Proyectos.
- Cuestionario 5: Nivel de Metodología en Gerencia de Programas y Multi-proyectos.
- Cuestionario 6: Nivel de Oficina de Gerencia de Proyectos (PMO).

Todas las respuestas a los cuestionarios arriba relacionados serán tratadas con absoluta confidencialidad, en consecuencia, lo invitamos a responder lo más cercano a la realidad en la gestión de proyectos de la organización.

Fecha de realización:

Nombres y Apellidos del entrevistado:

Sexo del entrevistado: Masculino \_ Femenino \_

Nombre de la empresa:

Sector de la empresa:

## INFORMACIÓN GENERAL

1. ¿Cuánto tiempo lleva vinculado a esta empresa?
2. ¿Cuál es el nivel máximo de estudios que posee el entrevistado?

1	Bachillerato
2	Técnico
3	Tecnológico
4	Universitario
5	Especialización
6	Maestría
7	Doctorado

3. ¿Cuál es su cargo actual?
4. ¿Ha tenido experiencia previa en gerencia de proyectos antes de tener el cargo actual?

1	No
2	Parcialmente
3	Sí

5. ¿Cuánto tiempo lleva desempeñando este cargo?
6. Antes de este cargo, ¿Qué otro cargo desempeñó dentro de la compañía?
7. ¿Ha tenido estudios formales en el tema de gerencia/administración de proyectos?

1	No
2	Parcialmente
3	Si

8. ¿Cuál es el rol que desempeña actualmente en los proyectos?

1	Gerente de Proyecto
2	Sponsor del Proyecto
3	PMO Manager
4	Director de Proyecto
5	Coordinador de Proyecto
6	Arquitecto
7	Arquitecto Auxiliar
8	Miembro del equipo
9	Otro

## 9. Indique el total de años de experiencia en Gestión de Proyectos

1	Ninguna experiencia
2	Menos de 3 años
3	De 3 a 5 años
4	De 5 a 10 años
5	De 10 a 15 años
6	Más de 15 años

## 10. ¿Cuál es el nivel máximo de estudios que posee el entrevistado?

1	Bachillerato
2	Técnico
3	Tecnólogo
4	Universitario
5	Especialización
6	Maestría
7	Doctorado

## 11. Edad actual:

1	Menos de 25
2	Entre 26 y 30
3	Entre 31 y 40
4	Entre 41 y 45
5	Entre 46 y 50
6	Entre 51 y 55
7	56 o más

## 12. ¿Qué tipo de organización jurídica tiene la empresa?

1	Sociedad Anónima
2	Sociedad Anónima de Capital Variable
3	Sociedad Limitada
4	Sociedad en Comandita Simple
5	Sociedad en Comandita por Acciones
6	Sociedad Anónima Simplificada

13. ¿Con cuántos empleados cuenta la empresa?

1	Entre 1 y 10
2	Entre 11 y 50
3	Entre 51 y 100
4	Entre 101 y 200
5	Entre 201 y 500
6	Entre 501 y 1000
7	Entre 1001 y 2500
8	Entre 2001 y 5000
9	Más de 5000

### **Cuestionario No.1**

**1. ¿Las metas y objetivos estratégicos de su organización se comunican y las entienden todos los integrantes del equipo de proyectos?**

A	Definitivamente no
B	No creo
C	Parcialmente
D	Se hace el esfuerzo
E	Definitivamente sí

**2. Los proyectos de su organización tienen objetivos claros y medibles, además definidos en términos de alcance, tiempo, costo y calidad (triple restricción)?**

A	Definitivamente no
B	No creo
C	Parcialmente
D	Se hace el esfuerzo
E	Definitivamente sí

**3. ¿La organización cuenta con políticas que describen la estandarización, medición, control y mejoras continuas de los procesos de la gerencia de proyectos?**

A	Definitivamente no
B	No creo

C	Parcialmente
D	Se hace el esfuerzo
E	Definitivamente sí

**4. ¿Su organización utiliza datos internos del proyecto, datos internos de la organización y datos de la industria para desarrollar modelos de planeación?**

A	Definitivamente no
B	No creo
C	Parcialmente
D	Se hace el esfuerzo
E	Definitivamente sí

**5. ¿Se establece el rol de gerente del proyecto para cada uno de los proyectos?**

A	Definitivamente no
B	No creo
C	Parcialmente
D	Se hace el esfuerzo
E	Definitivamente sí

**6. ¿Su organización tiene los procesos, herramientas, directrices y otros medios formales necesarios para evaluar el desempeño, conocimiento y niveles de experiencia de los recursos del proyecto de tal manera que la asignación de los roles del proyecto sea adecuada?**

A	Definitivamente no
B	No creo
C	Parcialmente
D	Se hace el esfuerzo
E	Definitivamente sí

**7. ¿Los directores de proyecto de su organización comunican y colaboran de manera efectiva y responsable con demás directores de proyecto?**

A	Definitivamente no
B	No creo
C	Parcialmente
D	Se hace el esfuerzo
E	Definitivamente sí

**8. ¿La organización tiene un enfoque estándar para la definición, recolección y análisis de métricas del proyecto para asegurar que la información sea consistente y precisa?**

A	Definitivamente no
B	No creo
C	Parcialmente
D	Se hace el esfuerzo
E	Definitivamente sí

**9. ¿La organización utiliza tanto estándares internos como externos para medir y mejorar el desempeño de los proyectos?**

A	Definitivamente no
B	No creo
C	Parcialmente
D	Se hace el esfuerzo
E	Definitivamente sí

**10. ¿La organización tiene hitos (milestones) definidos, donde se evalúan los entregables de proyecto para determinar si se debe continuar o terminar?**

A	Definitivamente no
B	No creo
C	Parcialmente
D	Se hace el esfuerzo
E	Definitivamente sí

**11. ¿La organización utiliza técnicas de gestión de riesgos para medir y evaluar el impacto del riesgo durante la ejecución de los proyectos?**

A	Definitivamente no
B	No creo
C	Parcialmente
D	Se hace el esfuerzo
E	Definitivamente sí

**12. ¿La organización tiene actualmente una estructura organizacional que apoya a la comunicación y colaboración efectiva entre proyectos dentro de un programa enfocado a mejorar los resultados de dichos proyectos?**

A	Definitivamente no
B	No creo
C	Parcialmente
D	Se hace el esfuerzo
E	Definitivamente sí

**13. ¿Los gerentes de programas o multiproyectos evalúan la viabilidad de los planes del proyecto en términos de su cronograma, dependencias con otros proyectos y disponibilidad de recursos?**

A	Definitivamente no
B	No creo
C	Parcialmente
D	Se hace el esfuerzo
E	Definitivamente sí

**14. ¿Los gerentes de programas o multiproyectos entienden como sus programas y tros programas dentro de su organización forman parte de los objetivos y estrategias generales de la organización?**

A	Definitivamente no
B	No creo



C	Parcialmente
D	Se hace el esfuerzo
E	Definitivamente sí

**15. ¿La organización establece y utiliza estándares documentados; ejecuta y establece controles, y evalúa e implementa mejoras para los procesos de gerencia de proyectos de sus Programas o Multiproyectos?**

A	Definitivamente no
B	No creo
C	Parcialmente
D	Se hace el esfuerzo
E	Definitivamente sí

**16. ¿La organización considera de manera efectiva la carga de trabajo, requerimientos de ganancias o márgenes y tiempos de entrega límites para decidir la cantidad de trabajo que puede emprender?**

A	Definitivamente no
B	No creo
C	Parcialmente
D	Se hace el esfuerzo
E	Definitivamente sí

**17. ¿La organización define y prioriza los proyectos de acuerdo a su estrategia de negocio?**

A	Definitivamente no
B	No creo
C	Parcialmente
D	Se hace el esfuerzo
E	Definitivamente sí

**18. ¿La organización está “proyectizada” en los referentes a las políticas y valores de la gerencia de proyectos, un lenguaje común y el uso de los procesos de la gerencia de proyectos a través de todas las operaciones?**

A	Definitivamente no
B	No creo
C	Parcialmente
D	Se hace el esfuerzo
E	Definitivamente sí

**19. ¿La organización utiliza y mantiene un marco de referencia común de trabajo, metodología y procesos de gerencia para todos sus proyectos?**

A	Definitivamente no
B	No creo
C	Parcialmente
D	Se hace el esfuerzo
E	Definitivamente sí

**20. ¿Los ejecutivos de la organización están involucrados directamente con la dirección/gerencia de proyectos, y demuestran conocimiento y apoyo hacia dicha dirección/gestión?**

A	Definitivamente no
B	No creo
C	Parcialmente
D	Se hace el esfuerzo
E	Definitivamente sí

**21. ¿La organización establece estrategias para retener el conocimiento de recursos tanto internos como externos?**

A	Definitivamente no
B	No creo
C	Parcialmente
D	Se hace el esfuerzo

E	Definitivamente sí
---	--------------------

**22. ¿La organización tiene en cuenta los diferentes proyectos dentro de un portafolio para asegurar el bienestar del mismo?**

A	Definitivamente no
B	No creo
C	Parcialmente
D	Se hace el esfuerzo
E	Definitivamente sí

**23. ¿La organización recolecta medidas de aseguramiento de la calidad de sus proyectos?**

A	Definitivamente no
B	No creo
C	Parcialmente
D	Se hace el esfuerzo
E	Definitivamente sí

**24. ¿La organización cuenta con un repositorio central de métricas de proyectos?**

A	Definitivamente no
B	No creo
C	Parcialmente
D	Se hace el esfuerzo
E	Definitivamente sí

**25. ¿La organización utiliza métricas de sus proyectos para determinar la efectividad de los programas y portafolios?**

A	Definitivamente no
B	No creo
C	Parcialmente

D	Se hace el esfuerzo
E	Definitivamente sí

**26. ¿La organización evalúa y considera la inversión de recursos humanos y financieros cuando selecciona proyectos?**

A	Definitivamente no
B	No creo
C	Parcialmente
D	Se hace el esfuerzo
E	Definitivamente sí

**27. ¿La organización evalúa y considera el valor de los proyectos para la organización al momento de seleccionarlos?**

A	Definitivamente no
B	No creo
C	Parcialmente
D	Se hace el esfuerzo
E	Definitivamente sí

**28. ¿La organización reconoce la necesidad de incorporar un Modelo de Madurez organizacional como parte de su programa de mejora en gerencia de proyectos?**

A	Definitivamente no
B	No creo
C	Parcialmente
D	Se hace el esfuerzo
E	Definitivamente sí

**29. ¿La organización incorpora lecciones aprendidas de anteriores proyectos, programas y portafolios a la metodología de gerencia de proyectos?**

A	Definitivamente no
B	No creo
C	Parcialmente
D	Se hace el esfuerzo
E	Definitivamente sí

## Anexo 2 Nivel de metodología en gerencia de proyectos

### Cuestionario No.2

**1. Cuántas diferentes metodologías de Gerencia de Proyectos existen en su organización? (ejemplo considere si la metodología de gerencia de proyectos de desarrollo de sistemas es diferente a la metodología de gerencia de proyectos para el desarrollo de nuevos productos).**

a	No tenemos ninguna metodología estandarizada
b	Cada área de negocio o especializada desarrolla y aplica su propia metodología
c	Entre 2 y 3
d	1

**2. Durante la planeación de los proyectos, se sigue una metodología estandarizada que considera la nueve (9) áreas de conocimiento de la gerencia de proyectos del PMI (Project Management Institute):**

a	No se sigue una metodología estandarizada, depende del gerente de proyecto en turno y de su equipo de trabajo.
b	Sólo están estandarizados los procesos de gerencia del alcance y del tiempo
c	Lo indicado en (b), además de los procesos de Costo y Calidad
d	Lo indicado en (c), además de los procesos de Adquisiciones, Comunicaciones, Recursos Humanos y Riesgo
e	Se integran de manera eficiente las nueve (9) áreas del conocimiento de la gerencia de proyectos.

**3. La metodología de gerencia de proyectos de su organización establece métricas para el cálculo de Indicadores Principales de Desempeño (KPiS) de acuerdo con los objetivos del proyecto:**

a	No se utiliza ningún indicador de desempeño o no se tiene una metodología estandarizada
b	Alcance y Tiempo
c	Lo indicado en (b) además de Costo y Calidad
d	Lo indicado en (c), además de Adquisiciones, Comunicaciones, Recursos Humanos y Riesgo.
e	Se integran de manera eficiente KPiS de las nueve (9) áreas del conocimiento de la gerencia de proyectos.

#### 4. La aprobación de un Plan de Proyecto en su organización contempla:

a	Los planes de proyectos se aprueban sin que se siga alguna metodología estandarizada.
b	Un presupuesto y un programa que no están integrados y sin una Estructura Desglosada del Trabajo (EDT o WBS en inglés)
c	Acta del Proyecto, WBS, estimados de costos, presupuesto y cronograma.
d	Lo indicado en (c) además del plan de calidad y el plan de adquisiciones.
e	Lo indicado en (d), además de análisis de riesgo, evaluación de implicados (stakeholders), asignación y balanceo de recursos, roles y responsabilidades, y plan para la gestión de cambios.

#### 5. En su organización la gestión de cambios con respecto al Plan autorizado del proyecto (línea base) se lleva a cabo de la siguiente manera:

a	No se gestionan los cambios
b	Midiendo su impacto para facilitar la autorización de los mismos por los niveles facultados para hacerlo.
c	Lo indicado en (b) y se registra en una bitácora de cambios con los datos más relevantes.
d	Lo indicado en © de acuerdo a una metodología estandarizada de gestión de cambios integrada con una metodología de gestión de la configuración.
e	Lo indicado en (d), con un repositorio empresarial en una base de datos manejada por una herramienta corporativa de gerencia de proyectos en línea que me permite documentar y difundir todos los cambios.

#### 6. En su organización las lecciones aprendidas y la mejora continua en Gerencia de Proyectos se maneja:

a	No tenemos un proceso estandarizado para las lecciones aprendidas ni para la mejora continua.
b	Cada gerente de proyecto guarda los documentos principales de sus proyectos.
c	Existe un proceso de generación de lecciones aprendidas y se difunde al terminar cada proyecto.
d	Lo indicado en (c) además de que la PMO aplica las lecciones aprendidas para el proceso de mejora continua de procesos de Gerencia de Proyectos.
e	Lo indicado en (d) además de contar con un repositorio de lecciones aprendidas y de procesos actualizados en una herramienta de software de gerencia corporativa de proyectos en línea y de fácil acceso para todos los involucrados.

### Anexo 3 Herramientas de gerencia de proyectos

#### Cuestionario No. 3

**1. En su organización, las herramientas de software disponibles para la gerencia de proyectos (con licencias disponibles para más del 80% de los proyectos) son:**

a	No existen herramientas para gerencia de proyectos.
b	Herramientas como hojas de cálculo (Excel), procesadores de texto (Word), láminas de presentación (PowerPoint), o similares.
c	Herramientas señaladas en (b), además de herramientas especiales para gerencia de proyectos (Ms Project o similares), en forma individual para los gerentes de proyectos.
d	Herramientas de Gerencia Corporativa de Proyectos (MS Enterprise Project Management...), integradas, que manejan base de datos corporativas con soluciones en línea y en tiempo real.
e	Herramientas indicadas en (d) que están integradas con otros sistemas corporativos (administración de documentos, ERPs, CRM,.....)

**2. En su organización, las herramientas de software que realmente se usan para la gerencia de proyectos (con evidencia de uso en más del 80% de los proyectos) son:**

a	No existen herramientas para gerencia de proyectos.
b	Herramientas como hojas de cálculo (Excel), procesadores de texto (Word), láminas de presentación (PowerPoint), o similares.
c	Herramientas señaladas en (b), además de herramientas especiales para gerencia de proyectos (Ms Project o similares), en forma individual para los gerentes de proyectos.
d	Herramientas de Gerencia Corporativa de Proyectos (MS Enterprise Project Management...), integradas, que manejan base de datos corporativas con soluciones en línea y en tiempo real.
e	Herramientas indicadas en (d) que están integradas con otros sistemas corporativos (administración de documentos, ERPs, CRM,.....)

**3. Con respecto a la Gerencia de Proyectos individuales, en su organización existe un estándar de uso de herramientas de software de gerencia de proyectos, con vistas y plantillas personalizadas para la empresa (más del 80% de los proyectos lo usan y lo presentan igual), para:**

a	No se tiene un estándar, cada Gerente de Proyecto lo usa a su discreción.
b	Manejos de cronogramas (diagramas de barras) y manejo de costos en forma independiente.
c	Manejo de alcance (WBS), tiempo (cronogramas, ruta crítica) y costos (estimado de costos internos y externos,



	presupuesto y línea base del costo) en forma integrada.
d	Lo indicado en (c), con la metodología del Valor Ganado o Valor devengado (Earned Value Management), con monitoreo de desviaciones, índices de desempeño, tendencias y pronósticos.
e	Lo indicado en (d), con análisis de escenarios, múltiples líneas base y con una metodología de gestión del riesgo (análisis cualitativo, análisis cuantitativo, simulaciones Monte Carlo,...)

**4. Con respecto a la Gerencia de Programas y Multi-proyectos, en su organización existe un estándar de uso de herramientas de software de gerencia de proyectos, con vistas y plantillas personalizadas para la empresa (más del 80% de los proyectos lo usan y lo presentan igual), para:**

a	No se tiene un estándar, cada Gerente de Proyecto lo usa a su discreción.
b	Manejo de cronogramas (diagramas de barras) y manejo de costos en forma independiente
c	Manejo de alcance (WBS), tiempo (cronogramas, ruta crítica) y costos (estimados de costos internos y externos, presupuesto y línea base de costo) en forma integrada.
d	Lo indicado en (c), con la Metodología del Valor Ganado o Valor Devengado (Earned Value Management), con monitoreo de desviaciones, índices de desempeño, tendencias y pronósticos.
e	Lo indicado en (d), con análisis de escenarios, múltiples líneas base y con una metodología de gestión del riesgo (análisis cualitativo, análisis cuantitativo, simulaciones de Monte Carlo.....)

**5. Con respecto a la Gerencia del Portafolio, en su organización existe un estándar de uso de herramientas de software de Gerencia de Proyectos, con vistas y plantillas personalizadas para la empresa (más del 80% de los proyectos lo usan y lo presentan igual), para:**

a	No se tiene un estándar, cada Gerente de Portafolio lo usa a su discreción
b	Los Gerentes de Portafolio y otros altos ejecutivos de la empresa sólo reciben: un informe resumen (en papel o electrónico) de los Gerentes de Programas y Proyectos con la información del estado de los proyectos.
c	Los Gerentes de Portafolio y otros altos ejecutivos de la empresa tienen acceso a una página de intranet o Internet en la que pueden consultar la información de los proyectos, pero sin poder llegar a mayores detalles.
d	Los Gerentes de Portafolio y otros altos ejecutivos de la empresa tienen acceso a una solución en línea (Servidor de Proyectos), en la que pueden consultar cualquier nivel que requieran de la información del Portafolio, Programas o Proyectos.
e	Los directores de Portafolio y otros altos ejecutivos de Químicos OMA tienen acceso a una solución en línea (Servidor de Proyectos), en la que tienen un Panel de Control Ejecutivo, con indicadores de desempeño tanto de objetivos de negocio, como de objetivos de proyecto, en la que pueden consultar cualquier nivel que requieran de la información del Portafolio, Programas o Proyectos.

**6. Con respecto a la distribución y recopilación de información a todos los miembros del equipo, gerentes funcionales o de línea, y cualquier participante en los proyectos, en su organización existe un estándar de uso de herramientas de software de gerencia de proyectos, con vistas y plantillas personalizadas para la empresa (más del 80% de los proyectos lo usan y o presentan igual), para:**

a	No se tiene estándar, cada participante lo usa a discreción.
b	Los participantes reciben información de los respectivos Gerentes de Proyectos en formatos estandarizados (papel o electrónicos), que llenan con sus avances y lo regresan al Gerente de Proyecto.
c	Los participantes tienen acceso directo a las herramientas de software de gerencia de proyectos e ingresan sus avances y estado de sus tareas en herramientas individuales por proyecto.
d	Lo indicado en (c), con un control de horas por persona y de cualquier otro tipo de recurso (interno o externo) que se requiera para el desarrollo de sus tareas, en herramientas individuales por proyecto.
e	Lo indicado en (d), en una herramienta en línea y en tiempo real (Servidor de Proyectos), con un sistema de autorizaciones por parte de sus Líderes Funcionales y de Proyecto, ligado automáticamente al sistema de correo electrónico de la organización.

## Anexo 4 Nivel de desarrollo de competencia en gerencia de proyectos

### Cuestionario No. 4

#### 1. En su organización, el estado actual del proceso de desarrollo de competencia en Gerencia de Proyectos es:

a	No existe un proceso para desarrollar competencia en Gerencia de Proyectos.
b	Existe un proceso de selección y desarrollo natural “los sobrevivientes se van desarrollando en las trincheras”
c	Existe un proceso de desarrollo de competencias en Gerencia de Proyectos en algunas áreas de la organización
d	Existe un proceso de desarrollo de competencias a nivel corporativo.
e	Existe un proceso de desarrollo de competencia en Gerencia de Proyectos a nivel corporativo que está ligado al proceso de evaluación de desempeño.

#### 2. En su organización, el estado actual del uso del proceso de desarrollo de competencia en dirección de proyectos es:

a	No se usa ni existe un proceso para desarrollar competencia en gerencia de proyectos.
b	Existe un proceso de desarrollo de competencia en Gerencia de Proyectos pero sólo lo usa el que esté interesado por sí mismo.
c	Existe un proceso de desarrollo de competencia en Gerencia de Proyectos y se usa en algunas áreas de la empresa.
d	Existe un proceso de desarrollo de competencia en Gerencia de Proyectos y existe evidencia de uso a nivel corporativo en más del 80% de Gerentes de Portafolio, Gerentes de Programas y de Proyectos, Miembros del Equipo y demás involucrados.
e	Lo indicado en (d), además que está ligado al proceso de evaluación de desempeño y al proceso de determinación de pagos, bonificaciones y promociones con base en el desarrollo personal y en los resultados obtenidos..

#### 3. En su organización, el proceso de desarrollo de competencia en Gerencia de Proyectos de acuerdo con los niveles de puestos:

a	Ya había contestado que no existe un proceso de desarrollo de competencia en Gerencia de Proyectos.
b	Está dirigido a los Gerentes de Proyectos.
c	Lo indicado en (b) y a los Miembros del Equipo
d	Lo indicado en (c), y a los Gerentes de Programas y Multiproyectos.
e	Lo indicado en (d) y a los Gerentes de Portafolio y Altos Ejecutivos de Químicos OMA

**4. Con respecto a la competencia de conocimiento de Gerencia de Proyectos y específicamente en el conocimiento de la metodología en Gerencia de Proyectos, mi organización se define de acuerdo con:**

a	No se tiene un proceso estandarizado para el desarrollo de la competencia de conocimiento en Gerencia de Proyectos.
b	Se autorizan cursos aislados para individuos que lo solicitan
c	Existe una selección de cursos y talleres que ofrecen instituciones especializadas en capacitación de Gerencia de Proyectos autorizados a nivel corporativo.
d	Se tiene un currículo de cursos y talleres personalizados de acuerdo con la metodología de Gerencia de Proyectos de Químicos OMA y con ejercicios y casos reales que se ofrecen a nivel corporativo (por instructores internos o con la colaboración de instituciones especializadas).
e	Lo indicado en (d), con un sistema de certificación individual basado en las mejores prácticas internacionales.

**5. Con respecto a la competencia de conocimiento de Gerencia de Proyectos, y específicamente en el conocimiento del uso de las herramientas de software de Gerencia de Proyectos, mi organización se define de acuerdo con:**

a	No se tienen contemplados cursos en el uso de herramientas de software de Gerencia de Proyectos, nuestro personal es autodidacta.
b	Se autorizan cursos aislados en uso de herramientas de software para individuos que lo solicitan.
c	Existe una selección de cursos y talleres que ofrecen instituciones especializadas en capacitación de Gerencia de Proyectos autorizados a nivel corporativo.
d	Se tiene un currículo de cursos y talleres personalizados de acuerdo con la metodología de Gerencia de Proyectos de la organización con ejercicios y casos reales que se ofrecen a nivel corporativo (por instructores internos o con colaboración de instituciones especializadas)
e	Lo indicado en (d), con un sistema de certificación individual basado en las mejores prácticas internacionales

**6. Con respecto a la Competencia de Desempeño de Gerencia de Proyectos, mi organización se define de acuerdo con:**

a	No se tiene un proceso estandarizado para el desarrollo de la competencia de desempeño en Gerencia de Proyectos
b	Lo indicado en (a), pero al monitorear el desempeño de los proyectos se evalúa indirectamente el desempeño de los participantes.
c	Lo indicado en (b), pero se cuenta con un proceso de evaluación de desempeño de Gerencia de Proyectos para los Gerentes de Proyectos.
d	Lo indicado en (c), pero para todos los participantes en los proyectos (Gerentes de Programas y Multiproyectos, Miembros de Equipo, Gerentes Funcionales, Directores de Portafolio y Altos Ejecutivos).
e	Lo indicado en (d) con un sistema auditorias de desempeño de procesos de Gerencia de Proyectos, integrado al sistema de calidad de la corporación.

**7. Con respecto a la Competencia Personal de Gerencia de Proyectos, mi organización se define de acuerdo con:**

a	No se tiene contemplado la competencia personal y/o el perfil de habilidades humanas (gerenciales), para la selección de candidatos a posiciones de Gerencia de Proyectos.
b	Se contempla la competencia personal y/o el perfil de habilidades humanas (gerenciales), para la selección de candidatos a posiciones de Gerentes de Proyectos, pero no se tiene un proceso estandarizado para el desarrollo de la competencia personal.
c	Se contempla la competencia personal y/o el perfil de habilidades humanas (gerenciales), para la selección de candidatos a posiciones de Gerentes de Proyectos, y se tiene un proceso estandarizado para el desarrollo de la competencia personal.
d	Lo indicado en (c) pero también para Gerentes de Programas y Multiproyectos y Directores de Portafolio.
e	Lo indicado en (d) pero para todos los participantes en los proyectos (gerentes de Proyecto, Gerentes de Programas y Multiproyectos, Miembros del Equipo, Gerentes Funcionales, Gerentes de Portafolio y Altos Ejecutivos).

## Anexo 5 Nivel de metodología en gerencia de programas y multi-proyectos

### Cuestionario No. 5

#### 1. Mi organización establece y utiliza métricas para iniciar formalmente sus Programas o Multi-proyectos (Proceso de Inicio).

a	Definitivamente no
b	No creo
c	Parcialmente
d	Se hace el esfuerzo
e	Definitivamente si

#### 2. Mi organización identifica, evalúa e implementa mejoras para los procesos principales de Gerencia de Programas y Multi-proyectos.

a	Definitivamente no se hace nada al respecto.
b	Para los procesos de Planeación
c	Lo indicado en (b), además de los procesos de Ejecución
d	Lo indicado en (c), además de los procesos de Control y Cierre.
e	Lo indicado en (d), además de contar con un proceso de recopilación y difusión de lecciones aprendidas y un proceso de mejora continua.

#### 3. Mi organización establece y utiliza métricas de desempeño para los procesos de las diferentes áreas de conocimiento de la Gerencia de Proyectos y Multi-proyectos.

a	Definitivamente no
b	Tiempo y Costo
c	Lo indicado en (b), además de Alcance y Calidad
d	Lo indicado en (c), además de Adquisiciones, Recursos Humanos, Comunicaciones y Riesgo.
e	Se integran en forma eficiente las nueve áreas del conocimiento.

**4. Mi organización considera de manera efectiva la carga de trabajo de los recursos involucrados en los proyectos, requerimientos de ganancias o márgenes, y tiempos de entrega límites para decidir la cantidad de trabajo que se pueda emprender.**

a	Definitivamente no
b	No creo
c	Parcialmente
d	Se hace el esfuerzo
e	Definitivamente si

**5. Mi organización planea la utilización de recursos de la siguiente manera:**

a	No se planea con base en límites o restricciones de recursos reales, los recursos se asignan y se buscan conforme se autorizan los proyectos.
b	Se revisan las disponibilidades de los recursos estratégicos y las prioridades conforme se va detallando el cronograma para su autorización
c	Se planean los proyectos estableciendo perfiles con las habilidades necesarias en la asignación de actividades para posteriormente planear las asignaciones basadas en la disponibilidad real de recursos.
d	Lo indicado en ©, pero únicamente se revisan capacidades de trabajo para posteriormente balancear sobre-asignaciones en un horizonte de no más de 6 meses
e	Lo indicado en (d), con la facilidad de un sistema centralizado de Gerencia de Proyectos que facilita la solución de sobrecargas de trabajo al manejar una base de datos integral en un servidor.

## Anexo 6 Nivel de oficina de proyectos (PMO)

### Cuestionario No. 6

#### 1. En mi organización, el estado actual de la Oficina de Gerencia de Proyectos (PMO) es:

a	No existe en mi organización, una oficina de Gerencia de Proyectos (PMO)
b	Alguien (grupo o individuo) dentro de mi organización ha tomado el rol de la PMO, sin estar reconocido oficialmente.
c	Existen algunas PMOs en algunos departamentos pero sin trabajar en forma integrada.
d	Lo indicado en (c), además de existir una PMO a nivel corporativo con funciones, roles y responsabilidades claramente definidos.
e	Lo indicado en (d), existiendo una integración total, con una metodología estandarizada y un proceso de mejora continua establecido.

#### 2. En mi organización el nivel de responsabilidad de la Oficina de Gerencia de Proyectos (PMO) se limita a:

a	No existe una PMO oficialmente establecida en Químicos OMA
b	Dar soporte a proyectos para la correcta utilización de técnicas y herramientas en gerencia de proyectos, establece métodos, procesos y estándares.
c	Lo indicado en (b), además recopila información de todos los proyectos para consolidación y análisis de las desviaciones y pronósticos emitiendo informes consolidados a toda la organización. Se encarga también para la capacitación en Gerencia de Proyectos, y actúa como consultor o mentor interno.
d	Lo indicado en (c), además de hacer auditorías y recomendaciones a los proyectos, asigna y balancea los recursos del portafolio de acuerdo a las prioridades establecidas, establece el plan de desarrollo de competencia de los gerentes de proyectos y puede participar en el Comité de Decisiones.
e	Lo indicado en (d), además de tener completa responsabilidad de la gerencia del portafolio, estableciendo prioridades del mismo de acuerdo al plan estratégico de la empresa.

#### 3. En mi organización la ayuda que proporciona la Oficina de Gerencia de Proyectos (PMO) a los ejecutivos se limita a:

a	No existe una Oficina de Gerencia de Proyectos oficialmente establecida
b	Existe una PMO, pero no se percibe una gran ayuda, más bien es reconocida como un generador de burocracia y un gasto innecesario.
c	Se reconoce su ayuda para la identificación, planeación y control de proyectos con orden.
d	Lo indicado en (c) pero además como un gran contribuidor para alcanzar el éxito de los objetivos de los proyectos.



e	Lo indicado en (d), pero además es parte fundamental en el logro de los objetivos estratégicos de la organización.
---	--

**4. Los roles definidos en la Oficina de Gerencia de Proyectos de mi organización son los siguientes:**

a	No existe una Oficina de Gerencia de Proyectos oficialmente establecida
b	Existe una PMO, pero no se tienen claramente definidos los roles y responsabilidades de los integrantes.
c	Están definidos los roles de Ejecución de la PMO, Especialista en Metodología y Administración de Datos y se actúa conforme a ellos.
d	Lo indicado en (c), además de estar definidos los roles de Instructor o Mentor de Gerencia de Proyectos, Mentor de herramientas de Gerencia de Proyectos y Especialistas para help desk, y se actúa conforme a ello.
e	Lo indicado en (d), además de estar definidos los roles del Gerente de Portafolio de Proyectos y Administración de Recursos estratégicos y se actúa conforme a ellos.

**5. En mi organización las comunicaciones corporativas en lo relacionado con el flujo de información de Gerencia de Proyectos se definen como:**

a	Informales
b	Se establecen comunicaciones directamente entre los involucrados, mediante cartas, faxes y correos electrónicos según el gusto de los involucrados.
c	Existe un sistema establecido por la PMO pero con algunos problemas de eficiencia y confiabilidad.
d	Existe un sistema establecido por la PMO que funciona bastante bien con ayuda de herramientas de software personalizadas
e	Existe un sistema establecido por la PMO que funciona bastante bien con ayuda de herramientas de software basadas en un servidor central, manteniendo una comunicación en línea y en tiempo real con todos los involucrados.