

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE MADUREZ EN LA GERENCIA DE PROYECTOS  
EN LA EMPRESA INFOTRACK S.A.

Augusto García

Nicolás Durán

Mayra Ospina

Francisco Bernal

Carlos Tamayo



UNIVERSIDAD EAN

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESPECIALIZACIÓN DE GERENCIA DE PROYECTOS

Seminario de investigación - grupo gp2e – 2019

## TABLA DE CONTENIDO

1. TITULO .....	9
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	9
3. OBJETIVOS .....	12
3.1 Objetivo General .....	12
3.2 Objetivos Específicos.....	12
4. JUSTIFICACIÓN .....	12
5. MARCO TEÓRICO.....	13
5.1 Modelos de Madurez.....	14
5.2 Modelo de madurez organizacional en gestión de proyectos (opm3).....	15
a. Project management maturity model (Pmmm) de Kerzner.....	18
b. Los 5 niveles de madurez.....	19
c. Colombian Project Management Maturity Model (cp3m).....	20
d. Metodologías de Proyectos .....	22
e. PRINCE2 (Projects IN Controlled Environments) .....	23
5.3 PMBOK.....	24
5.4 P2M (Project & Program Management for Enterprise Innovation).....	25
6. ANÁLISIS DE CASOS DE ESTUDIO.....	25
7. METODOLOGÍA.....	27
7.1 Tipo de investigación .....	27
7.2 Alcance.....	27
7.3 Fases metodológicas para la investigación.....	28
7.3.1 Selección del modelo para realizar el diagnóstico de madurez. ....	28
7.3.2 Selección del modelo .....	31
7.3.3 VARIABLES .....	34
7.3.4 HIPÓTESIS .....	35
8. METODOLOGÍA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	36
8.1 Descripción del proceso de evaluación de madurez.....	36
8.1.1 Procesamiento y Análisis de Datos.....	38

8.1.2	Formulación de la metodología.	40
8.1.3	Resultados y análisis	40
8.1.4	Gestión Del Desarrollo Personal	41
8.1.5	Experiencia y competencias individuales en la gestión de proyectos	42
8.1.6	Iniciativa empresarial para el desarrollo.	43
8.1.7	Gestión de supervisión	43
8.1.8	PMO (Project Management Office)	45
8.1.9	Integración	51
8.2	Gestión Del Alcance	57
8.2.1	Gestión De La Calidad	63
8.2.2	Gestión De Las Comunicaciones	67
8.2.3	Plan De Gestión De Tiempo (Cronograma)	70
8.2.4	Identificación de Stakeholders	77
8.2.5	Gestión de Costos	81
8.2.6	Gestión de Riesgos	85
8.2.7	Plan De Gestión De Adquisiciones	92
8.2.8	Gestión de Recursos	96
8.3	Resultados generales	99
9.	PROPUESTA METODOLOGICA	102
9.1	Inicio	102
9.1.1	Planeación	105
9.1.2	Ejecución	108
9.1.4	Seguimiento y Control	112
9.1.3 9.1.5	Cierre	116
10.	CONCLUSIONES	116
11.	RECOMENDACIONES Y TRABAJOS FUTUROS	118
12.	FICHA BIBLIOFIGURAS	121

## TABLA DE FIGURAS

Figura 1. Etapas Generales.....	11
Figura 2. Modelo de Madurez.....	17
Figura 3. Etapas para generar el modelo de maduración OPM3.....	17
Figura 4. Ciclo OPM3 .....	18
Figura 5. <i>Los cinco niveles de madurez en gestión de proyectos.</i> .....	19
Figura 6. Hexágono de la Excelencia.....	20
Figura 7. Arquitectura modelo .....	22
Figura 8. Metodología PRINCE 2.....	23
Figura 9. Grupo de Procesos de PMBOK .....	24
Figura 10. Flujo de Proceso Evaluación de Madurez .....	37
Figura 11. Instrumento de Medición Infotrack .....	39
Figura 12. Instrumento de Medición Infotrack .....	39
Figura 13. Conocimientos individuales en gestión de proyectos.....	41
Figura 14. Experiencia y competencias individuales en la gestión de proyectos .....	42
Figura 15. Iniciativa empresarial para el desarrollo.....	43
Figura 16. Conciencia y apoyo de la alta gerencia.....	44
Figura 17. Participación de la alta gerencia .....	45
Figura 18. Soporte .....	46
Figura 19. Consultoría.....	47
Figura 20. Procesos y estándares .....	48
Figura 21. Entrenamiento.....	49
Figura 22. Gerencia de proyectos.....	50

Figura 23. Herramientas de software para la gerencia de proyectos.....	51
Figura 24. Project Charter .....	52
Figura 25. Plan de gerencia del proyecto .....	53
Figura 26. Ejecución del Proyecto .....	54
Figura 27. Seguimiento y control.....	55
Figura 28. Controles de cambio .....	56
Figura 29. Cierre .....	57
Figura 30. Plan de gestión del alcance .....	58
Figura 31. Gestión de requerimientos .....	59
Figura 32. Definición de alcance .....	60
Figura 33. Estructura detallada de trabajo.....	61
Figura 34. Validación del alcance .....	62
Figura 35. Control de cambios de alcance .....	63
Figura 36. Plan de gestión de calidad.....	64
Figura 37. Aseguramiento de la calidad.....	65
Figura 38. Control de calidad.....	66
Figura 39. Plan de Gestión de las Comunicaciones .....	67
Figura 40. Gestión de las Comunicaciones .....	68
Figura 41. Control de las Comunicaciones .....	69
Figura 42. Seguimiento y Gestión de Problemas .....	70
Figura 43. Plan De Gestión De Tiempo (Cronograma) .....	71
Figura 44. Definición de las Actividades .....	72
Figura 45. Secuenciación de las Actividades.....	73

Figura 46. Estimación de los Recursos para las Actividades.....	74
Figura 47. Desarrollo del Cronograma.....	75
Figura 48. Control del Cronograma .....	76
Figura 49. Integración del Cronograma .....	77
Figura 50. Identificación de Stakeholders.....	78
Figura 51. Plan de Gestión de los Stakeholders.....	79
Figura 52. Gestión de Participación de los Stakeholders.....	80
Figura 53. Control de Participación de los Stakeholders .....	81
Figura 54. Planeación de la gestión de costos.....	82
Figura 55. Estimación de costos.....	83
Figura 56. Determinación del Presupuesto .....	84
Figura 57. Control de Costos .....	85
Figura 58. Planeación de Gestión de Riesgos .....	86
Figura 59. Identificación de Riesgos.....	87
Figura 60. Análisis Cualitativo de Riesgos .....	88
Figura 61. Análisis Cuantitativo de Riesgos .....	89
Figura 62. Plan de Respuesta A Riesgos.....	90
Figura 63. Control de Riesgos.....	91
Figura 64. Documentación de Riesgos.....	92
Figura 65. Plan de Gestión de Adquisiciones .....	93
Figura 66. Requisición y Solicitud de Compras.....	94
Figura 67. Control de Compras y Gestión de Proveedores.....	95
Figura 68. Cierre de Adquisiciones.....	96

Figura 69. Planeación de la Gestión de Recursos Humanos .....	97
Figura 70. Adquisición del equipo del proyecto .....	98
Figura 71. Desarrollo del equipo del proyecto.....	99
Figura 72. Grupos de procesos en gerencia de proyectos .....	100
Figura 73. Áreas de conocimiento en gerencia de proyectos.....	102
Figura 74. Desarrollo del equipo del proyecto.....	104

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Modelos de madurez en gerencia de proyectos, programas y portafolios .....	15
Tabla 2. Niveles de madurez del modelo CP3M.....	21
Tabla 3. Comparación de Modelos de madurez.....	30
Tabla 4. Comparación de los criterios de evaluación .....	32
Tabla 5. Resultado de evaluación modelos de madurez. ....	33
Tabla 6. Puntaje de evaluación de modelo de madurez. ....	33
Tabla 7. Procesos involucrados en la gestión de proyectos .....	38
Tabla 8. Madurez organizacional en gestión de proyectos .....	40
Tabla 9. Reporte de grado de madurez organizacional en gestión de proyectos. ....	100
Tabla 10. Reporte de grado de madurez por áreas de conocimiento .....	101

## **1. TITULO**

Determinación del nivel de madurez en la gerencia de proyectos en la empresa Infotrack S.A.

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Infotrack S.A, es una mediana empresa de tecnología que ejecuta proyectos de integración en soluciones de computación de móvil, captura automatizada de datos y administración de la información, cuenta con soluciones de software a la medida y estándar; Asimismo presta servicios profesionales de ingeniería como asesorías para el diseño e implementación de soluciones robustas para automatizar las necesidades críticas de la operación de clientes. Cuenta con experiencia de más de 18 años en el mercado y actualmente tiene sedes en Bogotá, Medellín y Barranquilla, pero con la capacidad de atender las operaciones a todos los clientes a nivel nacional.

En un artículo publicado en la Revista Dinero mencionan que “El 26% de las empresas se desarrolla más de 100 proyectos anuales y 15% entre 50 y 100 proyectos, donde es sorprendente el resultado de esta encuesta mundial realizada sobre el grado de madurez en las organizaciones en gerencia de proyectos, realizada por Price Waterhouse Coopers entre 198 funcionarios de primer nivel en empresas del mundo”.

Los cambios empresariales hacia estándares más exigentes de competitividad, calidad, agilidad de gestión y rigor organizacional mundial están creando una tendencia hacia gestionar las actividades empresariales por medio de la dirección de proyectos. Según la encuesta, más del 68% tiene una metodología de gerencia de proyectos en cambio tecnológico, mejoramiento, estrategia, construcción, investigación y desarrollo de software y productos (Dinero, 2006).

La dinámica gerencial gana cuando se dirige al menos una parte de la compañía por proyectos, que como lo afirma Germán Bernate, presidente del Project Management Institute, capítulo Colombia (PMI), "es un modelo que permite aumentar la eficiencia en términos de tiempos de ejecución, alcance, especificaciones de calidad, beneficios y costos, acorde con el presupuesto aprobado".

El éxito del proyecto depende del cumplimiento en los tiempos, optimización de recursos, administración del riesgo y calidad en el producto o servicio final. (ISSN 2017).

Desde la década del 60, comenzó una ola en el desarrollo gerencial, en la gestión de proyectos aplicados a la organización. En el mundo se crearon asociaciones encargadas de analizar y recopilar las mejores prácticas en proyectos y metodologías como International Project Management Association, IPMA; Project Management Institute, PMI; Project Management Forum, PMF; PRINCE; Goal Directed Project Management, GDPM, entre otras.

Su labor permitió crear estándares internacionales exigentes que adoptan las mejores prácticas en gestión de proyectos para minimizar los errores más frecuentes como sobrepasar las fechas límite, cambiar el alcance, no tener recursos suficientes, cambiar de estrategia, no tener claridad de objetivos, de presupuesto, de soporte, de comunicación, de motivación, de patrocinio y de claridad sobre los resultados esperados. (Dinero, 2006).

Para Iván Darío Ramírez, miembro de la junta directiva de PMI Colombia menciona, "las empresas han venido haciendo proyectos desde hace muchos años. Sin embargo, la forma como se gestionaban no daba los resultados esperados, generando un gran malestar entre nuestros inversionistas, al no ver cumplida la promesa de valor presentada inicialmente por los gestores de los proyectos. Allí radica la importancia de un modelo que permita suplir las falencias organizacionales".

Para el caso de la empresa a investigar, Infotrack ha ejecutado los proyectos con un modelo de gerencia de proyectos tradicional, contando únicamente con un solo profesional para gestionarlos, sin embargo, en el año 2018 la compañía toma la decisión de implementar la Oficina de Proyecto (PMO) con el fin de estandarizar y aumentar la capacidad de gestión de los proyectos, por tanto, se procedió a contratar dos profesionales más y asignar un recurso líder para el nuevo proceso.

La gerencia de proyectos en Infotrack inicia en la fase de planeación, ya que la fase de inicio se realiza en conjunto con el proceso Comercial y Diseño de Soluciones, quienes se encargan de realizar previamente el diseño técnico y económico de todas las soluciones para ofertar a los clientes. Luego de esto, cuando el proyecto es avalado para su ejecución y asignado a la empresa

para ejecución, se da inicio con la gerencia de proyectos. Allí se establece la planeación, línea base en cronograma y costos, fase de ejecución, monitoreo y control y por último el cierre del proyecto, a toda esta gestión se le llama en la empresa fase de “Implementación”.

Esta fase de cierre es el inicio de otra etapa del mismo proyecto llamada “Operación”, ya que la compañía maneja también la gerencia de servicios, que se asigna para las fases de planeación, ejecución, monitoreo y control y cierre del mismo proyecto, pero para la prestación del servicio bien sea de soluciones de hardware o software.

A continuación, se relaciona un esquema de las etapas de proyectos y en qué momento ingresa la gerencia de proyectos y la gerencia de servicios:

Figura 1. Etapas Generales



Fuente: Tomado de Infotrack S.A.

La compañía en este año de implementación de la PMO ha logrado grandes avances en la gestión de los proyectos como la estandarización de formatos y registros entre las gerencias de proyectos y servicios, se ha implementado Project como recurso base para la elaboración de los cronogramas, se creó el BI para reportes y seguimiento de todos los proyectos en tiempo real, se está trabajando con la metodología scrum para proyectos de software, entre otras.

Conocer el grado de madurez actual le permitirá a la compañía mejorar la eficiencia en sus procesos para ser más competitivos frente a otras empresas del mismo sector, así como implementar acciones de mejora o acciones correctivas focalizadas en los puntos críticos o donde se presentan mayores debilidades o donde se tienen mayores oportunidades de mejora

Una vez realizada anteriormente la descripción de las circunstancias en las cuales se identifican las posibles causas que dan origen al problema, se genera el siguiente interrogante:

¿Cuál es el grado de madurez en el que se encuentra la gerencia de proyectos de la empresa Infotrack S.A.? Dar respuesta a estos dos parámetros logrará establecer en primera medida la capacidad actual de la organización para una correcta ejecución de estos proyectos; y, por otro lado, establecerá los estándares necesarios para realizar la ejecución de estos.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo General**

Determinar el nivel de madurez de la Gerencia de proyectos en la empresa Infotrack S.A.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Diagnosticar el estado actual en la gerencia de proyectos de la empresa Infotrack S.A.
- Identificar las metodologías existentes para determinar el nivel de madurez en la gerencia de proyectos.
- Proponer una metodología de gerencia de proyectos adecuada para la empresa Infotrack.

### **4. JUSTIFICACIÓN**

Uno de los principales objetivos de la gerencia de proyectos en el ámbito del desarrollo de negocios es la obtención de resultados concretos que conlleven al crecimiento de un país, región, comunidades, empresas y personal. La implementación de la gerencia de proyectos en las empresas ha pasado de ser una estrategia corporativa a ser una necesidad, porque por medio de sus distintas metodologías, etapas, experiencias ha permitido a las empresas garantizar el cumplimiento de sus objetivos, crecimiento y desarrollo sostenible.

El Project Management Instituto (PMI), 2017 y su encuesta anual de proyectos muestran que las iniciativas al interior de las grandes organizaciones en el mundo tienen una tasa promedio

de éxito de 71%, alcanzan el 89% de efectividad cuando se implementan con una metodología. Y solo logran el 52% cuando la dirección es de baja prioridad. Los estudios señalan que en el interior de las organizaciones o empresas es necesario establecer un modelo de gerencia de proyectos y una metodología que permita ejercer un control y seguimiento para el cumplimiento de los indicadores y objetivos corporativos. Actualmente una empresa u organización sin un modelo y metodología tiene un alto riesgo de no garantizar un control eficiente y eficaz, que conlleva a atrasos en sus tiempos de ejecución y altos sobrecostos, generando insatisfacción de los inversionistas, stakeholders, entre otros.

Infotrack S.A, empresa dedicada a la venta de tecnologías a nivel nacional, en su estrategia de incursionar en nuevos mercados a decido analizar su grado de madurez en la gerencia de proyectos, con el fin de determinar sus debilidades y fortalezas de una manera óptima frente a la competencia y a mercados más cambiantes, llevando así acciones de mejora en la metodología de gestión de proyectos.

Por medio de esta investigación analizaremos aspectos críticos y favorables en la gerencia de proyectos de Infotrack S.A, determinado su grado de madurez guiándola hacia el cumplimiento de sus objetivos propuestos.

Para determinar el grado de madurez y lograr el buen funcionamiento de los procesos en la gerencia de proyectos de Infotrack S.A, se requiere identificar las herramientas, métodos y estrategias que mejor se adapten a las características de la empresa, generando planes de acción que nos permita administrar eficientemente los proyectos a emprender. Para las directivas de la empresa es muy importante determinar la capacidad que tiene la organización de asumir nuevos retos en el sector de la tecnología en Colombia y conocer su estatus frente a la competencia.

## **5. MARCO TEÓRICO**

Se realizará un estudio que identifique como está en la actualidad la gestión de proyectos en las empresas a nivel micro y macro, en especial su grado de madurez en la gerencia de proyectos, identificaremos varias metodologías existentes para luego determinar la que mejor se ajusta a la empresa Infotrack S.A.

En el marco teórico se presenta varios modelos de valoración y evaluación del grado madurez de la gestión de proyectos y a su vez se presenta varios tipos de metodologías que tomaremos para la presente investigación

### **5.1 Modelos de Madurez**

En los años 90, en las organizaciones se empezó hablar de los de modelos de grado de madurez que diagnosticaban y permitían la posibilidad de reconocer las practicas que llevaban a cabo las compañías en gestión de proyectos y con estos modelos poder guiar a las empresas mediante un análisis de mejora continua. (academia.edu 2007).

**Que es un modelo de madurez:** los modelos de madurez son métodos y procesos donde se analiza gestiona y determina que procedimientos se deben llevar a cabo para alcanzar la excelencia en gerencia de Proyectos.

El grado de madurez empresarial se vincula directamente a cómo los procesos de la organización se ejecutan y se administran para bien o para mal, por eso es de importancia el uso de herramientas en una organización que surge de la necesidad de proporcionar información para la toma de decisiones y hace parte integral en todo modelo de negocio, estas herramientas de gestión permiten examinar, evaluar y estudiar las áreas de una empresa diagnosticando su mal y mejor desempeño y permitido implementar mejoras continuas en toda la empresa y en especial en las áreas necesitadas. (Parvis & Levin, 2002)

Al utilizar un modelo de madurez, la organización puede (Arce Labrada & López Sierra, 2010): 24

- Mejorar los tiempos y presupuestos predecibles
- Mejorar el ciclo de vida de los proyectos
- Aumentar la productividad
- Mejorar la calidad y satisfacción del cliente

Tabla 1. Modelos de madurez en gerencia de proyectos, programas y portafolios

ITEM	MODELO
1	Project Management Maturity Model (PMMM or KPM3) by Harold Kerzner, IIL
2	Project Management Maturity Model (PMMM) by Jim K Crawford
3	Portfolio Management Maturity Model by Jim K Crawford
4	Berkeley Project Management Process Maturity Model PMPM or (PM)2 by Young Hoon Kwak and C William Ibbs
5	Organizational Project Management Maturity Model (OPM3) by PMI
6	PRINCE2 Maturity Model by OGC, UK
7	Portfolio, Programme, and Project Management Maturity Model (P3M3) by OGC, UK
8	ProjectFRAMEWORK™ Project Management Maturity Model by ESI International
9	ProgramFRAMEWORK™ Program Management Maturity Model by ESI International
10	PortfolioFRAMEWORK™ Portfolio Management Maturity Model by ESI International
11	Programme Management Maturity Model by Russ Martinelli and Jim Waddell
12	Cultural Project Management Effectiveness Model (CPMEM) by PMGS
13	IMSI Project Management Assessment Model by Steve J Holmes and Robert T Walsh
14	Project Portfolio Management Maturity Model by James S Pennypacker, PM Solutions
15	Project Risk Maturity Model (RMM) by Martin Hopkinson, QinetiQ, UK
16	Risk Maturity Model by Dr David Hillson
17	Earned Value Management Maturity Model (EVM3) by Ray W Stratton, ManagementConcepts

Fuente: *Organizational Maturity – Managing Programs Better*, Suhail Iqbal

A continuación, se muestra una revisión teórica de algunos modelos de madurez.

## 5.2 Modelo de madurez organizacional en gestión de proyectos (opm3)

OMP3 es un modelo estándar de madurez organizacional establecido para compañías, que su objetivo principal es que las empresas tengan conocimiento del grado de madurez actual en administración de proyectos contra los objetivos estratégicos que una organización o empresa desea conseguir. (Libro Organizational Project Management Maturity Model OPM3 2008)

Este modelo nace en el año 2003 liberando la primera edición estándar OPM3 con el objetivo de establecer un medio o puente entre una efectiva gestión de proyectos y las metas estratégicas

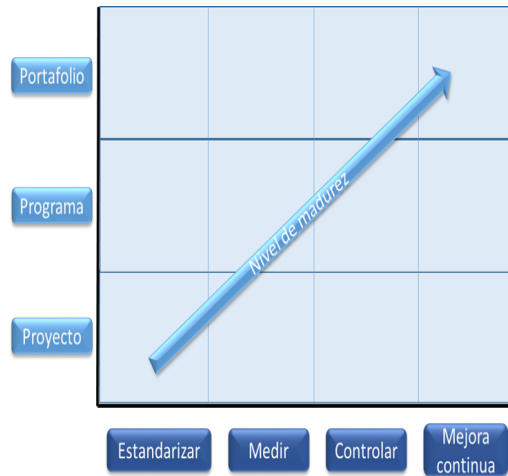
de una organización, en ese año nace la administración de proyectos organizacional que no es más que la administración sistemática de los tres dominios de administración de proyectos que son: (uci.ac.c Universidad para la Cooperación Internacional 2005).

- **Administración de Proyectos:** Esfuerzo transitorio o temporal que permite llevar a cabo un esfuerzo en la creación de un bien, servicio o producto con un fin único.
- **Administración Programas:** Conjunto de proyectos afines que se dividen subprogramas y actividades de programas cuya misión y gestión se desarrolla de forma sistematizada para lograr y alcanzar beneficios que no se conseguirían si se gestionaran de forma individual.
- **Administración de portafolio:** Hace referencia a un grupo o conjunto de proyectos, programas y otros trabajos que se aglomeran para facilitar de manera más eficiente la gestión de trabajo cumpliendo y desarrollando a cabalidad todos los objetivos y alcance de los proyectos o programas del portafolio.
- **Buena práctica:** Operación cuya correcta aplicación aumenta las posibilidades de éxito y triunfo de una organización.

*Este modelo se sustenta en tres submodelos básicos que son:*

1. **Conocimiento:** Proviene de las mejores prácticas establecidas para la ejecución del modelo.
2. **Evaluación:** Consiste en aplicar unas tes de 125 preguntas relacionadas con la administración de proyectos, programas y portafolio, es un punto de suma importancia para la organización, porque por medio de este punto la empresa va a evidenciar que está pasando en su estructura y si debe gestionar en la toma de un plan de mejora debido a esas brechas identificadas en el análisis del modelo de madurez organizacional.
3. **Mejora continua:** Se basa en que después de evidenciar y establecer ese best line Organizacional en la gestión de proyectos la empresa u organización decide implementar un plan de mejorar continua para cubrir y solucionar las brechas que anteriormente se identificaron en las tes de evaluación, permitiéndole seguir en el crecimiento de los tres dominios de proyectos organizacionales.

Figura 2. Modelo de Madurez



Fuente: OPM3 (PMI 2008)

Cuando ya se realizan o se implementan las mejoras se debe seguir con otro análisis de madurez organizacional dentro de un periodo de tiempo que la compañía crea pertinente, esto con el propósito de saber si se están aplicando las mejores prácticas y en qué nivel de madurez esta la empresa.

La Figura 3 muestra una representación gráfica en donde se explica de manera general cada una de las etapas de este modelo de madurez.

Figura 3. Etapas para generar el modelo de maduración OPM3



Fuente: Adaptado del OPM3 2a Ed. (PMI, 2008)

Estos tres elementos, a su vez, se aplican mediante cinco pasos en el ciclo de mejora OPM3 (Figura 4).

*Figura 4. Ciclo OPM3*



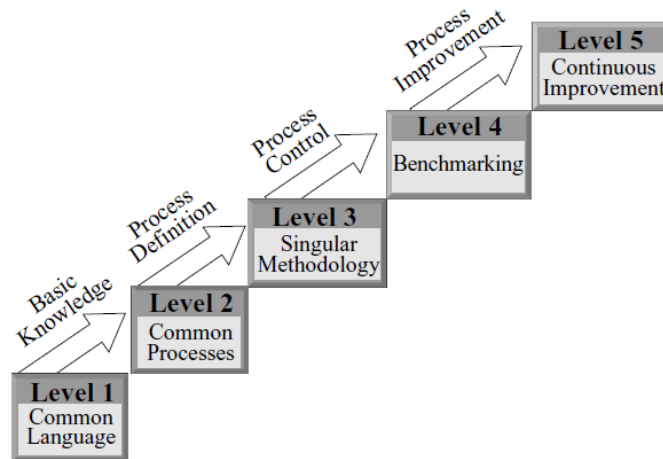
*Fuente: Adaptado del OPM3 2a Ed. (PMI, 2008)*

#### **a. Project management maturity model (Pmmm) de Kerzner**

Consta de 5 niveles desarrollados por el señor Harol Kerzner y es el pilar que permite lograr la perfección y la excelencia en la gerencia de proyectos llamado también el Modelo de Madurez en Gestión de Proyectos (PMMM), este modelo permite a las compañías a llegar a un alto nivel en la gerencia de sus proyectos permitiendo no solo ubicar las mejores y malas prácticas dentro de la compañía sino que también permite a la empresa a determinar sus debilidades, fortalezas y capacidades a desarrollar dentro de la misma. (Kerzner, 2001)

(Figura 5); donde cada nivel representa un grado específico de madurez en gestión de proyectos (Kerzner, 2001).

Figura 5. Los cinco niveles de madurez en gestión de proyectos.

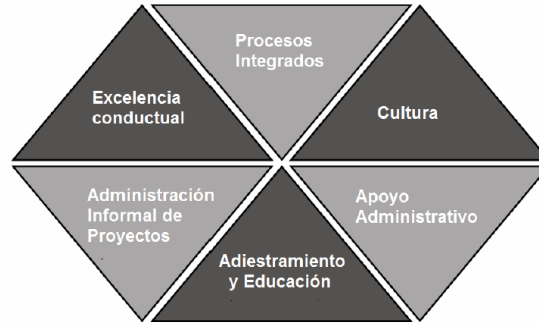


Fuente: (Kerzner, 2001)

#### b. Los 5 niveles de madurez

- **Nivel 1-Lenguaje común:** en este nivel se maneja una comunicación asertiva y adecuada entre los miembros del equipo, manejando conceptos básicos en gestión de proyectos (Kerzner, 2001)
- **Nivel 2-Procesos comunes:** en este nivel la empresa detecta y reconoce los procesos comunes que se deben llevar a cabo en cada área de trabajo para el éxito de los proyectos a ejecutar. (Kerzner, 2001)
- **Nivel 3-Metodología singular:** En este nivel se combina varias metodologías de la organización la cual permite desarrollar una metodología única y singular, Este nivel está compuesto por seis modelos que conforman el “hexágono de la excelencia” el cual se ilustra en la Figura 6. (Kerzner, 2001).

Figura 6. Hexágono de la Excelencia.



Fuente: (Valle, 2011)

- **Nivel 4-Evaluación comparativa:** En este nivel se reconoce las mejoras de los procesos desarrollados en los modelos de madurez para mantener una ventaja competitiva, la organización debe definir que modelos, procesos o productos se le hará una comparación, que va a comparar para medir alto nivel competitivo. (Kerzner, 2001).
- **Nivel 5-Mejora continua:** En este nivel la empresa valora y califica los resultados obtenidos mediante la comparación del análisis realizado, este resulta nos permite decidir si mejorar la metodología singular. (Kerzner, 2001).

### c. Colombian Project Management Maturity Model (cp3m).

Modelo que nace en el año 2003 en el grupo de investigación de gerencia y evaluación de proyectos de la universidad del valle por los señores solarte y Motoa, este modelo, permite medir el grado de madurez en la gerencia de proyectos dentro de las organizaciones, el CPM3 evalúa las empresas a las que se le aplica este modelo con un conjunto herramientas y con un proceso cuantitativo que califica y ubica a la compañía en una nivel de (0) – más bajo- hasta cinco (5) – más alto-, estos niveles manifiestan y detallan el estado de madurez que se manifiesta mediante un grupo de características. (repository.ucatolica.edu.co 2006).

La Tabla 2 presenta la clasificación general de acuerdo con el nivel de madurez de la organización según CP3M.

Tabla 2. Niveles de madurez del modelo CP3M.

Características de los niveles de Madurez del Modelo CP3M®		
Nivel	Descripción	Características
Nivel 0	sin procesos definidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>No hay procesos estándares establecidos</li> <li>No hay metodología formalizada</li> <li>No se realizan, ni se usan los procesos básicos de Gerencia de Proyectos.</li> </ul>
Nivel 1	herramientas mínimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los procesos fundamentales están enunciados.</li> <li>Los procesos se ejecutan y se usan a criterio de cada funcionario o en ocasiones ni siquiera se producen y usan,</li> <li>Informalidad en las acciones y decisiones.</li> </ul>
Nivel 2	procesos esenciales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesos fundamentales definidos e informados</li> <li>Procesos implantados parcialmente</li> <li>Roles definidos, objetivos escritos y conocidos, evaluación de desempeño, planeamiento de las acciones.</li> <li>La producción y uso de los procesos es más frecuente.</li> </ul>
Nivel 3	procesos operativos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesos estándares establecidos</li> <li>Procesos utilizados por la mayoría de las personas</li> <li>Procesos fundamentales definidos y establecidos</li> <li>Utilización de listas de chequeo, validación de las acciones y compromisos, comunicación estándar y fluida</li> <li>Utilización de modelos, metodología integral y única establecida</li> <li>Revisiones permanentes, administración de riesgos en proyectos</li> <li>Gestión particular para las acciones correctivas.</li> </ul>
Nivel 4	Procesos completos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso estabilizados y adoptados por todos</li> <li>Información histórica estructurada con acceso por toda la organización</li> <li>base de datos de estimaciones, métricas y lecciones aprendidas</li> <li>Evaluación de los procesos y medición de la satisfacción</li> <li>Utilización de herramientas específicas de Gerencia de Proyectos</li> <li>Los factores críticos de éxito están definidos, escritos y conocidos por todos, formalidad y rigurosidad en las acciones.</li> <li>Trabajo en equipo y plan de reconocimiento y recompensas</li> <li>Tablero de control de la organización establecido y utilizado</li> <li>Departamento de proyectos en funcionamiento.</li> </ul>
Nivel 5	mejora continua	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización permanente de evaluaciones y mejoras, <i>benchmarking</i>.</li> <li>Planes de desarrollo del personal formales.</li> <li>Evaluación y aplicación de mejores prácticas.</li> <li>Desarrollo de la disciplina de administración de proyectos con respecto al estado del arte.</li> </ul>

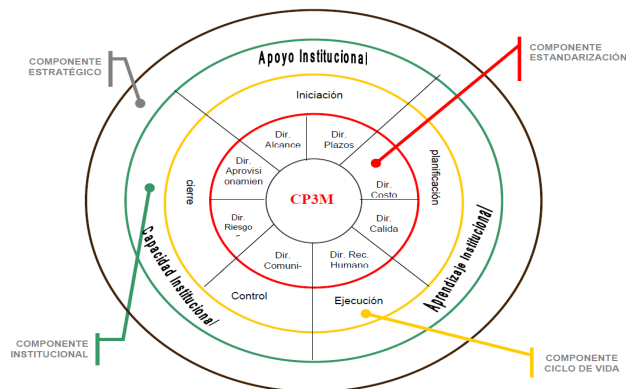
Fuente: Solarte, L & Mota, G. (2003).

El modelo CPM3 para la maduración de proyectos tiene como objetivo el progreso continuo de los proyectos, lo cual se obtiene durante el desarrollo y crecimiento de las estructuras organizacionales, áreas y procesos de cada compañía que, así como el progreso, intervención, revisión y control de las fortalezas y debilidades identificadas al momento de evaluar el grado de madurez.

El modelo de madurez CP3M examina y reconoce dos grandes aspectos dentro su estructura organizacional, primero uno cualitativo que realiza un análisis de comprensión a la compañía donde aplica el modelo de madurez CPM3, en este ejercicio el modelo de fragmenta en 4 unidades o niveles como lo observamos en la siguiente Figura 7 que son: (polux.unipiloto.edu 2014)

- Unidad institucional.
- Unidad administración del ciclo de vida de los proyectos.
- Unidad de estandarización.
- Unidad estratégica.

Figura 7. Arquitectura modelo CP3M, Motoa, G. & Solarte, L. CP3M, Cali Colombia, 2005.



Fuente: CP3M, Cali Colombia, 2005.

y en segundo punto permite la estimación o evaluación de esta de acuerdo con los resultados anteriormente.

#### d. Metodologías de Proyectos

##### ¿Qué es un Proyecto?

Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos implica que un proyecto tiene un

principio y un final definidos. El final se alcanza cuando se logran los objetivos del proyecto, cuando se termina el proyecto porque sus objetivos no se cumplirán o no pueden ser cumplidos, o cuando ya no existe la necesidad que dio origen al proyecto. Asimismo, se puede poner fin a un proyecto si el cliente (cliente, patrocinador o líder) desea terminar el proyecto. Que sea temporal no significa necesariamente que la duración del proyecto haya de ser corta. Se refiere a los compromisos del proyecto y a su longevidad.

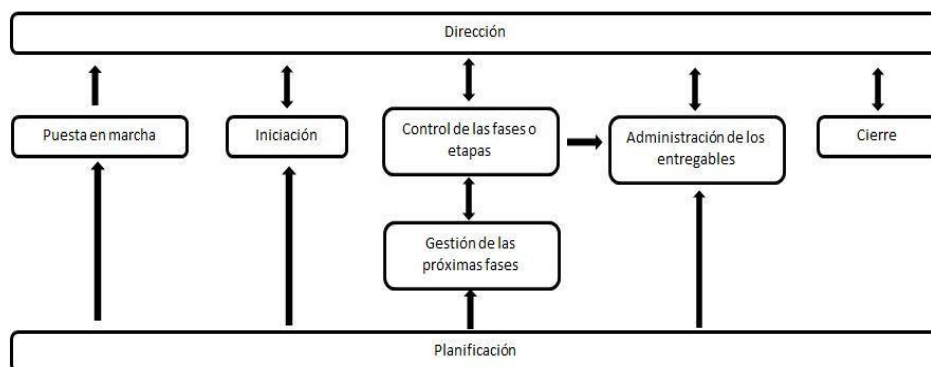
Una vez identificado el grado de madurez de la compañía, se pretende proponer una metodología que se adecue a los procesos realizados en la organización y permita mejorar y optimizar la gestión de los proyectos. (PMBOK)

#### e. PRINCE2 (Projects IN Controlled Environments)

Es una metodología basada en la gestión de proyectos organizacionales del reino unido, se basa específicamente en el producto y la planificación de las actividades, centrándose en resultados concretos. (Recursos en Project Management, 2017).

La Figura 8 muestra la interacción entre los métodos en los que se fracciona esta metodología. Estos procesos son: puesta en marcha, iniciación, planificación, Dirección, Control de las fases o etapas, gestión de las próximas fases, administración de los entregables, cierre:

Figura 8. Metodología PRINCE 2.



Fuente: PRINCE 2 (2005)

### 5.3 PMBOK

Es una guía enfocada a la gestión de proyectos organizacionales, proporcionando pautas y áreas de gestión de conocimiento que son importantes para el desarrollo de estos, describe así mismo el ciclo de vida del proyecto. Esta guía de PMBOK describe normas, métodos, procesos y prácticas establecidos por la junta directiva de la organización según corresponda.

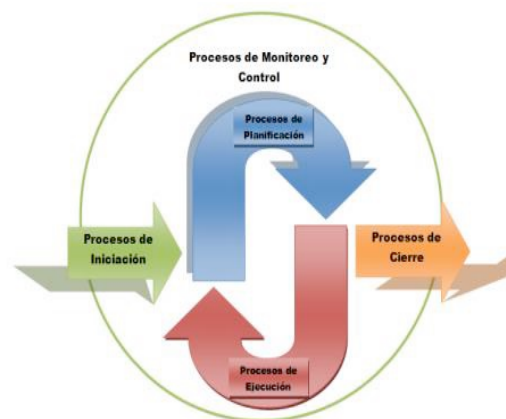
El PMBOK reconoce 5 grupos de procesos básicos y 10 áreas de conocimiento para todo proyecto, Los procesos se traslapan e interactúan a través de un proyecto o fase y son descritos en términos de: (PMBOK)

- Entradas (documentos, planes, diseños, etc.)
- Herramientas y Técnicas (mecanismos aplicados a las entradas)
- Salidas (documentos, productos, etc.).

Los 5 grupos básicos de procesos son:

Iniciación, planificación, ejecución, control y seguimiento y cierre como se muestra en la Figura 9.

*Figura 9. Grupo de Procesos de PMBOK*



*Fuente: PMBOK*

## 5.4 P2M (Project & Program Management for Enterprise Innovation).

Metodología japonesa estructurada por la asociación de Gerencia de Proyectos de Japón (PMAJ), mediante una junta de investigación y desarrollo creó su propio modelo estándar en gerencia de proyectos enfocado a la innovación. La táctica y estrategia P2M tiene como fin central la creación de valor en las compañías donde se ejecute la implementación de esta, sin importar si es de carácter público o privado, unifica todos los sentidos empresariales de las compañías y fomenta nuevos valores enfocados en su misión, ejecutando habilidades y estrategias en cada aspecto del proyecto.

En su crecimiento el método P2M ha realizado y desarrollando avances, los cuales se identifican en tres generaciones de la siguiente manera:

- **Primera generación:** se enfoca en el triángulo de calidad, tiempo y costo, basado en el modelo PMI, fortalece los procesos de planeación y control.
- **Segunda generación:** momento de ampliación en su estructura, con el fin de que más personas se interesen en aplicar esta metodología, fortalece la competitividad de la organización. la gestión de las comunicaciones y atendiendo y desarrollando en mayor disciplina los requisitos externos de los proyectos, fortalecimiento del patrocinio de inversión de capital y el desarrollo de sistemas.
- **Tercera generación:** modifica su forma de ver los proyectos de manera más global, es decir fortalece las relaciones entre los componentes, estrategias y actividades de los proyectos. Incluye visiones con conciencia de generación de valor. La gestión del medio ambiente. Teniendo en cuenta siempre la intención que los resultados sean innovadores.

## 6. ANÁLISIS DE CASOS DE ESTUDIO

Con el fin de hacer un chequeo general de cómo han solucionado otros autores los problemas o puntos a mejorar en la gerencia de proyectos de sus empresas y tener también bases para el trabajo metodológico, se presentan a continuación los casos que, a nuestro parecer, fueron los más relevantes para nuestra investigación porque nos ilustran acerca del nivel de madurez en la gerencia de proyectos.

Elaboración del diagnóstico del grado de madurez en la gestión de proyectos administrados por la PMO de la empresa INFOTRACK.

Inicialmente presentaremos el caso INFOTRACK, un ejemplo de cómo es la correcta identificación del grado de madurez a través de las herramientas ideales de una organización, puede dirigir a una empresa a obtener mejores prácticas para la organización.

El diagnóstico en la empresa INFOTRACK, nace por la necesidad de establecer el grado de madurez en la gestión de proyectos luego de 1 años y 6 meses de haberse implementado la PMO, una metodología y procesos dirigidos a la gestión de proyectos. Dado lo anterior por medio del estudio se busca definir los puntos a mejorar para incrementar el aporte de la PMO en el desarrollo de los proyectos, para lograr aumentar el cumplimiento y efectividad de los mismos.

En el caso de estudio, se realizó una revisión bibliográfica inicial que permitió identificar de manera general 22 modelos que evalúan el nivel de madurez en gestión de proyectos. Realizada la evaluación y aplicación a la organización, se seleccionó finalmente el modelo PMMM de J. Kent Crawford. Una vez seleccionado el modelo y basados en una de las características del modelo, en el cual se identificó que no posee preguntas estructuradas, se construyeron las preguntas a evaluar y la herramienta en Excel para aplicar la evaluación, la cual fue aplicada a personas que ha tenido diversos roles dentro de los proyectos desarrollados en la organización INFOTRACK, se tabularon los datos, se analizaron los resultados y se estableció el nivel de madurez en la gestión proyectos de las áreas de conocimiento y sus componentes, los componentes especiales y de la organización de acuerdo a la definición dada por el modelo PMMM de J. Kent Crawford. Como resultado de la evaluación se obtuvo que la organización INFOTRACK tiene un nivel de madurez 2 en la gestión de proyectos. En las áreas de conocimiento, el área de compras se encuentra en nivel 3 y las restantes en nivel 2. En cuanto a los componentes especiales, la participación de la organización se encuentra en el nivel 3 y la PMO y el desarrollo individual en nivel 1. Con base en los resultados obtenidos, se generaron recomendaciones para cada uno de los componentes que permitirán alinear el nivel de madurez de las áreas y posteriormente mejorar el nivel de madurez de las áreas y finalmente de la organización. Teniendo en cuenta el interés de la organización por mejorar la gestión de los proyectos que se llevan a cabo actualmente, se sugiere evaluar los roles y responsabilidades de

cada uno de los actores que forman parte de la PMO, con el fin de definir si es necesario una posición que se encargue de liderar el desarrollo de la gestión de proyectos de la organización y de la PMO, garantizando que las actividades se desarrollen de manera eficiente y oportuna.

## **7. METODOLOGÍA**

Durante el presente capítulo desarrollaremos el enfoque del proceso de investigación seleccionado para realizar el presente proyecto, así como cada una de las fases que se desarrollarán en este documento, a partir de las bases a continuación presentadas se mostrarán los instrumentos para la recolección de datos necesarios para realizar el trabajo de grado correspondiente.

El presente proyecto de investigación estará desarrollado en tres fases generales; en una primera, se seleccionará el modelo de nivel de maduración del proyecto, una segunda fase se describirá la implementación del modelo de madurez, y en una tercera se realizará la formulación de un modelo el cual expresa las mejores prácticas para la organización INFOTRACK.

### **7.1 Tipo de investigación**

Una vez revisadas las características de los enfoques para realizar un proyecto de investigación, vemos que el presente proyecto se encaminará hacia un proceso cuantitativo. Esto, puesto que va a constituir un conjunto de procesos secuenciales y probatorios. Partiendo de una idea que con el transcurso del tiempo se irá acotando y una vez esté delimitada se derivarán los objetivos y preguntas de investigación, se revisará la literatura y se construirá un marco teórico. De las preguntas surgirá la hipótesis y se determinarán las variables. Una vez determinadas las variables se iniciará todo el proceso de recolección de datos.

### **7.2 Alcance**

La investigación es de tipo descriptivo, Este tipo de investigación de estudios descriptivos sirven para analizar cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno y sus componentes. Permiten

detallar el fenómeno estudiado básicamente a través de la medición de uno o más de sus atributos.

Se recurrió a técnicas específicas en la recolección de información como la revisión bibliográfica, consulta externa, entrevistas y la aplicación de instrumentos tipo cuestionarios. La información posteriormente fue sometida a un proceso de codificación, tabulación y análisis estadístico.

El diseño de la investigación que comprende este trabajo es No Experimental –Transversal. No Experimental ya que no existirá manipulación intencional de las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Se observarán los fenómenos en su contexto natural, para posteriormente analizarlos. Será un diseño de investigación transversal ya que va en función de un periodo de tiempo único.

### **7.3 Fases metodológicas para la investigación.**

#### **7.3.1 Selección del modelo para realizar el diagnóstico de madurez.**

La metodología para la selección del mejor modelo de madurez es considerar ciertas características que identificarán la mejor selección para nuestra organización de estudio. Se consideraron los siguientes elementos:

- **Comparación de los modelos identificados.**

Se deben seleccionar diferentes elementos de comparación de cada uno de los modelos, y así, seleccionar el que mejor se adapte a la organización.

- **Criterios de evaluación según las necesidades de la organización**

#### **Actualización del modelo:**

Consideramos que es importante verificar el número de actualizaciones que tiene cada modelo, ya que esto es una imagen del uso de ellas y de las mejoras que gradualmente se hacen a

cada proyecto, y como se verá a continuación existen metodologías que tienen más versiones que otras.

### **Certificaciones generadas por el modelo:**

Además de las versiones de cada uno de los modelos, es importante observar también si cada uno de los modelos certifica este procedimiento dentro de una organización, consideramos de gran importancia que el modelo seleccionado pueda generar una certificación a la organización objeto del estudio.

Los modelos estudiados presentan niveles de madurez, los cuales dan pautas que indican el nivel de madurez de una organización, se considera importante para la selección del modelo que este tenga varios niveles de madurez, y que estos a su vez muestren claramente acciones a realizar para futuras mejoras.

### **Alcance del modelo para las áreas dentro de la organización**

Se debe determinar los procesos que son necesarios para definir con claridad la dirección de las acciones a fin de conseguir el logro de los objetivos del proyecto. Es importante que el modelo seleccionado pueda no solo servir a la compañía en su medición directa a sus proyectos, sino que este nivel de maduración muestre los demás elementos necesarios para el funcionamiento de la organización.

Se considera importante verificar que el modelo presente una prestación de consultorías en el país, esto será de gran ayuda en el momento de necesitar asesorías o capacitaciones.

### **Evaluación de los modelos**

Una vez elaborada la valoración de cada uno de los criterios para los modelos seleccionados a través de una tabla de comparación, se escogerá el modelo que se ajuste más a las necesidades de INFOTRACK, la Tabla 3 se muestra la comparación de los diferentes modelos estudiados:

Tabla 3. Comparación de Modelos de madurez

<b>Criterios</b>	<b>PMMM de Crawford</b>	<b>PMMM</b>	<b>OPM3</b>
PAIS DE ORIGEN	EE.UU	EE.UU.	EE.UU.
Versiones de Actualización del modelo	Versión3, publicada en el 2015	Si maneja versiones (3)	Si maneja versiones (2)
Año de última actualización	2015	2005	2013
Certificaciones generadas por el modelo	PMMM de J. Kent Crawford	No genera	Si genera
Numero de Niveles de madurez del modelo	Nivel 1 al 5	<p>1. Lenguaje común</p> <p>2. Procesos comunes</p> <p>3. Metodología única</p> <p>4. Evaluación comparativa</p> <p>5. Mejoramiento continuo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estandarizado</li> <li>• Medido</li> <li>• Controlado</li> <li>• Mejora continua</li> </ul>

Alcance del modelo para las áreas dentro de la organización	Evalúa las 10 áreas del conocimiento definidas en el PMBOK	Proyecto	Proyecto, Programa y Portafolio
Prestación del servicio de consultorías del modelo	Si	Si	Si

*Fuente: PMBOK*

### **7.3.2 Selección del modelo**

Considerando las necesidades que se observaron en INFOTRACK se establecieron los siguientes criterios de evaluación para seleccionar el modelo de madurez:

#### **1. Actualización del modelo**

Este criterio es de suma importancia porque demuestra una constante investigación, evolución y mejora continua de los modelos de madurez. Como se puede observar en la Tabla 4 todos los modelos han tenido varias actualizaciones y los más recientes son el OPM3 que fue en el año 2013, por tal motivo y considerando el mercado en el que se desempeña INFOTRACK, el modelo Project Management Maturity Model Crawford es el que se encuentra más alineado a la gestión de proyectos.

#### **2. Certificaciones**

Este criterio es determinante para la selección del modelo porque las certificaciones son un factor diferencial. La certificación en las empresas es sinónimo de calidad, compromiso, procesos estandarizados y bien ejecutados, prestigio, seguridad, entre otros. Como se puede observar en la tabla 2 únicamente el modelo OPM3 es el que cuenta con un sistema de certificaciones o genera una certificación a las organizaciones.

### 3. Áreas

Como se puede observar en la Tabla 4 todos los modelos cuentan con un alcance en la gestión de proyectos, pero el modelo OPM3 abarca dos áreas más como lo son el programa y el portafolio de las organizaciones.

A continuación, se ilustrará en una tabla comparativa los criterios de evaluación para los modelos de madurez:

*Tabla 4. Comparación de los criterios de evaluación*

	<b>PMMM Crawford</b>	<b>PMMM Kerzner</b>	<b>OPM3</b>
Actualización del modelo	✓	✓	✓
Certificaciones generadas por el modelo	✓	✓	x
Alcance del modelo para las áreas dentro de la organización	x	✓	x

El modelo que cumple con todos los criterios de evaluación que deseamos evaluar en la empresa Infotrack es PMMM de Crawford.

Tabla 5. Resultado de evaluación modelos de madurez.

Criterios de selección	Relevancia	Peso	Project management maturity model Crawford	Project management maturity model Kerzner	Organizational Project Management Maturity Model OPM3
Preguntas estructuradas	Alta	60%	1	5	5
Herramientas requeridas de análisis de resultados	Alta		5	5	1
Nivel de detalle de los resultados	Alta		5	3	3
Personal experto requerido	Alta		5	5	1
Año de publicación de la última versión	Alta		5	1	5
Subtotal puntuación relevancia alta			12,6	11,4	9
Idioma de publicación	Media	30%	3	3	3
Herramienta de aplicación de la evaluación	Media		3	5	5
Áreas del conocimiento evaluadas por el modelo	Media		5	1	5
Subtotal puntuación relevancia media			3,3	2,7	3,9
Aplicación en el sector logístico	Baja	10%	5	5	5
Subtotal puntuación relevancia baja			0,5	0,5	0,5
Puntaje			16,4	14,6	13,4

Fuente. ECI

SELECCIÓN DEL MODELO Con base en la evaluación realizada en la sección anterior, a continuación, se procede a seleccionar el modelo.

Tabla 6. Puntaje de evaluación de modelo de madurez.

Project management maturity model de Crawford	Project management maturity model Kerzner	Organizational Project Management Maturity Model OPM3
16,4	14,6	13,4

Fuente. ECI

Tomando el modelo con puntuación más alta, el modelo seleccionado es el Project Management Maturity Model de Kent Crawford para aplicación en la empresa Infotrack.

Esta metodología está fuertemente organizada con las áreas y procesos del PMBOK 6 edición. El cual nos permite ver los resultados de madurez de Infotrack a nivel de mecanismos, áreas y de manera integral. Este método de evaluación suministra de manera eficaz la posibilidad de identificar los mecanismos que requieren acciones de mejora a corto plazo.

### **7.3.3 VARIABLES**

Para el desarrollo de esta investigación, las variables serán medidas por el grado de aplicación dada por las mejores prácticas propuestas por el PMI en su estándar de modelo de madurez del Project Management Institute, PMMM en la empresa Infotrack S.A. para la administración de sus proyectos. A continuación, su definición conceptual y operacional:

#### **7.3.3.1 Definición Conceptual y Operacional**

**Mejores prácticas:** Son aquellas características y conjunto de acciones que son aceptadas por el mundo de la gerencia de proyectos como la forma idónea de administración de proyectos, programas y portafolios.

**Procesos:** Es el conjunto de etapas de los distintos procesos de mejora, de tal forma que se genera un escenario secuencial de mejora continua, donde es necesario estandarizar, medir, controlar y mejorar.

**Madurez:** Implica el desarrollo completo o condición perfeccionada. En la investigación que se lleva a cabo, el término debe entenderse como la mayor aplicación u obtención de características propias del mejor hacer en gerencia de proyectos a nivel organizacional, basado en el PMI y modelo de madurez PMMM.

**Dominios:** Hace referencia a los dominios de proyectos, programas y portafolios. Por definición, proyecto es un esfuerzo temporal, un programa consiste en varios proyectos, con la posibilidad de elementos adicionales del trabajo en curso, sin embargo, no todos los proyectos tienen que ser parte de un programa. Los portafolios consisten en todos los programas, proyectos y otros proyectos adicionales relacionados con la empresa.

**Estandarización:** Implica que una mejor práctica esté preestablecida dentro de un conjunto de proceso. La estandarización no supone de manera obligatoria la formalización del proceso, sin embargo, sucede que un conjunto de mejores prácticas estuviese siempre preestablecido dentro de un equipo de proyectos, aunque éstas no estén implementadas dentro del manual de la empresa.

**Medición:** Proceso o acción por la cual se valora de manera cualitativa y cuantitativa una mejor práctica.

**Control:** Es la acción o proceso por el cual se comparan datos obtenidos de la medición con los valores esperados o con el estándar preestablecido.

**Mejora:** Es el proceso que permite mejorar el estado actual de madurez mediante la aplicación de un conjunto de acciones dirigidas a establecer una mejor práctica no presente o a aumentar el grado de aplicación de esta.

La definición operacional se refiere al conjunto de procedimientos u operaciones que se consideran deben ser aplicados para medir las variables y recolectar la información necesaria para su posterior análisis y conclusiones.

#### **7.3.4 HIPÓTESIS**

Teniendo en cuenta la situación actual en la que se encuentra la empresa Infotrack y si se logra conocer el grado de madurez de la organización, estructurando una metodología de gestión de proyectos adecuada, se podrán identificar las áreas o procesos donde pueda mejorar su operación y produzca mejores resultados a todos los interesados. Asimismo, el planteamiento de una metodología de gerencia de proyectos permitirá mejorar los tiempos de entrega y ejecución del presupuesto de costos. Esta hipótesis se podría confirmar a nivel teórico, porque por los tiempos de ejecución de los proyectos en Infotrack no se podría evaluar la aplicación de la propuesta y confirmar nuestra afirmación.

Esta hipótesis está estructurada a partir de la siguiente inquietud:

La implementación de un modelo de madurez basado en normas internacionales para la gerencia de proyectos del sector tecnológico establecerá el grado de madurez en Infotrack

Una vez se logre conocer el nivel de madurez con el que la compañía gestiona sus proyectos en cada una de las áreas, se podrá saber la validez de nuestra afirmación.

## **8. METODOLOGÍA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.**

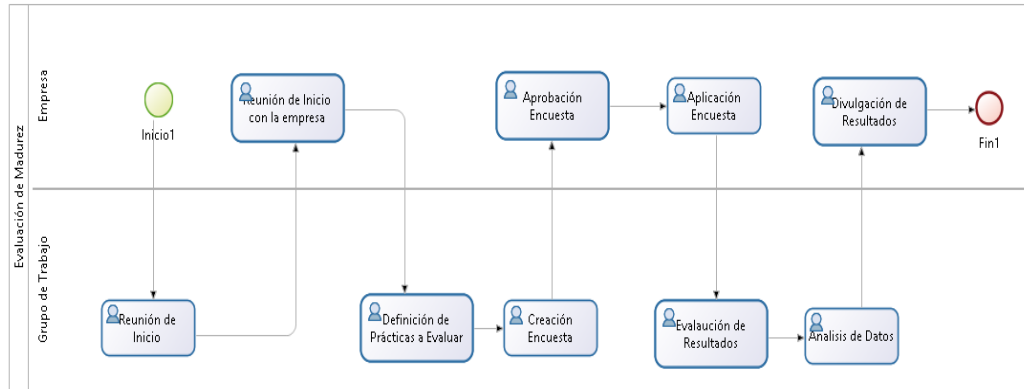
La recolección de datos son técnicas y herramientas de investigación e información que utilizan las personas o empresas para el estudio específico de algún tema, las herramientas a utilizar son: la encuesta, cuestionario, observación, diagrama de flujo, diccionario de datos el focus grup. En esta investigación se utilizó una encuesta, la fuente o base de los datos se encuentra dentro de los procedimientos internos de los ítems de estudio, haciendo parte integral también los procesos de gestión de proyectos de INFOTRACK.

Se realizó una encuesta a integrantes de la empresa que conocen de manera detallada el proceso actual en la gestión de proyectos en la organización dando como resultado una muestra específica de la población objetivo. De igual forma como apoyo de verificación a las respuestas recopiladas, será revisado los registros documentales de INFOTRACK.

### **8.1 Descripción del proceso de evaluación de madurez.**

A continuación, en la Figura 10 mostramos el proceso de evaluación de madurez

Figura 10. Flujo de Proceso Evaluación de Madurez



Fuente. Unac

El proceso de evaluación de Madurez aplicado a la organización inicio con una reunión con el gerente de proyectos, el cual se les explicó el objetivo de la investigación y los beneficios que le otorgaría a la compañía. Al ser aprobado por el gerente de proyectos y su comitiva se procede con la estructuración y selección de 59 preguntas diseñadas en formato encuesta para desarrollarse de acuerdo con el criterio del personal en la compañía.

Ejecutada y elaborada la recolección de información, se continuó con la tabulación y evaluación del resultado de acuerdo con a los parámetros definidos por el modelo, generando así un análisis de estos que finalmente serán divulgados al interior de la organización.

Como se mencionó anteriormente, en el presente trabajo solo se evalúan 59 preguntas para determinar el grado de madurez de la empresa, las cuales están distribuidas de la siguiente forma:

Tabla 7. Procesos involucrados en la gestión de proyectos

	PROCESO	PREGUNTAS
1	GESTIÓN DEL DESARROLLO PROFESIONAL	3
2	GESTIÓN DE SUPERVISIÓN	2
3	PMO (Project Management Office)	6
4	INTEGRACIÓN	6
5	GESTIÓN DEL ALCANCE	6
6	CALIDAD	3
7	COMUNICACIONES	4
8	TIEMPO (CRONOGRAMA)	7
9	GESTIÓN DE LOS STAKEHOLDERS	4
10	GESTIÓN DE COSTOS	4
11	GESTIÓN DEL RIESGO	7
12	GESTIÓN DE COMPRAS Y PROVEEDORES	4
13	GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS	3
	<b>TOTAL PREGUNTAS</b>	<b>59</b>

Fuente: Propia

Las preguntas fueron seleccionadas con los líderes de proyectos de Infotrack analizando información relevante de la organización e investigando otras encuestas que fueron adaptadas y realizadas a compañías similares a Infotrack. Esta investigación nos arrojó 59 preguntas de áreas de conocimiento, la cual relaciona todo el departamento de proyectos de la empresa. En total se entrevistaron y encuestaron 7 personas, al director de operaciones, líder PMO, 3 gerente de servicios y 2 gerentes de proyectos de acuerdo con el organigrama de la empresa.

Los encuestados tienen a su cargo todas las áreas de conocimiento en la elaboración y estructuración de proyectos, profesionales de alto nivel gerencial y cultural conocedoras de la valoración y las áreas de la gerencia de proyectos en la empresa.

### 8.1.1 Procesamiento y Análisis de Datos

El análisis de datos que se utilizará es una herramienta de diagnóstico de la gerencia de proyectos de Infotrack, la cual compara, analiza y evalúa los modelos de conocimientos y diferentes estados de madurez en la gestión de proyectos de la compañía, como se muestra en la tabla 7, se genera por 13 áreas a evaluar con un determinado número de posibles respuestas de

cada pregunta relacionada a la gerencia de proyectos, dónde el encuestado determina según su juicio cual es la respuesta que da más cumplimiento en la compañía.

Con el procedimiento y análisis de datos obtenidos de las mediciones se dará lugar a una lista de recomendaciones y mejoras.

A continuación, en las Figuras 11 y 12 se presenta un ejemplo de cómo está estructurada la herramienta de medición aplicada. Adicionalmente se dará explicación de cómo serán analizados los datos recolectados.

*Figura 11. Instrumento de Medición Infotrack*

DIAGNOSTICO DE LA GERENCIA DE PROYECTOS EN INFOTRACK

1. GESTIÓN DEL DESARROLLO PROFESIONAL

De acuerdo a su conocimiento, participación y experiencia en el desarrollo de los procesos relacionados con la gestión del desarrollo profesional, lea cuidadosamente las siguientes opciones y seleccione aquella que describa mejor la situación actual de cada componente en la compañía.

1 CARGO ACTUAL (\*)

Gerente de Proyectos

2 CONOCIMIENTOS INDIVIDUALES EN GESTIÓN DE PROYECTOS (\*)

Algunas personas de la organización cuentan con habilidades en temas específicos de la gestión de proyectos.

Los gerentes de proyecto y los miembros del equipo son capaces de desarrollar y gestionar planes de proyectos, y dar cumplimiento a las restricciones.

Todos los gerentes de proyectos tienen conocimientos sólidos en gestión, planificación, seguimiento y siguen la metodología de gestión de proyectos definida por la organización.

Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

*Fuente. Infotrack 2019*

*Figura 12. Instrumento de Medición Infotrack*

Algunas personas de la organización cuentan con habilidades en temas específicos de la gestión de proyectos.

Los gerentes de proyecto y los miembros del equipo son capaces de desarrollar y gestionar planes de proyectos, y dar cumplimiento a las restricciones.

Todos los gerentes de proyectos tienen conocimientos sólidos en gestión, planificación, seguimiento y siguen la metodología de gestión de proyectos definida por la organización.

Los gerentes de proyectos de alto impacto son certificados en gerencia de proyectos.

Se usan procesos de mejora continua en los conocimientos de gestión de proyectos de los funcionarios a través de las lecciones aprendidas recopiladas. Todo el personal de alto nivel relacionado con proyectos está certificado.

3 EXPERIENCIA Y COMPETENCIAS INDIVIDUALES EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS (\*)

Algunas personas de la organización cuentan con experiencia y competencias básicas en gestión de proyectos.

Los gerentes asignados a proyectos grandes tienen experiencia en proyectos exitosos y los miembros del equipo del proyecto tienen experiencia en otros proyectos.

Los gerentes y miembros de los equipos de proyecto tienen experiencia y competencias para dar cumplimiento a la triple restricción. Estos son evaluados mediante encuestas de satisfacción aplicadas a los clientes.

La organización reconoce la experiencia, las competencias y los resultados en los proyectos del gerente y los miembros del equipo del proyecto a través de un sistema de compensaciones.

Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

*Fuente. Infotrack 2019*

En primer lugar, el resultado arrojado del procesamiento de los datos de la encuesta obtenidos mediante la aplicación del instrumento mostrado en la Figura 11, es un valor porcentual de la encuesta en general, no obstante, se obtendrá como grado de madurez los resultados de la tabulación final, el resultado se interpretará según su valor, de la siguiente manera.

*Tabla 8. Madurez organizacional en gestión de proyectos*

Valor Porcentual	Grado de Madurez Organizacional en Gestión de Proyectos
0 - 17%	Muy Baja
18 - 33%	Baja
34 - 50%	Intermedia Baja
51 - 66%	Intermedia Alta
67 - 83%	Alta
84 - 100%	Muy Alta

*Fuente. Análisis del grado de cultura organizacional en gestión de proyectos UNAC 2017*

Una vez sea llevada a cabo la anterior etapa; para establecer el grado de madurez de INFOTRACK, se estableció que cada pregunta con su debida respuesta debe cumplir un mínimo valor porcentual del 67% para poder tener un grado de madurez alto, de acuerdo con lo indicado en la Tabla 8.

### **8.1.2 Formulación de la metodología.**

Una vez obtenido el grado de madurez de las diferentes áreas de conocimiento en gerencia de proyectos de la empresa, se procede a determinar sus debilidades y fortalezas dentro de la gestión de proyectos, se expondrá una propuesta de mejora apoyados en los principios de la metodología presentada por el (PMBOK 2017).

### **8.1.3 Resultados y análisis**

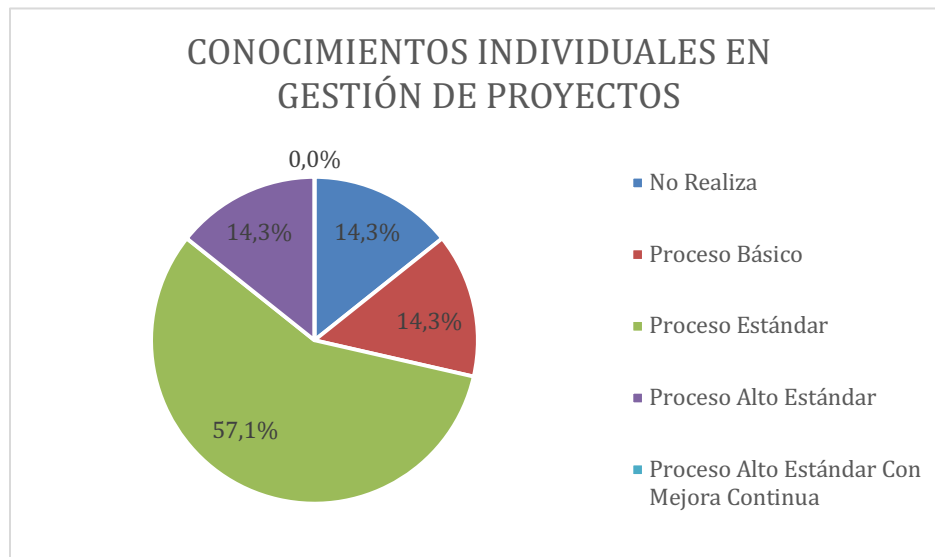
En este capítulo se analizarán los resultados obtenidos de la encuesta en general debe tenerse presente que el estudio y las observaciones de los resultados se hará con base en la metodología planteada, es decir, se hará un análisis de datos cuya fuente original es cualitativa y cuantitativa.

#### 8.1.4 Gestión Del Desarrollo Personal

- **Conocimientos individuales en gestión de proyectos.**

De acuerdo con los resultados observados en la encuesta se evidencia que para la pregunta de conocimientos individuales en gestión de proyectos se da lo siguiente en la Figura 12.

Figura 13. Conocimientos individuales en gestión de proyectos



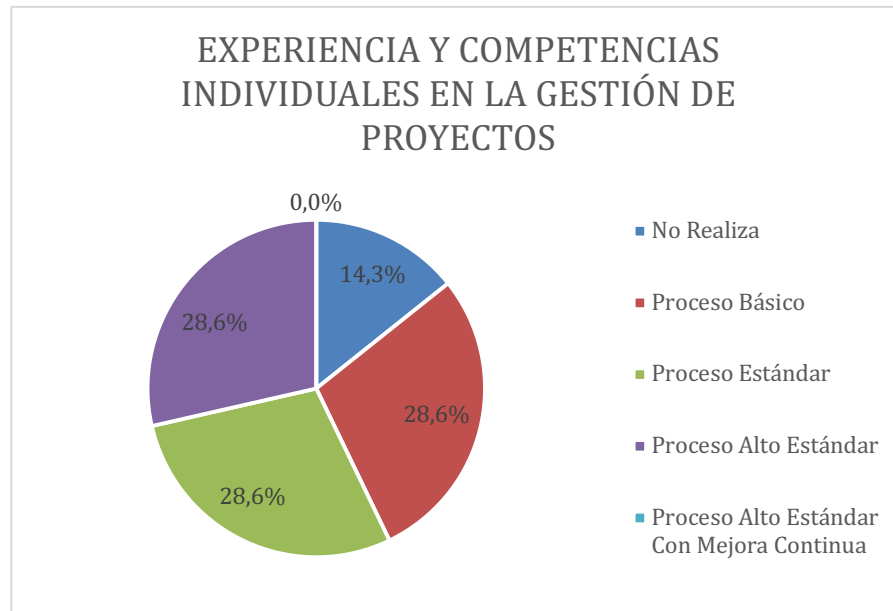
Fuente. Propia

De acuerdo con los resultados observados en la Figura 13 observamos que, para la pregunta, conocimientos individuales en gestión de proyectos se obtuvieron 7 encuestas de las 7 solicitadas arrojando que la pregunta 3 (Todos los gerentes de proyectos tienen conocimientos sólidos en gestión, planificación, seguimiento y siguen la metodología de gestión de proyectos definida). 4 de los 7 interesados optaron por esta respuesta obteniendo un 57.14% mientras que la pregunta 5 (Se usan procesos de mejora continua en los conocimientos de gestión de proyectos de los funcionarios a través de las lecciones aprendidas recopiladas. Todo el personal de alto nivel relacionado con proyectos está certificado.) no tuvo ningún voto de encuesta por lo que da un 0,0%.

### 8.1.5 Experiencia y competencias individuales en la gestión de proyectos

De acuerdo con los resultados observados en la encuesta se evidencia que para la pregunta, Experiencia y competencias individuales en la gestión de proyectos. se da lo siguiente en la Figura 14.

Figura 14. Experiencia y competencias individuales en la gestión de proyectos



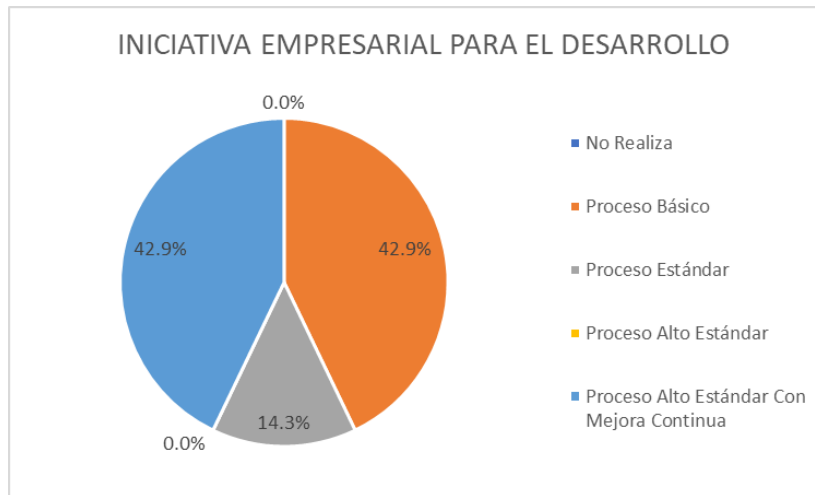
Fuente. Propia

En los resultados observados en la Figura 14 en la pregunta 4, (*La organización mantiene un plan para lograr la mejora continua de las habilidades y competencias de los miembros del equipo del proyecto en la gestión de proyectos con base en las lecciones aprendidas recopiladas. Todo el personal relacionado con el proyecto son profesionales con varios años de experiencia exitosa en gestión de proyectos y en sus áreas de especialidad.*) obtuvo 0 votación de encuesta por lo fue la más baja porcentualmente con 0.0%, y la pregunta 1 (*Algunas personas de la organización cuentan con experiencia y competencias básicas en gestión de proyectos.*) tuvo una sola votación de encuesta con un porcentaje de 14,3 mientras que las otras tres preguntas tuvieron 2 cada una en su votación por encuesta con un 28.6%. dando el más alto resultado en la encuesta.

### 8.1.6 Iniciativa empresarial para el desarrollo.

De acuerdo con los resultados observados en la encuesta se evidencia que, para la pregunta, iniciativa empresarial para el desarrollo. se da lo siguiente en la Figura 15.

Figura 15. Iniciativa empresarial para el desarrollo



Fuente. Propia

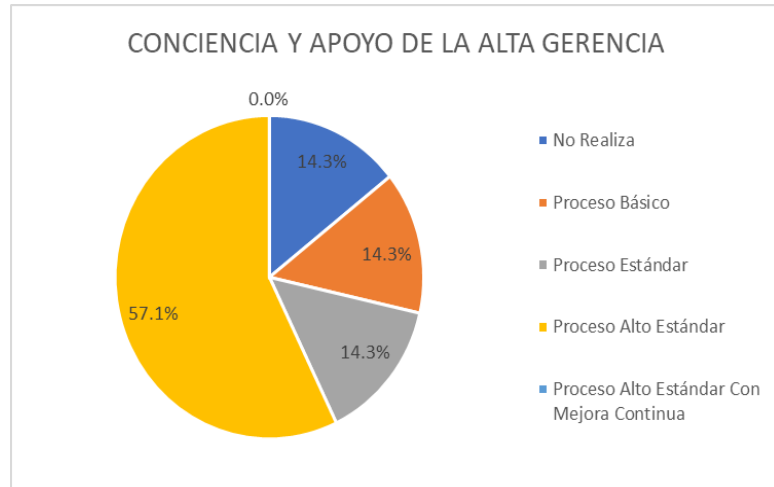
En la Figura 15, pregunta 1 (*no existen programas corporativos de reconocimiento o recompensas*) tuvo 0 votos de encuestas con un porcentaje de 0.0% la pregunta 4. (*La organización promueve hacia cargos estratégicos a aquellas personas que tienen altas capacidades, experiencia y resultados exitosos en gestión de proyectos. De igual*) obtuvo la misma calificación de 0.0%, la pregunta 3 (*la organización promueve capacitaciones especializadas para los stakeholders, gerentes de proyecto y miembros del equipo de trabajo como sistema de reconocimiento.*) obtiene como resultado la una votación de encuesta por lo que se calificación es de 14.3%, mientras que las dos siguientes preguntas cada una con tres votos de encuesta dio como resultado un 42,9% siendo estas las más altas en la calificación.

### 8.1.7 Gestión de supervisión

- **Conciencia y apoyo de la alta gerencia.**

De acuerdo con los resultados observados en la encuesta se evidencia que para la pregunta conciencia y apoyo de la alta gerencia. se da lo siguiente en la Figura 16.

Figura 16. Conciencia y apoyo de la alta gerencia



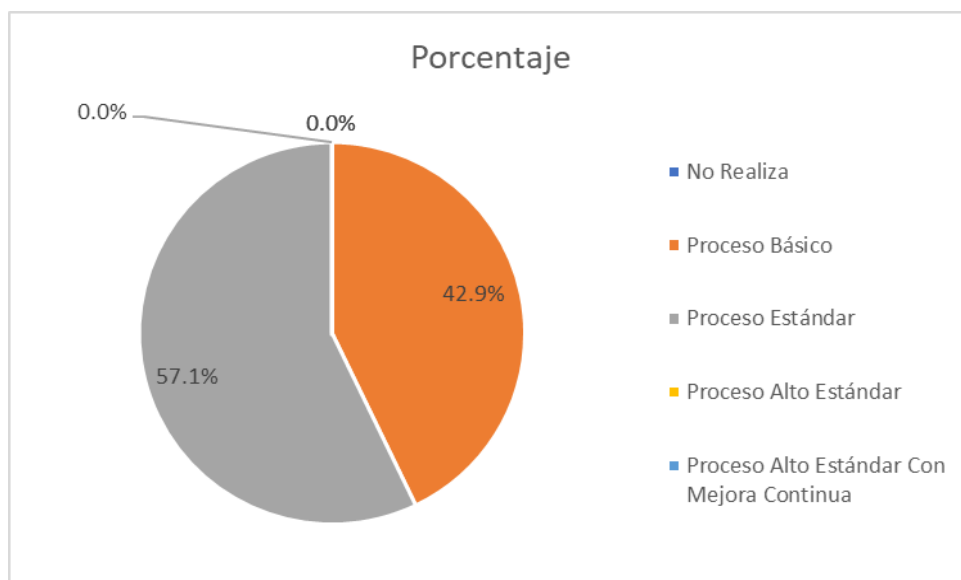
Fuente. Propia

En la Figura 16, pregunta 5 (*Existe un proceso de mejora continua en la gestión de proyectos incentivado por la alta gerencia con base en las lecciones aprendidas recopiladas*) tuvo 0 votos de encuestas con un porcentaje de 0.0% por lo que fue la más baja la pregunta 4. (*la alta gerencia reconoce que los procesos de gestión de proyectos son aspectos claves para el éxito organizacional y promueve su implementación en todos los proyectos*) tuvo 4 votos por encuesta por lo que su calificación dio 57.1%, siendo la más alta. Mientras que las otras tres preguntas tuvieron un voto cada una con un porcentaje de 14,3%.de las encuestas.

- **Participación de la alta gerencia.**

De acuerdo con los resultados observados en la encuesta se evidencia que para la pregunta participación de la alta gerencia. Se da lo siguiente en la Figura 17.

Figura 17. Participación de la alta gerencia



Fuente. Propia

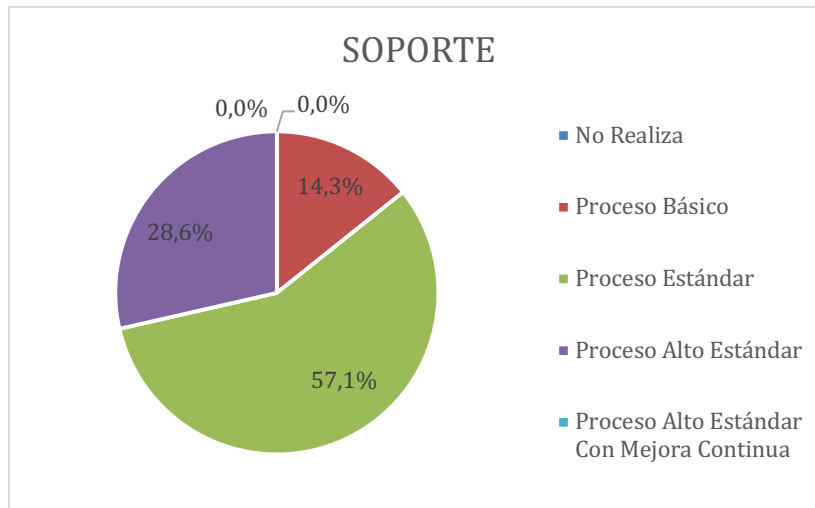
En la Figura 17, en las pregunta 1, 4 y 5 no tuvieron calificación por lo que resultado nos da 0,0% siendo la más baja y la pregunta 3 tuvo la calificación más alta dando como resultado 57.1% con 4 votos mientras que la pregunta 2 (*En los proyectos de alto impacto, la alta gerencia solicita periódicamente la presentación de informes de progreso y rendimiento del proyecto a nivel de hitos, participa en la aprobación de los controles de cambios y en el cierre de los proyectos*) se obtuvo 3 calificaciones y dando como resultado 42.9%. de las encuestas.

### 8.1.8 PMO (Project Management Office)

- **Soporte**

De acuerdo con los resultados observados en la encuesta se evidencia que para la pregunta Soporte. se da lo siguiente en la Figura 18.

Figura 18. Soporte



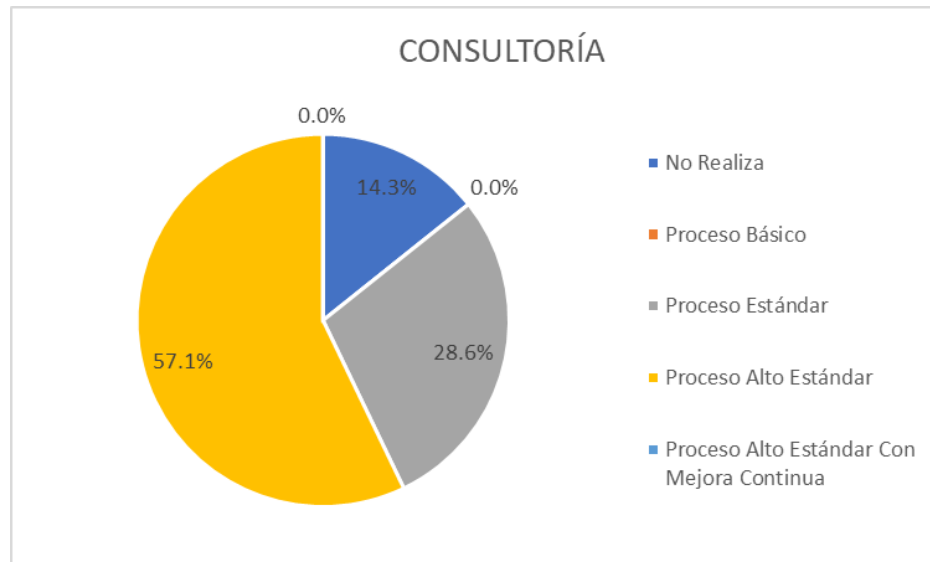
Fuente. Propia

En la Figura 18, en las preguntas 1 y 5 no tuvieron calificación por lo que resultado nos da 0,0% siendo la más baja y la pregunta 4 (*la PMO soporta todos los procesos de la gestión en todos los proyectos, coordina la distribución de recursos críticos y centraliza los reportes de avance y seguimiento de los*) tuvo dos calificaciones con un resultado de 28.6% y en las pregunta 2 (*la PMO de la organización soporta los procesos de generación de cronograma y a los equipos de proyecto, en la definición del alcance y de los controles de cambios*) tuvo una calificación con un resultado de 14.3% y en la respuesta 3 (tuvo la más alta calificación con un 57.1%).

- **Consultoría**

De acuerdo con los resultados observados en la encuesta se evidencia que para la pregunta consultoría. se da lo siguiente en la Figura 19.

Figura 19. Consultoría



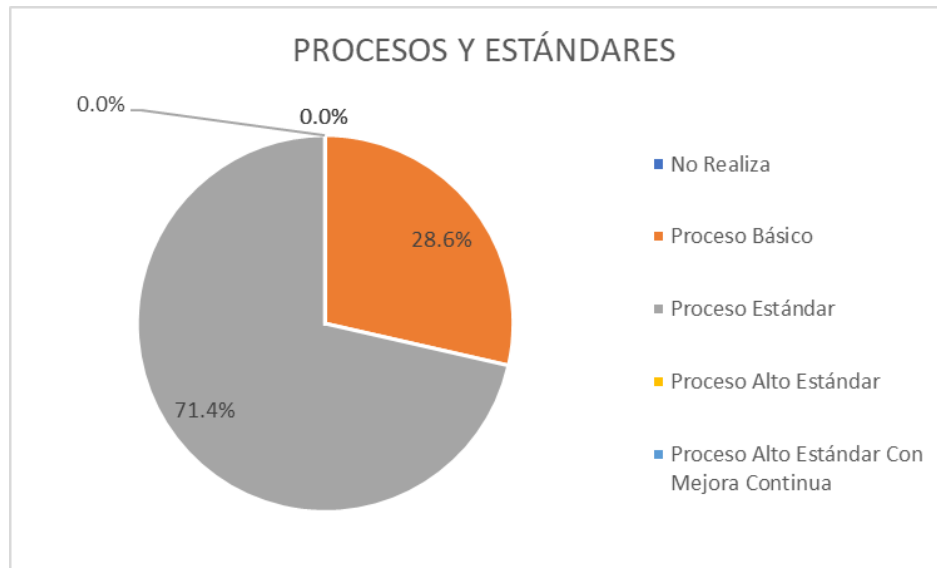
Fuente. Propia

En la Figura 19 pregunta 1 (*la PMO no es tomada en cuenta por los gerentes de proyecto para desarrollar la gestión de los proyectos*), tuvo una sola votación con un 14,3 % mientras que en las preguntas 2 y 5 no tuvieron calificación por lo que resultado nos da 0,0% siendo la más baja y la pregunta 4 (*la PMO brinda asesorías para todos los proyectos y realiza auditorias para detectar inconvenientes en la ejecución de los proyectos.*) tuvo cuatro calificaciones con un resultado de 57.1% siendo las más alta en resultado, en las pregunta 3 (*la PMO de la organización soporta los procesos de generación de cronograma y a los equipos de proyecto, en la definición del alcance y de los controles de cambios*) tuvo una calificación con un resultado de 28.6%.

- **Procesos y estándares**

De acuerdo con los resultados observados en la encuesta se evidencia que para la pregunta procesos y estándares. se da lo siguiente en la Figura 20

Figura 20. Procesos y estándares



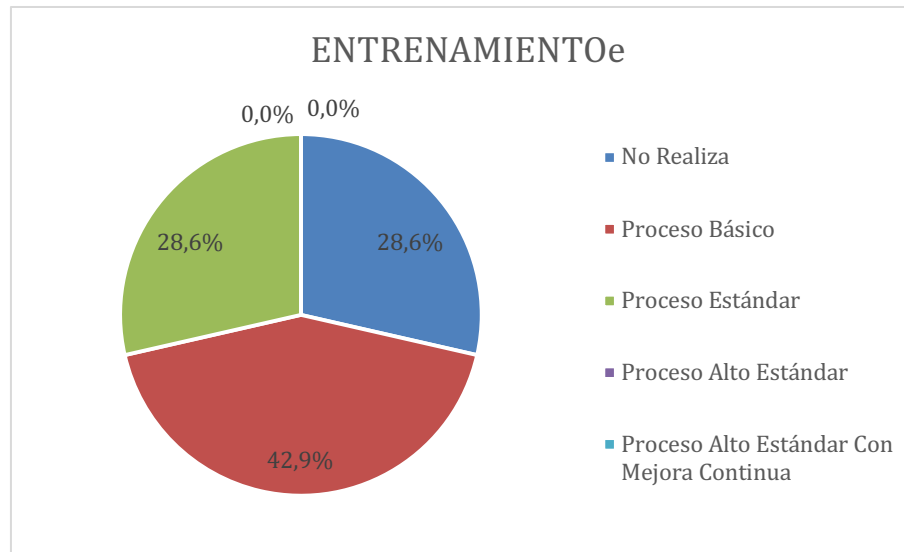
Fuente. Propia

En la Figura 20 las preguntas 1, 4 y 5 no tuvieron calificación por lo que resultado nos da 0,0% siendo la más baja y la pregunta 2 (*la PMO cuenta con procesos básicos en gestión de proyectos que, aunque no son considerados estándares organizacionales, son utilizados por los proyectos de alto impacto.*) tuvo dos calificaciones con un resultado de 28.6% y la pregunta 3 (*la PMO tiene una metodología estándar para la gestión de proyectos y trabaja activamente con algunos de los gerentes para garantizar la aplicación de las mejores prácticas*) tuvo 5 calificaciones con un resultado de 71.4% siendo la más alta en las preguntas.

- **Entrenamiento**

De acuerdo con los resultados observados en la encuesta se evidencia que para la pregunta entrenamiento. Se da lo siguiente en la Figura 21.

Figura 21. Entrenamiento



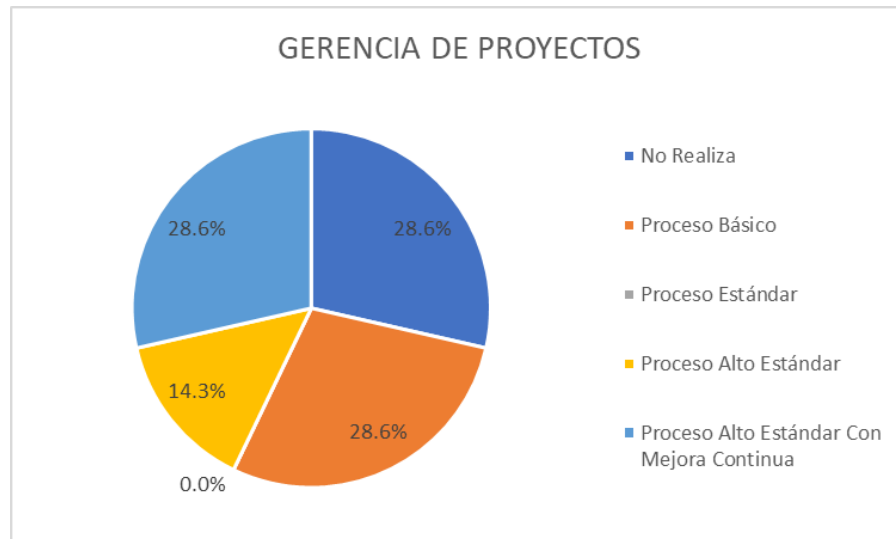
Fuente. Propia

En la Figura 21 las preguntas 4 y 5 no tuvieron calificación por lo que resultado nos da 0,0% siendo la más baja, las preguntas 1 y 3 tuvo dos calificaciones en cada una con un resultado de 28.6% y las pregunta 2 (*la PMO tiene establecido un entrenamiento obligatorio para los gerentes de proyecto de proyectos de alto impacto y es opcional para otro tipo de proyectos*) tuvo 3 calificaciones con un resultado de 42.9%.

- **Gerencia de proyectos**

De acuerdo con los resultados observados en la encuesta, se evidencia que, para la pregunta relacionada con la gerencia de proyectos, se observa lo siguiente en la Figura 22

Figura 22. Gerencia de proyectos



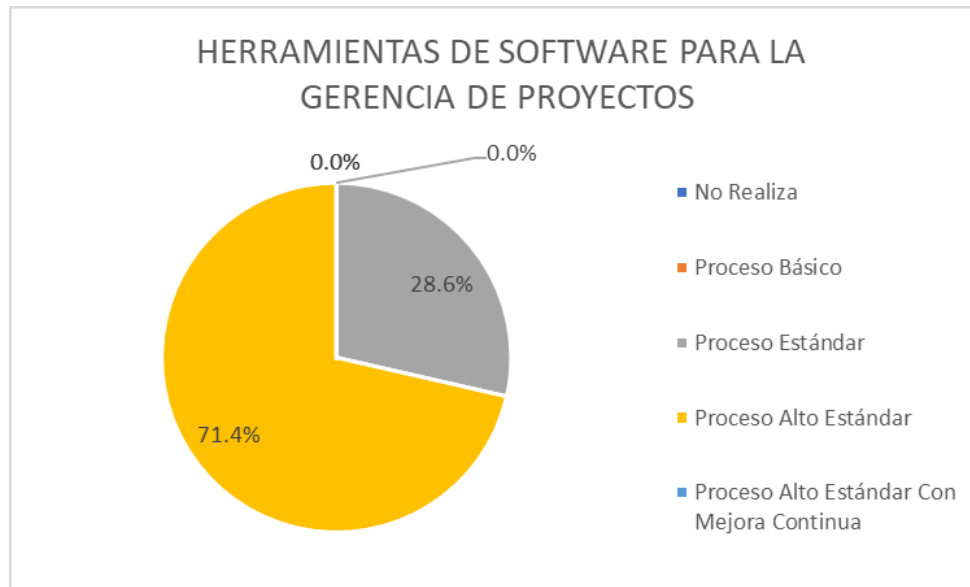
Fuente. Propia

En la Figura 22 las preguntas 1, 2 y 5 tuvo dos calificaciones en cada pregunta con un resultado de 28.6%, las pregunta 3 (*la PMO es consultada para la asignación de los gerentes a los proyectos de alto impacto, para lo cual toma como base la información de los gerentes de proyectos de la*) no tuvo calificación por lo que el resultado nos da 0,0% siendo la más baja, y la pregunta 4 (*la PMO cuenta con un repositorio para centralizar la información de todos los gerentes de proyecto. Los gerentes de proyecto realizan reportes indirectos a la PMO*) tuvo una votación de encuesta con una calificación de 14,3%.

- **Herramientas de software para la gerencia de proyectos**

De acuerdo con los resultados observados en la encuesta se evidencia que para la pregunta Herramientas de software para la gerencia de proyectos. se da lo siguiente en la Figura 23.

Figura 23. Herramientas de software para la gerencia de proyectos



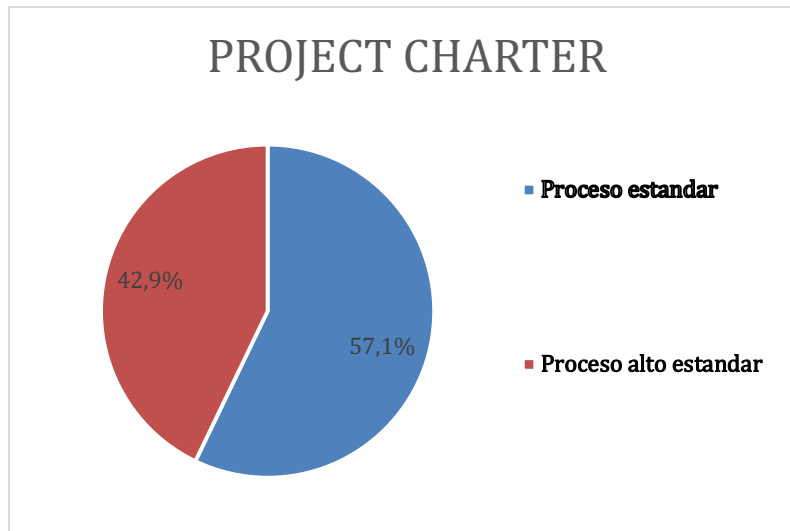
Fuente. Propia

En la Figura 23 las preguntas 1, 2 y 5 no tuvo ninguna calificación por lo que su resultado es del 0.0%, la más baja, en la pregunta 3 tuvo dos calificaciones con un resultado de 28;6% mientras en la pregunta 4 (*la PMO cuenta con una herramienta de software especializada para la gestión de proyectos*) tuvo 5 calificaciones con un resultado de 71,4% siendo la más alta en la encuesta.

### 8.1.9 Integración

- **Project Charter (Acta de constitución)**

Figura 24. Project Charter

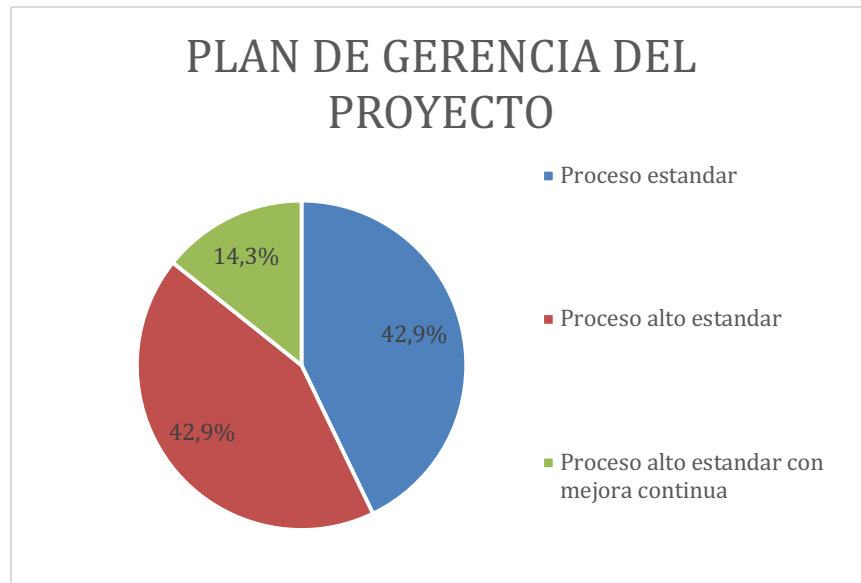


Fuente: propia

En la Figura 24, según las encuestas realizadas, en la empresa Infotrack, podemos observar que en la pregunta Project charter que la respuesta: *(La organización cuenta con un formato estándar que debe ser desarrollado en todos los proyectos, su nivel de detalle varía de acuerdo al tipo de proyecto)* el 57.1% que equivale a 4 personas encuestadas consideran que es con lo que más cuenta la empresa, y por el contrario, la respuesta *(El Project Charter tiene formato estándar e incluye la alineación a los planes estratégicos y a los objetivos de la organización, es mejorado continuamente con las lecciones aprendidas recopiladas de cada proyecto.)* la organización actualmente no la está implementando.

- **Plan De Gerencia Del Proyecto**

Figura 25. Plan de gerencia del proyecto

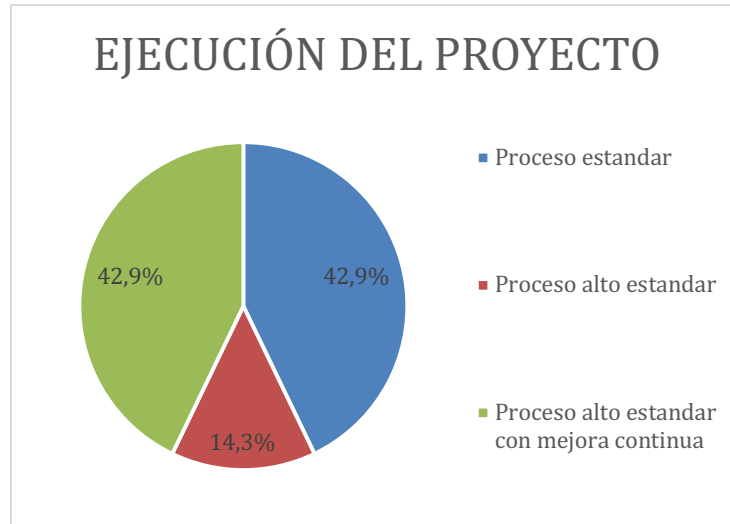


Fuente: propia

En Figura 25, el plan de gerencia de proyectos la respuesta: *(La organización cuenta con un formato estándar que debe ser desarrollado en todos los proyectos, su nivel de detalle varía de acuerdo al tipo de proyecto.)* y *(La elaboración del plan de gerencia es obligatoria para todos los proyectos en el formato estándar de la organización.)* Con un porcentaje de 42.9% que equivale a 3 personas encuestadas consideran que es con lo que más cuenta la empresa, y, por el contrario, la respuesta *(El plan de gerencia es obligatorio para todos los proyectos de acuerdo al formato estándar de la organización y es mejorado continuamente con base en las lecciones aprendidas de cada proyecto, para ser aplicado en los nuevos proyectos.)* Con un 14.3% que equivale a un (1) persona encuestada, la organización no la está implementando.

- **Ejecución Del Proyecto**

Figura 26. Ejecución del Proyecto

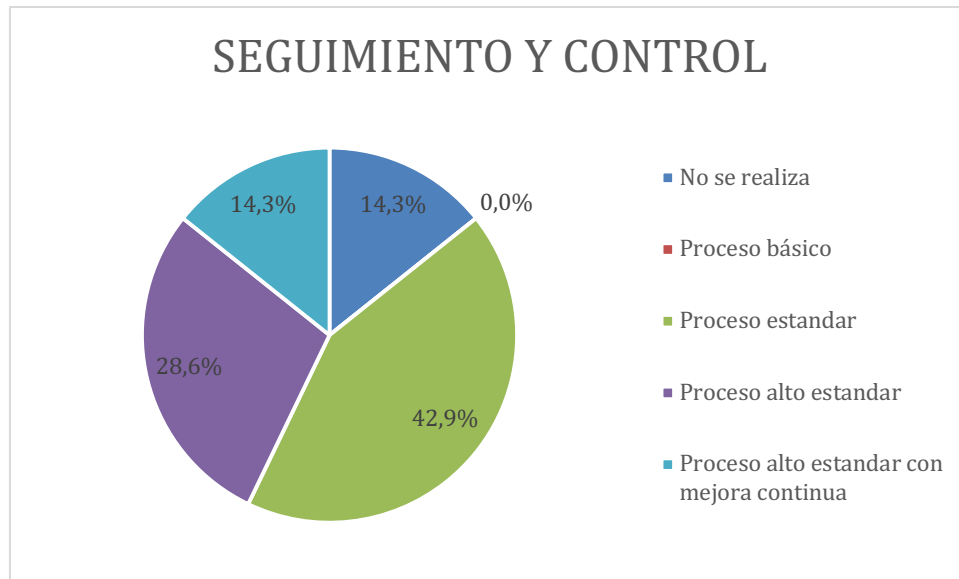


Fuente: propia

En la Figura 26, La ejecución del proyecto la respuesta: *(La ejecución del proyecto se realiza con base en el plan de gerencia que incluye los riesgos, la calidad, los recursos humanos y las adquisiciones y varía de acuerdo al tipo de proyecto. Este proceso se ejecuta en la mayoría de los proyectos.)* y *(La ejecución del proyecto tiene en cuenta los riesgos, la calidad, los recursos humanos, las adquisiciones, compras, comunicaciones, stakeholders, costos, es de obligatorio cumplimiento para todos los proyectos y genera lecciones aprendidas para mejorar su ejecución en la organización)* el 42.9% que equivale a 3 personas encuestadas consideran que es con lo que más cuenta la empresa.

- **Seguimiento y Control**

Figura 27. Seguimiento y control

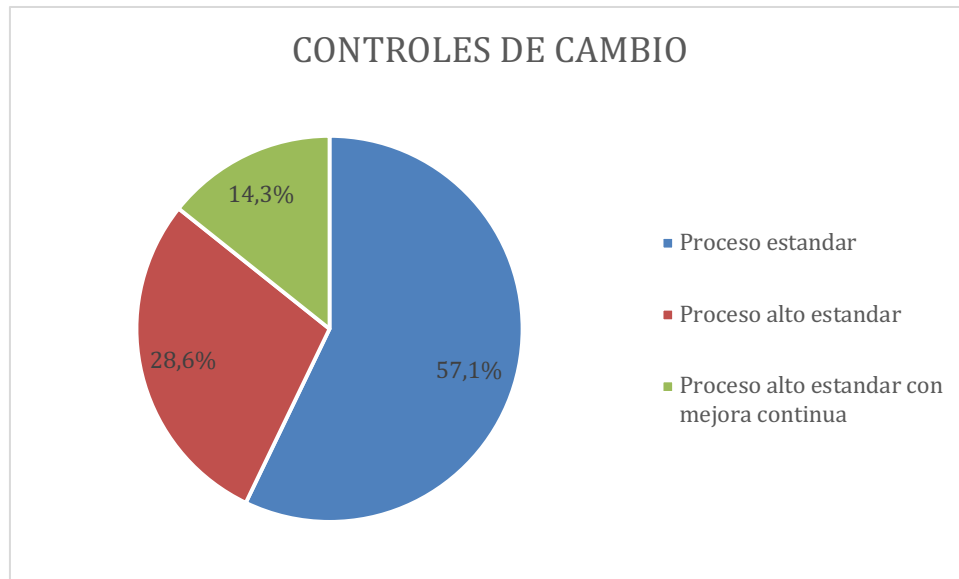


Fuente: propia

En la Figura 27, en el seguimiento y control la respuesta: *(La organización tiene un formato estándar para el desarrollo de los reportes de avance y es usado en la mayoría de proyectos.)* el 42.9% que equivale a 3 personas encuestadas consideran que es con lo que más cuenta la empresa, y por el contrario, la respuesta *(Los reportes de seguimiento y control están estandarizados, son de uso obligatorio en todos los proyectos y son mejorados continuamente teniendo en cuenta las lecciones aprendidas recopiladas.)* Con un 14.3% que equivale a un (1) persona encuestada, la organización no la está implementando.

- **Controles De Cambio**

Figura 28. Controles de cambio

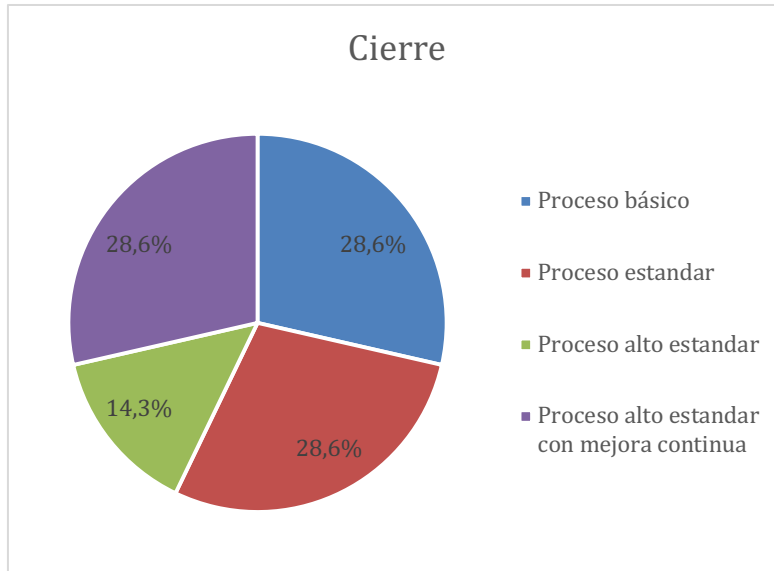


Fuente: propia

En la Figura 28, en controles de cambio la respuesta: *(La organización cuenta con un formato definido que tiene en cuenta las líneas base para manejar los controles de cambios, el cual se aplica en la mayoría de proyectos.)* el 57.1% que equivale a 4 personas encuestadas consideran que es con lo que más cuenta la empresa, y por el contrario, la respuesta *(La organización cuenta con un proceso definido que tiene en cuenta las líneas base para manejar los controles de cambios, el cual debe ser usado obligatoriamente en todos los proyectos. Adicionalmente, está integrado con los sistemas de control, programas de monitoreo y procesos de gestión de riesgos de la organización, el cual es mejorado continuamente con base en las lecciones aprendidas.)* Con un 14.3% que equivale a un (1) persona encuestada, la organización no la está implementando.

- Cierre

Figura 29. Cierre



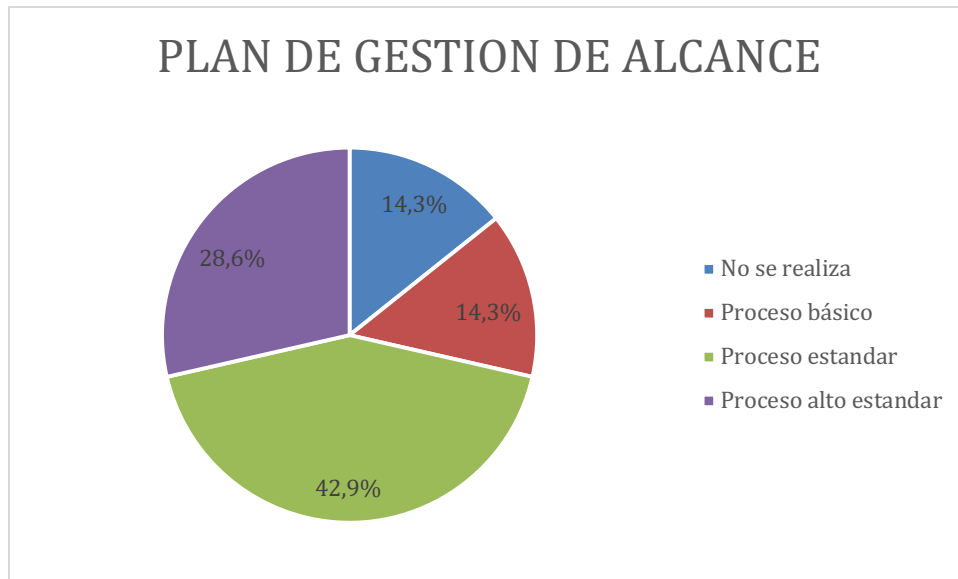
Fuente: propia

Para concluir, en la Figura 29 en la etapa de cierre la respuesta: *(La organización cuenta con un proceso definido para el cierre, que incluye la centralización de la información del proyecto en un repositorio y la generación de un informe final que incluye el contraste del plan de gestión y los resultados de la ejecución del proyecto y la comunicación al sponsor, es de uso obligatorio en todos los proyectos. Este proceso es mejorado continuamente con base en las lecciones aprendidas.)* Con un porcentaje de 28.6% que equivale a 2 personas encuestadas consideran que es con lo que más cuenta la empresa.

## 8.2 Gestión Del Alcance

- **Plan De Gestión Del Alcance**

Figura 30. Plan de gestión del alcance

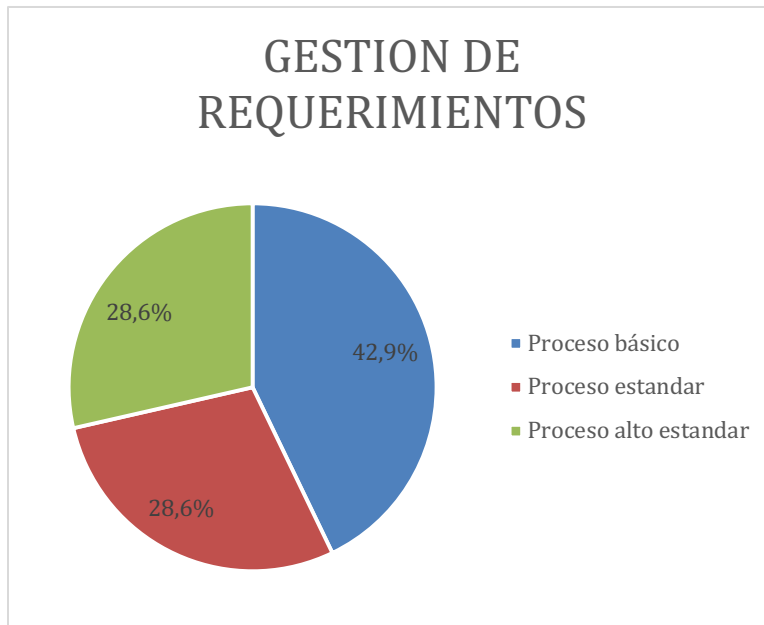


Fuente: propia

En la Figura 30, Según las encuestas realizadas, en la empresa Infotrack, podemos observar que en el área de conocimiento de gestión del alcance el plan de gestión de alcance la respuesta: *(La organización tiene definido un formato y proceso estándar para desarrollar el plan de gestión del alcance, el cual es generado en la mayoría de proyectos.)* el 42.9% que equivale a 3 personas encuestadas consideran que es con lo que más cuenta la empresa, y por el contrario, la respuesta *(La organización tiene definido un formato y proceso estándar para el desarrollo del plan de gestión del alcance, es obligatorio para todos los proyectos de acuerdo a sus características, se realiza teniendo en cuenta el juicio de expertos y los archivos de otros proyectos. Es obligatorio generar las lecciones aprendidas para garantizar el mejoramiento de los planes de gestión futuros.)* la organización actualmente no la está implementando.

- **Gestión De Requerimientos**

Figura 31. Gestión de requerimientos

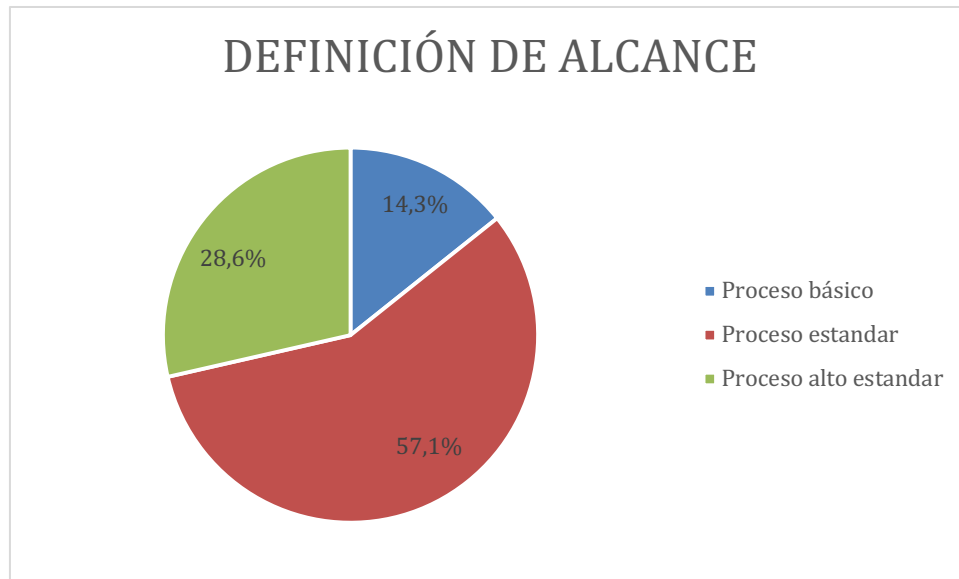


Fuente: propia

Según la Figura 31, la Gestión de requerimientos en la respuesta: *(La organización cuenta con un proceso básico que se aplica para los proyectos de alto impacto, para recolectar y documentar los requerimientos del negocio y definir los entregables técnicos del proyecto.)* el 42.9% que equivale a 3 personas encuestadas consideran que es con lo que más cuenta la empresa, y por el contrario, la respuesta *(La organización cuenta con un proceso estándar de obligatorio cumplimiento en todos los proyectos, para recolectar y documentar los requerimientos del negocio y definir los entregables técnicos del proyecto, involucra a los stakeholders principales y realiza el análisis y evaluación de los impactos generados por los cambios en los requerimientos del negocio y técnicos de acuerdo a los estándares organizacionales. Este proceso mejora continuamente con base en las lecciones aprendidas recopiladas. Adicionalmente se cuenta con métricas específicas para aprobar los cambios solicitados.)* la organización actualmente no la está implementando.

- **Definición De Alcance**

Figura 32. Definición de alcance

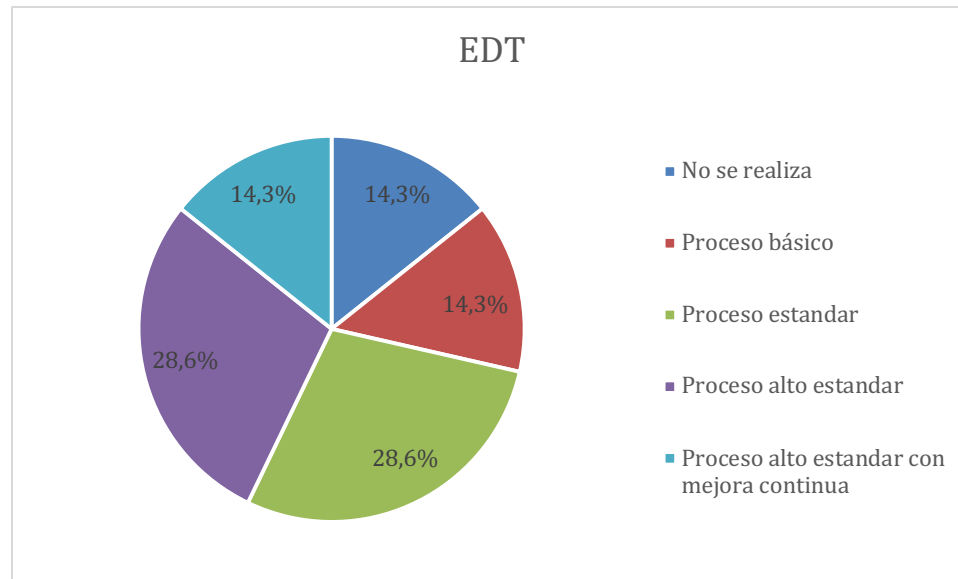


Fuente: propia

En la Figura 32, La definición de alcance en la respuesta: *(La organización tiene un proceso estandarizado, documentado, usado en la mayoría de proyectos, que especifica los pasos que se deben llevar a cabo para definir el alcance del proyecto.)* el 57.1% que equivale a 4 personas encuestadas consideran que es con lo que más cuenta la empresa, y por el contrario, la respuesta *(La organización tiene un proceso estandarizado, documentado y de obligatorio cumplimiento, que especifica los pasos que se deben llevar a cabo para definir el alcance del proyecto, incluye el análisis de control de cambios, que consideran y evalúan cuidadosamente los impactos sobre sistemas, operaciones y proyectos existentes en la organización. Este proceso es revisado constantemente y mejorado con base en las lecciones aprendidas recopiladas.)* la organización actualmente no la está implementando.

- **Estructura de descomposición del trabajo (EDT)**

Figura 33. Estructura detallada de trabajo

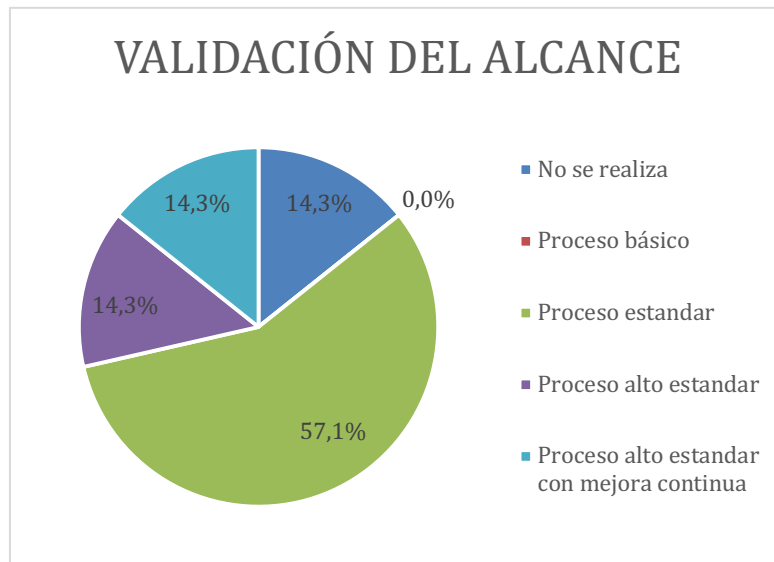


Fuente: propia

En la Figura 33, la estructura de descomposición del trabajo (EDT) en la respuesta: *(La organización tiene proceso estandarizado, documentado, que especifica los pasos que se deben llevar a cabo para crear la EDT, para desarrollar el diccionario de la EDT, la línea base de alcance y el documento de trazabilidad de requerimientos. Este proceso es de uso obligatorio en todos los proyectos. Adicionalmente los cambios en la EDT que tengan impacto sobre el alcance, tiempo y costo, deben ser aprobados y debe incluirse en el proceso de control de cambios.)* el 28.6% que equivale a 2 personas encuestadas consideran que es con lo que más cuenta la empresa, y por el contrario, la respuesta *(La organización tiene proceso estandarizado, documentado, que especifica los pasos que se deben llevar a cabo para crear la EDT, para desarrollar el diccionario de la EDT, la línea base de alcance y el documento de trazabilidad de requerimientos. Este proceso es de uso obligatorio en todos los proyectos. Adicionalmente los cambios en la EDT que tengan impacto sobre el alcance, tiempo y costo, deben ser aprobados y debe incluirse en el proceso de control de cambios. Este proceso es revisado y mejorado continuamente con base en las lecciones aprendidas recopiladas.)* Con un 14.3% que equivale a un (1) persona encuestada, la organización no la está implementando.

- **Validación Del Alcance**

Figura 34. Validación del alcance

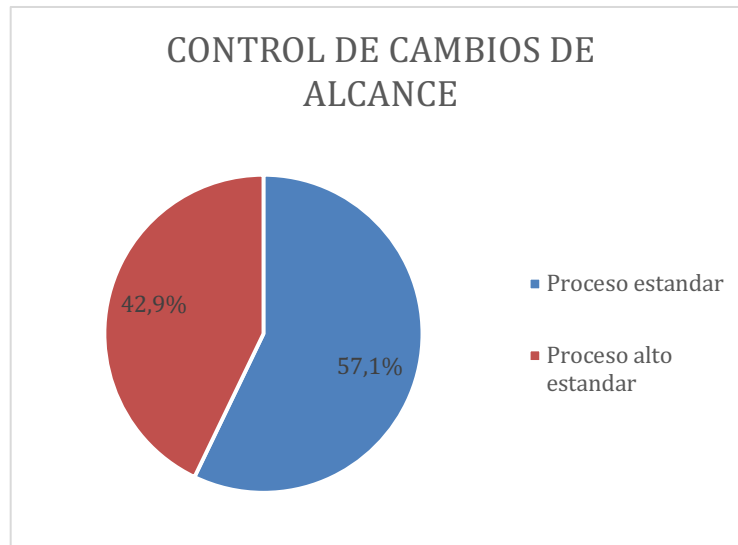


Fuente: propia

En la Figura 34, La validación de alcance en la respuesta: *(La organización cuenta con un proceso estandarizado y documentado para controlar la validación del alcance. Este proceso es desarrollado en la mayoría de proyectos.)* el 57.1% que equivale a 4 personas encuestadas consideran que es con lo que más cuenta la empresa, y por el contrario, la respuesta *(La organización cuenta con un proceso estandarizado, documentado con base en las mejores prácticas definidas en el sector y de obligatorio cumplimiento para controlar la validación del alcance, incluye la difusión de la aceptación de los entregables de un proyecto a las actividades y proyectos que dependan de estos. La aceptación de los entregables constituye un requisito de calidad. Este proceso es revisado y mejorado continuamente con base en las lecciones aprendidas recopiladas.)* Con un 14.3% que equivale a un (1) persona encuestada, la organización no la está implementando.

- **Control De Cambios Del Alcance**

Figura 35. Control de cambios de alcance



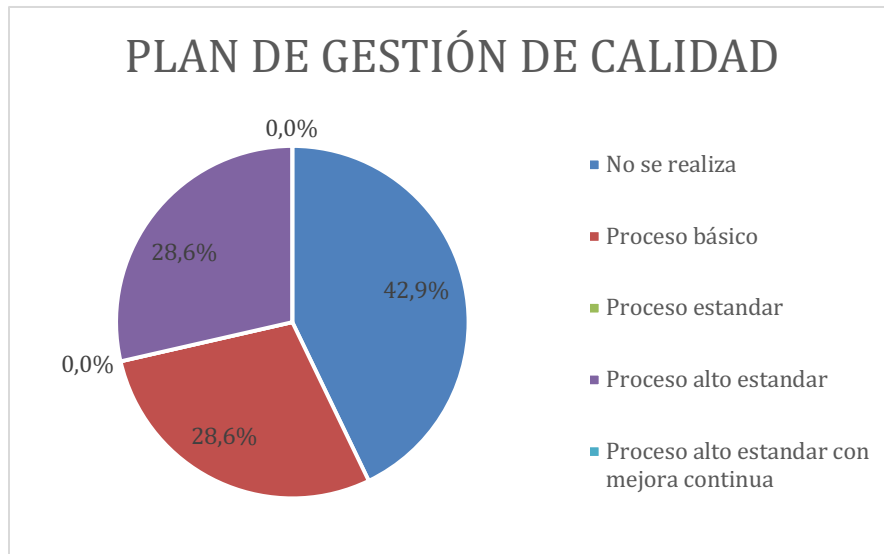
Fuente: propia

En la Figura 35, el control de cambios del alcance en la respuesta: *(La organización tiene un proceso con formatos y documentación, que es desarrollado en la mayoría de proyectos.)* el 57.1% que equivale a 4 personas encuestadas consideran que es con lo que más cuenta la empresa, y por el contrario, la respuesta *(La organización tiene un proceso con formatos y documentación, de obligatorio cumplimiento, que incluye los cambios en el alcance y se encuentra integrado con los sistemas de control y los procesos de gestión de riesgos de la organización. Este proceso es mejorado continuamente con base en las métricas de eficiencia y efectividad y en las lecciones aprendidas recopiladas.)* la organización actualmente no la está implementando.

### 8.2.1 Gestión De La Calidad

- **Plan De Gestión De Calidad**

Figura 36. Plan de gestión de calidad

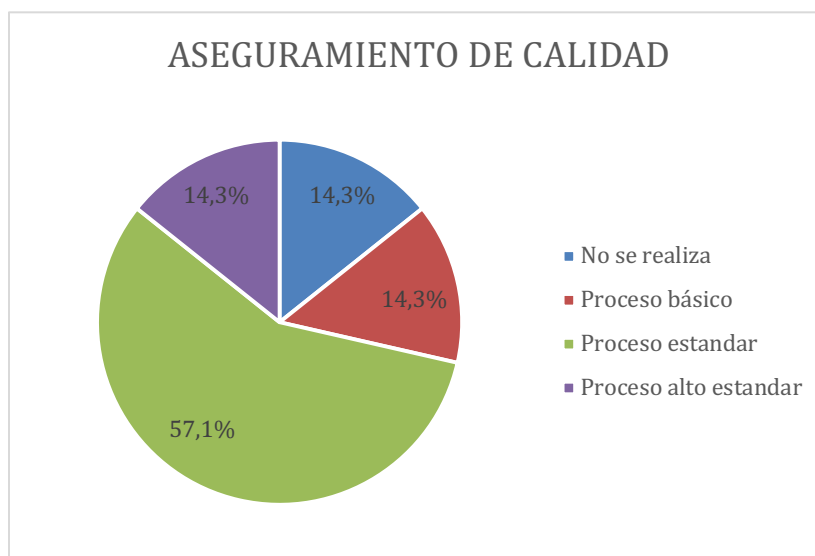


Fuente: propia

En la Figura 36, Según las encuestas realizadas, en la empresa Infotrack, podemos observar que en el área de conocimiento de calidad el plan de gestión de calidad la respuesta: *(No se genera un plan formal para la gestión de calidad.)* el 42.9% que equivale a 3 personas encuestadas consideran que es con lo que más cuenta la empresa, y por el contrario, la respuesta *(En la organización el desarrollo del plan de gestión de calidad es obligatorio para todos los proyectos con base en información histórica y el juicio de expertos, abarca todo el entorno en el que se coloca el producto del proyecto. Se tiene establecida una oficina de calidad y la organización compara los resultados del proyecto con los estándares de la industria y usa métricas para comparar los beneficios y costos con otros proyectos. El plan de gestión de calidad es evaluado y mejorado continuamente mediante la aplicación de las lecciones aprendidas.)* la organización actualmente no la está implementando.

- **ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD**

Figura 37. Aseguramiento de la calidad

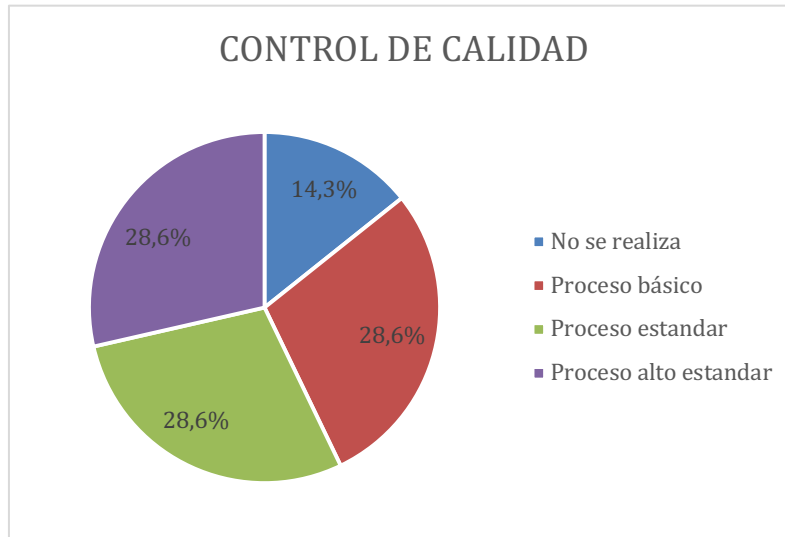


Fuente: propia

En la Figura 37, el aseguramiento de la calidad en la respuesta: *(El proceso de aseguramiento cuenta con herramientas y técnicas especializadas para el diseño de pruebas y listas de chequeo, las cuales son usadas en la mayoría de los proyectos. Se adopta un enfoque proactivo a través de visitas periódicas para garantizar la calidad.)* el 57.1% que equivale a 4 personas encuestadas consideran que es con lo que más cuenta la empresa, y por el contrario, la respuesta *(El proceso de aseguramiento cuenta con herramientas y técnicas especializadas para el diseño de pruebas y listas de chequeo, se basa en normas de calidad y establece que las revisiones de calidad se realizan con base en los requisitos del negocio y las especificaciones. Su uso es obligatorio para todos los proyectos. Este proceso mejora continuamente con base en las lecciones aprendidas.)* la organización actualmente no la está implementando.

- **CONTROL DE CALIDAD**

Figura 38. Control de calidad



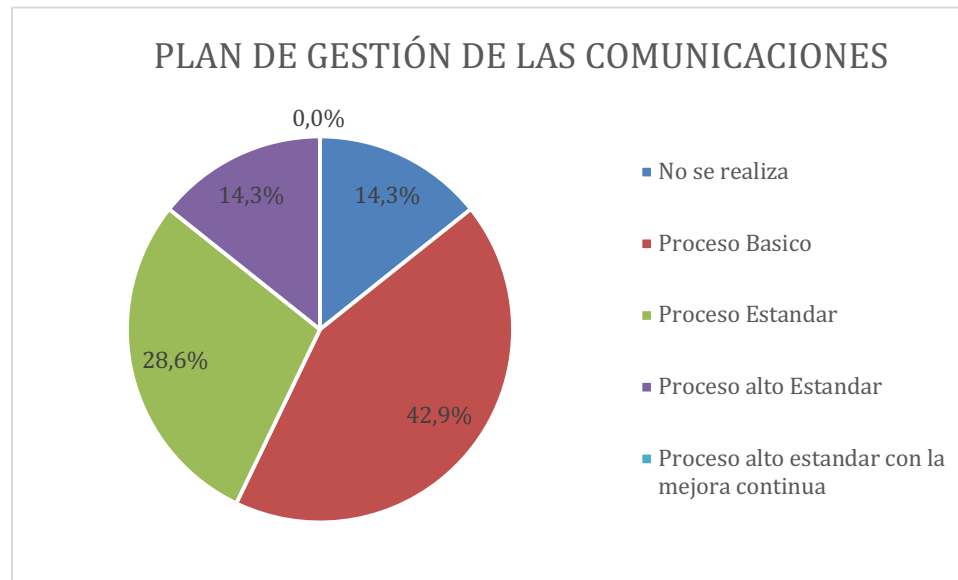
Fuente: propia

En la Figura 38, El control de calidad en la respuesta: *(La organización cuenta con un proceso que definen los estándares para el control de calidad del producto del proyecto, incluye la revisión de documentación, inspecciones y pruebas funcionales, pago a proveedores, pruebas parciales, formatos y lineamientos para la evaluación y prueba de los productos y su integración con otros productos o sistemas de la organización. El cliente participa activamente en la revisión del producto y actúa como la estación de final para la aceptación de los resultados finales. Este proceso se debe implementar obligatoriamente en los proyectos.)* el 28.6% que equivale a 2 personas encuestadas consideran que es con lo que más cuenta la empresa, y por el contrario, la respuesta *(La organización cuenta con un proceso que definen los estándares para el control de calidad del producto del proyecto, incluye la revisión de documentación, inspecciones y pruebas funcionales, pago a proveedores, pruebas parciales, formatos y lineamientos para la evaluación y prueba de los productos y su integración con otros productos o sistemas de la organización. El cliente participa activamente en la revisión del producto y actúa como la estación de final para la aceptación de los resultados finales. Este proceso se debe implementar obligatoriamente en los proyectos. Los resultados de las pruebas de calidad se examinan regularmente en el*

proyecto para generar mejoras en los procesos.) la organización actualmente no la está implementando.

- **PLAN DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES**

Figura 39. Plan de Gestión de las Comunicaciones

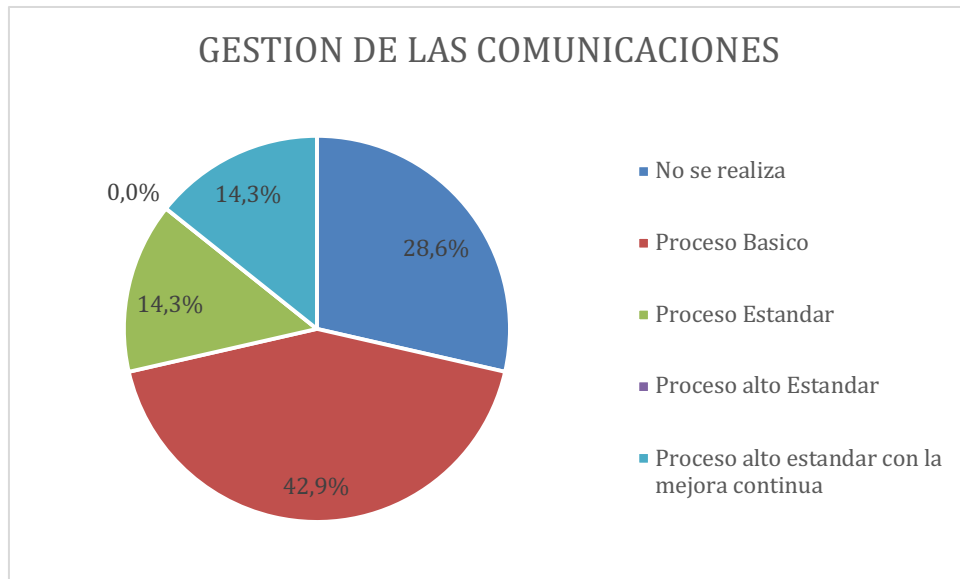


Fuente: propia

En la Figura 39 El plan de gestión de las comunicaciones en la respuesta: (*En la organización se generan planes de comunicación para todos los proyectos que incluyen los requisitos sobre la información de comunicar y el formato en el cual debe presentarse.*) el 42,9% que equivale a 3 personas encuestadas considera que la organización tiene un plan efectivo para el plan de gestión de las comunicaciones, por lo tanto en la respuesta *En la organización el plan de gestión de las comunicaciones es obligatorio para todos los proyectos, incluye los requisitos sobre la información a comunicar, el formato en el cual debe presentarse y el mecanismo para actualizarlo y mejorarlo de acuerdo al proyecto.* El equivalente a 1 persona dice que el plan de gestión de las comunicaciones debe ser obligatorio para todos los proyectos de la organización.

## 8.2.2 Gestión De Las Comunicaciones

Figura 40. Gestión de las Comunicaciones

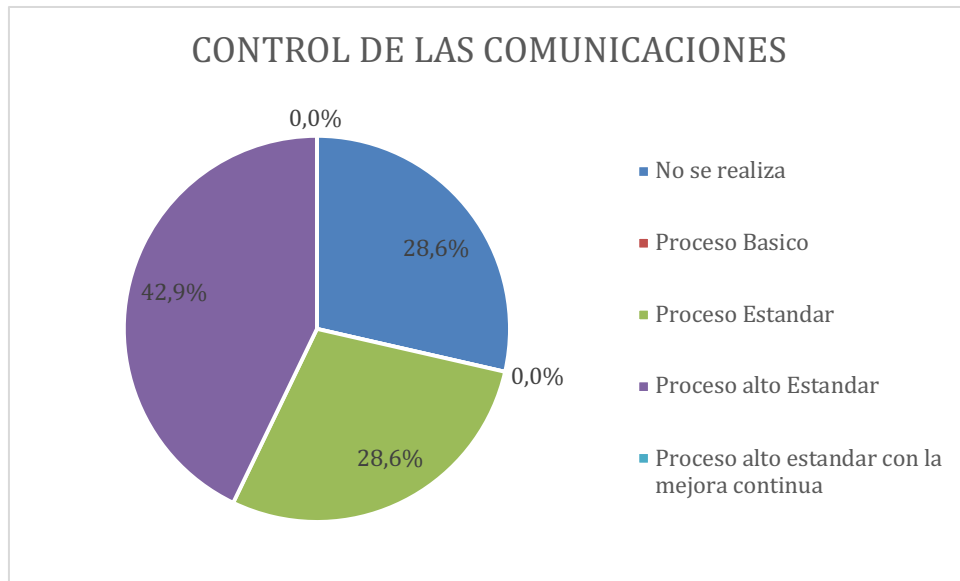


Fuente: propia

En la Figura 40 Gestión de las Comunicaciones en la respuesta (*En la organización existen mecanismos básicos de comunicación efectiva y real del estado de los proyectos. La información se distribuye a través de medio electrónico o documentación impresa.*) El 42,9% de los encuestados dice que la organización hay una comunicación efectiva en el estado real de los proyectos, mientras que en la respuesta (*En la organización se cuenta con un sistema de centralización de la información que permite a los stakeholders del proyecto acceder a la información de este*) la organización tiene un proceso básico para esta gestión.

- **Control De Las Comunicaciones**

Figura 41. Control de las Comunicaciones

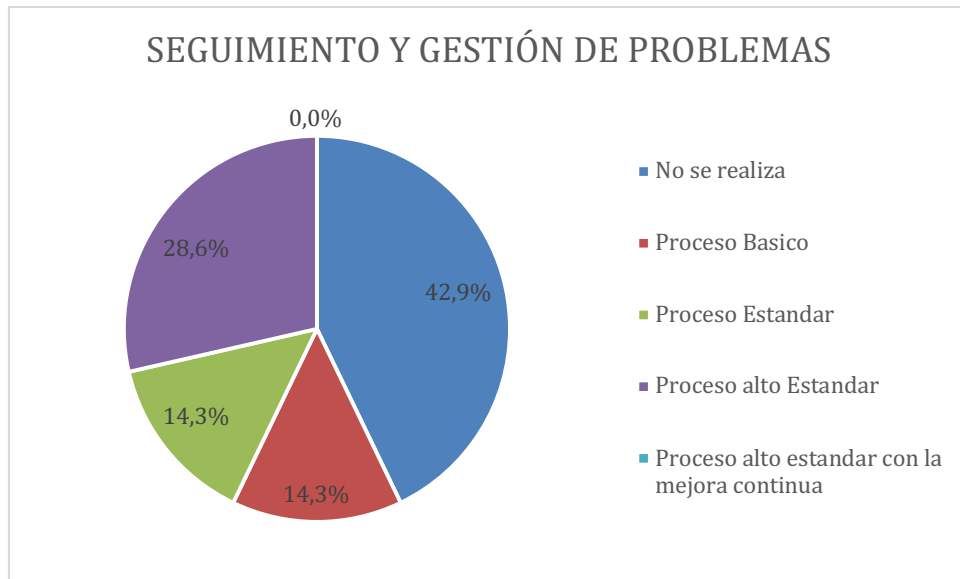


Fuente: propia

En la Figura 41 en el Control de las comunicaciones en la respuesta (*En la organización se generan informes periódicos de avance para todos los proyectos que incluyen el estado, el progreso y la finalización de una fase del proyecto y la medición del desempeño del proyecto.*) El 42,9% de los encuestados dice que en la organización existen controles en los cuales se puede evidenciar el estado de avance de los proyectos, mientras que en la respuesta (*En la organización se generan reportes formales de avance del proyecto, sin una periodicidad definida.*) La organización si los implementa, por lo tanto, esta opción sería inviable de acuerdo con el control de las comunicaciones.

- **Seguimiento y Gestión De Problemas**

Figura 42. Seguimiento y Gestión de Problemas

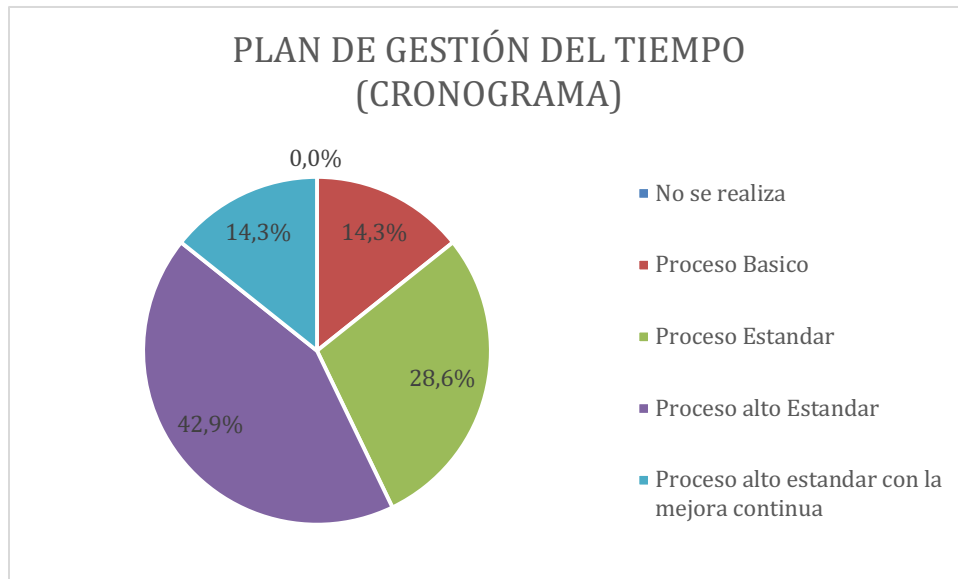


Fuente: propia

En la Figura 42 en el Seguimiento y Gestión de Problemas en la respuesta (*En la organización no existe un proceso definido para el seguimiento y gestión de problemas*) con un 42,9% de los encuestados dice que en la organización actualmente no la está implementando.

### 8.2.3 Plan De Gestión De Tiempo (Cronograma)

Figura 43. Plan De Gestión De Tiempo (Cronograma)

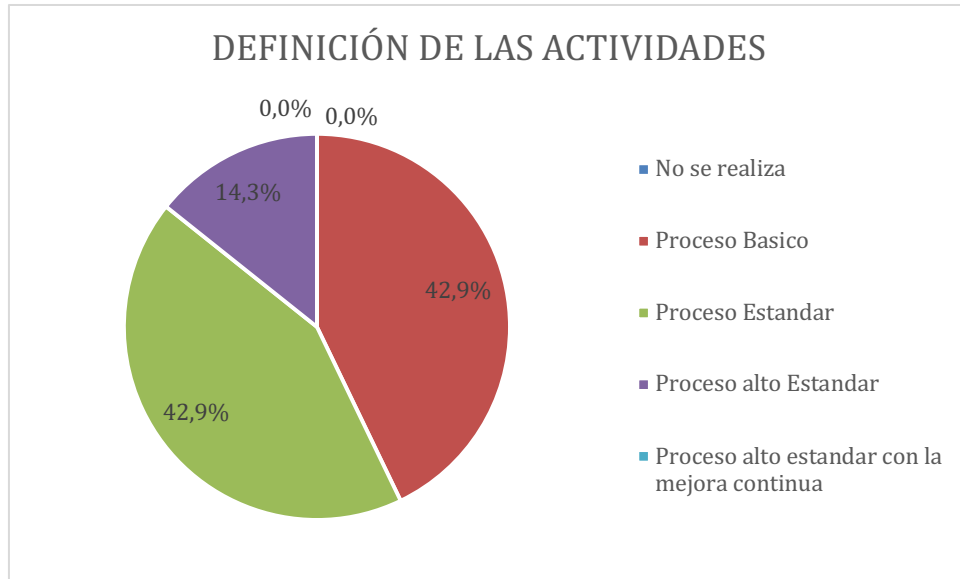


Fuente: propia

En la Figura 43 en Plan de Gestión del tiempo en la respuesta (*La organización define un plan de gestión estándar que incluye formatos, define el desarrollo del cronograma con base en la EDT del proyecto de acuerdo con su tamaño y tipo. El desarrollo del plan tiene en cuenta el juicio de expertos y la información de otros proyectos para su desarrollo. Este plan debe ser desarrollado en todos los proyectos.*) con un 42,9% de los encuestados la organización cuenta con un plan definido para la elaboración de los cronogramas, mientras que en la respuesta (*La organización define un plan de gestión del tiempo con definiciones y reglas básicas, para los proyectos de alto impacto*). Cuanta con un proceso base para la elaboración de esta gestión.

- **Definición De Las Actividades**

Figura 44. Definición de las Actividades

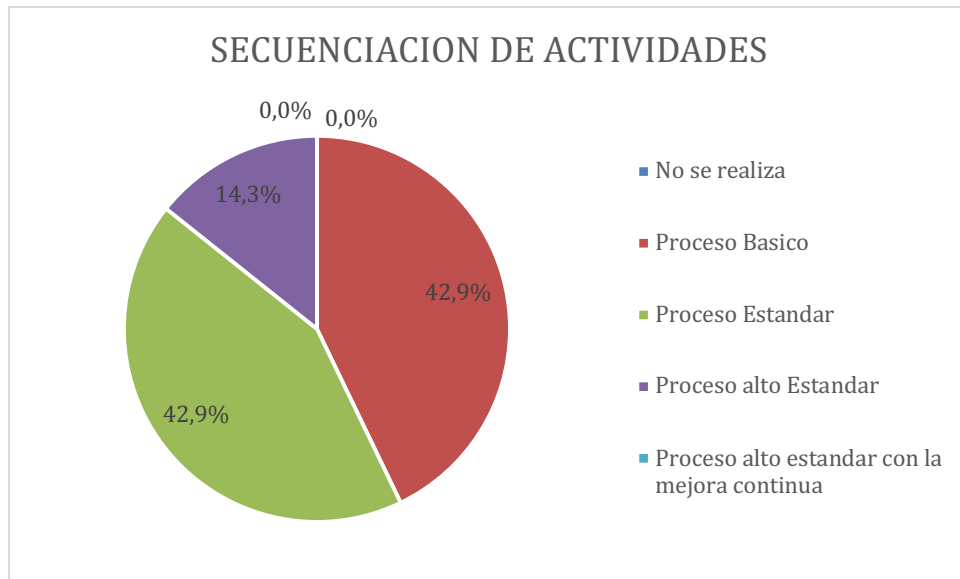


Fuente: propia

En la Figura 44 en Definición de las Actividades en la respuesta *La organización tiene un proceso básico para la definición de actividades basado en la EDT. Se generan tareas de resumen con actividades que requieren esfuerzo a mediano y largo plazo, hito y entregable estándar. El proceso es desarrollado en los proyectos de alto impacto. Y en la respuesta La organización tiene un proceso estándar que tiene en cuenta adicionalmente la declaración de alcance con los supuestos y restricciones, los recursos necesarios y las actividades externas que pueden afectar el proyecto. Se cuenta con formatos que se integran en un software de programación, el cual permite generar métricas. Este proceso es usado en la mayoría de los proyectos. Se evidencia una sólida estructura para la definición de las actividades ya que estas dos respuestas tuvieron igual cantidad de votos.*

- **Secuenciación De Las Actividades**

Figura 45. Secuenciación de las Actividades

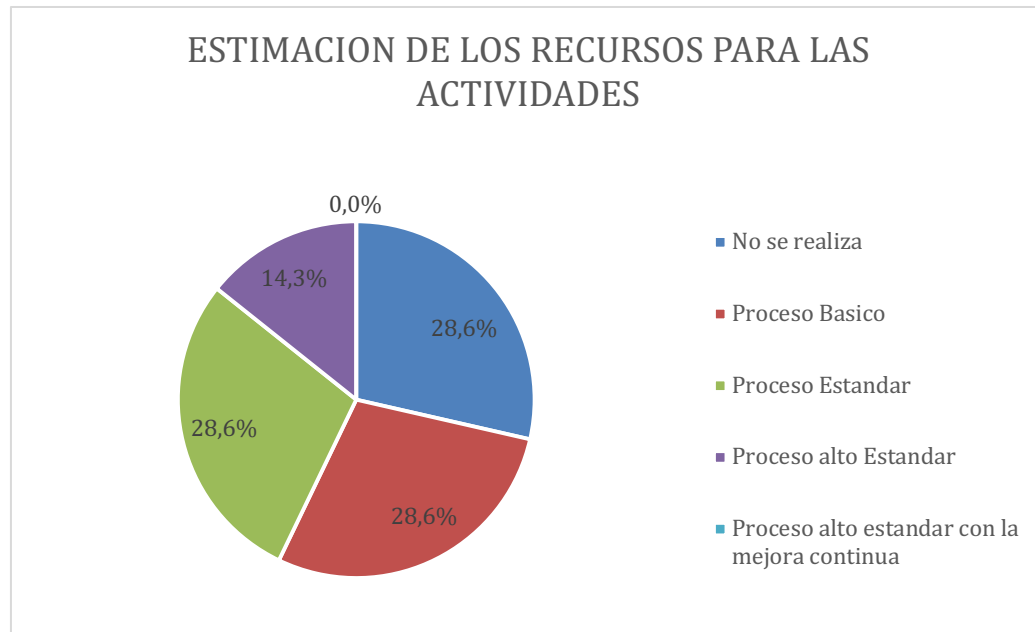


Fuente: propia

En la Figura 45 en la Secuenciación de las Actividades en la respuesta *La organización tiene un proceso básico que incluye la identificación de restricciones y supuestos para establecer precedencias y dependencias entre las actividades. Este proceso es aplicado en proyectos de alto impacto.* Y en la respuesta *La organización tiene un proceso estándar que incluye la identificación de restricciones y supuestos para establecer precedencias y dependencias entre las actividades, tiene en cuenta dependencias discrecionales, obligatorias y externas, las cuales se representan por medio de un diagrama de red en un software especializado.* Se evidencia una sólida estructura para la Secuenciación de las actividades ya que estas dos respuestas tuvieron igual cantidad de votos.

- **Estimación De Los Recursos Para Las Actividades**

Figura 46. Estimación de los Recursos para las Actividades

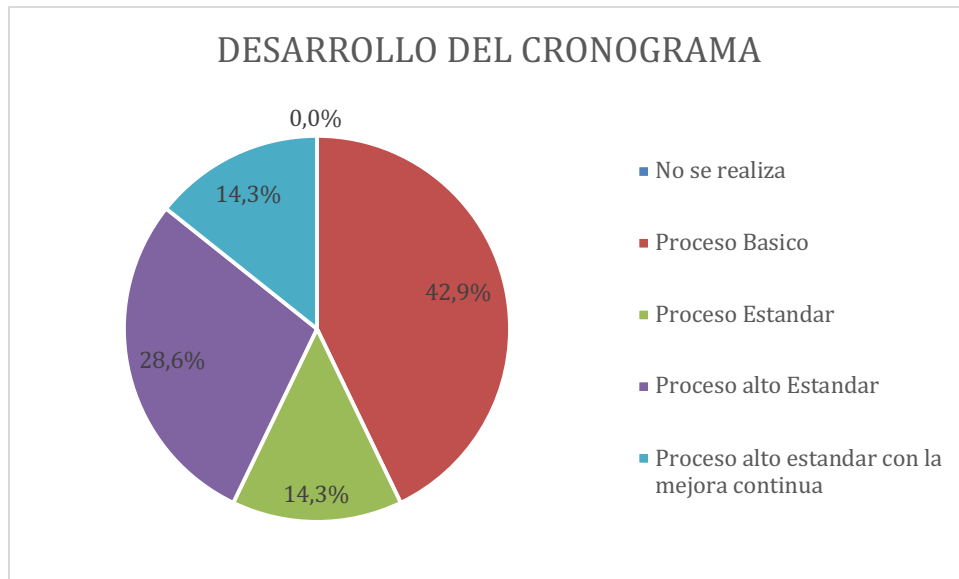


Fuente: propia

En la Figura 46 Estimación de los Recursos para las Actividades en la respuesta (*La organización tiene un proceso estándar que incluye listas de chequeo, listas de recursos, metodologías, información histórica y la EDT para establecer los recursos y la cantidad requerida de estos. La PMO mantiene una base de datos con las necesidades y habilidades específicas de los recursos para cada proyecto. Este proceso es desarrollado en la mayoría de los proyectos.*) con una votación de triple empate con 2 votos la organización apenas cuenta con un proceso básico para la estimación de costos el cual se debe hacer una mejora continua.

- **Desarrollo Del Cronograma**

Figura 47. Desarrollo del Cronograma

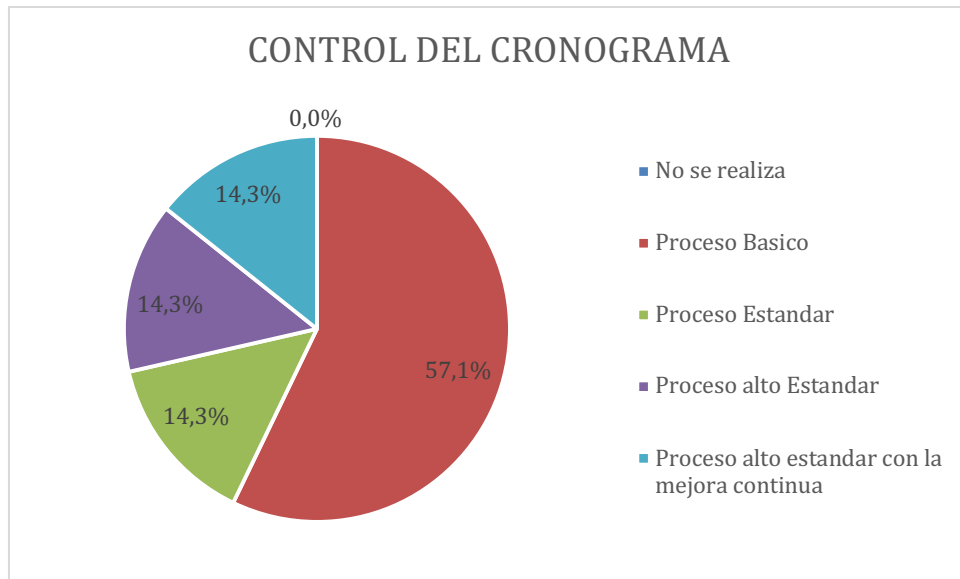


Fuente: propia

En la Figura 47 en el Desarrollo de Cronograma en la respuesta (*La organización tiene un proceso básico para generar los cronogramas de manera detallada, por medio de una herramienta de software. El proceso es desarrollado en los proyectos de alto impacto. La PMO apoya y supervisa de cerca la generación del cronograma y el establecimiento de líneas base. Se tiene en cuenta la disponibilidad de los recursos y los riesgos asociados al proyecto.*) la organización cuenta con estándares para el desarrollo de los cronogramas de los proyectos, mientras que en la respuesta (*La organización no tiene un proceso formal para el desarrollo de un cronograma*). Esta respuesta no es viable de acuerdo al desarrollo de los cronogramas

- **Control Del Cronograma**

Figura 48. Control del Cronograma

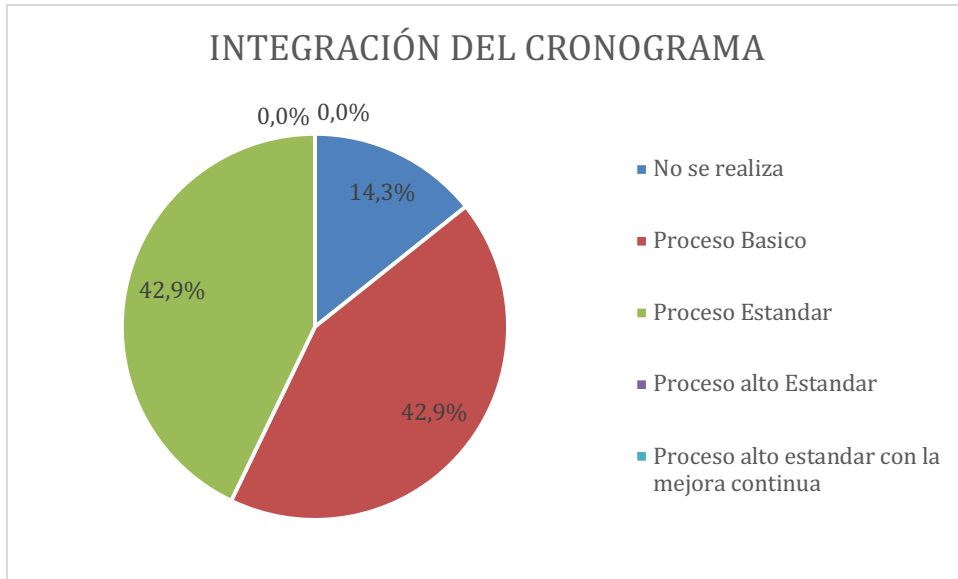


Fuente: propia

En la Figura 48 en el Control de Cronograma en la respuesta (*La organización tiene un proceso básico que tiene en cuenta los controles de cambio, la comparación de los datos planeados y reales, el porcentaje de avance y el cumplimiento de hitos. Se utiliza un sistema central para generar los reportes detallados del cronograma que se entregan a los stakeholders. Este proceso es desarrollado por los proyectos de alto impacto.*) con un 57,1% de los miembros encuestados dice que la organización cuenta con un proceso básico para el seguimiento y control de los cronogramas dentro de la organización, mientras que en la respuesta (*La organización tiene un proceso estándar que incluye los controles de cambio, la comparación de los datos planeados y reales, el porcentaje de avance y el cumplimiento de hitos, un sistema central para generar los reportes detallados del cronograma que se entregan a los stakeholders y la técnica de Valor Ganado para realizar el análisis de progreso en el cronograma. Se generan informes de estado para los stakeholders.*) la organización no lo está implementando actualmente.

- **Integración Del Cronograma**

Figura 49. Integración del Cronograma

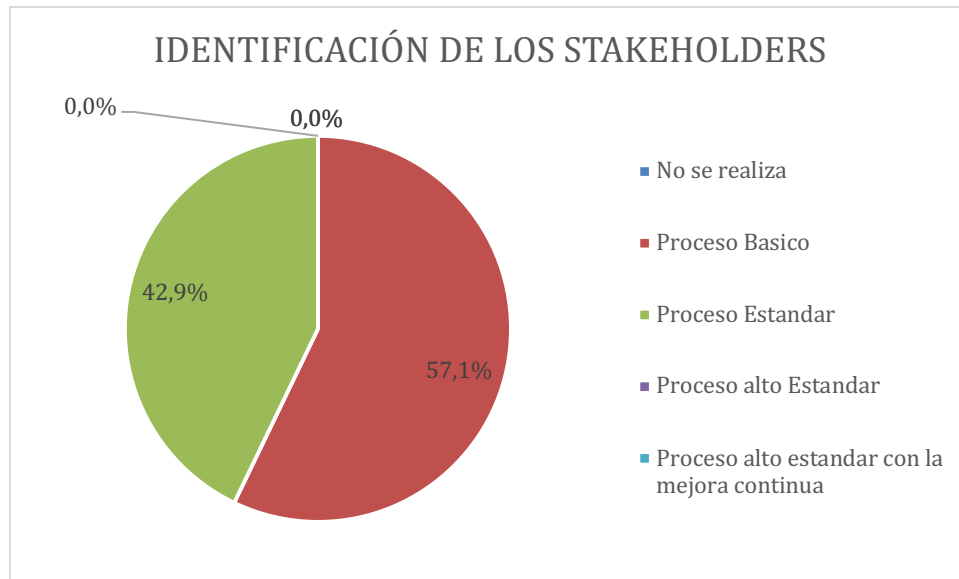


Fuente: propia

En la Figura 49 en la Integración del Cronograma en la respuesta (*La organización tiene un proceso básico para la integración manual de los cronogramas a nivel de tareas de resumen. Este proceso se desarrolla en los proyectos de alto impacto*). Y en la respuesta (*La organización tiene un proceso estándar que integra los cronogramas, en todos los niveles de la organización e identifica, monitorea y administra las dependencias externas. Este proceso se desarrolla en la mayoría de los proyectos.*) Se evidencia una sólida integración del cronograma dentro de la organización.

#### 8.2.4 Identificación de Stakeholders

Figura 50. Identificación de Stakeholders

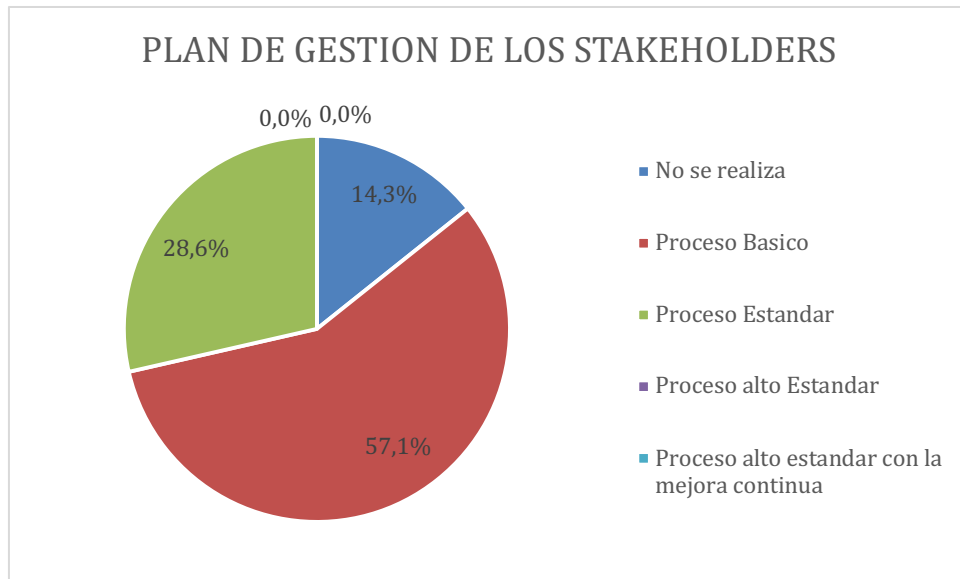


Fuente: propia

En la Figura 50 en la identificación de stakeholders en la respuesta (*Los stakeholders son identificados y analizados de manera básica en los proyectos de alto impacto.*) con 57,1% la organización tiene plenamente identificados a los stakeholders para los proyectos de la organización, mientras que en la respuesta (*La organización no cuenta con un proceso formal para la identificación de stakeholders.*) No es viable ya que la organización si cuenta con la implementación de esta gestión.

- **Plan De Gestión De Los Stakeholders**

Figura 51. Plan de Gestión de los Stakeholders

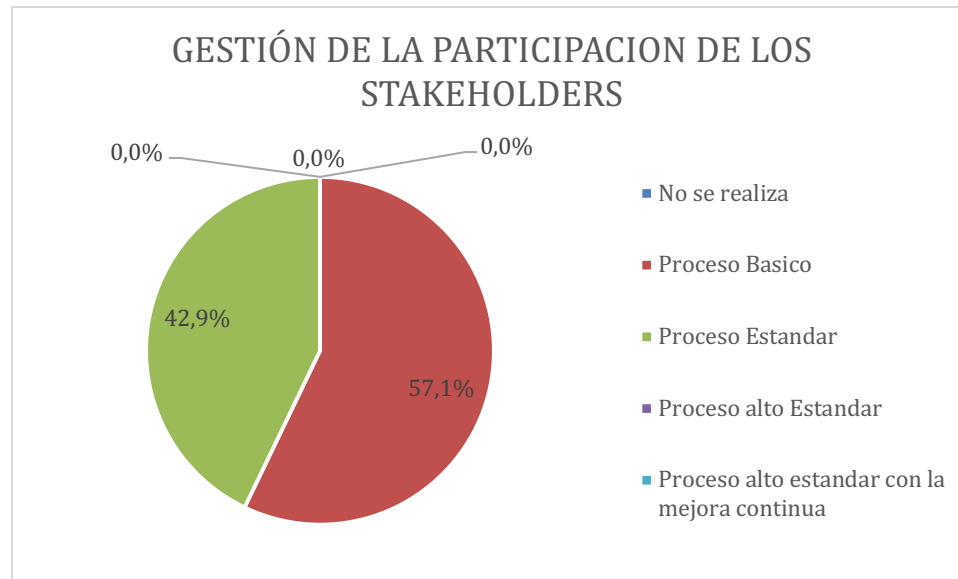


Fuente: propia

En la Figura 51 en el Plan de Gestión de los Stakeholders en la respuesta (*La organización cuenta con un plan de gestión de stakeholders básico en el cual desarrolla el análisis de stakeholders identificados y se les proporciona información acerca del estado, progreso y fase de terminación del proyecto, el cual es aplicado para los proyectos de alto impacto.*) un 57,1% dice que la organización cuenta con un plan básico de gestión de los stakeholders, mientras que en la respuesta (*La organización no cuenta con un plan de gestión de stakeholders.*) No es viable ya que la organización si cuenta con un plan de gestión de stakeholders.

- **Gestión De Participación De Los Stakeholders**

Figura 52. Gestión de Participación de los Stakeholders

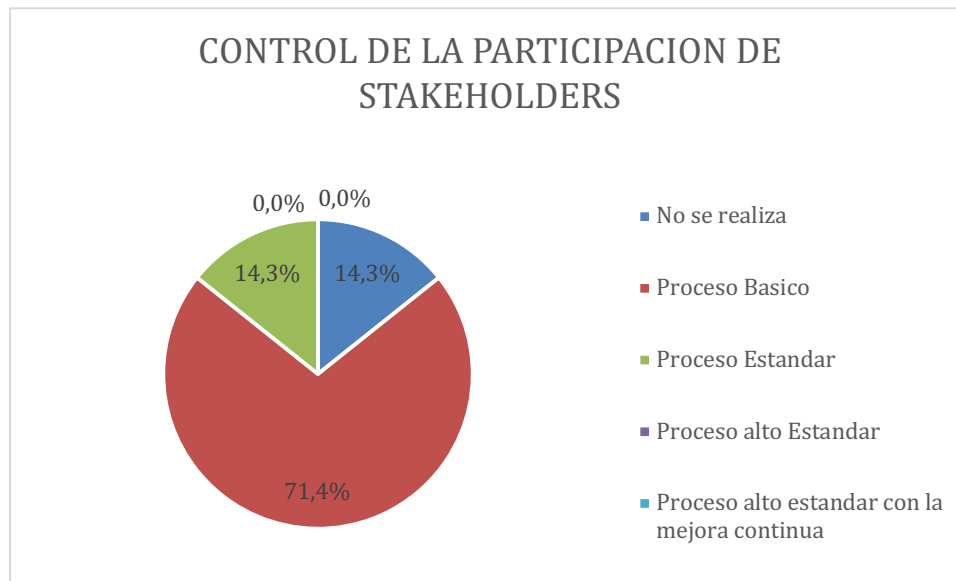


Fuente: propia

En la Figura 52 en la Gestión de la Participación de los Stakeholders en la respuesta (La organización tiene un proceso básico para definir la comunicación y el trabajo con los stakeholders, el cual es desarrollado en los proyectos de alto impacto.) Un 57,1% dice que la organización cuenta con un proceso básico para esta gestión, mientras que en la respuesta (La organización tiene un proceso estándar para definir la gestión de la participación de los stakeholders, tiene en cuenta el nivel de participación actual y el deseado. El gerente de proyecto involucra a los stakeholders en las etapas adecuadas para obtener y validar sus compromisos en búsqueda del éxito del proyecto. Este proceso es desarrollado en la mayoría de los proyectos.) Aun no se implementa en su totalidad para que sea más completa.

- **Control De La Participación De Los Stakeholders**

Figura 53. Control de Participación de los Stakeholders



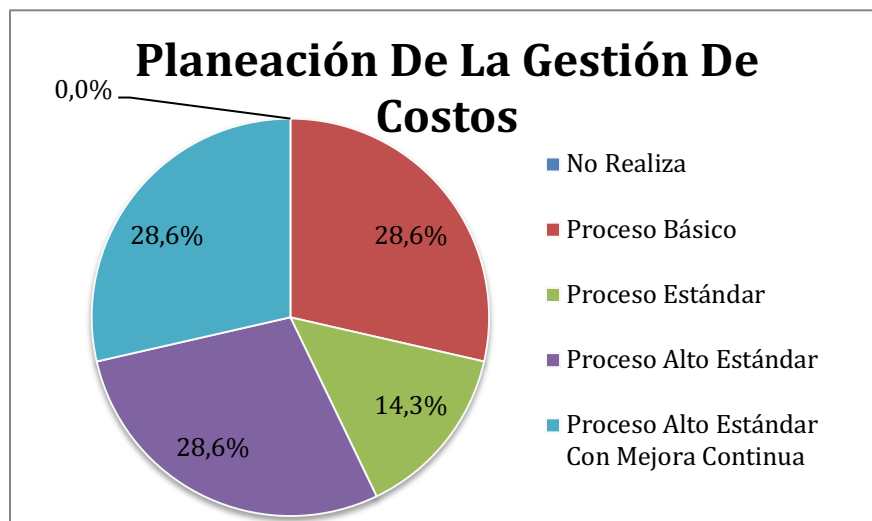
Fuente: propia

En la Figura 53 en el Control de Participación de los Stakeholders en la respuesta (La organización tiene definido un proceso básico para monitorear la participación de los stakeholders del proyecto, el cual es aplicado para los proyectos grandes. Cada gerente ajusta las estrategias de acuerdo con las características del proyecto.) un 71,4% dice que hay un alto control en la participación de los stakeholders, mientras que en la respuesta (La organización no tiene definido un proceso para controlar la participación de los stakeholders.) no es viable ya que la organización si cuenta con un proceso para esta gestión.

### 8.2.5 Gestión de Costos

- **Planeación De La Gestión De Costos**

Figura 54. Planeación de la gestión de costos

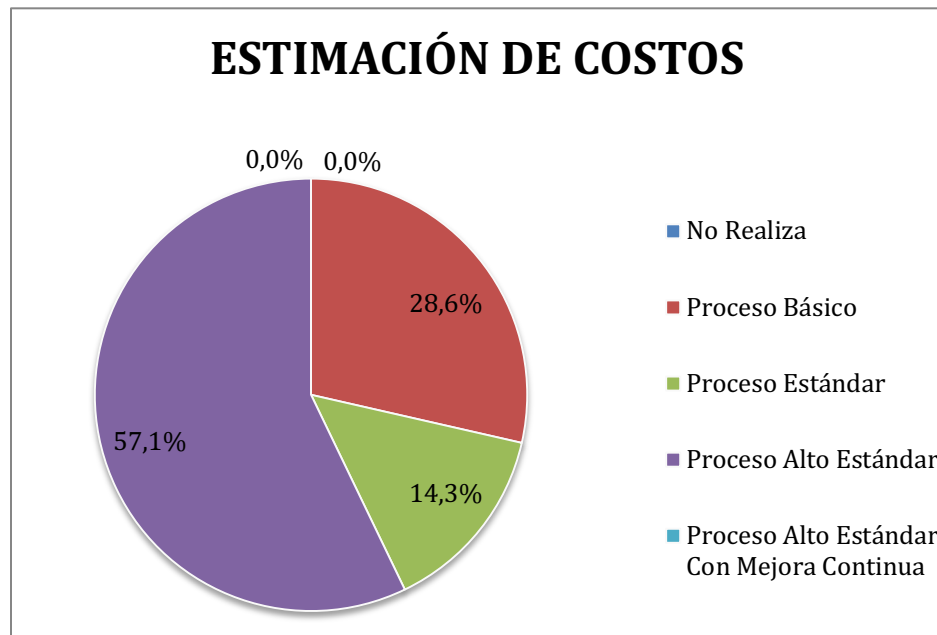


Fuente Propia

En la Figura 54 en la Planeación de la gestión de costos en la respuesta (La planeación de la gestión de costos es obligatoria para todos los proyectos de acuerdo al estándar de la Organización, incluye formatos y reglas para definir y gestionar los presupuestos con base en la declaración de alcance, el cronograma, las estimaciones, el plan de gestión de recursos humanos, el juicio de expertos y los archivos de otros proyectos.) se confirma que es obligatoria y los gerentes la cumplen, pero así mismo se observa que los gerentes cumplen de diferente manera y teniendo en cuenta diferentes estándares que los otros, por esta razón el comportamiento de la muestra tiende a ser equitativo.

- **Estimación De Costos**

Figura 55. Estimación de costos

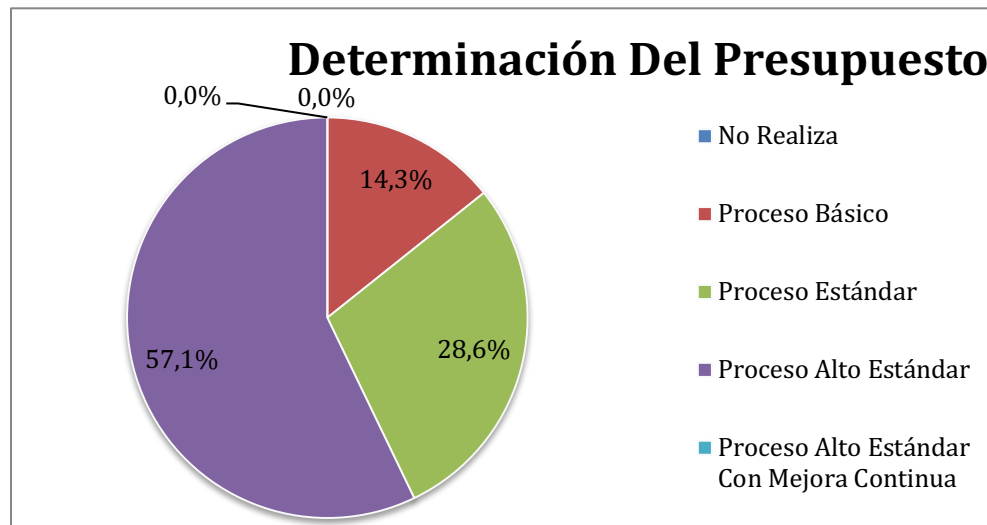


Fuente Propia

En la Figura 55 la respuesta de la organización en la estimación de costos (La estimación de costos es obligatoria para todos los proyectos en la organización, tiene en cuenta la declaración de alcance, la EDT, un cronograma resumen y los riesgos, incluye además un análisis de costos de alternativas y la generación de métricas que permiten comparar los costos actuales del proyecto y los estimados originales, adicionalmente tiene en cuenta los costos estándar establecidos por la organización para los elementos de la EDT que son comunes en diferentes proyectos.) se observa que existe un proceso establecido con altos estándares y de obligatorio cumplimiento, más de la mitad de los gerentes lo ponen en práctica para sus proyectos.

- **Determinación Del Presupuesto**

Figura 56. Determinación del Presupuesto

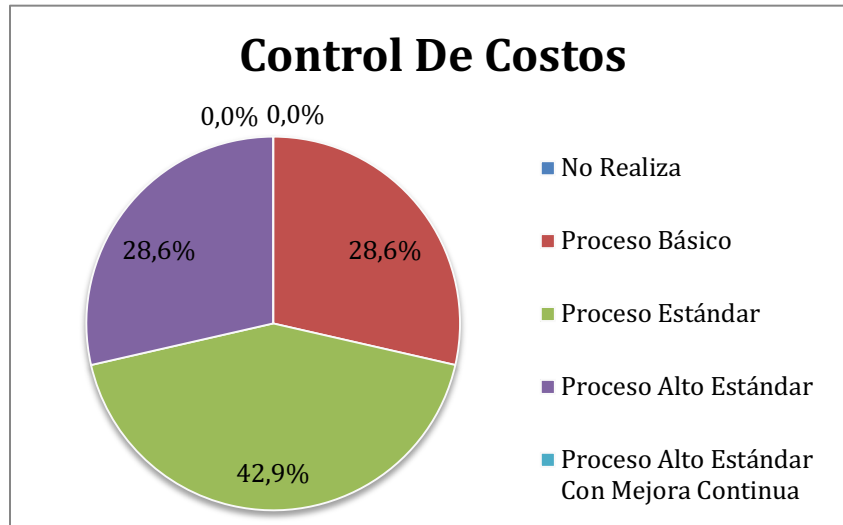


Fuente Propia

En la Figura 56 la respuesta de la organización en la determinación del presupuesto (La línea base de costos es obligatoria para todos los proyectos en la organización, se construye tomando en cuenta actividades detalladas del cronograma mediante un software especializado de proyectos para ingresar estimados de cada fase.) se observa que existe un proceso establecido con altos estándares y de obligatorio cumplimiento, la gran mayoría de los gerentes construye y determina basado en las actividades detalladas del cronograma de los proyectos.

- **Control De Costos**

Figura 57. Control de Costos



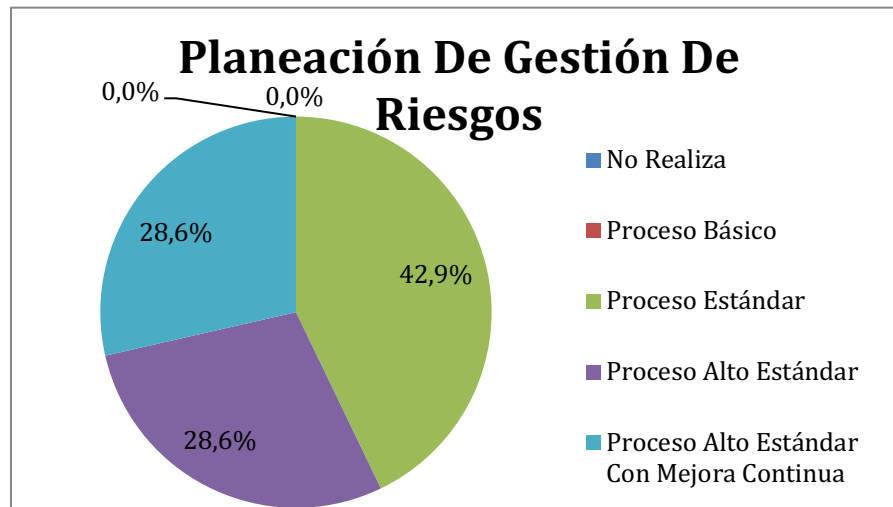
Fuente Propia

En la Figura 57 la respuesta de la organización en el control de costos (El control de costos se realiza con base en un proceso estándar de la organización, se realiza en la mayoría de los proyectos, incluye la generación de reportes que son entregados a los stakeholders más importantes con métricas de seguimiento y variación. Se comparan los estimados frente a los datos reales generados por los sistemas corporativos financieros y contables.) se observa que existe un proceso estándar establecido y de obligatorio cumplimiento, casi la mitad de los gerentes se basa en este proceso estándar, pero existen gerentes que están empezando a utilizar estándares más altos y otros que realizan un control básico.

### 8.2.6 Gestión de Riesgos

- **Planeación De Gestión De Riesgos**

Figura 58. Planeación de Gestión de Riesgos

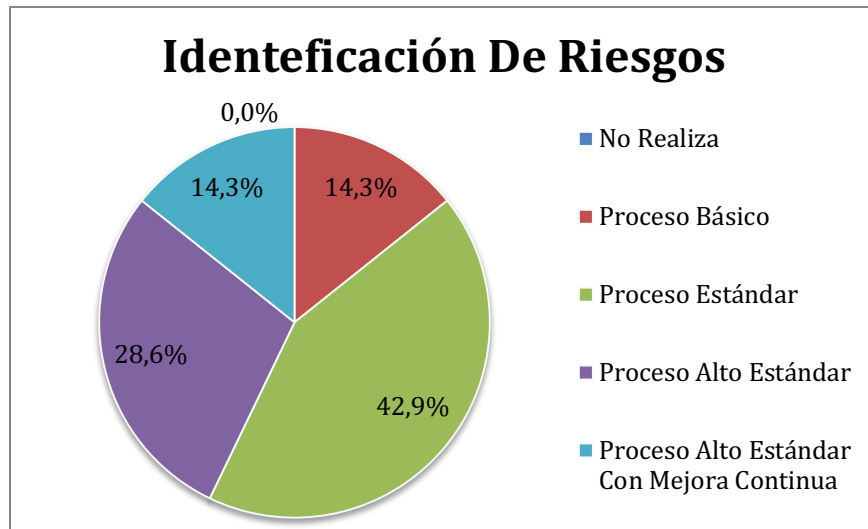


Fuente Propia

En la Figura 58 la respuesta de la organización en la planeación de gestión de riesgos (La planeación de gestión de riesgos es obligatoria para todos los proyectos de acuerdo al estándar de la organización, cuenta formatos para identificar y evaluar los riesgos, tiene en cuenta el juicio de expertos y archivos de otros proyectos para su desarrollo, se adapta al tamaño y tipo de proyecto y está en proceso de mejora continua teniendo en cuenta las lecciones aprendidas recopiladas.) se observa que al interior de la organización los gerentes emplean procesos con altos estándares y también con mejora continua establecido, pero casi la mitad sigue gerenciando con un proceso estándar.

- **Identificación De Riesgos**

Figura 59. Identificación de Riesgos

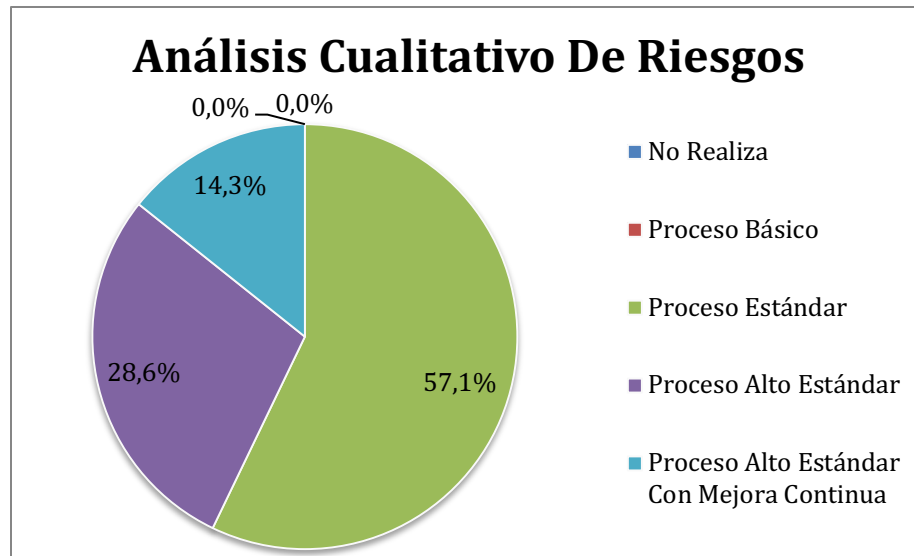


Fuente Propia

En la Figura 59 la respuesta de la organización en la identificación de riesgos (La identificación de riesgos es obligatoria para todos los proyectos en la organización, se basa en la declaración de alcance, la EDT, el cronograma, la estimación de los costos del proyecto, la opinión de expertos, las lecciones aprendidas de la industria, incluye herramientas como listas de chequeo y formularios, está integrada con los procesos de gestión de costo y tiempo y con la PMO y está en proceso de mejora continua teniendo en cuenta las lecciones aprendidas recopiladas.) se observa que al interior de la organización los gerentes aun emplean procesos estándar y altos, y son muy pocos los que utilizan un proceso con altos estándares y con mejora continua.

- **Análisis Cualitativo De Riesgos**

Figura 60. Análisis Cualitativo de Riesgos

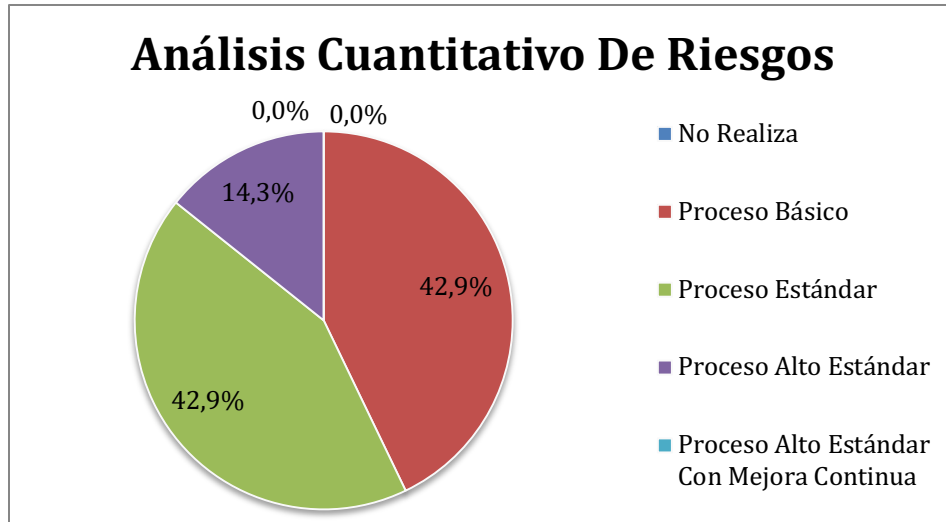


Fuente Propia

En la Figura 60 la respuesta de la organización en el análisis cualitativo de riesgos (El análisis cualitativo de los riesgos se realiza con base en un proceso estándar de la organización, se realiza en la mayoría de proyectos, incluye una metodología para la evaluación y clasificación de los riesgos y utiliza mecanismos como lluvia de ideas, cuestionarios, juicio de expertos y referencias anecdóticas de impactos potenciales a otros proyectos.) se observa que al interior de la organización los gerentes aun emplean procesos estándar y con alto estándar, y son muy pocos los que utilizan un proceso con altos estándares con mejora continua.

- **Análisis Cuantitativo De Riesgos**

Figura 61. Análisis Cuantitativo de Riesgos

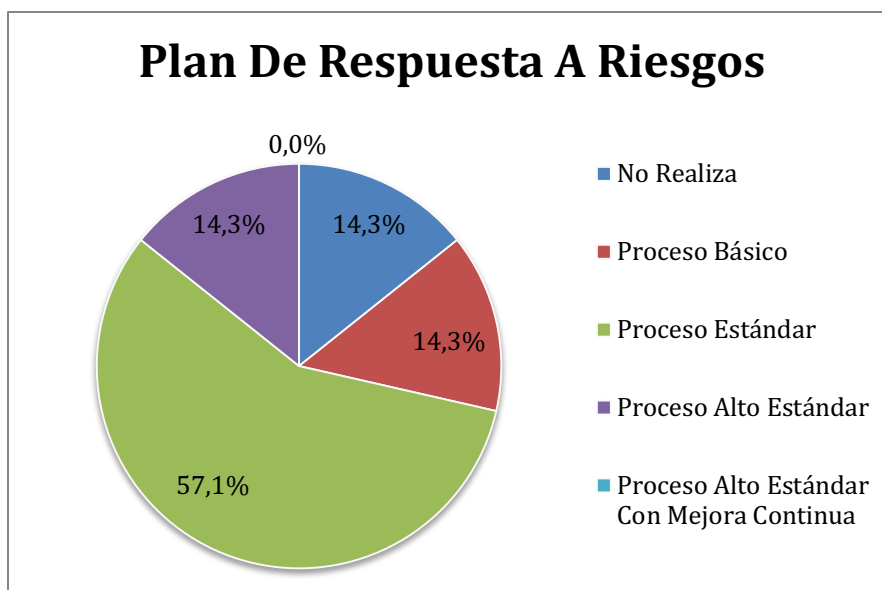


Fuente Propia

En la Figura 61 la respuesta de la organización en el análisis cuantitativo de riesgos (. Se realiza un análisis cuantitativo básico de riesgos solo en proyectos de alto impacto, incluye un método para asegurar la correcta evaluación de los elementos de riesgo.) se observa que al interior de la organización los gerentes aun emplean procesos estándar y altos, y son muy pocos los que utilizan un proceso con altos estándares.

- **Plan De Respuesta A Riesgos**

Figura 62. Plan de Respuesta A Riesgos

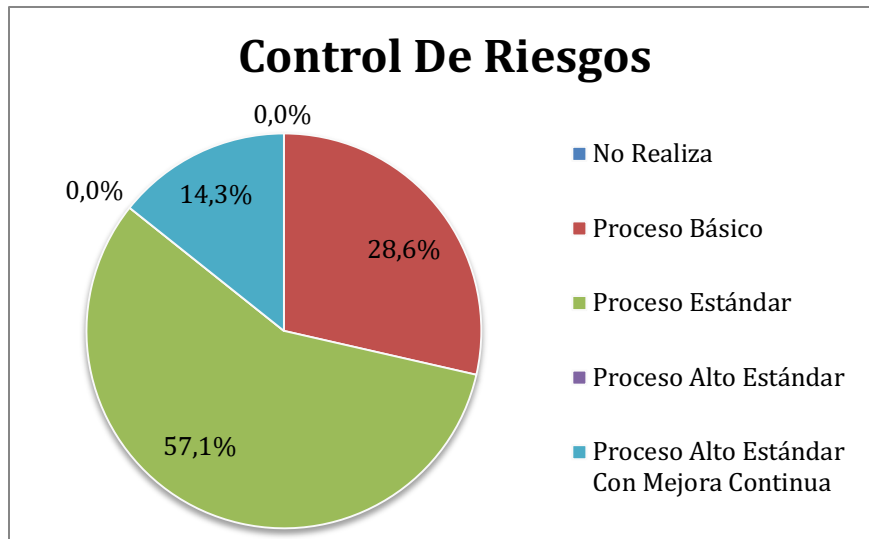


Fuente Propia

En la Figura 62 la respuesta de la organización en el plan de respuesta a riesgos (El plan de respuesta a riesgos se realiza con base en un proceso estándar de la organización, se realiza en la mayoría de los proyectos e incluye formatos y estrategias de mitigación para todos los riesgos identificados. La organización asigna reservas para cubrir los riesgos.) Se observa que al interior de la organización los gerentes aun emplean procesos estándar, y existen unos pocos los que utilizan un proceso con altos estándares y con mejora continua.

- **Control De Riesgos**

Figura 63. Control de Riesgos

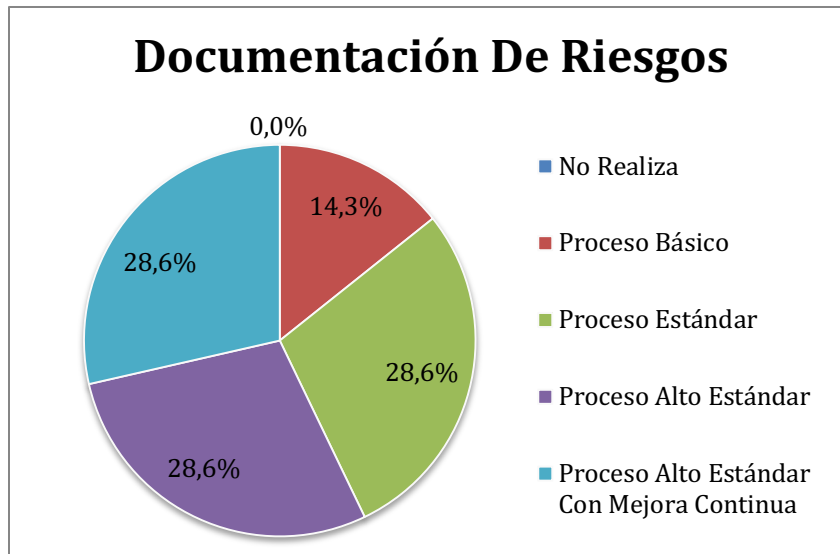


Fuente Propia

En la Figura 63 la respuesta de la organización en el control de riesgos (El control de riesgos se realiza con base en un proceso estándar de la organización, se realiza en la mayoría de los proyectos, incluye los responsables, los impactos potenciales, probabilidades, estrategias de mitigación y su estado actual. Utiliza métricas como la tasa de éxito en la mitigación de riesgos. Se realiza seguimiento activo y rutinario a los riesgos del proyecto y se toman acciones correctivas.) se observa que al interior de la organización los gerentes aun emplean procesos estándar, y existe otra gran parte que utilizan procesos básicos.

- **Documentación De Riesgos**

Figura 64. Documentación de Riesgos

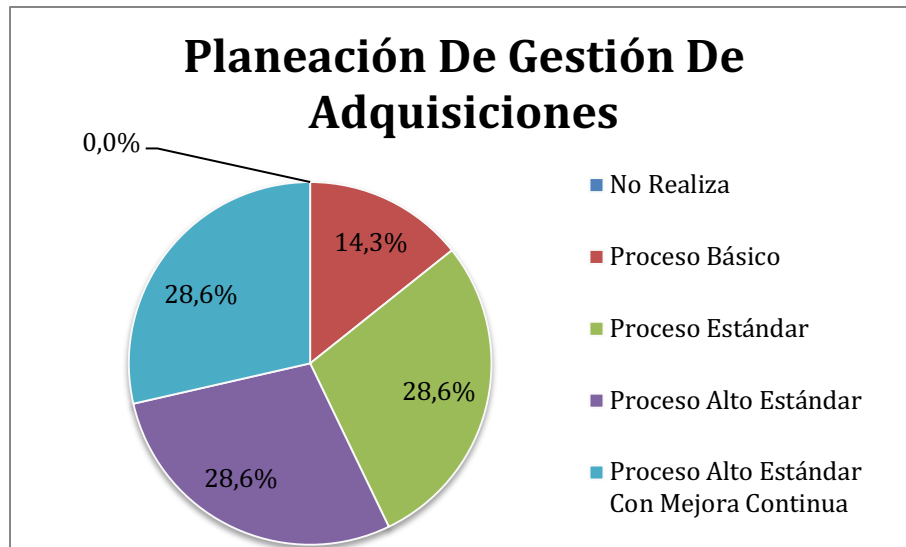


Fuente Propia

En la Figura 64 la respuesta de la organización en la documentación de riesgos (La documentación de los riesgos es obligatoria para todos los proyectos en la organización, contiene la información histórica de los riesgos actuales y riesgos típicos en proyectos similares e incluye adicionalmente sus causas. Está integrada con otros sistemas de documentación de la organización, permite la generación de reportes y está en proceso de mejora continua con base en las lecciones aprendidas recopiladas.) se observa que al interior de la organización los procesos están estandarizados y son de obligatorio cumplimiento, pero no existe una tendencia clara a que estándares utilizar.

### 8.2.7 Plan De Gestión De Adquisiciones

Figura 65. Plan de Gestión de Adquisiciones

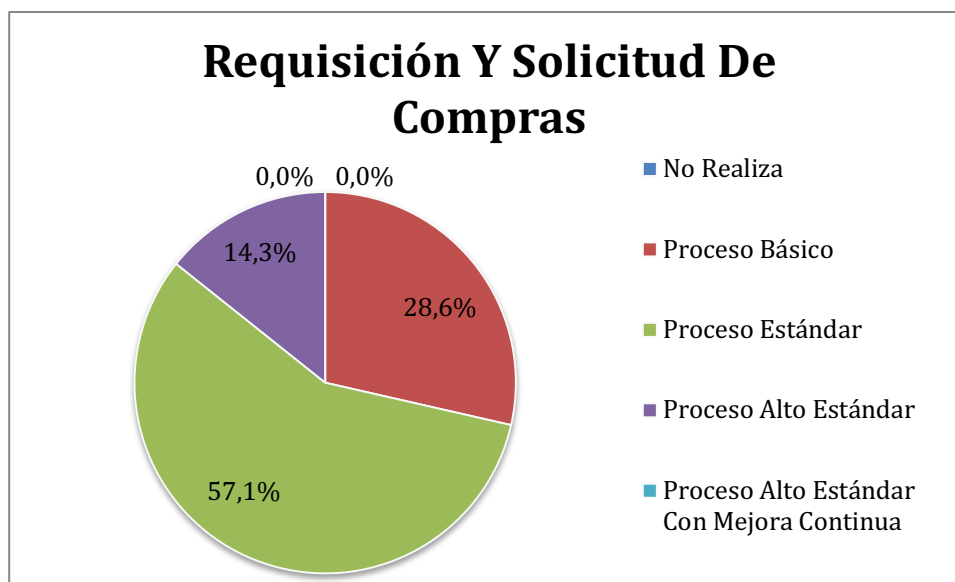


Fuente Propia

En la Figura 65 la respuesta de la organización en la planeación de gestión de adquisiciones (La planeación de gestión de adquisiciones se realiza con base en un proceso estándar de la organización, se realiza en la mayoría de proyectos, detalla procedimientos, descripción de los artículos, costos, cantidades, requerimientos de calidad, plazos de entrega y define que la toma de las decisiones de compra se realice conjuntamente entre el equipo del proyecto y el área de compras.) se observa que al interior de la organización los procesos están estandarizados y son de obligatorio cumplimiento, pero no existe una tendencia clara a que estándares utilizar por parte de las gerencias.

- **Requisición y Solicitud De Compra**

Figura 66. Requisición y Solicitud de Compras

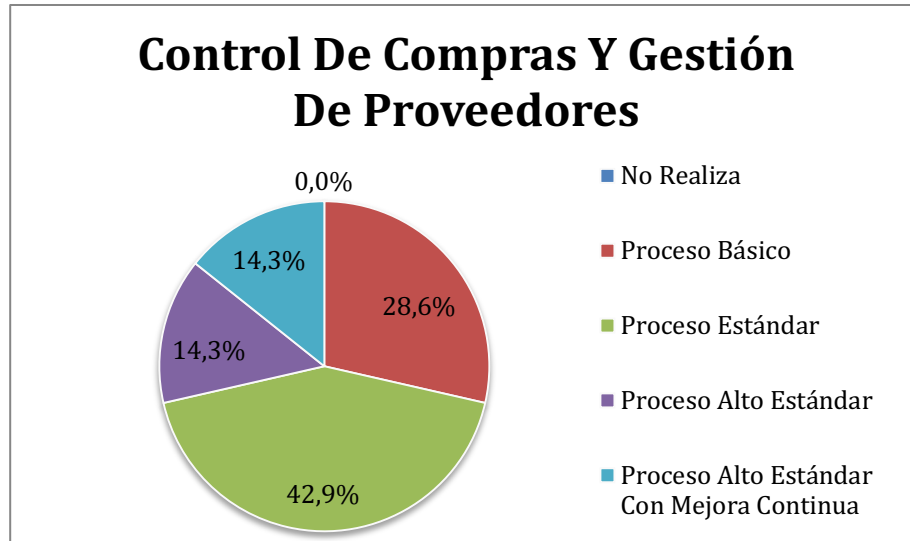


Fuente Propia

En la Figura 66 la respuesta de la organización en la requisición y solicitud de compras (Las requisiciones y solicitudes de compra se realizan con base en un proceso estándar de la organización. Incluyen la identificación de requerimientos contractuales de los proveedores potenciales, listado de proveedores preferidos, selección del tipo de contrato, la definición del método de compra, el desarrollo de la documentación y los criterios para la evaluación de propuestas involucrando al área legal.) se observa que al interior de la organización los gerentes aun emplean procesos estándar, y existe otra gran parte que utilizan procesos básicos.

- **Control De Compras y Gestión De Proveedores**

Figura 67. Control de Compras y Gestión de Proveedores

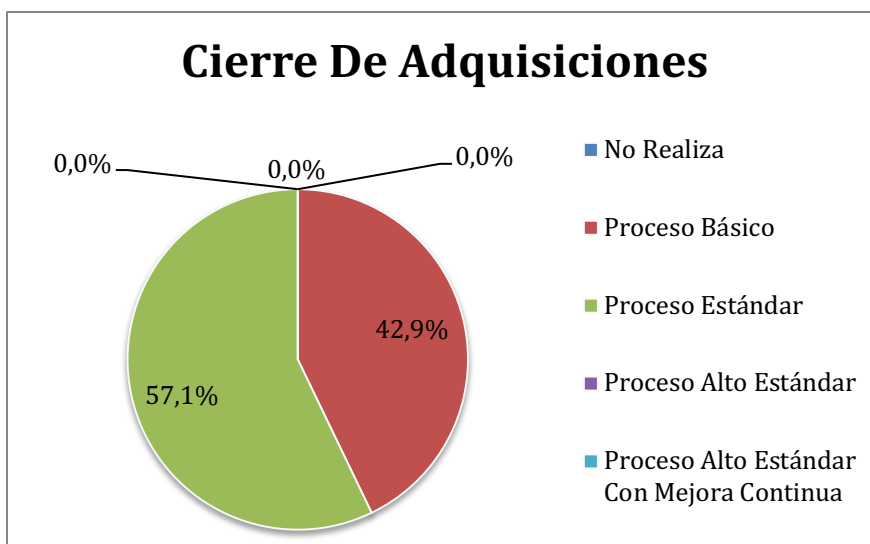


Fuente Propia

En la Figura 67 la respuesta de la organización en el control de compras y gestión de proveedores (Se realiza control de compras y gestión de proveedores a un nivel básico y solo en proyectos de alto impacto, estableciendo formatos y fechas de reporte de los proveedores.) se observa que al interior de la organización se está presentando una transición al uso de procesos estándar, procesos con alto estándar y con mejora continua por parte de las gerencias y se está dejando atrás los procesos básicos.

- **Cierre de Adquisiciones**

Figura 68. Cierre de Adquisiciones



Fuente Propia

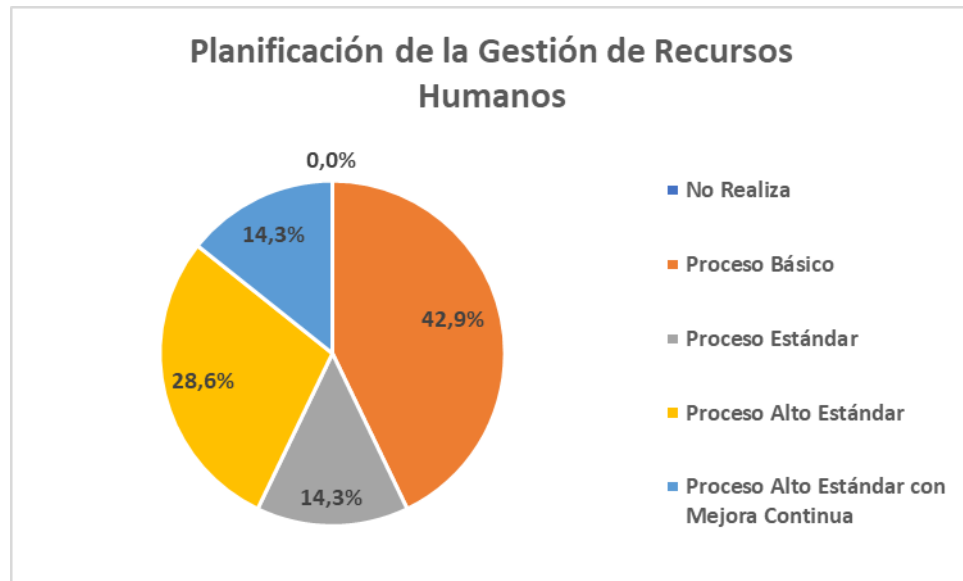
En la Figura 68 la respuesta de la organización en el cierre de adquisiciones (Se realiza un cierre básico de adquisiciones solo en los proyectos de alto impacto, el cual incluye la aceptación de los servicios prestados y la liquidación de contrato.) se observa que al interior de la organización se está presentando una transición al uso de procesos estándar por parte de las gerencias, dejando atrás los procesos básicos.

### 8.2.8 Gestión de Recursos

- **Planeación De La Gestión De Recursos Humanos**

De acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta se evidencia que para la pregunta relacionada con la planeación de la gestión de recursos humanos se arrojan los siguientes porcentajes como se muestra en la Figura 68

Figura 69. Planeación de la Gestión de Recursos Humanos



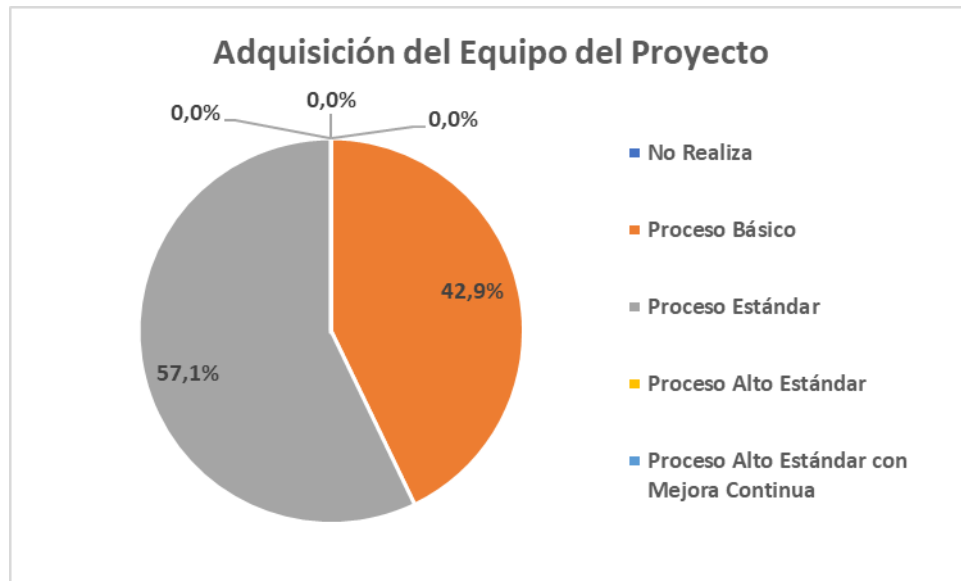
Fuente. Propia

En la Figura 69, la participación más alta con 3 votos fue la respuesta (Se realiza una planeación básica de gestión de recursos humanos solo en proyectos de alto impacto, incluye la definición habilidades que se requieren en el equipo del proyecto, su tiempo de dedicación, una matriz de asignación de responsabilidades y un organigrama) logrando un porcentaje del 43%, sin embargo la opción donde se indica que la planeación es obligatoria para todo los proyectos e incluye a los stakeholders en la planeación cuenta con una votación de 2, resaltando un porcentaje del 29%. Por la ausencia en la participación en la última respuesta podemos evidenciar que no se están contando actualmente con métricas que permitan evaluar la eficiencia y eficacia del uso de estos recursos y se utilice el proceso de la mejora continua y lecciones aprendidas para la planeación.

- **Adquisición del Equipo del Proyecto.**

De acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta se evidencia que, para la pregunta relacionada con la adquisición del equipo para los proyectos, se arrojan los siguientes porcentajes como se muestra en la Figura 69.

Figura 70. Adquisición del equipo del proyecto



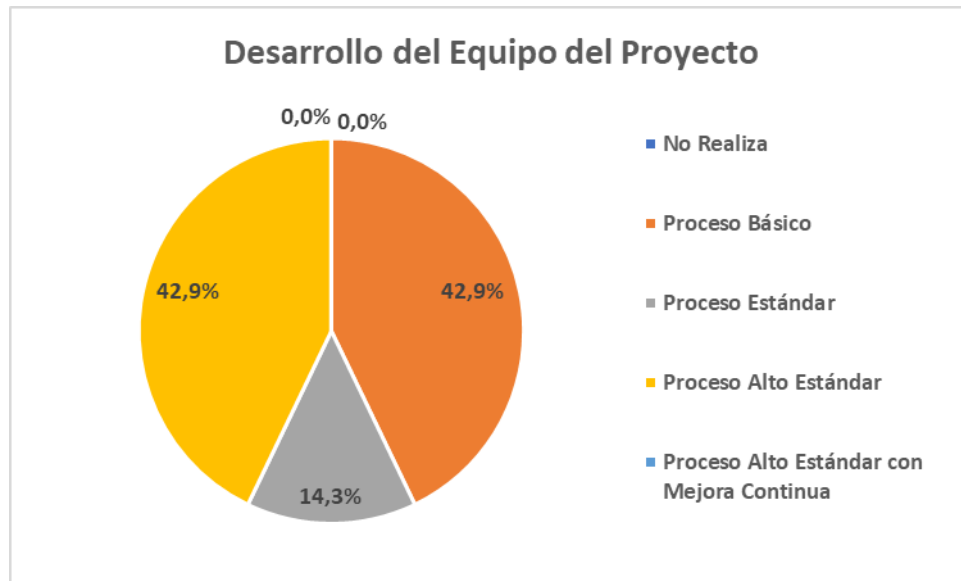
Fuente. Propia

De acuerdo con los resultados que se observan en la Figura 70, evidenciamos que la más alta participación fue la respuesta *(El proceso de adquisición del equipo del proyecto es obligatorio para todos los proyectos de la organización, cuenta la participación de la alta gerencia y la PMO, se realiza en la mayoría de los proyectos, tiene en cuenta la experiencia mínima de los integrantes, sus intereses personales y la capacidad para relacionarse con otros miembros del equipo. Se pueden generar negociaciones con los gerentes de cada área para solicitar un recurso específico. La PMO cuenta con un proceso priorización de los recursos eficaz. Se generan informes de variación de los recursos para todos los proyectos.)* logrando un porcentaje del 57% con 4 votos de los 7 participantes; sin embargo, el 43% de la población, opina que respecto a la PMO se presenta inconvenientes con el proceso de priorización de los recursos de una manera eficaz.

- **Desarrollo del Equipo del Proyecto.**

De acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta se evidencia que, para la pregunta relacionada con el desarrollo del equipo del proyecto, se arrojan los siguientes porcentajes como se muestra en la Figura 71.

Figura 71. Desarrollo del equipo del proyecto



Fuente. Propia

De acuerdo con los resultados que se observan en la Figura 71, evidenciamos que contamos con dos respuestas que tienen cada una de 3 votos, generando una participación del 43% cada una. Estas respuestas hacen referencia que se cuenta con un proceso de desarrollo básico y se utiliza para proyectos de alto impacto, donde se generan planes de desarrollo, sin embargo la otra mitad evidencia que son obligatorios para la mayoría de proyectos en la organización, donde todas las necesidades de desarrollo se gestionan a través de la PMO y los equipos de proyecto están conformados por recursos de las áreas y unidades de negocio de la compañía de acuerdo a las características de cada proyecto. Igualmente, las personas encuestadas observan debilidades en el proceso de identificación de las necesidades de mejora continua teniendo en cuenta las lecciones aprendidas recopiladas.

### 8.3 Resultados generales

Una vez realizadas las encuestas a los diferentes gerentes de proyectos, gerentes de servicios y directores de proceso, se realiza la tabulación de los resultados obtenidos y se organizan las matrices de acuerdo con las buenas prácticas, se estableció el grado de madurez organizacional en la gestión de proyectos de Infotrack, siguiendo la interpretación de la tabla

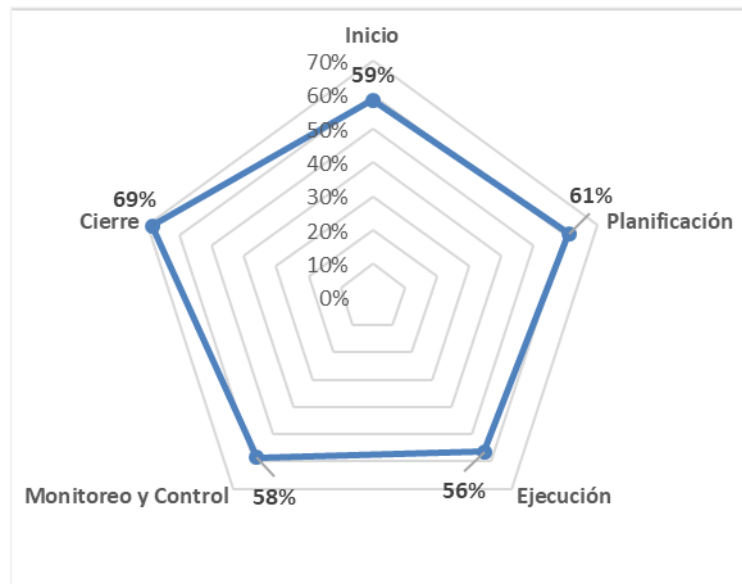
Las preguntas fueron clasificadas en los diferentes grupos de procesos, arrojando un grado de cumplimiento por cada uno, luego determinamos el grado de madurez y, por último, el grado de madurez general del grupo de procesos como se muestra a continuación:

Tabla 9. Reporte de grado de madurez organizacional en gestión de proyectos.

Grupo de Procesos	Grado de Cumplimiento	Grado de Madurez Organizacional en Gestión de Proyectos		
Inicio	59%	Intermedia Alta	<b>61%</b>	<b>Intermedia Alta</b>
Planificación	61%	Intermedia Alta		
Ejecución	56%	Intermedia Alta		
Monitoreo y Control	58%	Intermedia Alta		
Cierre	69%	Alta		

Fuente. Propia

Figura 72. Grupos de procesos en gerencia de proyectos



Fuente. Propia

Para los grupos de procesos, actualmente la compañía Infotrack, se encuentra en un grado de madurez Intermedio Alto con un porcentaje del 61%, como se evidencia en la Figura 72, el grupo de proceso que presenta un nivel más alto es el Cierre y el que necesita mayor concentración para lograr un aumento en el nivel de madurez, es el proceso de ejecución.

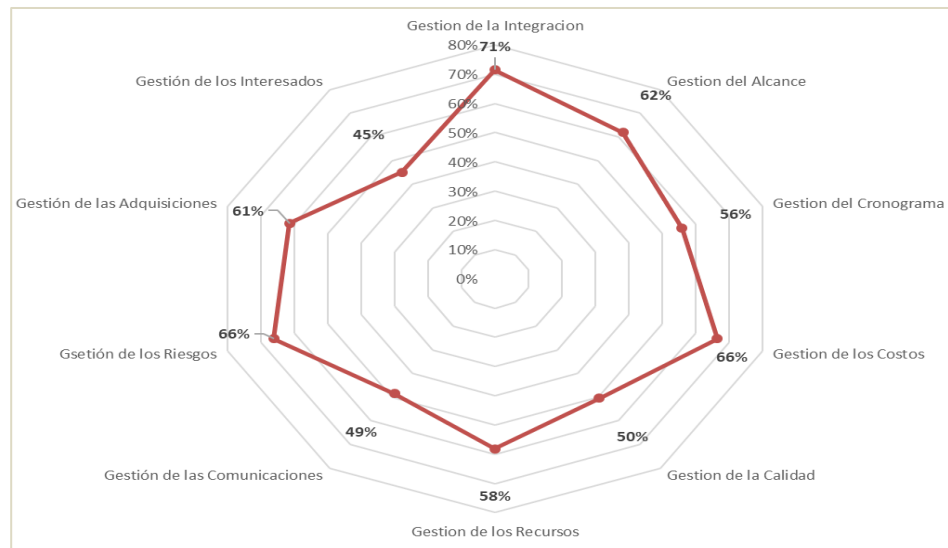
A continuación, se describe el grado de cumplimiento actual en la compañía y su grado de madurez particular, como también el grado de madurez general de las áreas de conocimiento en la organización como se muestra en la siguiente tabla:

*Tabla 10. Reporte de grado de madurez por áreas de conocimiento*

Áreas de Conocimiento	Grado de Cumplimiento	Grado de Madurez Organizacional en Gestión de Proyectos		
Gestión de la Integración	71%	Alta	<b>59%</b>	<b>Intermedia Alta</b>
Gestión del Alcance	62%	Intermedia Alta		
Gestión del Cronograma	56%	Intermedia Alta		
Gestión de los Costos	66%	Intermedia Alta		
Gestión de la Calidad	50%	Intermedia Baja		
Gestión de los Recursos	58%	Intermedia Alta		
Gestión de las Comunicaciones	49%	Intermedia Baja		
Gestión de los Riesgos	66%	Intermedia Alta		
Gestión de las Adquisiciones	61%	Intermedia Alta		
Gestión de los Interesados	45%	Intermedia Baja		

*Fuente. Propia*

Figura 73. Áreas de conocimiento en gerencia de proyectos



Fuente. Propia

Como se observa en la Figura 73, se logran evidenciar las áreas que presentan un menor grado de madurez y en los que la compañía debe concentrar sus esfuerzos para lograr que ese nivel actual de la mayoría de Intermedia Alta a Alta o Muy Alta.

## 9. PROPUESTA METODOLOGICA

### 9.1 Inicio

Este grupo de proceso se aplica en 2 áreas de conocimiento como lo son la gestión de integración y gestión de los interesados.

- **Gestión de la Integración**

La Gestión de la Integración del Proyecto incluye los procesos y actividades para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto dentro de los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos (PMBOK 6ta EDICION ) Es por ello, que en el proceso de Inicio se debe desarrollar el Acta de Constitución del proyecto el cual permito formalizar ante la compañía la existencia de este y se otorga al gerente de

proyectos asignado, la autoridad de hacer uso de los recursos necesarios para su correcta ejecución.

En este documento como entradas se plasman: El documento o caso de negocio, los acuerdos, los factores ambientales de la organización y activos de los procesos; En la herramientas y técnicas se utiliza el juicio de expertos para la recopilación de información y datos que permitan facilitar la ejecución del proyecto, reuniones y habilidades interpersonales; para el caso de las salidas, tenemos como tal el Acta de Constitución del proyecto y el registro de supuestos.

Infotrack actualmente cuenta con un formato estándar que se desarrolla en todos los proyectos de alto impacto como son los de Integración en hardware y software, sin embargo, para proyectos que son gerenciados en servicios no se maneja este formato.

Es por ello, que se recomienda que este documento sea utilizado para todos los proyectos en la organización, permitiendo un vínculo directo entre el proyecto y los objetivos estratégicos de la organización, estable una relación de colaboración entre la empresa ejecutora y la empresa solicitando, creando así un registro formal de cada proyecto y mostrando el compromiso que tiene toda la organización con los mismos, ya que el Project Charter debe estar alineado no solo con el proyecto en sí, sino también con los planes estratégicos de la empresa e ir mejorando continuamente con las lecciones aprendidas que se den en cada proyecto.

- **Gestión de los Interesados**

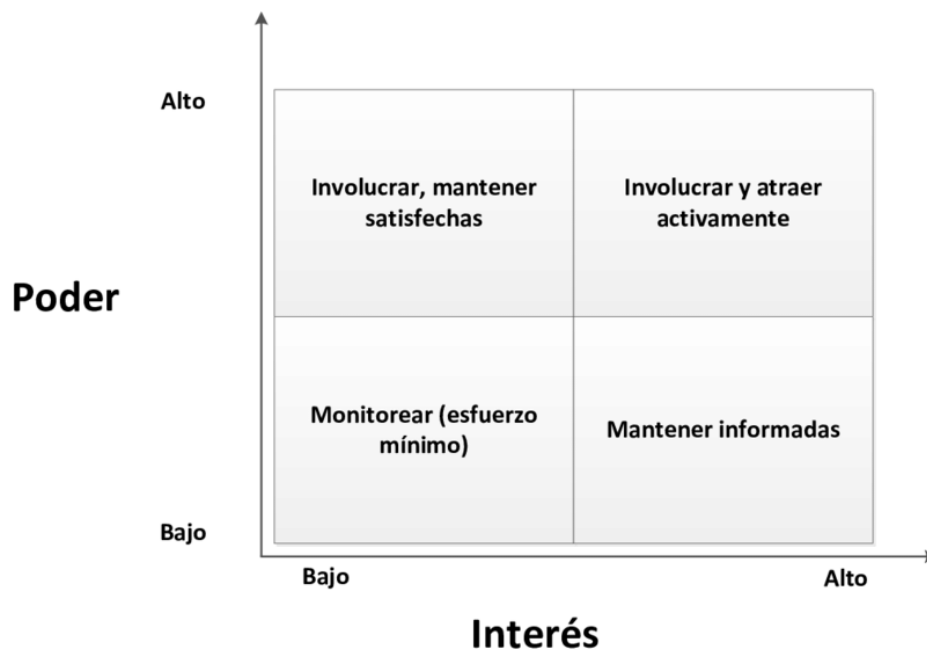
En la Gestión de los interesados del proyecto se incluyen todos aquellos procesos requeridos para la identificación de personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto, y para desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto (PMBOK).

En el proceso de inicio, se identifica a los interesados del proyecto y se analiza y documento aquella información que es relevante a sus intereses, la participación, la influencias que estas personas puedan tener y el posible impacto en el éxito del proyecto.

Como se indicó en el análisis particular por áreas de conocimiento, evidenciamos que Infotrack son identificados y analizados de una manera básica en los proyectos que son de alto impacto, ósea de integración.

Es por ello por lo que se recomienda que esta identificación se extienda a todo tipo de proyecto en la organización y poder hacer uso de modelos de clasificación como lo son poder – interés como se muestra a continuación en la Figura 69.

Figura 74. Desarrollo del equipo del proyecto



Fuente: Gestión de interesados (PMBOK 6ta Versión)

Estas herramientas permiten agrupar a los interesados basándose en su nivel de autoridad “poder” y su nivel de preocupación “interés” con respecto a los resultados del proyecto. Esto permite identificar los roles, dependencias, conocimientos y expectativas frente al proyecto. Esto debe ser actualizado constantemente ya que los interesados en las diferentes etapas pueden cambiar.

### **9.1.1 Planeación**

El proceso administrativo es una actividad que puede generar situaciones de todo tipo en una organización, incluyendo finales milagrosos o desastrosos. La administración debe dejar traslucir que se tuvieron en cuenta aspectos preponderantes con capacidad para hacer cambiar la balanza en favor de aquellos que adoptaron las mejores estrategias, es decir que fueron capaces de establecer directrices claras de acuerdo con lo que se vislumbraba en el horizonte.

Toda organización necesita tener un norte, directrices o políticas que la guíen, que faciliten a través del análisis, tanto interno como externo, saber cuáles son los objetivos que se espera obtener en el futuro y es allí cuando surge la planeación estratégica. Definir alcance, lo que se quiere ser y establecer, y cuál es la razón de ser de la empresa son algunos de esos aspectos importantes que van a permitir plantear las estrategias necesarias para cumplir con lo que se espera.

La planeación de un proyecto debe afrontarse de manera adecuada para que al final de este se pueda hablar de éxito. El plan de dirección de proyecto es un documento o conjunto de documentos formalmente aprobados, usados para dirigir la ejecución, el monitoreo, control y el cierre del proyecto. Este es creado por el gerente de proyecto con ayuda del equipo de trabajo.

- **Estructura de Desglose del Trabajo – EDT**

Es el proceso de subdividir los entregables del proyecto y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y fáciles de manejar. El beneficio clave de este proceso es que proporciona un marco de referencia de lo que se debe entregar.

La EDT es una descomposición jerárquica del alcance total del trabajo a realizar por el equipo del proyecto para cumplir con los objetivos del proyecto y crear los entregables requeridos, se sugiere que la EDT se construya acorde con la experiencia del gerente de proyecto y de su equipo de trabajo, y de las mejores prácticas investigadas de proyectos similares desarrollados correspondiente al objeto del proyecto, adicionalmente se pueden construir partiendo de algunas de las siguientes alternativas:

- ✓ Usando entregables principales como primer nivel de descomposición.
- ✓ Usando las fases del ciclo de vida del proyecto como primer nivel de descomposición, con los entregables del producto y del proyecto incluidos en el segundo nivel.

- **Actividades por Desarrollar en un Proyecto**

Para realizar las actividades del proyecto y seguir con el desarrollo el cronograma de este, se citará los ítems necesarios a tener en cuenta:

- ✓ Es necesario identificar las actividades específicas que deben ser realizadas para elaborar los entregables del proyecto.
- ✓ La definición del cronograma es un proceso realizado por los miembros del equipo del proyecto quienes serán los responsables de ejecutar cada una de las actividades.
- ✓ Simultáneamente a la identificación de actividades es necesario que el equipo de trabajo establezca las relaciones entre actividades del proyecto para poder establecer la secuencia lógica de las mismas.
- ✓ Si se dificulta estimar los recursos para una actividad se puede descomponer el trabajo en una forma más detallada lo cual permita preciar los recursos para cada elemento.
- ✓ Por otra parte, teniendo las actividades y los recursos estimados necesarios para cada actividad se establece la cantidad de tiempo en horas de trabajo requerido para realizar el trabajo.

- **Planificar la Calidad**

Es el proceso de identificar los requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables, así como de documentar como el proyecto demostrará el cumplimiento de estos. El beneficio clave de este proceso es de proporcionar guía y dirección sobre cómo se gestionará y verificará la calidad a lo largo del proyecto, el gerente de proyecto a través de las responsabilidades asignadas a los diferentes roles dentro del proyecto debe asegurar el cumplimiento de los requisitos de calidad establecidos por los diferentes Stakeholders cumpliendo con:

- ✓ Las especificaciones definidas dentro del alcance del proyecto.
- ✓ Los procesos y procedimientos definidos por la entidad en su sistema de gestión de calidad.

- **Planeación de la Comunicación**

El plan de comunicaciones de una organización es el plan de desarrollo de esta. Puede ser de carácter integral donde se incluya todos los escenarios de la organización, interno y externo. Como plan de desarrollo se puede gestionar por proyectos, de acuerdo con las prioridades y recursos de la organización.

La gestión de comunicaciones se convierte en una actividad vital donde es necesario asegurar la generación, recolección, distribución, almacenamiento, recuperación, y destino final del proyecto tanto en tiempo como en forma. La dirección de proyectos de invertir tiempos y recursos suficientes en las actividades de planificación de las comunicaciones, a su vez debe asegurar la capacidad de obtener formas de comunicaciones auditables que permitan identificar puntos de distorsión de la información de forma tal de asegurar el acceso de información confiable.

Es necesario identificar la información y las necesidades de comunicación de los interesados, para conocer qué información debe ser comunicada, a quien, cuando y con qué frecuencia.

- **Planeación de la Gestión de Riesgos**

Es el proceso de definir como realizar las actividades de gestión de riesgos de un proyecto. El beneficio de este proceso es que asegura que el nivel, el tipo y la visibilidad de gestión de riesgos son proporcionales tanto a los riesgos como a la importancia del proyecto para la organización y otros interesados.

Análisis del riesgo: es necesario hacer un análisis que sirva para identificar estos eventos, que si llegaran a ocurrir afectarían de todas maneras el buen desarrollo del negocio planificado. Es necesario tomar en cuenta factores como: la probabilidad de ocurrencia, la incertidumbre, los riesgos imprevistos, el impacto del riesgo, se debe establecer la relación entre los sucesos e

impactos para determinar la consecuencia económica y financiera que tendrán los riesgos en el desarrollo del proyecto. Las consecuencias hacen referencia a los resultados de un evento expresado cualitativa o cuantitativamente como por ejemplo las que llevan a una pérdida, lesión, desventaja o ganancia de la organización.

Tratamiento de los riesgos: comprende un control, estos valores del riesgo se conducen a niveles aceptables por la organización.

Por un lado, la eliminación completa del riesgo solo es posible con la eliminación de la actividad asociada a él. Por otro lado, el tratamiento del riesgo exagerado rompe con el equilibrio coste-beneficio.

### **9.1.2 Ejecución**

Este proceso se aplica en 7 áreas de conocimiento como lo son la gestión de integración, gestión de calidad, gestión de los recursos, gestión de las comunicaciones, gestión de los riesgos, gestión de las adquisiciones y gestión de los interesados.

- **Gestión de la Integración**

En el área de Integración nos permite dirigir y gestionar el trabajo del proyecto como también gestionar el conocimiento.

Para el caso de la gestión de dirigir y gestionar, se hace referencia a liderar y llevar a cabo el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto e implementar los cambios aprobados para alcanzar los objetivos del proyecto (PMBOK); siendo clave para definir los entregables del proyecto y mejorar la probabilidad de éxito de este.

Si bien es cierto que en Infotrack se está llevando una ejecución teniendo en cuenta riesgos, calidad, recursos, adquisiciones, compras, esto se sigue ejecutando únicamente en los proyectos de alto impacto.

Se propone hacerlo extensivo y obligatorio en la ejecución de todos los proyectos en la compañía, generando como valor lecciones aprendidas para mejorar el desempeño de paquetes de trabajo en futuros proyectos.

En esta gestión se pueden generar datos del desempeño del trabajo para divulgarlo a los procesos de control para aplicar su análisis del estado de completitud de entregables y detalles relevantes del desempeño del proyecto, incidentes reportados, solicitudes de cambio.

- **Gestión de la Calidad**

En esta área del conocimiento, en el proceso de ejecución, se realiza la gestión de la calidad, donde se convierte el plan de gestión de la calidad en actividades ejecutables de calidad que incorporen al proyecto las políticas de calidad de la empresa. Como entradas de esta gestión se encuentran el Plan de la dirección del proyecto, los documentos del proyecto y los activos de los procesos de la empresa. Como herramientas se utiliza la recopilación y análisis de datos, toma de decisiones, auditorías, resolución de problemas y métodos de mejora de la calidad, logrando como resultado, informes de calidad del proyecto, documentos de prueba y evaluación, solicitudes de cambio que se presenten, actualizaciones al plan de dirección y a los documentos del proyecto.

Como lo que se busca es incrementar la probabilidad de cumplir con los objetivos de calidad, la identificación de procesos ineficaces y las causas de calidad deficiente.

Para proyectos de software en la compañía, cuentan con un proceso de calidad que diseña pruebas que son ejecutadas al momento de entregar un sprint en el proyecto; para el caso de proyectos de hardware se realizan pruebas de funcionamiento de sus partes funcionales e inspecciones visuales, llevar listas de chequeo que permiten asegurar la calidad del proyecto. estos procesos se realizan en los proyectos para poder liberar un proyecto.

Es importante que este proceso de gestión se dé de manera obligatoria en cada proyecto y se alinea los requisitos del negocio, con esto evitar liberar productos defectuosos o que no cumplen con los requisitos del cliente. Es posible implementar un grupo de personas dedicada al aseguramiento de la calidad.

- **Gestión de la Recursos**

En el área de conocimiento de recursos humanos aplicado en la ejecución de los proyectos, se realizan 3 actividades claves como:

1. Adquirir recursos
2. Gestionar el equipo, y
3. Dirigir al equipo

Cuando se habla de adquirir recursos, es donde se obtiene los miembros del equipo de trabajo, instalaciones, equipamiento, materiales, suministros y otros recursos necesarios para completar el trabajo del proyecto. En la gestión del equipo, se mejoran las competencias y la interacción entre las personas del grupo y se busca la armonía en el ambiente de trabajo para lograr un desempeño alto en el proyecto. En la dirección del equipo, consiste en hacer seguimiento del desempeño de los miembros del equipo, proporcionar retroalimentación, resolver problemas y gestionar cambios en el equipo a fin de optimizar el desempeño del proyecto (PMBOK).

Como la gestión de recursos actualmente en la compañía dependen de otras dependencias diferentes a la oficina de PMO, se debe implementar el plan que permita revisar la disponibilidad de los recursos para trabajar en el proyecto con los diferentes líderes de procesos, revisar los costos, la capacidad, experiencia y conocimiento, las habilidades necesarias para desarrollar el tipo de proyecto y la actitud. Ver habilidades interpersonales del equipo de trabajo y se permitan hacer preasignaciones cuando se cuenta con un verbal del proyecto.

- **Gestión de las Comunicaciones**

La Gestión de las Comunicaciones del Proyecto incluye los procesos necesarios para asegurar que las necesidades de información del proyecto y de sus interesados se satisfagan a través del desarrollo de objetos y de la implementación de actividades diseñadas para lograr un intercambio eficaz de información (PMBOK), para este caso se realiza la Gestión de las Comunicaciones que consiste en garantizar la recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, monitoreo y disposición final de toda la información del proyecto ejecutante, donde se garantice que sean oportunos y adecuados.

Como la organización utiliza mecanismos básicos de comunicación efectiva y real del estado de los proyectos como lo son reuniones periódicas de seguimientos y/o correos electrónicos con los interesados. Con la implementación del Power BI para centralizar los informes de gestión de cada proyecto, no todos los interesados tienen acceso a la herramienta, por lo que se recomienda evaluar la opción de adquirir licencias que le permitan a los interesados de alto impacto visualizar el status de los proyectos en tiempo real y que esta pueda ser revisada en los cierres de periodos para toma de decisiones efectivas y oportunas.

- **Gestión de los Riesgos**

En el proceso de ejecución lo que se realiza es la planificación de la respuesta a los riesgos que permite desarrollar opciones, acordar acciones y seleccionar estrategias para abordar la exposición al riesgo del proyecto en general, así como para tratar los riesgos individuales.

Como en Infotrack este plan de respuesta está basado en el estándar brindado por la empresa, con los formatos y estrategias de mitigación ya identificados por la PMO, la organización no asigna las reservas para cubrir estos riesgos detectados.

Se recomienda realizar estrategias como juicio de expertos que permita buscar estrategias de respuestas tanto a las amenazas y/o oportunidades y riesgos generales e individuales del proyecto.

- **Gestión de las Adquisiciones**

Acá se efectúan las adquisiciones con el fin de obtener de los proveedores las respuestas, su selección y adjudicación de un contrato específico, logrando obtener un proveedor confiable y calificado que implementa el acuerdo legal para las entregas. Los resultados finales del proceso son los acuerdos establecidos, incluidos los contratos formales. Este proceso se lleva a cabo periódicamente a lo largo del proyecto, según sea necesario.

Si bien es cierto que las compras se centralizan en el proceso de operaciones de la compañía y se tiene definido un procedimiento para las compras y se incluye en el cronograma del proyecto,

el área de compras tiene la capacidad de atender todas las compras y solicitudes generadas, el seguimiento es débil frente a proveedores.

Se recomienda realizar un listado de proveedores preferidos y potenciales para los proyectos de la compañía y asegurar los tipos de contratos ejecutados con ellos. Involucrar el área legal para contar con criterios de evaluación de las propuestas.

Definir también un procedimiento claro para la retroalimentación y seguimiento de las compras ya realizadas de un proyecto en ejecución.

- **Gestión de los Interesados**

En esta área de conocimiento, lo realizado en ejecución es la gestión de la participación de los interesados, donde se comunica y trabaja con los interesados para satisfacer sus necesidades y expectativas, abordando los incidentes y fomentando la participación adecuada de los mismos.

Infotrack maneja un proceso básico para definir la comunicación y el trabajo con los interesados, el cual es desarrollado en los proyectos de integración únicamente, por lo que se recomienda involucrar a los interesados en las etapas adecuadas del proyecto para obtener, confirmar o mantener su compromiso continuo con el éxito del mismo; Es importante realizar la gestión de las expectativas de los interesados mediante negociación y comunicación, logrando abordar riesgos o posibles inquietudes relacionados con la gestión de los interesados y anticipar futuros incidentes que puedan plantear; a su vez, se puede aclarar y resolver los incidentes que han sido identificados.

#### **9.1.4 Seguimiento y Control**

El proceso de seguimiento y control en los proyectos sirven para analizar y regular el proceso y el desempeño del proyecto, tiene como objetivo proporcionar un entendimiento del progreso del proyecto de forma que se puedan tomar las acciones correctivas apropiadas cuando la ejecución del proyecto no se esté llevando a cabo de acuerdo a su planificación.

Toda organización debe realizar un informe de seguimiento que será una fuente de información básica para el conocimiento del progreso del proyecto. Por lo tanto, el comité de seguimiento y control será una herramienta muy útil para la gestión de proyectos.

Se elaboran plantillas de control y con la frecuencia que se haya establecido en la junta directiva del proyecto, se mostrara la información de los siguientes objetivos:

- ✓ Comunicar el grado de progreso del proyecto.
- ✓ Informar de las incidencias y riesgos encontrados.
- ✓ Proponer un plan de acciones a realizar para el próximo periodo de seguimiento.
- ✓ Comunicar la relación de entregables y cambios que deban ser aprobados.
- ✓ Resaltar modificaciones en el alcance o peticiones de cambio.

- **Control Integrado De Cambios**

Consiste en revisar todas las solicitudes de cambios, aprobar los mismos y gestionar los cambios a los entregables. Pueden ocurrir múltiples cambios dentro del sistema y entre el sistema y su entorno. Cuando tienen lugar estos cambios, se produce un comportamiento adaptativo dentro de los componentes que a su vez se suman a la dinámica del sistema.

Los informes de desempeño del trabajo, de especial interés para el proceso de realizar el Control Integrado de Cambios, incluyen datos de disponibilidad de recursos, cronograma y costos, informes del valor ganado y Figuras de trabajo realizado o pendiente de realizar

Los documentos del proyecto y al plan para la dirección del proyecto. Comprende las siguientes actividades de gestión de cambios:

- ✓ Revisar, analizar y aprobar las solicitudes de cambio de forma rápida
- ✓ Gestionar los cambios aprobados
- ✓ Mantener la integridad de las líneas base
- ✓ Revisar, aprobar o rechazar todas las acciones preventivas y correctivas recomendadas

- **Controlar El Cronograma**

Es el proceso por el que se da seguimiento al estado del proyecto para actualizar el avance del mismo y gestionar cambios a la línea base del cronograma

Para el desarrollo de Controlar el cronograma se comprende de las siguientes actividades:

- ✓ Determinar el estado actual del cronograma del proyecto
- ✓ Influir en los factores que generen cambios en el cronograma
- ✓ Gestionar los cambios reales conforme sucedan en el proceso

La línea base del cronograma se compara con los resultados reales para determinar si es necesario un cambio o una acción preventiva o correctiva.

- **Controlar Los Costos**

El proceso de controlar los costos se encarga de supervisar el grado de ejecución del presupuesto del proyecto, y controlar los cambios en la línea base del rendimiento del coste. El control de costes del proyecto incluye:

- ✓ Influir sobre los factores que producen cambios en la línea base de coste.
- ✓ Asegurarse de que las solicitudes de cambio de coste sean aprobadas.
- ✓ Gestionar los cambios de costes a medida que se produzcan.
- ✓ Evitar que se admitan cambios incorrectos, inadecuados o no aprobados en el coste o en el uso de los recursos.
- ✓ Informar los cambios aprobados a los actores interesados pertinentes.
- ✓ Actuar para mantener los sobrecostes esperados dentro de límites aceptables.

- **Controlar La Calidad**

El proceso de controlar la calidad consiste en la implantación de programas, mecanismos, herramientas y/o técnicas en una empresa para la mejora de la calidad de sus productos, servicios y productividad.

El controlar la calidad se desarrollará durante todo el ciclo de vida del proyecto. Las normas de calidad incluyen objetivos para los procesos y los productos del proyecto. Los resultados del proyecto incluyen tanto a los productos entregables como a los propios de la dirección del proyecto, tales como un mejor rendimiento del coste y del cronograma.

El control de calidad implica el llevar a cabo acciones para eliminar las causas de un rendimiento insatisfactorio del proyecto y sus resultados.

- **Controlar Los Recursos**

Controlar los Recursos es el proceso de asegurar que los recursos físicos asignados y adjudicados al proyecto están disponibles tal como se planificó, así como de monitorear la utilización de recursos planificada

- **Monitorear Las Comunicaciones**

En el monitoreo de las comunicaciones a lo largo de todo el ciclo de vida del Proyecto para asegurar que se satisfagan las necesidades de información de los interesados en el Proyecto.

Se utiliza para documentar y monitorear la resolución de incidentes. Se puede utilizar para facilitar la comunicación y asegurar una comprensión común de los incidentes.

- **Monitorear Los Riesgos**

Las respuestas a los riesgos planificados que están incluidas en el *Plan para la Dirección del Proyecto* se ejecutan durante el ciclo de vida del proyecto. No obstante, el trabajo del proyecto debe ser supervisado para detectar riesgos nuevos o que cambien. El seguimiento y control de riesgos es el proceso de identificar, analizar y planificar nuevos riesgos; realizar el seguimiento de los riesgos identificados y los que se encuentran en la lista de supervisión. También volver a analizar los riesgos existentes. Por otro lado, implica realizar el seguimiento de las condiciones que disparan los planes para contingencias, y el seguimiento de los riesgos residuales.

Herramientas para el control y seguimiento de los riesgos

- ✓ Reevaluación de Riesgos.
- ✓ Auditorías de Riesgos.
- ✓ Medición del Desempeño Técnico
- ✓ Análisis de Reserva.
- ✓ Reuniones

- **Controlar Las Adquisiciones**

En el proceso de administrar o controlar las adquisiciones, es llevado a cabo, tanto por el comprador como por el vendedor con finalidades similares. Cada parte se asegura de que la otra parte cumpla con sus obligaciones contractuales.

### **9.1.3 9.1.5 Cierre**

Este proceso se lleva únicamente en el área de conocimiento de Integración y hace referencia a la finalización de todas las actividades para el proyecto, fase o contrato. Son clave que la información del proyecto o fase se archiva, el trabajo planificado se completa y los recursos del equipo de la organización se liberan para emprender nuevos esfuerzos.

## **10. CONCLUSIONES**

Una vez realizado el análisis de grado de madurez utilizando el modelo Project Management Maturity Model (PMMM) de Kent Crawford se encontró que la compañía se encuentra en un nivel alto en la forma como gestiona sus proyectos.

Se elaboraron diferentes metodologías para así encontrar la que mejor se adapte a las necesidades de la empresa. Se eligió finalmente una propuesta metodológica basada en el enfoque PMI en su guía PMBOK (sexta edición) en donde cada área de conocimiento se plantean procedimientos y actividades.

La elaboración de la metodología propuesta para la gestión de proyectos permitirá aplicar mejores prácticas a los proyectos de INFOTRACK, integrando así los procesos establecidos en las áreas de conocimiento.

En tal orden de ideas, nuestra mayor contribución ha sido la proposición, frente a los modelos de madurez tradicionales, de un modelo que se aparta a la visión reductora de los proyectos como meras herramientas para la entrega de productos, asignándoles el estatus de verdaderos dispositivos de cambio, adaptación y aprendizaje, y resaltando su potencialidad en la realización de la misión misma.

De esta manera, los objetivos de la investigación en términos de diseño han sido alcanzado en el marco general propuesto inicialmente. Ello nos permite predecir una fase posterior de investigación centrada en su aplicación. Diversas experiencias de aplicación reportados en la literatura, cubriendo sectores como manufactura, información, finanzas y seguros, servicios técnicos y científicos (Pennypacker & Grant, 2003), sugieren la posibilidad de proyectar evaluaciones multisectoriales a nivel nacional, permitiéndole a organizaciones públicas y privadas comparaciones intra-sectoriales y el establecimiento de planes de mejoramiento específico. Dicha comparación, en caso colombiano y latinoamericano, supone un especial cuidado principalmente en términos de muestra puesto que normalmente las grandes empresas las que cuentan con departamentos lo suficientemente grandes como para llevar a cabo este tipo de iniciativas. Por esto, con el tiempo, deberíamos estar en capacidad de proponer versiones ajustadas a la mediana empresas.

Como contribuciones del estudio, se destacan el desarrollo de un modelo teórico para evaluar la madurez en gestión de organizaciones, un tema todavía poco explorado en las organizaciones académicas (Tondolo,2014). El estudio contribuye también a la ampliación del conocimiento sobre la situación del proceso de gestión de las organizaciones sociales investigadas y posibilitó la identificación de directivas para futuros estudios y desarrollos teóricos sobre el tema.

Cabe destacar además que el modelo, al reflejar la capacidad de gestión de las organizaciones, puede facilitar que se direccionen políticas públicas al fortalecimiento de estas organizaciones, las cuales desempeñan un papel fundamental en la sociedad. Por otra parte, al identificar organizaciones que tengan un nivel elevado en gestión, puede actuar en el apoyo e implementación de nuevas políticas públicas.

## 11. RECOMENDACIONES Y TRABAJOS FUTUROS

De acuerdo con la investigación de grado de madurez en la gerencia de proyectos en la organización INFOTRACK, recomendamos realizar las siguientes tácticas y estrategias que permitan a la organización vigilar, corregir y perfeccionar de manera más eficientemente los proyectos a desarrollar por la empresa. Hay que tener en cuenta que en la compañía debe existir buen clima laboral para que todo el equipo tenga compromiso y disciplina a la hora de implementar las áreas de conocimiento, permitiéndole crecer y desarrollar un grado de madurez satisfactorio, mejorando y controlando todos los procesos más eficientemente en los proyectos a futuro.

Las recomendaciones expuestas en esta investigación a infotrack se basan en los procesos de gestión de proyectos de las 10 áreas de conocimiento de la siguiente manera:

**INTEGRACIÓN DEL PROYECTO:** La empresa debe tomar decisiones referidas a la asignación de recursos, balancear objetivos y manejar las interdependencias entre las áreas de conocimiento. esto incluye la elaboración y ejecución de un plan y el control de cambios, que deben implementarse de forma integrada, es decir, en el sistema en su totalidad, reuniendo los procesos y las actividades necesarias para que los proyectos por venir cumplan con Las cuatro claves decisivas en esta área de conocimiento que son:

- Obtener la aceptación
- Crear un plan de ataque
- Estar dispuesto a hacer concesiones y rectificaciones
- Aprender de los errores y también de los éxitos con el cierre de proyecto

La gestión de la integración será eficaz si la empresa infotrack tiene todo el apoyo el de todos los integrantes del equipo y, sobre todo, de los grupos de interés. Obteniendo su aceptación desde el inicio del proyecto asegura a la compañía el apoyo y la financiación necesaria para que tenga éxito.

**GESTIÓN DEL ALCANCE:** Los gerentes y coordinadores de proyectos de INFOTRACK deben tener el conocimiento y visión de cuáles son los alcances de plazos y tiempos esto quiere

decir que la empresa debe elaborar un project timeline (línea de tiempo del proyecto) en la que se fijan las tareas previstas, sus plazos de ejecución y los recursos disponibles para cada fase y proceso, recopilando así el requerimiento detallado para el producto o servicio final al cual se quiere llegar.

**CALIDAD:** En la gerencia de proyectos de Infotrack se debe implementar acciones que permitan evaluar la calidad de los productos y/o servicios y excluir todos aquellos inconvenientes y obstáculos que impidan alcanzar un mayor nivel de satisfacción. Esta competencia debe estar enmarcada en una política corporativa de Gestión de Calidad.

Estos son los procesos y actividades que determinan responsabilidades, objetivos y políticas de calidad para que los proyectos a futuro sean ejecutados satisfactoriamente.

**COMUNICACIONES:** Infotrack debe elaborar, desarrollar e implementar un plan de comunicación óptimo que se adapte y cumpla con las necesidades del proyecto esta parte debe contemplar básicamente la distribución de la información, la fluidez de esta y la divulgación del estado de cada fase en la gestión del proyecto, desde la primera hasta la entrega definitiva.

**TIEMPO (CRONOGRAMA)** La compañía en la gerencia de proyectos debe desarrollar y administrar los métodos con los que se deben llevar a cabo los avances del proyecto, esto lo elabora realizando y aplicando el plan de cronograma o tiempo que determina quién es responsable de cada actividad, que no es lo mismo que hacer una EDT, pero similar. Entonces, crea una lista de tareas que toca cada aspecto e individuo involucrado.

Una vez la compañía ejecute el cronograma, es necesario planear y controlar el mismo. Se realiza regularmente un análisis del valor ganado para asegurarse de que el plan real avanza tal como se había planificado al inicio del proyecto.

**GESTIÓN DE LOS STAKEHOLDERS:** Se recomienda a la organización diseñar e implementar un proceso estándar para la identificación de los stakeholders de los proyectos, inicialmente en especial a los de alto impacto, utilizando múltiples modelos de clasificación (poder-interés, poder-influencia, influencia-impacto), realizar una gestión en la cual se les proporcione información acerca del estado, progreso y fase de terminación de los proyectos,

gestionar e involucrar la participación de los interesados en donde puedan opinar, compartir ideas, abrir debates con críticas constructivas, para que se sientan la importancia que ellos tienen en el desarrollo de los proyectos.

**GESTIÓN DE COSTOS:** La compañía en su gestión de costos cuenta con un buen proceso estandarizado y que le ha permitido obtener muy buenos resultados, pero aún tiene un gran margen de mejora, para el cual se recomienda implementar un sistema que ayude a identificar las variaciones entre el presupuesto planeado y el ejecutado, tener en cuenta los costos estándar establecidos por la organización para los elementos de la EDT que son comunes en los diferentes proyectos, integrar los sistemas de finanzas y contabilidad, la planeación estratégica y los sistemas de gestión de riesgos, teniendo en cuenta todo el proceso de lecciones aprendidas al finalizar cada proyecto para garantizar una mejora continua en dicha gestión.

**GESTIÓN DEL RIESGO:** La gestión del riesgo en Infotrack S.A. es de obligatorio cumplimiento para cada proyecto, para lo cual cuenta con sistemas planeación, identificación, análisis cualitativo y cuantitativo, el plan de respuesta, control y documentación de los riesgos, pero los procesos aplicados son de estándar medio o intermedio, por tal motivo se recomienda realizar una planeación que se adapte al tamaño y tipo de proyecto, identificación de lecciones aprendidas, realizar análisis en las gestiones del tiempo, costos, sistemas financieros y contables, procesos de planificación estratégica, riesgos de proyectos anteriores y similares, áreas de la organización en la cual existan debilidades, y considerar el uso de la reserva de contingencia en la definición de la eficiencia y efectividad de todos los proyectos.

**GESTIÓN DE COMPRAS Y PROVEEDORES:** La organización cuenta con un sistema de gestión de compras y proveedores estándar, por lo tanto se recomienda realizar un plan de gestión en el cual se incluya a la alta gerencia para la toma de decisiones, información suministrada por stakeholders y que promuevan una modalidad de compras “Justo a tiempo” para reducir costos de inventario y logísticos, fortalecer y capacitar al área de compras para atender todas las requisiciones generadas y apalancar varias solicitudes a determinados proveedores para que exista una ventaja en la economía de escala, realizar alianzas estratégicas y a largo plazo con proveedores, realizar auditorías anuales a los proveedores y un plan de lecciones aprendidas con cada uno de ellos.

**GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS:** Infotrack S.A. tiene un amplio margen de mejora en la gestión de recursos humanos, por la cual se recomienda realizar actividades de integración para que los miembros de los equipos se relacionen, que los diferentes gerentes de proyectos puedan hablar y negociar para solicitar un recurso específico, implementar procesos de priorización de los recursos eficaz, involucrar a los stakeholders en la planeación, y seleccionar los perfiles de los miembros de los equipos enfocados en el tipo de proyecto o características del mismo.

## 12. FICHA BIBLIOFIGURAS

FICHA BIBLIOFIGURA # 1
<p><b>Referencia con normas APA:</b></p> <p>Ciencias de la Información ISSN (2017). Modelo para evaluar la madurez y planificar la adopción de arquitecturas orientadas a servicios desde un enfoque integral. Vol. 48 Issue 3, p33-40. 8p.</p>
<p><b>Síntesis:</b></p> <p>En este libro se presenta una metodología de las organizaciones que permitan crear sistemas de información eficientes para aumentar la disponibilidad de la información y la agilidad dentro de la organización.</p>
<p><b>Preguntas de investigación/ Hipótesis</b></p> <p>¿Cómo se puede evaluar el grado de madurez de gestión de proyectos en una organización de tecnología?</p>
<p><b>Metodología:</b></p> <p>Las organizaciones de tecnología abordan la problemática de alinear e integrar soluciones de TI. Se hace una selección de expertos que son los van a evaluar los procesos en donde más demoras hay para la ejecución de los proyectos, para ello se identifica los componentes funcionales de la organización y como se relacionan operando como un todo.</p>

--

**Intervención o solución planteada y conclusiones**

El SOA se define como un estilo arquitectónico orientado a los servicios que debe ser abordado para crear aplicaciones compuestas más complejas, independiente de la tecnología que se esté trabajando. Se generan entonces nuevas soluciones que dan respuesta a necesidades de la organización, y favorecen la reutilización de la información para una mayor eficiencia,

**Comentario general y relación con el tema propio**

El artículo y su contenido muestran la madurez de la gerencia de proyectos que se logra a través de una sucesiva secuencia de actividades fundamentadas en un análisis profundo de la situación alrededor de los objetivos a cumplir y aprovechar los recursos que fueron asignados dentro de la organización.

**FICHA BIBLIOFIGURA # 2**

**Referencia con normas APA:**

ISSN (2014). Modelos de madurez y su idoneidad para aplicar en pequeñas y medianas empresas. Vol. 35 Issue 2, p146-158. 13p.

**Síntesis:** Los modelos de madurez constituyen una evolución de las metodologías para gestionar la calidad de la organización. Fueron concebidos inicialmente para la industria del software, Un modelo de madurez es una guía para que la organización implemente buenas prácticas, ofreciendo un punto de partida.

**Preguntas de investigación/ Hipótesis**

¿En qué ocasiones sería conveniente implementar un modelo de madurez?

**Metodología:**

Los modelos de madurez no disponen de procedimientos para su implementación. Son herramientas vedadas para Pymes, por ser organizaciones que en general están poco estructuradas y en la mayoría de los casos no cuentan con personal con competencias para el desarrollo y asimilación de este tipo de herramientas. Se analizan siete de los modelos de madurez más citados en la literatura disponible, definiéndose ventajas y desventajas para su aplicación en el contexto empresarial de Pymes. Hacienda 3 preguntas fundamentales para iniciar con el proceso de diagnóstico.

- ¿Comenzamos haciendo lo que había que hacer?
- ¿Cómo sabemos que estamos progresando?
- ¿Cómo quedará la organización cuando finalicemos?

**Intervención o solución planteada y conclusiones**

Entre las soluciones más comunes se encuentran: evaluar la capacidad de los proveedores, realizar benchmarking, evaluar riesgos de desarrollo e implementación de aplicaciones empresariales, evaluar la madurez de BPM en la organización y guiar programas de mejoras para procesos de negocio.

**Comentario general y relación con el tema propio**

Al realizar programas de mejoras las organizaciones se percatan de que deben hacer muchos cambios en los procesos para lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos por la organización.

**FICHA BIBLIOFIGURA # 3****Referencia con normas APA:**

Cavalcante, T (2013). Factores que contribuyen a la madurez en la gestión de proyectos: el caso de un gobierno estatal. Revista RAUSP. Abr-may-jun, vol 49, p415-428.

**Síntesis:**

En el presente estudio, el objetivo es identificar los factores que contribuyen para el incremento de la madurez en gestión de proyectos en organizaciones públicas.

Se argumenta que la gestión de proyectos es de suma importancia para mejorar el rendimiento organizacional y alinear las actividades organizativas a los objetivos estratégicos, además de estimular el desarrollo de innovaciones, el desarrollo de nuevos bienes y servicios y la mejora de la eficiencia organizacional.

**Preguntas de investigación/ Hipótesis**

¿Cómo se puede evaluar la madurez de gestión de proyectos en organización que se pretende evaluar?

**Metodología:**

Para la consecución del objetivo del estudio de identificar factores que pueden contribuir al incremento de la madurez en gestión de proyectos en organizaciones públicas, se utilizó un enfoque cuantitativo, ya que se ha trabajado esencialmente con escalas numéricas, y carácter descriptivo, en que variables fueron observadas, registradas y correlacionadas en el curso del estudio.

Las cuestiones del instrumento se segmentan igualmente en cuatro bloques que representan la adherencia de la organización a las prácticas de madurez en gestión de proyectos. En esta investigación, se optó por no segmentar el instrumento en bloques, con el fin de reducir el tamaño del instrumento y facilitar el proceso de aplicación. Sin embargo, todas las cuestiones contempladas y mantenidas en el mismo orden que la del instrumento original.

**Intervención o solución planteada y conclusiones**

La propuesta fue validada mediante un caso de estudio en organizaciones públicas. Se realizó una validación de la evaluación con una prueba de fiabilidad de la escala usada, siendo aceptada. El aparte del nivel de madurez evidenciado encontró que los expertos externos tuvieron una inclinación a calificar en un nivel mayor la madurez la gerencia de proyectos, que los expertos internos y los propios funcionarios de la organización.

En el presente estudio, se buscó identificar factores que pueden contribuir a la madurez en la gestión de proyectos en organizaciones públicas a través de un modelo de madurez desarrollado en entidades estatales, llevando en consideración las características de las organizaciones públicas, privadas y del tercer sector.

#### **Comentario general y relación con el tema propio**

En el documento se identificaron varios factores que, desde el punto de vista de los gestores, contribuyen a la madurez en la gestión de proyectos públicos y privados, en especial la percepción de que la visibilidad que se ofrece a los gestores es uno de los factores determinantes del incremento de la madurez.

#### **FICHA BIBLIOFIGURA # 4**

##### **Referencia con normas APA:**

Escorsa, P. (2003). Tecnología e innovación en la empresa. Edicions upc. politext

##### **Síntesis:**

Si nos situamos en el campo de la gestión empresarial, el concepto de estrategia ocupa un lugar fundamental, especialmente en áreas funcionales tales como finanzas, ventas, producción o personal; en cambio, desde una perspectiva estratégica, el interés por la tecnología y la innovación es mucho más reciente.

##### **Preguntas de investigación/ Hipótesis**

¿Que determina el éxito o el fracaso de un proyecto?

**Metodología:**

En este artículo vamos a descubrir algunas de las principales metodologías que actualmente utilizan las empresas para innovar, ya sea a nivel de desarrollo de producto, definición del modelo de negocio, gestión de los equipos de trabajo o relación con los clientes. Una vez realizado este descubrimiento podremos dedicar posteriormente nuevos artículos a profundizar en algunas de estas metodologías y encontrar la forma de utilizarlas en nuestras empresas.

**Intervención o solución planteada y conclusiones**

Una organización que pretenda ser productiva debe implementar una gestión por proyectos, fundamentados en análisis del entorno y un análisis interno para que no fracasen.

Las mejores prácticas de gerencia de proyectos llevan a una organización de administrar y prever con certeza costos, tiempos, riesgo, calidad y seguridad.

**Comentario general y relación con el tema propio**

La innovación tecnológica en las empresas es un hecho incuestionable y una exigencia para mantener la competitividad y el crecimiento económico de éstas. Ingenieros, administradores, estudiantes y profesionales del mundo empresarial, encontrarán en este libro un análisis sobre cómo administrar y dirigir la innovación tecnológica en la empresa.

**FICHA BIBLIOFIGURA # 5****Referencia con normas APA:**

Pensamiento y Gestión (2017). Evaluación de la madurez de la gestión de conocimiento en grandes empresas de Colombia: modelo exploratorio. Jul-Dec2017, Issue 43, p39-65. 27p.

**Síntesis:**

Este artículo responde la pregunta de cómo evaluar la madurez de la gestión del conocimiento. Para ello se usa la técnica multivariable de análisis clúster y una metodología que proporciona un algoritmo de cálculo que torna semicuantitativas las variables cualitativas.

**Preguntas de investigación/ Hipótesis**

Este artículo no provee una pregunta de investigación como tal, pero su propósito es incrementar las habilidades de los gerentes de proyectos.

**Metodología:**

Para aportar a la integración de los modelos de madurez se puede afirmar que el subsistema técnico embarca dos de las áreas claves del modelo de madurez, procesos y tecnología; y que el social daría cuenta de la faltante, personas y organización.

**Intervención o solución planteada y conclusiones**

Se concluye que la integración de variables relacionadas con los subsistemas social y administrativo; daría como resultado la comprensión de aspectos como las relaciones y atributos de las personas, los sistemas de incentivos, la estructura organizacional, y la planeación, coordinación y control del flujo de conocimiento que proporciona formación básica sobre la gestión del conocimiento.

**Comentario general y relación con el tema propio**

La gestión del conocimiento es de vital importancia para las empresas interesadas en encarar tanto las necesidades cambiantes de los clientes, como la de las nuevas tecnologías que están saliendo al mercado.

**FICHA BIBLIOFIGURA # 6****Referencia con normas APA:**

Inteligencia de negocios y su rol en la agilidad organizacional. Revista Criterio Libre, ene-jun2017, v. 15, iss. 26.

**Síntesis:**

En cuanto a la inteligencia de negocios, se denota la evolución en los conceptos de madurez, técnicas y tecnologías analíticas, recursos implicados y su impacto estratégico. En tanto que sobre agilidad organizacional se abarcan la definición del concepto y los factores que la promueven.

**Preguntas de investigación/ Hipótesis**

¿Como es el rol de la inteligencia de los negocios en la madurez de una organización?

**Metodología:**

Para implementar la inteligencia de negocios se debe convertir la información y la tecnología informática en ventajas competitivas, en un mercado en el que las mismas pierden su vigencia.

La toma de decisiones puede ayudar a una revisión sistemática que puede identificar y analizar las perspectivas que emerjan en la organización.

**Intervención o solución planteada y conclusiones**

Apoyo Analítico a la Decisión, Integración con el Entorno, Modelo de Optimización y Recomendaciones, Razonamiento, Herramientas para Mejoramiento de las Decisiones y Satisfacción de los Interesados.

**Comentario general y relación con el tema propio**

Se analizan cada uno de los aspectos en la inteligencia de negocios para tomar decisiones acertadas y que haya una mejor agilidad organizacional.

**FICHA BIBLIOFIGURA # 7**

**Referencia con normas APA:**

Durango, C (2013). Metodología para evaluar la madurez de la gestión del conocimiento en algunas grandes empresas colombianas. Revista ternura. Enero – Marzo, Vol. 19, Pag20-36.

**Síntesis:**

Este artículo propone una metodología para la evaluación de la madurez en la gestión del conocimiento de la (GC) en trece organizaciones colombianas, desde dos perspectivas epistemológicas: funcionalista e interpretativa, usando de manera exploratoria el análisis clúster para la clasificación de madurez a través de cuatro dimensiones o áreas clave de la gestión del conocimiento (GC), y de todas y cada una de las empresas.

### **Preguntas de investigación/ Hipótesis**

¿Cómo medir el nivel de madurez organizacional para la gestión de proyectos alineados estratégicamente con el entorno?

### **Metodología:**

La medición de la madurez de la GC se realizó en trece empresas que cumplen con el criterio de selección: ser gran empresa y haber implementado iniciativas de GC desde hace por lo menos 5 años.

La investigación es correlacional transversal multivariable de campo, para lo cual se utilizó un instrumento de recolección de la información ya validado en un trabajo previo realizado en siete grandes empresas.

Adicionalmente, se utilizó el análisis clúster para determinar los rangos de los cinco niveles de madurez, con miras a la clasificación de las empresas.

### **Intervención o solución planteada y conclusiones**

El modelo de madurez de la GC es sistemático y apropiado para la evaluación de las áreas clave, lo cual permite mostrar los resultados de la medición del nivel de madurez de manera global o de forma independiente para cada una de las áreas clave.

### **Comentario general y relación con el tema propio**

Con relación al trabajo que se está desarrollando, esta revista presenta las características conceptuales para la evaluación de madurez en la gerencia de proyectos en una organización,

pero atándola a la estrategia corporativa, lo cual nos dará una noción frente a cuál debe ser el modelo más adecuado para realizar la evaluación en el caso de INFOTRACK S.A.

### FICHA BIBLIOFIGURA # 8

#### Referencia con normas APA:

Grupo de Investigación en Gestión y Evaluación de Programas y Proyectos, Universidad del Valle (2013). Principales modelos de madurez en gerencia de proyectos. Recuperado de: [http://gyepro.univalle.edu.co/documentos/principales\\_modelos\\_de\\_madurez.pdf](http://gyepro.univalle.edu.co/documentos/principales_modelos_de_madurez.pdf)

#### Síntesis:

Dentro del artículo se plantean modelos de madurez en la gestión de Proyectos determinado la productividad, calidad, debilidades y fortalezas que tienen las organizaciones en el departamento de gerencia de proyectos. Debido al crecimiento de proyectos que hay las empresas privadas y publica a nivel mundial sea crearon grupos o asociaciones, en la cual encontramos el Project Management Institute PMI.

#### Preguntas de investigación/ Hipótesis

¿La gestión de proyectos o gerencia de proyectos puede ser una de las metodologías más poderosas desarrolladas en las organizaciones hasta hoy?

#### Metodología:

Estudio del crecimiento en la gerencia de proyectos y las herramientas implementadas por el Project Management Institute PMI, en la cual encontramos 9 fases o caminos, que dependiendo del riesgo, alcance, cronograma y costo determinan el éxito de un proyecto.

#### Intervención o solución planteada y conclusiones

El desarrollo y gestión realizada en la gerencia de proyectos en los últimos 10 años a crecido y ha ganado una participación más elevada que la gestión o desarrollo del proceso den las organizaciones.

Uno de los modelos más aceptados a nivel mundial para la realización y administración de gerencia de proyectos es el Project Management PMBOK Hoy en día 6 edición.

Una mala interpretación o medición de riesgos unos alcances mal diseñados o propuestos van a generar un conjunto de pérdidas de tiempo y costo.

Unos adecuados procesos, un análisis determinado de los riesgos, un cumplimiento de los costos cronograma y alcance permanente el buen desarrollo y el cumplimiento de la gerencia de proyectos en las organizaciones.

#### **Comentario general y relación con el tema propio**

El siguiente artículo hace una descripción de las técnicas y herramientas que tiene el Project Management PMBOK en la ejecución de la gestión y gerencia de proyectos y del uso extenso que tiene dentro en las organizaciones.

#### **FICHA BIBLIOFIGURA # 9**

##### **Referencia con normas APA:**

López, A (2017). Propuesta metodológica para medir la madurez de la gerencia de proyectos en empresas de ingeniería. Revista EIA. ene-jun, Vol. 14, p85-95.

##### **Síntesis:**

El presente artículo demuestra una metodología para ayudar pequeñas empresas de ingeniería para identificar el nivel de la madurez de la gestión del proyecto. la propuesta fue basada en la

consulta de expertos externos e internos para determinar un estándar general que permitiera establecer un criterio de evaluación particular y una escala de calificación con el fin de realizar la evaluación de las mejores prácticas.

### **Preguntas de investigación/ Hipótesis**

¿Cómo se puede evaluar la madurez de gestión de proyectos en una organización que se pretende evaluar?

### **Metodología:**

Inicialmente se realizó la selección de un modelo de madurez de la gestión de proyectos consistente con el tipo de organización evaluada, después se identificó un grupo de expertos con la finalidad de analizar con precisión y hacer los respectivos ajustes a la estructura general del modelo, luego con el modelo definido, se realizaron ajustes en el modelo de madurez seleccionado para que los procesos claves estuvieran más de acuerdo con el tipo de organización y de esta manera realizar el siguiente paso que consistió en seleccionar las mejores prácticas para realizar la evaluación, posteriormente se diseñó una escala de evaluación con la finalidad de ofrecer una visión más detallada del nivel de madurez a determinar. Por último, se diseñó un banco de preguntas, se recopiló la información y finalmente se realizó la encuesta.

### **Intervención o solución planteada y conclusiones**

Inicialmente se validó la evaluación con una prueba de fiabilidad de la escala usada, siendo aceptada por las partes involucradas, después se compararon las calificaciones emitidas por los expertos externos e internos respecto a la madurez general, determinando que la organización se encuentra en un nivel básico de ignorancia. Luego, utilizando la misma intervención se diagnosticó el nivel de madurez de las prácticas, concluyendo que los procesos de medición, control y mejoramiento se encuentran en el nivel de ignorancia, y las prácticas de normalización/estandarización están clasificadas en el nivel medio. El aparte del nivel de madurez evidenciado encontró que los expertos externos tuvieron una inclinación a calificar en un nivel mayor la madurez la gerencia de proyectos, que los expertos internos y los propios funcionarios de la organización.

En el presente artículo se determinó que, debido a la falta de una etapa de supervisión y control en el desarrollo y mantenimiento de cada uno de sus proyectos, existen deficiencias en los objetivos de cumplimiento relacionados con el alcance, tiempo, presupuesto y la documentación de los proyectos.

#### **Comentario general y relación con el tema propio**

La investigación del presente proyecto se realizará en una organización que cuenta con prácticas de gerencia de proyectos, por lo cual es necesario conocer aspectos internos de la empresa y los distintos métodos de evaluación de madurez como se plantean en el artículo. De esta manera el artículo será una buena fuente para el marco teórico que se desarrollará y posterior análisis de resultados.

#### **FICHA BIBLIOFIGURA # 10**

##### **Referencia con normas APA:**

Arce, S., López H. (2010). Valoración de la gestión de proyectos en empresas de Bogotá: nivel de madurez en la gestión de proyectos. Revista EAN. Jul-Dic. pág. 60-87.

##### **Síntesis:**

El artículo presenta conceptos de gestión de proyectos y modelos de madurez de proyectos, el grado de madurez de algunas empresas de Bogotá a través de dos dimensiones: la primera el grado de cumplimiento asociado a cada uno de los procesos de estandarización, medición, control y mejoras continuas de los procesos de la gestión de proyectos; y la segunda se relaciona a la interrelación entre portafolio, programas y proyectos. Con esta información se tiene una idea más clara acerca de la cultura de proyectos de las empresas bogotanas.

### **Preguntas de investigación/Hipótesis**

¿Cómo se puede evaluar la madurez de gestión de proyectos en una organización que se pretende evaluar? ¿Se puede determinar los niveles de madurez en la gestión de proyectos y de la madurez de metodología en los mismos? ¿Cuál es el nivel de uso de herramientas y de desarrollo de competencias para la gestión de proyectos? ¿Cuál es el nivel de metodología del portafolio de proyectos y de la metodología en la gestión de

¿Programas y multiproyectos? y, por último, ¿Cuál es nivel de PMO en las empresas bogotanas?

### **Metodología:**

Debido a la ausencia de estudios previos respecto a la valoración de la gestión de proyectos en las empresas de Bogotá, se realizó una investigación exploratoria que persigue la aproximación a una situación o problema para identificar los posibles cursos de acción. Se recogen en la encuesta los resultados obtenidos procedentes de los gerentes de grandes, medianas, pequeñas y microempresas que para medir aspectos cualitativos se utilizaron preguntas con respuesta a escala. Asimismo, se emplearon preguntas abiertas, cerradas y polifónicas con tres alternativas de respuestas, por lo general Si, No y parcialmente, con el fin de medir aspectos socio demográficos, tales como el sexo, la edad, el nivel de estudios, la situación laboral, entre otros, para conocer y valorar los atributos de los gerentes.

El nivel de madurez, nivel de metodologías aplicadas y uso de herramientas, nivel de desarrollo de competencias, nivel de metodología en gerencia del portafolio, nivel de metodología en gerencia de programas y multiproyectos, y el nivel de oficina de gerencia de proyecto, fueron empujadas preguntas de tipo cerradas y medidas en escala de Likert. Para las respuestas dadas por los gerentes, se emplearon escalas nominales por ser las apropiadas.

### **Intervención o solución planteada y conclusiones**

La investigación del artículo concluye que los modelos de madurez en la gestión de proyectos son una importante herramienta de validación porque ayudan a las organizaciones a identificar sus fortalezas y debilidades y compararse con aquellas que cumplen procesos de planeación estratégica y que alinean sus proyectos, programas y portafolio a la estrategia.

También se logra establecer que el grado de cumplimiento asociado a cada uno de los procesos de estandarización, medición, control y lecciones aprendidas es bajo, el 46,9% en la gran

empresa, porcentaje que se reduce al 24,7% cuando se trata de grandes empresas, al 13,6% en medianas, al 8,6% en pequeñas, y al 6,2% en microempresas.

La madurez en la gestión de proyectos, programas y portafolio presenta nivel alto cuando se tiene a especialistas en gerencia de proyectos al frente de los proyectos o programas.

#### **Comentario general y relación con el tema propio**

Este artículo es una buena base que podemos tomar como referencia para el desarrollo del proyecto de investigación actual, debido a que está implementado en empresas de Bogotá y el nivel de madurez que desarrollaremos es en la empresa Infotrack S.A. que su sede principal se encuentra en esta ciudad. Es un marco de referencia al momento de concluir nuestro estudio.