

IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE ÉXITO EN LA  
GERENCIA DE PROYECTO DE UNA EMPRESA DEL SECTOR DE LA  
CONSTRUCCIÓN, CONTRATISTA DEL SECTOR PÚBLICO EN LA CIUDAD DE  
CARTAGENA COLOMBIA.

RONAL FABIÁN BUENDÍA ÁLVAREZ

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS  
CARTAGENA - BOLÍVAR  
2017

IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE ÉXITO EN LA  
GERENCIA DE PROYECTO DE UNA EMPRESA DEL SECTOR DE LA  
CONSTRUCCIÓN, CONTRATISTA DEL SECTOR PÚBLICO EN LA CIUDAD DE  
CARTAGENA COLOMBIA.

RONAL FABIÁN BUENDÍA ÁLVAREZ

Tesis de Grado para obtener el título de Magister En Gerencia de Proyectos

Director:  
ALFONSO NUÑEZ NIETO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS  
CARTAGENA - BOLÍVAR  
2017

## **CARTA DE ACEPTACIÓN**

El Trabajo de Grado “Identificación y análisis de los factores de éxito en la gerencia de proyectos de una empresa del sector de la construcción, contratista del sector público en la ciudad de Cartagena Colombia, presentado para otorgar al título de Magister en Gerencia de Proyectos, cumple con los requisitos Establecidos y recibe nota aprobatoria.

---

Firma del Director del Trabajo de Grado

---

Firma del Jurado

---

Firma del Jurado

Cartagena de Indias, Diciembre 30 de 2017.

## DEDICATORIA Y/O AGRADECIMIENTOS

*A Dios por ponerme en esta línea de estudio y brindarme la oportunidad de compartir conocimientos con personas tan maravillosas como lo fueron mis compañeros y tutores, a mis padres por el apoyo incondicional, a mis hermanos por la motivación y definitivamente a Lina y Noelia por ser mi soporte y motor.*

*Ronal Buendía Álvarez*

# CONTENIDO

	Pág.
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>12</b>
<b>1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>14</b>
<b>2. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS .....</b>	<b>16</b>
2.1. GENERAL .....	16
2.2. ESPECIFICOS .....	16
<b>3. JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>17</b>
<b>4. MARCO REFERENCIAL.....</b>	<b>18</b>
4.1 MARCO TEORICO.....	18
4.1.1. Análisis del sector de la Construcción y Subsector obras civiles	18
4.1.1.2. Participación en Producto Interno Bruto	18
4.1.1.2. Empleo generado por el sector de la Construcción	19
4.1.1.3. Inversión en obras civiles	21
4.1.2. Referentes teóricos sobre éxitos en la gerencia de proyectos y gestión de proyectos.	22
4.1.3. Perspectiva de una gestión de proyectos exitosa desde los Estándares de gestión de proyectos.	23
4.1.3.2. IPMA	25
4.1.3.3. PRINCE2	26
4.1.3.4. SCRUM	27
4.1.3.5. APM	28
4.1.3.6. International Organization for Standardization (ISO)	28
4.1.3.7. Project Management Association of Japan (PMAJ)	29
4.2. ESTADO DEL ARTE .....	30
<b>5. ASPECTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>34</b>
5.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN. ....	34

5.2.	POBLACIÓN.....	34
5.2.3.	La muestra.	35
5.3.	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	35
5.3.1.	Fuentes de Información	36
5.4.	FASES PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS.....	39
<b>6.</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>41</b>
6.1.	Características de los proyectos realizados por la empresa del sector de la construcción, contratista del sector público de la ciudad.....	41
6.1.2.	Proyectos realizados por la empresa de Construcción	41
6.2.	Principales factores que influyen en el éxito de la gerencia de los proyectos ejecutados por la empresa sujeto de estudio. ....	48
6.2.1.	Factores que influyen en el éxito de la gerencia de proyectos del sector de la construcción desde la literatura existente.	48
6.2.2.	Factores de éxito en la gerencia de proyectos de una empresa del sector de obras civiles contratista del sector público de la ciudad de Cartagena.	58
6.2.2.1.	Aspectos generales de la gerencia de proyectos en la empresa sujeto de estudio	58
6.2.2.2.	Identificación de las características del rol del gerente del proyecto.	63
6.2.2.3.	Problemas más frecuentes en proyectos del sector de la construcción	64
6.2.2.4.	Análisis de factores que más dificultan la gerencia de proyectos ejecutados en la empresa estudiada.	66
6.2.2.5.	Factores de influencia en el éxito de la gerencia de proyectos de las empresas del sector de la construcción contratistas con el sector público de la ciudad de Cartagena.	68
6.3.	acciones para el fortalecimiento de la gestión de la gerencia de proyectos en la organización estudiada.....	71
<b>7.</b>	<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>77</b>
<b>8.</b>	<b>CONCLUSIÓN .....</b>	<b>80</b>
<b>9.</b>	<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>83</b>
<b>10.</b>	<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>85</b>

<b>11. ANEXOS .....</b>	<b>88</b>
anexo 1. Cronograma de trabajo.....	88
Anexo 2. Formato de entrevista estructurada y semi estructurada. ....	89

## LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 PIB, Valor agregado construcción y subsectores Variación anual y participación en el PIB.....	18
Tabla 2 Factores de Éxito Identificados - Scrum.....	27
Tabla 3 Técnicas de recolección de datos utilizados en la investigación .....	35
Tabla 4 Metodología para la calificación de los resultados – puntos específicos de la entrevista.....	38
Tabla 5 Relación objeto del contrato en porcentaje y valor inicial de los mismos.	44
Tabla 6 Relación entre el tipo de contrato, el valor Inicial de los contratos y las adiciones a los mismos. ....	47
Tabla 7 Factores que inciden en la gerencia de proyectos .....	52
Tabla 8 Relación de los diferentes factores de éxitos de acuerdo a los autores citados.....	55
Tabla 9 Aspectos gerenciales relevantes de la empresa de construcción estudiada .....	62
Tabla 10 Elementos de reconocimiento del gerente del proyecto.....	63
Tabla 11 Priorización de factores que dificultan la gerencia de proyectos en la empresa estudiada.....	67
Tabla 12 Calificación de los factores que inciden en el éxito de la gerencia de proyectos de la empresa sujeto de estudio .....	68
Tabla 13 Factores de éxito identificados en empresa de la construcción en estudio .....	70

Tabla 14 Acciones para el fortalecimiento de la gestión de gerencia de proyectos de la empresa.....	71
Tabla 15 Acciones de fortalecimiento de la gestión gerencial de la empresa .....	74

## **LISTADO DE ILUSTRACIONES Y GRÁFICAS**

Ilustración 1 Relación de Teorías hacia un Estándar exitoso .....	30
Ilustración 2 Estructura del proceso de la entrevista .....	37
Ilustración 3 Relación de estándares que proponen factores de éxito en la gerencia de proyectos.....	51
Ilustración 4 Factores de éxito de acuerdo a OMRAN, ABDULBAGEI y GEBRIL.	53
Ilustración 5 Elementos que se presentan en el proceso de comunicación en la empresa estudiada.....	60
Ilustración 6 Elementos que intervienen en el estilo de liderazgo de la empresa estudiada.....	61
Ilustración 7 Principales problemas en proyectos del sector de la construcción ...	65
Gráfica 1 Distribución porcentual, variación porcentual y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad Agosto - Octubre 201720	
Gráfica 2 Contribución a la variación de los pagos en obras civiles según tipos de construcción 2017p (II trimestre).....	21
Gráfica 3 Proyectos realizados durante los años 2009-2017 .....	41
Gráfica 4 Tipo de entidad contratante .....	42
Gráfica 5 Monto del presupuesto contratado por año en millones de pesos.....	43
Gráfica 6 Forma de ejecución del contrato.....	45
Gráfica 7 Plazo de ejecución del contrato .....	45
Gráfica 8 Estado de los contratos realizados por la empresa .....	46



## GLOSARIO

**COMUNICACIÓN EFECTIVA O EXITOSA:** se presenta sólo si se llega al tercer estado (comprensión), si no el cuarto (acuerdo) o quinta (acción) no existirán<sup>1</sup>

**CUMPLIR CON LOS PARÁMETROS DE CALIDAD:** recogen las condiciones o criterios necesarios para validar la finalización exitosa de un entregable del proyecto o el cumplimiento de otros requisitos del proyecto<sup>2</sup>.

**DEFINICIÓN DE ALCANCE:** la preparación de un enunciado detallado del alcance del proyecto es fundamental para el éxito del proyecto, y se elabora a partir de los entregables principales, los supuestos y las restricciones documentadas durante el inicio del proyecto.<sup>3</sup>

**ÉXITO:** incluye la realización del trabajo dentro de las limitaciones de tiempo, costo y calidad<sup>4</sup>.

**ÉXITO DEL PROYECTO:** la satisfacción de las necesidades de los interesados y se mide por los criterios de éxito identificados y acordados al inicio del proyecto; por lo tanto el éxito del proyecto y los beneficios deben ser considerados en conjunto, ya que su impacto en la organización produce beneficios<sup>5</sup>.

**FACTORES DE ÉXITO:** son elementos que buscan influenciar positivamente la probabilidad de éxito de los proyectos o de su gerencia<sup>6</sup>.

**FACTORES DE FRACASO:** aspectos que contribuyen con el incremento de la probabilidad de riesgos desfavorables para el logro de los objetivos<sup>7</sup>.

---

<sup>1</sup> Projects In Controlled Environments v2009, Office of Government Commerce. (2009)

<sup>2</sup> Project Management Body of Knowledge (PMBok) v 5.0, Project Management Institute. (2013).

<sup>3</sup> Project Management Body of Knowledge (PMBok) v 5.0, Project Management Institute. (2013).

<sup>4</sup> Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling, Harold Kerzner. (2009).

<sup>5</sup> Association for Project Management Body of Knowledge, Association for Project Management. (2012).

<sup>6</sup> DE BAKKER, K., BOONSTRA, A., WORTMANN, H., 2010. Does risk management contribute to IT project success? A meta-analysis of empirical evidence. Int. J. Project. Management. 28 (5), 493–503.

<sup>7</sup> JORGENSEN, 2014. Failure factors of small projects at a global outsourcing Marketplace, 92, 157-169.

**FRACASO DE LA GERENCIA DE PROYECTOS:** se presenta cuando hay sobrecostos y atraso, por lo que no se presenta el ROI esperado, así como la satisfacción del cliente<sup>8</sup>.

**GERENCIA EXITOSA DE PROYECTOS:** se puede definir como haber logrado los objetivos del proyecto dentro del tiempo, costo, con el nivel de prestaciones o tecnología deseada, hay una utilización de los recursos asignados con eficacia y eficiencia y es aceptado por el cliente<sup>9</sup>.

**GESTIÓN DE *STAKEHOLDERS*:** es el proceso de desarrollar estrategias de manejo conveniente para lograr la participación eficaz de las partes interesadas durante todo el ciclo de vida del proyecto, basado en el análisis de sus necesidades, intereses y posible impacto en el éxito del proyecto<sup>10</sup>.

**RIESGOS:** incluyen las amenazas y las oportunidades que pueden afectar el éxito del proyecto<sup>11</sup>.

---

<sup>8</sup> GARGEYA, C. BRADY, Success and failure factors of adopting SAP in ERP system implementation, Business Process Management Journal 11 (5) (2005) 501–516

<sup>9</sup> Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling, Harold Kerzner. (2009).

<sup>10</sup> Project Management Body of Knowledge (PMBoK) v 5.0, Project Management Institute. (2013).

<sup>11</sup> Project Management Body of Knowledge (PMBoK) v 5.0, Project Management Institute. (2013).

## RESUMEN DE LA TESIS

Siendo el sector de la construcción uno de los dinamizadores de la economía Colombiana es pertinente propiciar lineamientos que permitan a las empresas de este, optimizar sus procesos en gerencia de proyectos, en miras de que sus acciones siempre apunten al éxito de sus proyectos.

De acuerdo a lo anterior se desarrolla el presente documento, el cual busca Identificar y analizar los factores de éxito en la gerencia de proyectos de una empresa del sector de la construcción, contratista del sector público en la ciudad de Cartagena Colombia. Para llevar acabo lo anterior se realiza una caracterización de los proyectos llevados por la empresa, esto como punto de partida para la identificación de los principales factores que influyen en el éxito de la gerencia y posteriormente proponer acciones que fortalezcan su gestión.

Teniendo una investigación de tipo descriptivo se implementa una metodología mixta, es decir se realiza un enfoque cualitativo al inicio de la investigación, teniendo que utilizar el método cuantitativo para evaluar los resultados de las entrevistas aplicada las cuales parten de ser estructuradas y semiestructurada en miras de obtener la información necesaria de parte de las diferentes personas pertenecientes al recurso humano de la empresa y que desde luego están relacionadas con el desarrollo de los proyectos.

Como principales resultados se obtienen aspectos que dificultan la gerencia de proyectos en la empresa de construcción y los cuales se relacionan con la adecuada gestión de la consecución de los proyectos, de igual forma se determinan doce (12) factores que determinan el éxito en los proyectos. No obstante se construye un plan de acción para fortalecer la gestión de la empresa el cual encuentra su base en la guía del PMBOK para empresas de la construcción.

**Palabras Claves:** Sector de la construcción, Factores de éxito, Gerencia de proyectos, Factores de fracaso.

## INTRODUCCIÓN

La industria de la construcción es una de las actividades económicas más importantes, esta contribuye hacia el crecimiento económico de las regiones, para el año 2016 ocupó el cuarto puesto en la tasa de crecimiento por actividad en Bolívar superando sectores como la explotación de minas y canteras, transporte, almacenamiento y comunicaciones, comercio, reparación, restaurantes y hoteles que es uno de los sectores de relevancia en la ciudad de Cartagena. El escenario descrito anteriormente exige que las empresas de construcción formales cuenten con procesos administrativos definidos y con métodos de planeación estratégica acorde a las realidades del sector.

No obstante si se observa el contexto en relación al sector de la construcción de los últimos años en la ciudad de Cartagena, notamos que han ocurrido una serie de accidentes durante la ejecución de proyectos de construcción, los cuales han presentado como eje central la falta de formalidad de las empresas constructoras, así como evidencias de actos de corrupción por parte de los actores participantes en la asignación de licencias y permisos para construir y de las mismas empresas constructoras.

En este sentido las organizaciones del sector de construcción en la ciudad de Cartagena se ven en la necesidad de mejorar sus estructuras organizacionales y por ende la forma como gestionan los diferentes proyectos de construcción.

En este proceso una empresa en específico del sector de la construcción de la ciudad se propuso iniciar cambios en los mecanismos como gestionan los proyectos; para ello se inicia con realizar la identificación de los principales factores de éxito que han caracterizado la gestión de sus proyectos, para posteriormente realizar un análisis de la forma en que se han evidenciado durante los años que lleva en el mercado.

La forma en que se gestionan los proyectos está directamente relacionada con el éxito de los mismos, es por ello que identificar los factores de éxito durante la gestión de los proyectos posibilitará contar con un diagnóstico objetivo de los principales puntos a fortalecer en la empresa en estudio.

La presente investigación inicia realizando una caracterización de los diferentes proyectos realizados por la empresa contratista estudiada del sector público de la ciudad de Cartagena de Indias, con el propósito de conocer las particularidades de estos y tener un panorama de la magnitud de los proyectos ejecutados.

Posteriormente se procederá a identificar los principales factores que influyen en el éxito de la gerencia de los proyectos ejecutados por la empresa sujeto de estudio.

Para lograr esta identificación se realizará primero una revisión desde la literatura sobre lo que consideran los principales estándares y autores de relevancia en el tema gestión de proyectos sobre los factores de éxito, así como los resultados obtenidos por varias investigaciones en la materia. Luego de realizar el análisis de las diferentes perspectivas sobre los principales factores de éxito en gerencia de proyectos, se desarrolla un proceso de obtención de información que lleva implícito el método mixto investigativo por el cual se aplican entrevistas de manera estructurada y semiestructurada con preguntas cerradas y abiertas permitiendo realizar un enfoque cualitativo a los resultados obtenidos, percibiendo información importante por parte de las personas relacionadas con la gerencia de proyectos de la empresa, de acuerdo a la empresa como tal y del sector mismo. Para lograr cuantificar y valorar los resultados se aplicó el método cualitativo con el cual se logran determinar los factores de significancia en éxito de la gerencia de proyectos de la organización.

Finalmente a partir de los resultados logrados se proponen acciones que buscan fortalecer estos factores de éxito identificados desde el soporte de un estándar definido para el sector de la construcción.

# 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En Colombia el sector de la construcción ha venido cobrando gran dinamismo e incrementando su relevancia en los últimos años. De igual forma su capacidad de generar empleo, su aporte al crecimiento económico, su articulación con la política pública en materia de vivienda y su amplio efecto de tracción sobre la mitad del aparato productivo industrial y comercial del país, han hecho de la construcción un foco de inversión pública y privada, y se ha convertido en uno de los pilares del desarrollo nacional y para muchas de las ciudades del país<sup>12</sup>.

De acuerdo a GUEVARA<sup>13</sup>, a pesar de que se nota un estancamiento de la economía Colombiana, hay sectores que están de alguna manera jalando el poco crecimiento que se evidencia, de los sectores analizados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), solo cuatro sectores a finales del 2016 evidenciaron aumento en su contribución al PIB, entre estos aparece el sector de la construcción. Para la ciudad de Cartagena se muestra que la refinanciación de la Refinería es el claro dinamizador de la economía o por lo menos eso se muestra hasta finales del 2016. Lo anterior ubica al sector financiero como uno de los atajadores a la pérdida de dinamismo de la economía.

Dentro del sector de la construcción el subsector de obras civiles registra un buen comportamiento, el cual es notable no solo para el país sino también para ciudades como Cartagena. Los proyectos en torno a lo público desarrollados en la ciudad se han incrementado, no obstante la gestión de los mismos muestra un panorama favorable; sin embargo dado los fenómenos que han ocurrido en la ciudad de Cartagena en cuanto a la construcción de algunas edificaciones y construcción de otros tipos de obras se presente una panorama que pueden estar incidiendo en la productividad de las empresas que se manejan en este sector.

Ahora bien, las empresas dedicadas a la ejecución de proyectos de obras civiles en el sector público, en la historia sobre la ejecución de estos se han presentados diferentes problemáticas que han afectado el éxito total del proyecto, entre los cuales se encuentran: sobrecostos en actividades, sobrecostos en materiales usados, pérdida de material, retraso de actividades, falta de competencia del personal con competencia en gerencia de proyectos. Así también se contemplan otras situaciones como escándalos por problemas de corrupción, problemas de

---

<sup>12</sup> CAMACOL – SENA. Proyecto de investigación del sector de la construcción de edificaciones en Colombia. 2016

<sup>13</sup> GUEVARA, Diego. Profesor del Programa de Economía y Finanzas. Universidad de la Sabana. Artículo Periodo del Tiempo, Bogotá Colombia. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/economia/sectores/desaceleracion-de-la-economia-analisis-unisabana-82226>. 14 de Noviembre de 2017.

ética y cumplimiento de calendario, accidentes laborales y problemas de calidad, todas estas situaciones posibles de prevenir aplicando los fundamentos de la gerencia de proyectos.

Una empresa del sector de la Construcción en específico de la ciudad de Cartagena no es ajena a los aspectos mencionados anteriormente, en parte por la alta informalidad en su forma de gestión. Estos aspectos son expresados por los integrantes de la empresa.

Por lo anterior y ante la necesidad manifiesta por el director general de la empresa, en iniciar un proceso de cambio que le permita fortalecer su accionar en el sector, se procede a analizar los factores de éxitos que pueden incidir en una empresa del subsector de obras civiles de la ciudad de Cartagena, desarrollando los siguientes interrogantes

¿Qué factores están afectando la gerencia de proyectos en una empresa del sector de obras civiles en la ciudad de Cartagena?

¿Qué metodologías en gerencia de proyectos se deben implementar para una empresa del sector de obras civiles contratista del sector público en la ciudad de Cartagena en la ejecución de sus proyectos?

## 2. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS

### 2.1. GENERAL

Identificar y analizar los factores que influyen en el éxito de la gerencia de proyectos de una empresa del sector de la construcción, contratista de la ciudad de Cartagena con el fin de optimizar la gestión de la organización.

### 2.2. ESPECIFICOS

Caracterizar los diferentes proyectos realizados por la empresa contratista estudiada del sector público de la ciudad de Cartagena de Indias.

Identificar los principales factores que influyen en el éxito de la gerencia de los proyectos ejecutados por la empresa sujeto de estudio.

Proponer acciones que fortalezcan la gestión de la gerencia de proyectos en la organización estudiada.



### 3. JUSTIFICACIÓN

Muy a pesar que el sector de la construcción en la ciudad de Cartagena ha mostrado aunque leves tasas de crecimiento que de acuerdo al resto del comportamiento de sectores que componen la economía de la región son de relevancia<sup>14</sup>, el escenario actual está condicionado por desastres en algunos proyectos de construcción, por acciones de corrupción en las entidades que controlan obras civiles y otros proyectos y por inoperancia de la administración de la ciudad, estos aspectos han impactado la población, han generado falta de credibilidad e incertidumbre en relación a los proyectos desarrollados por empresas de la construcción y que además contratan con el sector público. Lo anterior implica que las organizaciones de este sector operen bajo estándares de calidad que sus acciones estén orientadas hacia el éxito de la gerencia de proyectos y por tanto la efectividad en sus proyectos.

De acuerdo a FRANCO y URBANO<sup>15</sup>, las organizaciones con menos capacidad generalmente se exceden en su presupuesto asignado y no cumplen con la fecha de entrega del producto o servicio del proyecto, este aspecto se relaciona en gran parte con fallas en la gerencia de los mismos.

Para la empresa contratistas del sector público se presenta un escenario particular que puede ser afectado por variables de tipo social, político, ambiental, económico y hasta cultural en relación a tiempos y costos.

La empresa sujeto de estudio presenta márgenes de utilidad deficientes en relación a la estimación realizada al inicio del proyecto, se enfrentan factores como sobrecosto de actividad, entrega de tiempos tardíos y por tanto impactan en la rentabilidad de los socios así como en la imagen de la empresa y también afectan uno de los interesados de mayor cuidado como es la población de la ciudad.

Por ello se propone una investigación que permita determinar factores de éxitos y fracasos en miras de implementar una metodología que logre potencializar costos, tiempos de entrega, calidad, alcance y beneficios de los proyectos realizados y disminuir riesgos.

Lo anterior permitirá robustecer la bibliografía existente en cuanto a este tema y otorgar a la Universidad Tecnológica de Bolívar un documento de gran valor para

---

<sup>14</sup> DANE. Boletín Técnico, Cuentas Departamentales CD. Producto Interno Bruto. 2016

<sup>15</sup> FRANCO, M., Y URBANO, D. (2015). Dinamismo de las PYMES en Colombia: un estudio comparativo de empresas. Revista Venezolana de Gerencia, 19(66).

empresas de este sector. De igual forma se contribuye al mejoramiento en la dirección de proyectos a la empresa seleccionada.

## 4. MARCO REFERENCIAL

### 4.1 MARCO TEORICO

Con el presente apartado se busca realizar un recorrido por los diferentes soportes teóricos y aportes de diferentes autores, quienes desarrollaron supuestos que en la actualidad han enmarcado los diferentes lineamientos y estrategias que posibilitan la gerencia de proyectos.

Como punto de se esbozan elementos de gran importancia que evidencian la situación actual del sector de obras civiles del país y de la ciudad de Cartagena de Indias, para ello planteamos lo siguiente.

#### 4.1.1. Análisis del sector de la Construcción y Subsector obras civiles

##### 4.1.1.2. Participación en Producto Interno Bruto

Como se evidencia en los principales indicadores económicos del país, el sector de la construcción en Colombia se ha convertido en los últimos años en una de las actividades con mayor dinamismo en la economía. No solamente se hace evidente que el sector de la construcción se encuentra en una fase expansiva, sino que su participación dentro del PIB ha ganado mayor importancia con el paso de los años.

**Tabla 1 PIB, Valor agregado construcción y subsectores Variación anual y participación en el PIB**

Variables	Variación anual (%)	Variación anual (precios constantes)
	2016	2017
<b>PIB</b>	2,5	1,3
<b>Valor Agregado Construcción</b>	1,1	0,3
<b>Valor agregado Edificaciones</b>	2,2	-7,4
<b>Valor agregado Obras civiles</b>	0,9	6,5

Fuente: Fuente Boletín Económico DANE 2017

En el segundo trimestre abril - junio de 2017, el PIB a precios constantes aumentó 1,3% con relación al mismo trimestre de 2016. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un aumento de 0,3% del valor agregado del sector construcción. Este resultado se explica por la disminución de 7,4% en el subsector de edificaciones y el aumento de 6,5% en el subsector de obras civiles<sup>16</sup>.

Lo anterior muestra un excelente panorama en relación al subsector de obras civiles, este incremento reportado podría estar dinamizando el sector y siendo soporte de la economía por el empleo e ingresos reportados.

#### 4.1.1.2. Empleo generado por el sector de la Construcción

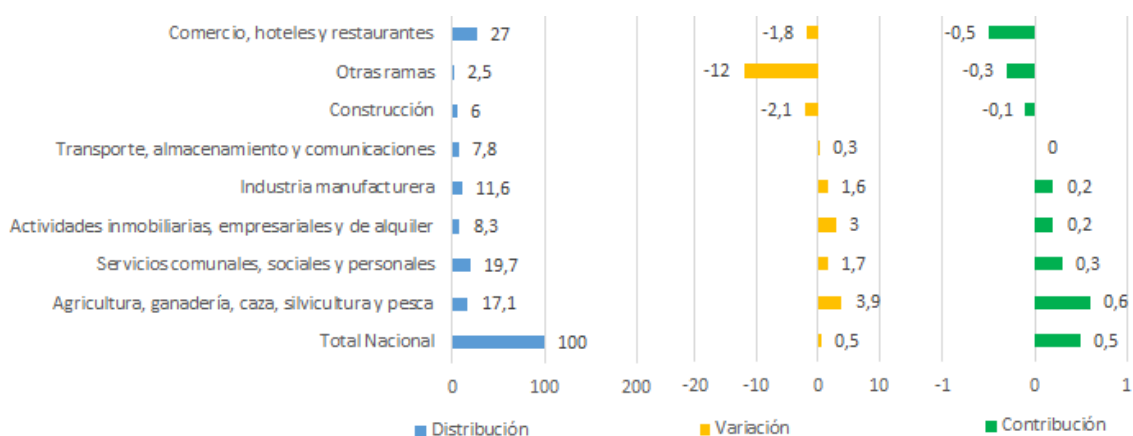
En este mismo marco de ideas observamos cómo ha sido la generación del empleo en el sector. En el trimestre móvil mayo – julio 2017, el número de ocupados en el total nacional fue 22,7 millones de personas. Las ramas de actividad económica que concentraron el mayor número de ocupados fueron: comercio, hoteles y restaurantes; servicios comunales, sociales y personales y agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca. Estas tres ramas captaron el 63,8% de la población ocupada. Las ramas de mayor crecimiento, frente al período agosto - octubre 2016, fueron agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (3,9%) seguida por actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler (3,0%) y servicios comunales, sociales y personales (1,7%). La mayor contribución al crecimiento de la población ocupada se dio en las ramas de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; servicios comunales, sociales y personales; y actividades inmobiliarias,

<sup>16</sup> DANE. Boletín Técnico. Indicadores económicos alrededor de la construcción – IEAC. II Trimestre del 2017.

empresariales y de alquiler, estas contribuyeron en su conjunto con 1,1 puntos porcentuales<sup>17</sup>.

La construcción como rama de la actividad económica participó con el 6% de los ocupados. Respecto al trimestre móvil mayo – julio 2016, la población ocupada en el total nacional creció 1,8%. En contraste, los ocupados en la rama de construcción decrecieron 0,7%.

**Gráfica 1 Distribución porcentual, variación porcentual y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad Agosto - Octubre 2017**



Fuente: Fuente Boletín Económico DANE 2017

En el trimestre móvil mayo – julio 2017, 1.399 millones de personas estaban ocupadas en la rama de la construcción; de estos el 86,6% estaban ubicados en las cabeceras (1.211 millones de personas) y el 13,4% (188 mil personas) en centros poblados y rural disperso<sup>18</sup>.

Muy a pesar que se observa en la gráfica una variación negativa en el sector de la construcción de acuerdo a CAMACOL, se espera un repunte para finales del 2017, denotando claro está el subsector de obras civiles como gran dinamizador del sector en general. En la ciudad de Cartagena pese a que los sucesos nefastos ocurridos en relación a la construcción de viviendas marco el debido proceso y la credibilidad de muchas empresas constructora el sector ha venido cobrando dinamismo, y

<sup>17</sup> DANE. Boletín Técnico. Principales indicadores del mercado laboral. Gran encuesta Integrada de hogares. Octubre de 2017. Pág. 12.

<sup>18</sup> Ibid. Pag., 7.

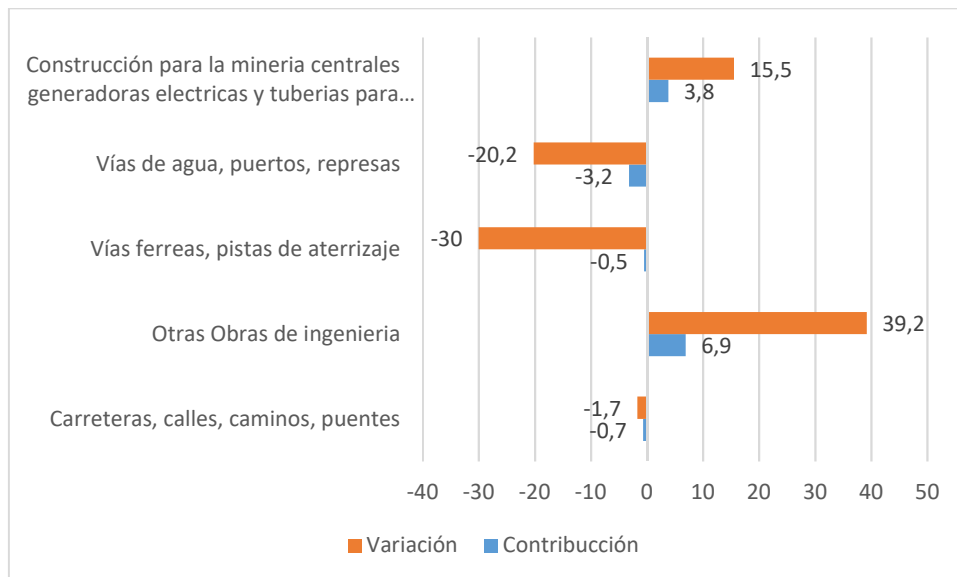
adaptándose a las implicaciones en materia normativa y restrictiva que se han implementado.

#### 4.1.1.3. Inversión en obras civiles

En el segundo trimestre de 2017 (abril – junio), los pagos efectuados para la construcción de obras civiles registraron un crecimiento de 6,4%, con relación al mismo trimestre del año anterior. Las obligaciones adquiridas en obras civiles en el segundo trimestre de 2017 registraron un aumento de 1,3% frente al mismo período del año anterior.

El incremento en los pagos efectuados obedece principalmente, al comportamiento del grupo de otras obras de ingeniería que creció 39,2% y sumó 6,9 puntos porcentuales a la variación total de los pagos. Así mismo, construcciones para la minería centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia que creció 15,5% y sumó 3,8 puntos porcentuales a la variación total de pagos

**Gráfica 2 Contribución a la variación de los pagos en obras civiles según tipos de construcción 2017p (II trimestre)**



Fuente: Fuente Boletín Económico DANE 2017

Después de haber plasmado aspectos importantes que dejan visualizado el estado actual del sector de la construcción y el subsector de obras civiles, se considera

pertinente presentar elementos teóricos en relación al éxito del proyecto y el éxito de la gestión del proyecto.

#### 4.1.2. Referentes teóricos sobre éxitos en la gerencia de proyectos y gestión de proyectos.

De acuerdo a lo anterior se procede en argumentar conceptos y preceptos que distinguen el éxito de la gerencia de proyectos con éxito de los proyectos. De Wit, señaló que los objetivos para los proyectos no son los mismos que los objetivos para las actividades de gestión del proyecto, y que incluso pueden tener una jerarquía de prioridades. De acuerdo al autor antes mencionado se deben distinguir los factores del proyecto que impactan en el éxito.

Uno de los factores que genera mayor inquietud en los gerentes de proyectos, es el relacionado con el éxito de los proyectos; en este sentido la experiencia, respaldada por investigaciones académicas, indica que las percepciones sobre el éxito en la gestión de un proyecto es potencialmente un objetivo móvil, o al menos influidas por cuándo, quién y qué se está midiendo (Baker, Murphy, & Fisher, 1988; de Wit, 1988; Wateridge, 1995; Baccarini, 1999; Lipovetsky, Tishler, Dvir, y Shenhar, 2002; Jugdev y Müller, 2005; Müller y Turner, 2007; Ika, 2009).

Desde la gestión de proyectos se han definido una serie de criterios sobre los aspectos que debe cumplir la ejecución de un proyecto, con el fin de ser catalogado como exitoso. Lo anterior se evidencia al revisar los avances significativos que viene presentando esta área del conocimiento, así como el amplio desarrollo de metodologías y estándares de buenas prácticas que buscan cada día más optimizar los resultados de cada uno de las fases del ciclo de vida de un proyecto.

La referencia al éxito de un proyecto, a menudo es un término integral como lo expresa Millhollan, y Kaarst-Brown<sup>19</sup> que incluye factores relacionados con los resultados del proyecto, la metodología de gestión del proyecto y la competencia del gerente del proyecto (persona) en el uso de técnicas que contribuyen a la eficacia en la gestión.

Por su parte, Shenhar, A. Y Holzmann V<sup>20</sup>., relacionan el éxito de la gestión de los proyectos con la combinación multidimensional y del concepto de estrategia que

---

<sup>19</sup>MILLHOLLAN, C., KAARST-BROWN M. 2016 Lessons for IT Project Manager Efficacy: A Review of the Literature Associated with Project Success

<sup>20</sup> SHENHAR, A. Y HOLZMANN V , The Three Secrets of Megaproject Success: Clear Strategic Vision, Total Alignment, and Adapting to Complexity

tengan los múltiples interesados. En este sentido primero lo relacionan con el negocio a largo plazo y la perspectiva de creación de valor o contribución a la sociedad en general. Luego menciona la visión tradicional de éxito como el cumplimiento del tiempo, presupuesto y objetivos de alcance

Es relevante afirmar que este concepto de éxito, puede tomar varias perspectivas, dependiendo de las partes involucradas, hecho que dificulta poder establecer si un proyecto es exitoso o no. Como cada uno de los interesados puede tener apreciaciones diferentes, se considera pertinente definir claramente cada una de las variables a medir para realizar la evaluación final y que fundamentado en las mejores prácticas de gestión de proyecto permita conocer si el proceso es exitoso.

En un sector tan dinámico con el de la construcción de obras civiles, se suele presentar notorias diferencias sobre la manera en que se gestionan los proyectos, influyendo esta variedad en el éxito del mismo.

El presente marco teórico busca realizar un recorrido por las principales teorías, e investigaciones que permitan precisar los principales elementos que debe cumplir un proyecto para lograr el éxito durante su ejecución.

Inicialmente se realizará una descripción de los principales elementos que se manejan en gerencia de proyectos, posteriormente se identificarán cómo desde diferentes estándares de gestión de proyectos se concibe el éxito.

4.1.3. Perspectiva de una gestión de proyectos exitosa desde los Estándares de gestión de proyectos.

4.1.3.1. Project Management Institute (PMI)

Gerencia de proyectos

Esta organización define la Gerencia de proyectos como la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo. En este orden de ideas el Project Management Institute (PMI), relaciona el éxito de la gestión de proyectos con el desempeño que se evidencia a través de la medición del rendimiento del mismo.

El PMI propone una guía de buenas practicas para la gestion de proyectos, conocida como PMBOK, (Project management body or knowledge). Esta guía se organiza por áreas de conocimientos y grupos de procesos a saber :

#### Areas de conocimiento

- ✓ Integración del proyecto
- ✓ Gestión del alcance del proyecto
- ✓ Gestión del tiempo del proyecto
- ✓ Gestión de los costes del proyecto
- ✓ Gestión de la calidad del proyecto
- ✓ Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto
- ✓ Gestión de las Comunicaciones del Proyecto
- ✓ Gestión de los Riesgos del Proyecto
- ✓ Gestión de las Adquisiciones del Proyecto
- ✓ Gestión de los Interesados del Proyecto

#### Grupos de procesos

- ✓ Iniciación
- ✓ Planificación
- ✓ Ejecución
- ✓ Monitoreo y control
- ✓ Cierre del proyecto

En este sentido, el estándar relaciona el éxito de la gestión de proyectos, de acuerdo a la naturaleza temporal de los mismos, en términos de completar el proyecto dentro de las restricciones de alcance, tiempo, costo, calidad, recursos y riesgo, tal y como se aprobó por los directores del proyecto conjuntamente con la dirección general<sup>21</sup>. Es decir, está relacionada con la gestión adecuada en cada una de las fases del ciclo de vida de los proyectos; en este proceso podrán influir elementos relacionados con: los equipos de trabajo, alineación de los proyectos con la planeación estrategica, factores culturales, formación o competencias del gerente y los miembros del equipo en gestión de proyectos. De igual manera, se resalta la importancia de la comunicación y el proceso de planeación del proyecto, entre otros.

---

<sup>21</sup>PMBOK, guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK, Quinta edición) Project Management Institute, Inc. 2013.



Para realizar la medición del rendimiento, este estándar recomienda realizar informes de desempeño, instrumento idóneo dado que resume la situación de las actividades que se llevan a cabo para alcanzar el trabajo previsto en el cronograma del proyecto, Project Management Institute -PMBOK<sup>22</sup>. La finalidad de estos informes busca medir el avance y la situación de los productos entregables, hacer estimaciones para finalizar, y estimar medidas técnicas alcanzadas (fechas de inicio y finalización de las actividades del cronograma).

#### 4.1.3.2. IPMA

IPMA es la primera asociación internacional de gestión de proyectos (1965), dirigida por miembros y con personal voluntario con más de 60 Asociaciones Miembros (AM) repartidas por todo el mundo. Su objetivo principal es desarrollar competencias de gestión de proyectos en sus áreas geográficas de influencia interactuando con miles de profesionales y desarrollando relaciones con corporaciones, agencias gubernamentales, universidades y facultades, así como con organizaciones de capacitación y empresas de consultoría. Además, busca también mejorar los estándares de la gerencia de proyectos, la investigación y desarrollo, y la certificación de los conocimientos y competencias de los profesionales en gerencia de proyectos, programas y portafolio.

Esta organización cuenta con un estándar conocido como, línea base de competencias llamada "IPMA Competence Baseline (ICB)".

En esta guía la referencia al éxito en la gestión de proyectos está orientada a la apreciación de los resultados por las partes interesadas pertinentes y aquí es fundamental el desarrollo de una serie de competencias, habilidades y conocimientos; las cuales integrados y puestos en práctica adecuadamente serán factores cruciales para el éxito de la gerencia de proyectos; en otras palabras, se trata de la combinación de los requisitos del proyecto, actividades y resultados para alcanzar los objetivos y un efecto exitoso.

Cuanto mayor sea la complejidad y cuanto más variadas sean las expectativas de las partes interesadas, más se necesitará un enfoque sofisticado para la integración. La gerencia de proyectos supervisa las actividades necesarias para armar el plan detallado de gestión de proyectos<sup>23</sup>.

---

<sup>22</sup>Ibíd., Pág. 20

<sup>23</sup>IPMA, 2015 Individual Competence Baseline, for Project, Programme & Portfolio management

#### 4.1.3.3. PRINCE2

Este estándar de gerencia de proyectos fue desarrollado por la Oficina de Comercio Gubernamental (Office of Government Commerce, OGC) y está orientado a proyectos en ambientes controlados por sus siglas en inglés PRINCE2, "PProjects In Controlled Environments".

La metodología se fundamenta en siete (7) principios que buscan enriquecer no sólo el proyecto a desarrollar sino también toda la organización

El PRINCE2 como metodología de gestión de proyectos se basa en la experiencia obtenida de miles de proyectos, y de las contribuciones de innumerables patrocinadores de proyectos, Directores de proyectos, equipos de proyectos, académicos, formadores y consultores. Este manual está diseñado para:

- ✓ El personal de gestión de proyectos de nivel inicial que desee aprender sobre la gestión de proyectos en general y el método PRINCE2 en particular
- ✓ Gerentes de proyecto y personal con experiencia que deseen conocer el método PRINCE2
- ✓ Como una fuente de referencia detallada para los practicantes de PRINCE2
- ✓ Como fuente de información sobre PRINCE2 para gerentes que consideran adoptar el método.

Uno de los aspectos diferenciadores de PRINCE2, es que considera un proyecto como una organización temporal que se crea con el propósito de entregar uno o más productos comerciales de acuerdo con un acuerdo Caso comercial.

Teniendo presente que en PRINCE 2 el proyecto comienza con un caso de negocio es crucial para el éxito del mismo que este caso de negocio tenga un valor potencial para la organización.

Otro factor que considera fundamental esta metodología es que los proyectos son multifuncionales en estructuras organizacionales de tipo funcional o lineal, hecho que afectaran significativamente los resultados de la gestión.

Otros factores críticos que considera PRINCES 2, están relacionados con: definición clara de roles y responsabilidades, la orientación a resultados, la conformación de un buen equipo de trabajo y gestión de las lecciones aprendidas; además, hace

énfasis en una ágil toma de decisiones, comunicación efectiva con los interesados y tener beneficios cuantificables.

#### 4.1.3.4. SCRUM

Scrum es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto. Estas prácticas se apoyan unas a otras y su selección tiene origen en un estudio de la manera de trabajar de equipos altamente productivos.

En la metodología Scrum se realizan entregas parciales y regulares del producto final, priorizadas por el beneficio que aportan al receptor del proyecto. Por ello, Scrum está especialmente indicado para proyectos en entornos complejos, donde se necesita obtener resultados pronto, donde los requisitos son cambiantes o poco definidos, donde la innovación, la competitividad, la flexibilidad y la productividad son fundamentales.

Scrum también se utiliza para resolver situaciones en que no se está entregando al cliente lo que necesita, cuando las entregas se alargan demasiado, los costes se disparan o la calidad no es aceptable, cuando se necesita capacidad de reacción ante la competencia, cuando la moral de los equipos es baja y la rotación alta, cuando es necesario identificar y solucionar ineficiencias sistemáticamente o cuando se quiere trabajar utilizando un proceso especializado en el desarrollo de producto.

A continuación, se presentan los principales factores de éxito para la gestión de proyectos desde esta metodología identificados:

**Tabla 2 Factores de Éxito Identificados - Scrum**

<b>FACTORES DE ÉXITO - SCRUM</b>	✓	Soporte ejecutivo
	✓	Participación del cliente
	✓	Optimización
	✓	Mano de obra calificada
	✓	Experiencia en gestión de proyectos
	✓	Métodos ágiles
	✓	Objetivos claros
	✓	Madurez emocional
	✓	Ejecución
	✓	Herramientas e infraestructura

**Fuente. Elaboración propia a partir de la metodología Scrum.**

#### 4.1.3.5. APM

La Asociación para la Gerencia de Proyectos (Association for Project Management, APM) es una asociación que tiene la misión de proveer liderazgo a las organizaciones e individuos para la mejora de los resultados de los proyectos. en la actualidad cuenta con más de 21.650 profesionales y más de 570 miembros corporativos, siendo la más grande de Europa en gerencia de proyectos.

Esta asociación desarrollo una guía que se conoce como APM Body of Knowledge (Cuerpo de conocimiento de la APM) está diseñada para entregar una base que ayude al éxito de proyectos, programas y portafolios en todos los sectores e industrias, con claves para una gerencia exitosa de proyectos y es un referente para los profesionales de la gerencia de proyectos, ya sean aspirantes, nuevos o experimentados.

En este estándar la a gestión de proyectos es definida como la aplicación de procesos, métodos, conocimientos, habilidades y experiencia para lograr los objetivos del proyecto. Por su parte un proyecto se considera como un esfuerzo único y transitorio, llevado a cabo para alcanzar los objetivos planificados, que se podría definir en términos de productos, resultados o beneficios.

En este sentido el éxito se relaciona con el logro de los objetivos de acuerdo con sus criterios de aceptación, dentro de un cronograma y presupuesto acordados.

El éxito en este estándar se relacionan algunos factores de éxito para lograr una gerencia exitosa, como lo son: un proceso de planeación adecuada, definición de una serie de criterios de éxito, gestionar de manera correcta los interesados, los riesgos y los requerimientos, mantener una buena relación tanto entre los interesados como entre los miembros del equipo de trabajo, y las capacidades del gerente de proyectos; además, hace énfasis en tres factores interesantes, el primero es gestionar de manera adecuada los recursos humanos, tener una buena gestión de los cambios y por último, equipo de trabajo competente y un enfoque definido entre todos los miembros del proyecto; además, hace énfasis en dos factores, el entendimiento común y la visión compartida, que son pilares para poder determinar que todos saben qué se va a hacer y que al final del proyecto todos saben qué se va a entregar.

#### 4.1.3.6. International Organization for Standardization (ISO)

La organización Internacional de Normalización (International Organization for Standardization, ISO) es una organización no gubernamental internacional e independiente, que comenzó en febrero de 1947 gracias a algunos delegados de países que se reunieron en Londres con el objetivo de facilitar la coordinación internacional y la unificación de las normas industriales; en la actualidad, la ISO tiene su centro de operaciones en Ginebra, Suiza, y posee más de 162 países miembros<sup>24</sup>.

Desde este enfoque la gestión exitosa de proyectos se relaciona con el control de algunos factores de éxito dentro de los que se encuentran, la comunicación efectiva entre los diferentes interesados, tener un equipo de trabajo competente y un enfoque definido entre todos los miembros del proyecto; además, hace énfasis en dos factores, el entendimiento común y la visión compartida, que son pilares para poder determinar que todos saben qué se va a hacer y que al final del proyecto todos saben qué se va a entregar de acuerdo a STELLINGWERF y ZANDHUIS.<sup>25</sup>

#### 4.1.3.7. Project Management Association of Japan (PMAJ)

La Asociación de Gerencia de Proyectos del Japón (Project Management Association of Japan, PMAJ) desarrollo una guía conocida como P2M, Project and Program Management for Enterprise Innovation (Gerencia de proyectos y programas para la innovación empresarial). Esta asociación se originó en el 2005 como la integración del Project Management Professionals Certification Center (PMCC) y el Japan Project Management Forum (JPMF), las cuales buscaban mayor promoción de la gerencia de proyectos en el país, para satisfacer las necesidades de educación y formación a los profesionales en gerencia de proyectos.

En esta guía de buenas prácticas en gerencia de proyectos se relaciona el éxito en la gestión como: una buena definición de alcance y del cronograma del proyecto, así como la comunicación adecuada entre los diferentes interesados. La guía resalta tres pilares fundamentales a saber, las capacidades del equipo de trabajo, una buena gestión de las relaciones entre los stakeholders y por último, una buena cultura y clima organizacional.

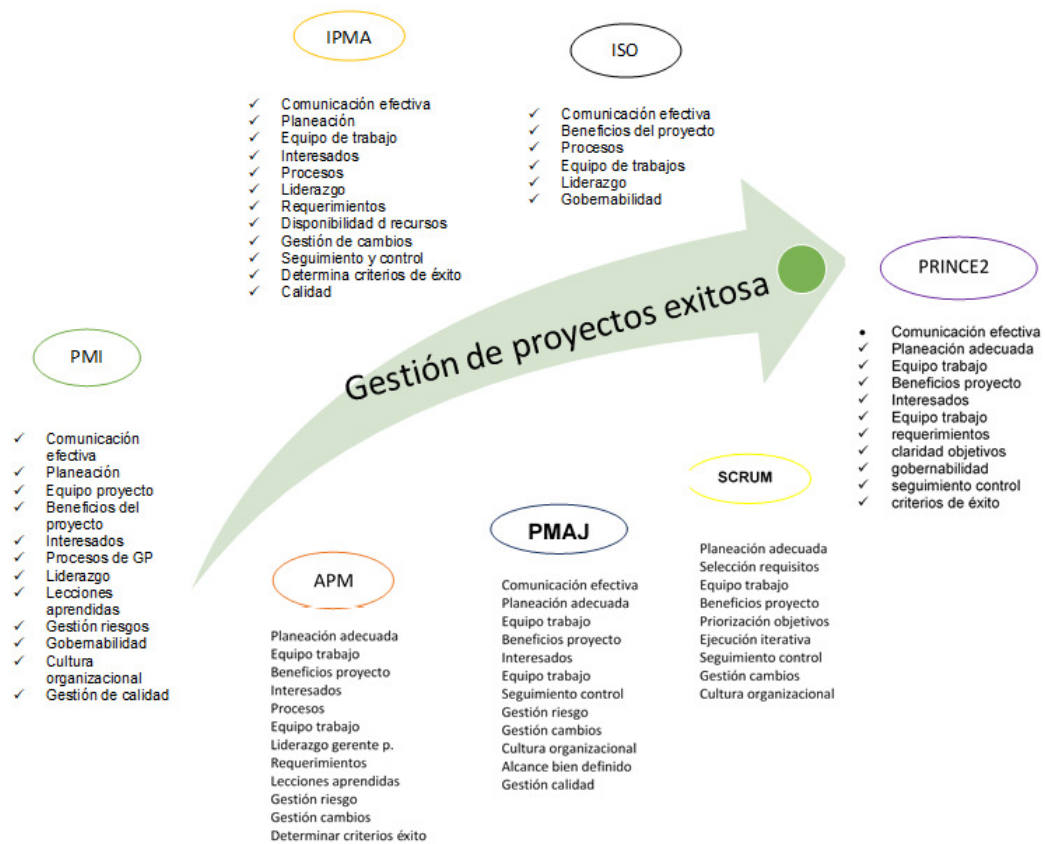
A continuación, se presenta una relación de los principales estándares citados:

---

<sup>24</sup> International Organization for Standardization. (2016). About ISO. Web oficial de la International Organization for Standardization. Fecha de consulta: 20 de Diciembre de 2016. URL: <http://www.iso.org/iso/home/about.htm>

<sup>25</sup> STELLINGWERF, R., & ZANDHUIS, A. (2013). ISO 21500 Guidance on project management–A Pocket Guide. Van Haren

## Ilustración 1 Relación de Teorías hacia un Estándar exitoso



Fuente: Elaboración propia basado en los diferentes estándares

### 4.2. ESTADO DEL ARTE

Teniendo en cuenta lo anterior se desarrolla una revisión por la literatura existente en miras de determinar estudios que de acuerdo a su objeto permitan orientar de manera efectiva los propósitos del presente proyecto.

GONZALEZ, SANCHEZ y VELANDIA<sup>26</sup>, plantean en su investigación un documento que busca Identificar y analizar los factores que influyen en el éxito de la gerencia de proyectos en algunas pequeñas y medianas empresas del sector de tecnologías de información en Bogotá, Colombia. Para la obtención de los resultados se aplica

<sup>26</sup> GONZÁLEZ CORREA, Juan A; SANCHEZ CASTAÑEDA, Sandra L y VELANDIA QUINTERO Deisy. Identificación y análisis de los factores que influyen en el éxito de la gerencia de proyectos en Pymes del sector de tecnologías de información. Bogotá, Colombia.

investigación mixta con una fase cualitativa y una cuantitativa, con una tendencia a favor de la primera. El documento presenta una descripción de los factores de éxito, realizando un riguroso recorrido por los aportes de gran importancia no solo desde la gerencia sino también desde la gestión de proyectos en sí, pero desde luego manifiesta la concepción acerca de los factores de fracasos, esboza aspectos importantes registrados en la literatura y presenta de igual forma como estos aspectos están asociados a las partes interesadas del proyecto stakeholders, este punto es de gran importancia recalcar ya que guarda gran relevancia en relación a los objetivos perseguidos en el presente proyecto.

Como principales resultados encontramos que la población sujeto de estudio hace referencia a las Pymes del sector de las TI en Bogotá, manifiestan que su principal producto es la elaboración de software y que la duración de los proyectos para mediana empresa se encuentra entre 6 a 12 meses. Los autores manifiestan que los factores de éxito identificados corresponden a aspectos, del contexto del proyecto o procesos de la gerencia, que contribuyen con el logro de los objetivos de la gerencia de los proyectos que hacen parte de la cadena de valor de las PyMEs del estudio. Se concluye con haciendo énfasis en los siguientes puntos; Algunos factores de éxito en la gerencia de proyectos en las PyMEs del estudio no son de autonomía del gerente del proyecto, ya que hacen referencia a procesos organizacionales y características del sector TI. Y que la gerencia de proyectos exitosa contribuye al logro de mejores resultados de desempeño en las PyMEs, y por tanto contribuye con su productividad, competitividad y sostenibilidad.

En la investigación de BALAGUERA, CABRERA y CUADROS<sup>27</sup>, se presenta una identificación y análisis de los factores de éxito y fracaso en la gerencia de proyectos; caso Concesión vial Córdoba Sucre, el proyecto tiene como finalidad elaborar un informe donde se den a conocer los principales factores de éxito y fracaso en la gerencia de proyectos en el sector de infraestructura vial en Colombia el cual sirva de consulta. Como resultados principales se determina un documento que de acuerdo a los autores cumple con los parámetros para determinar los factores antes mencionados, de igual forma se establece un documento donde se materializan las lecciones aprendidas y quedan determinados claramente los grupos de interés de cada uno de los proyectos realizados.

La investigación se materializa en un documento que contiene identificación y análisis de factores de éxito y fracaso en la gerencia de proyectos de infraestructura vial, caso Concesión Vial Córdoba - Sucre, en los grupos procesos gerenciales iniciación y planeación y en las áreas del conocimiento alcance, tiempo, costo,

---

<sup>27</sup> BALAGUERA REINA, Diego; CABRERA ANGULO, Jonathan F y CUADROS GUATAQUIRA Frank. Identificación y análisis de los factores de éxito y fracaso en la gerencia de proyectos – Caso Concesión Vial Córdoba Sucre. Escuela Colombiana de Ingeniería. Bogotá. 2017.

stakeholders, las áreas de calidad, recursos humanos, riesgos, comunicaciones y adquisiciones.

Seguidamente presentamos el documento realizado por MARTINEZ, ZAMUDIO, ALVARADO y RAMIREZ<sup>28</sup>, el cual lleva por nombre factores que determinan el éxito o fracaso de proyectos forestales comunitarios con financiamiento Gubernamental, al relacionar este tipo de proyectos encontramos que son de gran relevancia los factores sociales, económicos y ambientales que influyen en la probabilidad de éxito de los proyectos. Este documento tiene como objeto determinar precisamente esos factores que llegan afectar el desarrollo del proyecto.

Como principales resultados encontramos que en relación al sector estudiado existen un total de 74 proyectos funcionando y generando empleos, a los cuales se les catalogó como éxitos; los restantes 22 proyectos fueron catalogados como fracasos. Los proyectos exitosos reportan en promedio cinco años y medio funcionando, lo cual induce a pensar que el periodo de recuperación de seis años para proyectos maderables, recalculado en la evaluación 2004-2008, muy probablemente será alcanzado. De igual forma se determinó que el capital social con un nivel alto es el factor de mayor relevancia para el éxito de los proyectos forestales comunitarios está en correspondencia con trabajos previos, ya que una comunidad con esta característica ha cultivado los elementos necesarios para institucionalizar sus procesos y generar mecanismos que fomenten el éxito de sus actividades. Finalmente se plasman las conclusiones más importantes las cuales son; El conocimiento de los factores que influyen en el desarrollo de los proyectos forestales comunitarios, representa la diferencia entre el éxito o fracaso de los mismos, de ahí su relevancia. Se encontró que el capital social es el factor más importante para explicar el éxito o fracaso de los proyectos forestales comunitarios, el nivel alto para la probabilidad de éxito y los niveles medio y bajo para explicar la probabilidad de fracaso, explicación que oscila alrededor del 50 % en ambos casos.

Enmarcados en el sector anterior analizamos ahora el documento realizado por GALLEGO y HERNADEZ<sup>29</sup>, donde se identifican factores que permiten potencializar el éxito de proyectos de desarrollo de software. En este artículo se tiene como objeto realizar un análisis de factores de proyectos exitosos y fallidos de una empresa de outsourcing de TI en miras de orientar o bien identificar elementos que conduzcan hacia la potencialización de los recursos, para llevar a cabo esta premisa se desarrolla un estudio de tipo exploratorio aplicando técnicas propias del sector en el

---

<sup>28</sup> MARTINEZ BAUTISTA, Humberto; ZAMUDIO SANCHEZ, José, ALVARADO SEGURA, Arturo y RAMIREZ MALDONADO, Hugo. Factores que determinan el éxito o fracaso de los proyectos comunitarios con financiamiento gubernamental en México. Universidad Autónoma Chapingo. México. 2015.

<sup>29</sup> GALLEGO GALLEGO, Mauricio y HERNANDEZ CÁCERES, Javier. Identificación de factores que permitan potencializar el éxito de proyectos de desarrollo de software. Scientia et Technica, Universidad Tecnológica de Pereira. 2015.



cual se encuentra enmarcada la investigación, la metodología manifiesta es la de minería de datos propia de la ingeniería de software, como uno de los resultados notables es la obtención de un modelo de regresión logística que permitió determinar que los factores que inciden en el éxito de un proyecto, no obstante una de las principales conclusiones es que el modelo se puede utilizar como base para ayudar a predecir si un proyecto es exitoso o no, pero no puede ser considerado como única fuente de consulta, ya que no tiene capacidad de predicción en un 100%, esto debido a las variables y a la cantidad de datos utilizados, ya que hay muchísimos más factores que intervienen en el desarrollo de un proyecto los cuales no fueron considerados en el presente estudio.

Para finalizar, citamos el libro Extensión a la construcción del PMBOK<sup>30</sup>, con este documento se realiza una extensión hacia el sector de la construcción, teniendo en cuenta que el PMI desde el año 2002 comenzó a publicar extensiones por área para la aplicación específica de la industria, esta guía permite a los profesionales del área de la construcción tener lineamientos que posibiliten buenas prácticas en su labores o gestión de sus proyectos.

La Extensión de la construcción para el PMBOK Guía Tercera Edición describe los conocimientos y prácticas que son " generalmente aceptado como buenas prácticas para la mayoría de los proyectos de construcción la mayoría de las veces. " Como una extensión, esta norma se basa en el Guía PMBOK tercera edición, mediante la descripción de los conocimientos y prácticas adicionales y mediante la modificación de algunos de ellos. Este importante documento permite tener claridad sobre muchos aspectos de la gerencia de proyectos que están encaminados a la construcción, este libro es de gran relevancia en el alcance de los objetivos de la presente investigación.

---

<sup>30</sup> PMBOK, Extensión a la construcción el PMBOCK guía. Tercera edición. Project Managament Institute, Inc. 2007.

## 5. ASPECTOS METODOLÓGICOS

### 5.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

La investigación a desarrollar es de carácter descriptivo y fundamentada en la revisión bibliográfica de artículos científicos y libros guías de implementación de modelos de gerencia de proyectos.

La investigación se basa en el método mixto, dado que se aplica el enfoque cualitativo al inicio del documento, no obstante, es necesario aplicar el análisis cuantitativo para la validación de los resultados de las entrevistas estructuradas y no estructuradas.

La utilización del método mixto permite:

- ✓ Lograr una perspectiva más amplia y profunda del fenómeno, en el caso que se llegue a los mismos resultados incrementa la confianza de lo que ocurre con el objeto de la investigación.
- ✓ Producir datos variados mediante la multiplicidad de observaciones, considerando diversas fuentes, tipos de datos, contextos y análisis.
- ✓ Un enriquecimiento de la muestra, mayor fidelidad del instrumento, integridad del tratamiento y optimizar el significado.

Por lo anterior, la aplicación de este método permite realizar un análisis riguroso a las acciones realizadas por la gerencia de proyectos de la empresa en estudio en cada uno de sus proyectos.

### 5.2. POBLACIÓN

La población analizada hace referencia a los profesionales que integran el recurso humano de la organización, entre estos encontramos al gerente de la empresa y a los diferentes profesionales encargados de ejecutar los proyectos, se registran

profesionales en el área de la ingeniería y arquitectura, así como en ciencias de la economía.

### 5.2.3. La muestra.

Para efectos de la presente investigación el tipo de muestreo a realizar esta estipulado por la metodología de muestreo por conveniencia, por lo tanto, se le aplicarán a todos los empleados que tienen relación con el parte administrativa y operativa de los proyectos ejecutados en la empresa sujeto de estudio, las entrevistas diseñadas. El número de total de los empleados de planta de la empresa ascienden a cinco (5).

## 5.3. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para dar cumplimiento a los objetivos se determinaran dos tipos de fuentes, una primaria y otra secundaria.

Se diseñará un instrumento de recolección de información, el cual, estará basado en las diferentes metodologías existentes para la determinación de factores de éxito y fracaso en la ejecución de proyectos.

De igual forma, se diseñará un instrumento de chequeo para identificar elementos existentes o bien herramientas que no se estén aplicando en la gestión de la empresa.

Se diseñaron dos tipos de entrevistas: la primera es de tipo estructurada en la cual se contemplan una serie de interrogantes basados en la literatura, en la tabla siguiente se realiza una descripción de las técnicas utilizadas y su fundamentación.

**Tabla 3 Técnicas de recolección de datos utilizados en la investigación**

Técnica de obtención de información	Descripción de	Objetivo metodológico	Insumo para responder las preguntas de investigación
Entrevista estructurada	Tiene como punto de partida un formato de entrevista de	Con los resultados de esta entrevista se utilizan más métodos	El conocimiento y experiencia de los profesionales en el área de la

	manera estructurada con preguntas abiertas y cerradas para que las personas respondan.	precisos para recabar la información.	construcción. Conocimiento del contexto de la ciudad en materia de lo público, como opera el sector público en la contratación de proyectos.
<b>Entrevista no estructurada</b>	Busca analizar el contexto desde el entrevistado, siendo de gran importancia su conocimiento y experiencia.	Desarrollar la recopilación de la información de manera no estructurada, aunque se realizan preguntas de forma semiestructurada	Conocimiento del sector de la construcción, conocimiento de los diferentes proyectos ejecutados por la empresa, experiencia en el sector público, manejo de herramientas de gerencia o administración

Fuente: Elaboración propia basado en HERNANDEZ SAMPIER, R., FERNANDEZ COLLADO, C Y BATISTA, Lucio. 2010

### 5.3.1. Fuentes de Información

Las fuentes de información hacen referencia a las diferentes áreas de la empresa, teniendo en cuenta los posibles tipos de estructuras, se determina consultas a las personas involucradas en los procesos de gestión de proyectos los cuales tienden hacer el total de las personas que constituyen el recurso humano de la empresa.

De igual forma se consultan las dependencias de las organizaciones de tipo público, así como a las personas que han estado relacionado con el desarrollo de los proyectos de la empresa sujeto de estudio, contratadas por la empresa en su momento de coyuntura dada la necesidad de profesionales en diferentes áreas.

Grupos de interés abordar:

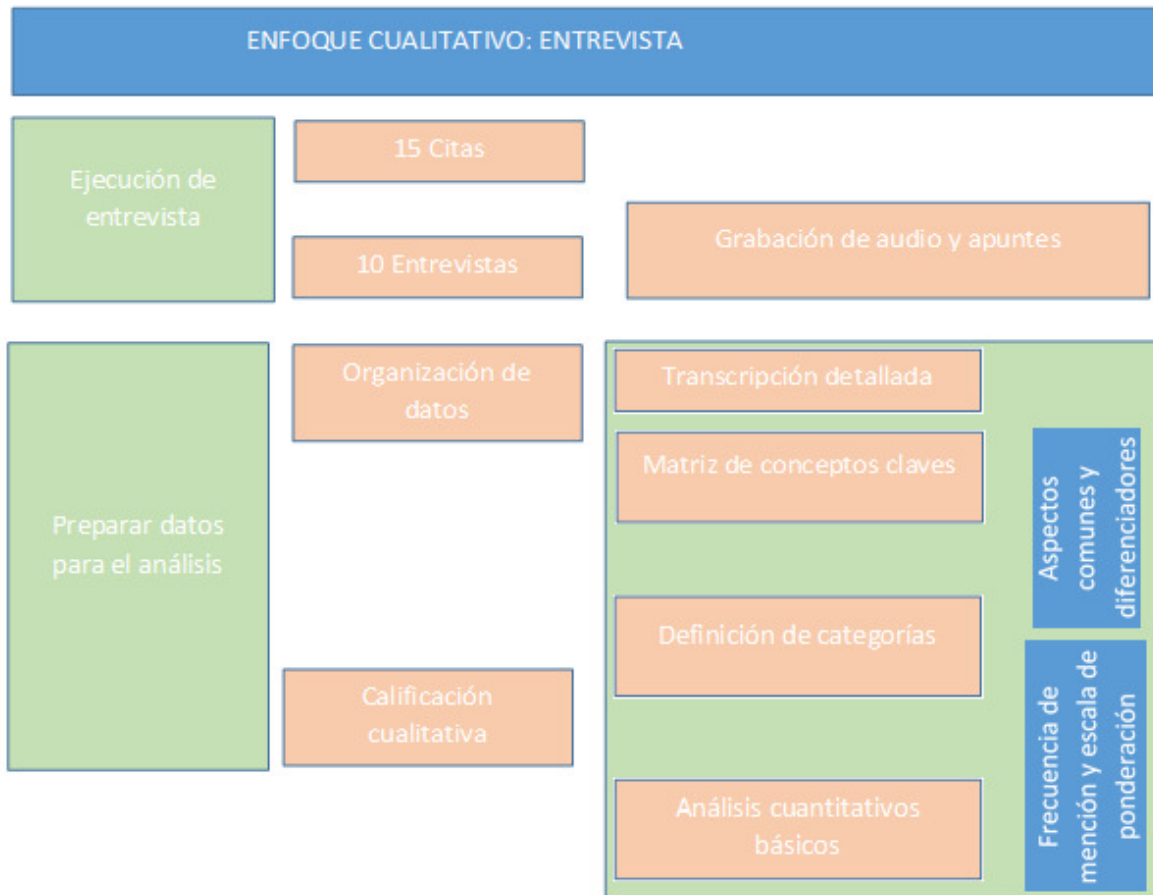
- Ingenieros de la organización.
- Personal administrativo y operativo.

- Gerente de la organización.

De igual forma se realizaron consultas a las siguientes entidades: Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Departamento Nacional de Planeación, entre otras entidades.

Se realizó revisión bibliográfica haciendo de uso de páginas de investigación científica tales como: Scielo, Dialnet, Redalyc, Research (Quora), Literature Review HQ, Colciencias, Medialab, latindex, UNED, UsbCali, Udistrital, Biblioteca Universidad Tecnológica de Bolívar entre otras.

**Ilustración 2 Estructura del proceso de la entrevista**



**Fuente: Elaboración propia**

Los temas abordados corresponden a los estudios en el marco teórico que están directamente relacionados con los objetivos de la investigación: definición de éxito

en la gerencia de proyectos y en proyectos, aspectos generales en la gerencia de proyectos, extensión de la construcción PMBOK, factores de éxito en la gerencia de proyectos en empresas del sector de la construcción.

### Análisis de los resultados

El análisis de las entrevistas se realizó siguiendo los supuestos teóricos plasmados en el marco referencial. No obstante al inicio del análisis de resultados de la presente investigación se describe el procedimiento realizado.

Para definir el peso que se le atribuye a cada uno de los factores de éxito de la gerencia de los proyectos de la empresa estudiada, identificados por cada entrevistado, se utilizó la siguiente escala de ponderación descrita en el anexo 2.

**Tabla 4 Metodología para la calificación de los resultados – puntos específicos de la entrevista**

Ponderación	Escala	Criterio
4	Crítico	Aspecto imprescindible para el logro de los objetivos de la gerencia de los proyectos que hacen parte de la empresa del sector de la construcción.
3	Muy influyente	Aspecto fundamental para el logro de los objetivos de la gerencia de los proyectos que hacen parte de la empresa del sector de la construcción.
2	Influyente	Aspecto relevante para el logro de los objetivos de la gerencia de los proyectos que hacen parte de la empresa del sector de la construcción.
1	Menos influyente	Aspecto importante para el logro de los objetivos de la gerencia de los proyectos que hacen parte de la empresa del sector de la construcción.

**Fuente: Elaboración propia**

Sumados los resultados obtenidos de acuerdo a las respuestas de los entrevistados se obtuvo la información pertinente para el análisis de los factores de la investigación presenta.

## 5.4. FASES PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS

Teniendo en cuenta los diferentes objetivos plasmados se desarrollaron las siguientes acciones:

1. Caracterizar los diferentes proyectos realizados por la empresa contratista estudiada del sector público de la ciudad de Cartagena de Indias.

Análisis del sector de la construcción a nivel Nacional y Local, revisión de datos y comportamientos de las principales variables que definen el sector.

Recolección de la información relacionada con los proyectos desarrollados por la empresa sujeto de estudio.

Análisis de la información y determinación de las principales características del desarrollo de los proyectos.

2. Identificar los principales factores que influyen en el éxito de la gerencia de los proyectos ejecutados por la empresa sujeto de estudio.

Análisis desde la literatura de los factores que se tienen en cuenta para el éxito de la gerencia de proyectos, revisión de los diferentes estándares y autores que definen o identifican elementos para el éxito de los proyectos y de la gerencia.

Determinación de acuerdo a los resultados de las entrevistas aplicadas, de los factores que consideran los entrevistados como relevantes en el éxito de la gerencia de los proyectos.

3. Proponer acciones que fortalezcan la gestión de la gerencia de proyectos en la organización estudiada.

Confrontación de los resultados de la empresa como los estándares o extensiones hacia el sector de la construcción del PMBOK.

Determinación de las acciones a implementar para el fortalecimiento de la gerencia de proyectos de la empresa sujeto de estudio, en materia gerencial y de herramientas administrativas.



## 6. RESULTADOS

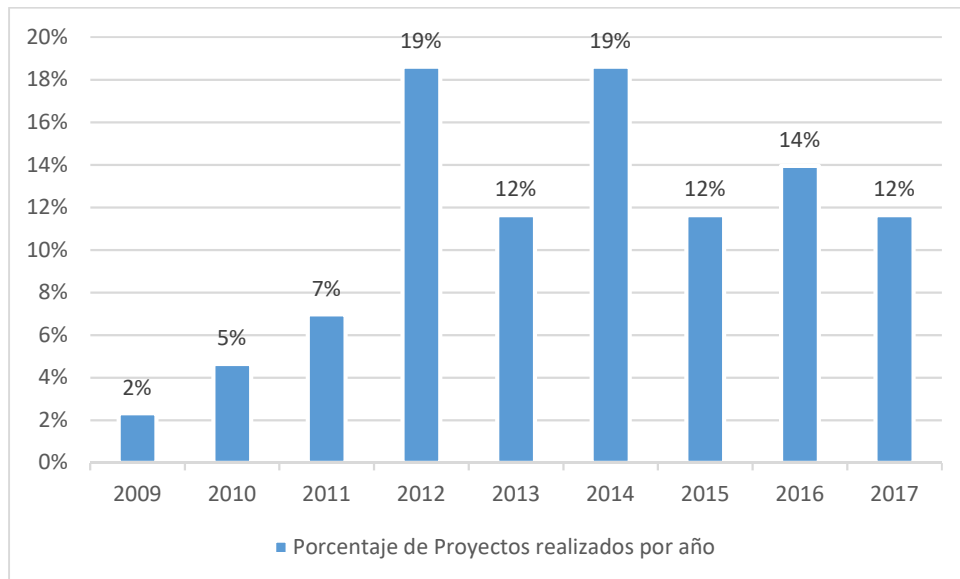
Teniendo en cuenta los lineamientos y bases teóricas plasmadas a lo largo del documento y habiendo aplicado la metodología respectiva para el alcance de los objetivos se esbozan los siguientes resultados.

### 6.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS PROYECTOS REALIZADOS POR LA EMPRESA DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN, CONTRATISTA DEL SECTOR PÚBLICO DE LA CIUDAD.

#### 6.1.2. Proyectos realizados por la empresa de Construcción

De acuerdo a la información obtenida en las entrevistas realizadas en la empresa de construcción a la cual se establece el presente análisis, se logra determinar el número de proyectos realizados durante el periodo comprendido entre 2009 y 2017, los cuales para finalidad del estudio son presentados de acuerdo a su participación anual, obteniendo lo siguiente.

**Gráfica 3 Proyectos realizados durante los años 2009-2017**



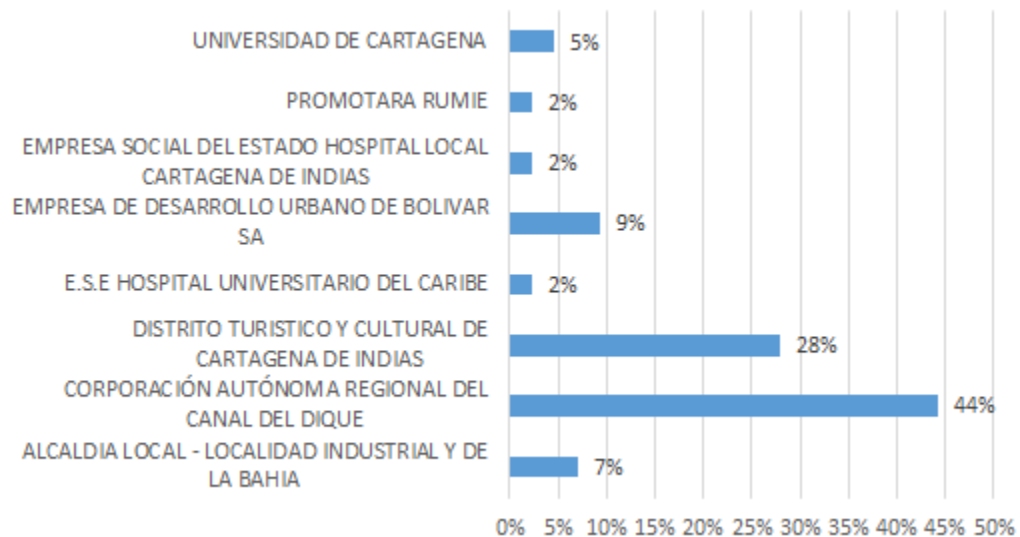
**Fuente: Elaboración propia**

En la gráfica anterior se observa como en los años 2012 y 2014 se registran el mayor porcentaje de proyectos realizados por la empresa sujeto de estudio, con un 19% para ambos periodos, en nivel de importancia de acuerdo al número de proyectos realizados, se registra el año 2016 con un 14% y seguidamente los años; 2013, 2015 y 2017 con una participación igual (12%), los tres primeros años no superan el 7% en relación al número de proyectos realizados.

Es notable como la empresa presenta un crecimiento en sus operaciones después de los tres primeros años, incrementándose en un 12%, los productos realizados por la empresa durante los últimos seis (6) años mantiene cierta estabilidad, ya que los datos presentados en la graficas presentan oscilaciones entre el doce (12%) y el catorce (14) por ciento.

En cuanto a la entidad contratante, se logra registrar ocho dependencias de diferentes campos con las cuales la empresa realizó contratos de construcción y diseño de proyectos de obras civiles. En la siguiente gráfica se exponen los porcentajes en cuanto al número de contratos logrados con estas entidades.

**Gráfica 4 Tipo de entidad contratante**



**Fuente: Elaboración propia**

La entidad o dependencia que mayor contratación realizó con la empresa fue la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique, con una participación del 44% en relación al total de proyectos realizados durante el periodo de estudio, esta entidad encargada de la administración de los recursos naturales y de los

ecosistemas de la región insular dentro del marco del Desarrollo Sostenible, busca mantener los humedales del Departamento de Bolívar, de acuerdo a esto, la empresa sujeto de estudio registra el mayor número de sus operaciones con esta entidad. Seguidamente encontramos la Alcaldía mayor de la ciudad con un 28% del total de los proyectos analizados. La administración local ha realizado demanda en temas de pavimentación de calles y adecuación de algunos escenarios deportivos de bajo nivel. Con un porcentaje menor pero igualmente significativo se observa la entidad de Desarrollo Urbano de Bolívar con una participación del 9%, esta entidad del Departamento, demandó productos de diseño y construcción de malla vial. En la gráfica se esbozan entidades de carácter público que operan en el sector de la salud, las cuales reportan los porcentajes menores en relación al total.

**Gráfica 5 Monto del presupuesto contratado por año en millones de pesos**



**Fuente: Elaboración propia**

Uno de los elementos de mayor importancia al medir la gestión de los proyectos es el rubro destinado o determinado para su desarrollo, este debe ser debidamente operado y calculado. Si se observan los totales por año ejecutados por la empresa en sus diferentes proyectos se tiene que estos tienen un comportamiento claramente creciente y que muy a pesar que el 2012 fue un año con un gran porcentaje de proyectos desarrollados los rubros de estos no fueron muy altos.

El año con mayor rubro destinado a los proyectos desarrollados es el 2015 con \$ 3.885.350.000 millones de pesos, seguido por el año 2017 con una cuantía de 3.313.560.000 millones. Los últimos cuatro años del periodo de análisis reportan cantidades que triplican la gestión del año 2013, es decir, en los últimos años la

empresa ha logrado triplicar su gestión de proyectos en cuanto a los presupuestos manejados, estos presentan mayor cuantía para su ejecución.

Este aspecto puede estar muy ligado con la forma de contratación o bien con la entidad contratante, de acuerdo a esto se analiza seguidamente la forma de ejecución del contrato.

**Tabla 5 Relación objeto del contrato en porcentaje y valor inicial de los mismos.**

<b>OBJETO</b>	<b>No. De Contratos realizados en porcentajes</b>	<b>Valor Inicial de los contratos</b>
<b>Elaboración de diseños estructurales y estudios de suelos o supervisión de obras</b>	7%	\$ 651.535.830,00
<b>Limpia, relimpia y mantenimiento con retroexcavadora a caños, canales, reservorios, arroyos, entre otros</b>	35%	\$ 1.724.028.487,00
<b>Obras de adecuación y remodelación de edificaciones públicas de la ciudad</b>	7%	\$ 451.103.191,31
<b>Construcción de pavimento rígido de calles, canchas y otros</b>	37%	\$ 6.785.999.795,23
<b>Realización de obras civiles para la construcción o rehabilitación de mallas viales o edificación</b>	7%	\$ 5.623.789.855,24
<b>Limpieza o mantenimiento manual de canales</b>	7%	\$ 335.785.769,00
<b>Total general</b>	100%	\$ 15.572.242.927,78

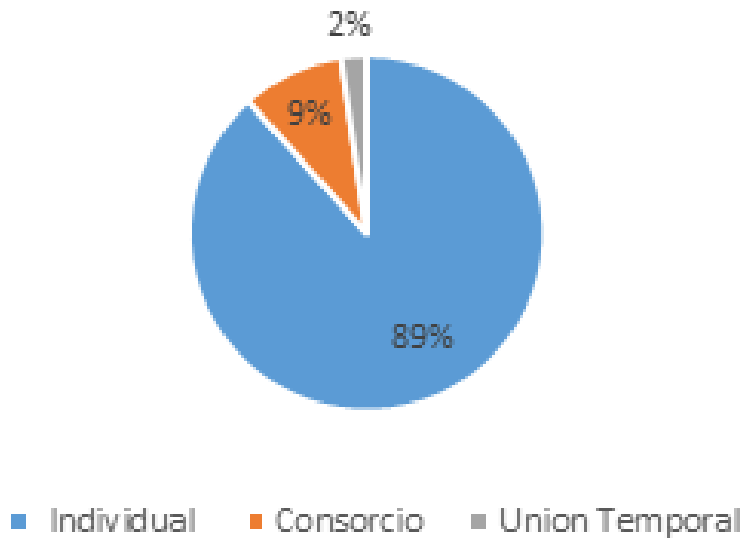
Fuente: Elaboración propia

Al realizar la relación entre el monto de los contratos y el objeto de los mismos se observa que la empresa se hace fuerte en los tipos de contratos que buscan la pavimentación de calles y construcción de canchas, en este tipo de contratos no solo se realizan con mayor frecuencia, sino que también concordantemente presentan el mayor rubro de operaciones con cerca de \$ 6.800 millones de pesos. La construcción de edificaciones, así como la reparación de la malla vial para el Departamento no es un tipo de contrato frecuente, pero representa un movimiento significativo dentro de la empresa tal y como se observa en la tabla anterior.

No obstante actividades de Limpia, relimpia y mantenimiento con retroexcavadora a caños, canales, reservorios, arroyos, entre otros, dado su frecuencia en la

contratación de estas tienden a representar un importante flujo de dinero para la empresa que contrata con el sector público de la ciudad de Cartagena y del Departamento de Bolívar.

**Gráfica 6 Forma de ejecución del contrato**

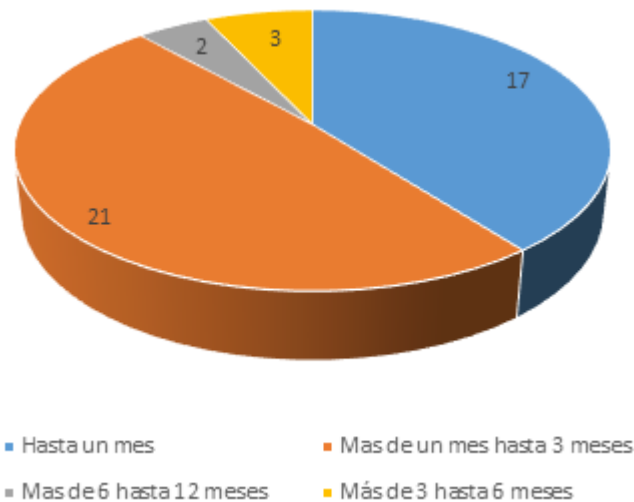


**Fuente: Elaboración propia**

Los contratos realizados por la empresa estudiada, presenta tres formas para la ejecución de sus contratos entre las cuales están; Ejecutados de forma individual, consorcio y unión temporal.

En la gráfica se observa claramente que la empresa ha ejecutado sus contratos de forma individual en un 89%, este aspecto muestra como la organización cuenta con un la capacidad y experiencia necesaria para el desarrollo de cualquier proyecto en materia de construcción, no obstante, se ha dado la necesidad de ejecutar un porcentaje importante de sus proyectos por medio de consorcios, es decir el 9%. Por último, se registra la forma unión temporal con tan solo el 2%.

**Gráfica 7 Plazo de ejecución del contrato**



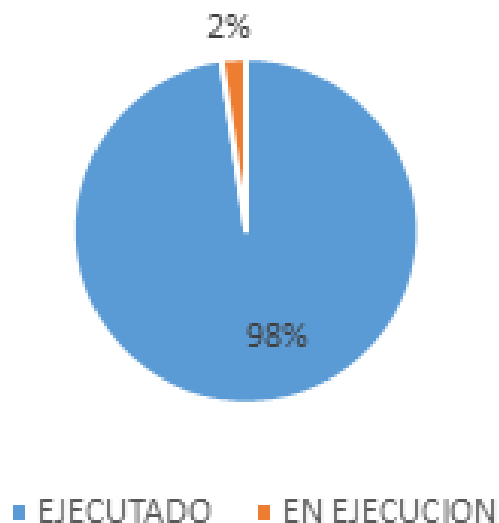
**Fuente: Elaboración propia**

El plazo de ejecución de los contratos en ninguno de los casos es superior a un año, pese a que se pueden encontrar contratos que al final del 2017 aún están en ejecución, esto se explica dada la fecha de inicio del mismo.

Los proyectos realizados por la empresa oscilan entre un mes y tres (3) meses de duración, así se puede observar en la gráfica anterior donde estos comprenden cerca del 90% de los contratos realizados. Sin embargo, se logra observar que un porcentaje cercano del 40% se ejecuta en un plazo máximo de un mes, este resultado es concordante con lo registrado en el tipo de contrato ya que actividades como limpieza y relimpieza de caños presentan una proporción considerable y que son actividades que no requieren de un plazo amplio para su culminación. Solo el 12% de los proyectos realizados registran un tiempo de ejecución superior a los tres (3) meses, es posible que la empresa dentro de sus operaciones registre liquidez y acciones que requieren la contratación de mano de obra operativa para este tipo de actividades.

La empresa sujeto de estudio no presenta dificultades en la entrega de sus proyectos o bien de los entregables, cumple cabalmente con los compromisos contractuales en relación al tiempo muy a pesar de que existen variables exógenas que dificultan muchas veces la entrega de este tipo de productos.

**Gráfica 8 Estado de los contratos realizados por la empresa**



**Fuente: Elaboración propia**

No obstante, al realizar la gráfica muestra que en relación al estado actual de los proyectos el 98% de ellos se encuentran ejecutados y entregados por la empresa en los tiempos estimados y solo el 2% restantes hace alusión aquellos proyectos que aún están en desarrollo pero que su fecha de entrega se encuentra dentro de los parámetros o tiempos establecidos de entrega.

Sin embargo, los productos derivados de la construcción suelen ser afectados por variables de tipo climático entre otras que afectan la estimación de los costos o bien la entrega de los mismo

Por lo anterior se realiza una relación entre el objeto de los contratos y los que tuvieron adiciones de dinero en su presupuesto.

**Tabla 6 Relación entre el tipo de contrato, el valor Inicial de los contratos y las adiciones a los mismos.**

<b>Objeto</b>	<b>Con adición</b>	<b>Sin adición</b>
<b>Construcción de pavimento rígido de calles, canchas y otros</b>	6%	94%
<b>Elaboración de diseños estructurales y estudios de suelos o supervisión de obras</b>	33%	67%
<b>Limpia, relimpia y mantenimiento con retroexcavadora a caños, canales, reservorios, arroyos, entre otros</b>	0%	100%

<b>Limpieza o mantenimiento manual de canales</b>	0%	100%
<b>Obras de adecuación y remodelación de edificaciones públicas de la ciudad</b>	33%	67%
<b>Realización de obras civiles para la construcción o rehabilitación de mallas viales o edificación</b>	67%	33%
<b>Total general</b>	12%	88%

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la información esbozada en la tabla anterior proyectos que tuvieron como objeto la Realización de obras civiles para la construcción o rehabilitación de mallas viales o edificación incurrieron en adiciones en su presupuesto, tal como se observa el 67% de los proyectos que contemplan o persiguen el objeto antes mencionados se les asignó un rubro adicional para su ejecución.

De igual forma encontramos proyectos como el de obras de adecuación y remodelación de edificaciones públicas de la ciudad o elaboración de diseños estructurales y estudios de suelos o supervisión de obras a los cuales les tocó realizar adición a sus presupuestos estimados, el 33% en ambos casos fue la participación de los contratos que fueron objeto de adición.

## 6.2. PRINCIPALES FACTORES QUE INFLUYEN EN EL ÉXITO DE LA GERENCIA DE LOS PROYECTOS EJECUTADOS POR LA EMPRESA SUJETO DE ESTUDIO.

Para fines del estudio se realiza identificación de los factores que inciden en la gerencia de proyectos de la construcción, para ello se realiza una revisión desde la literatura existente, determinando no solo los estándares que guardan relación con la extensión hacia este sector, sino también con los autores que postulan teorías que determinan factores de éxitos en la gerencia de proyectos de la construcción.

De acuerdo a lo anterior se presentan los siguientes resultados.

### 6.2.1. Factores que influyen en el éxito de la gerencia de proyectos del sector de la construcción desde la literatura existente.

Con relación a cuáles son los principales factores críticos a considerar en la gestión de proyectos de construcción no existe un consenso desde el punto de vista de la



bibliografía. Si bien la identificación de estos factores ayuda a los profesionales a asignar los limitados recursos, son pocas las empresas del sector de la construcción que desde una perspectiva objetiva implementan metodologías de gestión de proyectos. Por lo tanto, la presente investigación pretende identificar en una empresa de la construcción en la ciudad de Cartagena, cuales son los principales factores críticos de éxito identificados durante la gestión de sus proyectos.

Una de las principales motivaciones para identificar los factores que pueden determinar el éxito o fracaso en la empresa de construcción en estudio, radica en la naturaleza de los proyectos de construcción, los cuales de acuerdo al PMBOK<sup>31</sup> intrínsecamente contienen un alto grado de riesgo en sus proyecciones de costo y tiempo ya que cada uno es único. Es decir, cada proyecto presenta sus propios desafíos para un costo preciso, tiempo proyecciones y control. Esto puede contribuir a acuerdos únicos de subcontratación, extensiones a la programación y aumentos en el costo de capital.

Otros elementos considerados como específicos de los proyectos de construcción están relacionados con la gestión de la seguridad, la gestión ambiental, la gestión financiera y la gestión de reclamos<sup>32</sup>.

De manera complementaria se considera importante resaltar que existen diferencias sobre los factores claves de éxito en la gestión de proyectos y los factores claves que hacen un proyecto exitoso. En este sentido JASELSKIS y ASHLEY<sup>33</sup> investigaron diferentes factores claves de éxito que ayudan a los gerentes de proyectos en su gestión de tal manera que se logre un alto nivel de desempeño en la construcción. Después de analizar los datos de 75 proyectos, descubrieron que los siguientes factores aumentan la probabilidad de lograr un rendimiento sobresaliente del proyecto: reducir la rotación del equipo, proporcionar un programa de construcción para organización de contratistas, y un número creciente de reuniones de control de la construcción para la organización contratista. Además, descubrieron que los factores de éxito afectaban los resultados del proyecto de manera diferente. Por ejemplo, "la rotación del equipo del proyecto" tuvo más impacto en la mejora del rendimiento del presupuesto que el énfasis en el cronograma o el desempeño general del proyecto.

Por otra parte, CHUA<sup>34</sup> identificó una serie de factores críticos de éxito para diferentes objetivos del proyecto, desde el presupuesto, el cronograma y la calidad; identificando sesenta y siete factores los cuales fueron agrupados en cuatro clases

---

<sup>31</sup> PMBOK, guía de los fundamentos para la dirección de proyectos Extensión para la construcción, segunda edición. Pág 5.

<sup>32</sup> Ibid, pág. 7

<sup>33</sup> JASELSKIS, E.J., & Ashley, D.B. (1991). Optimal allocation of project management resources for achieving success. *Journal of Construction Engineering and Management*, 117(2), 225–30.

<sup>34</sup> Cooke-Davies T. (2002). The 'real' success factors on projects. *International Journal of Project Management*, 20(3), 185–90

principales: características del proyecto, acuerdos contractuales, participantes del proyecto y procesos interactivos. En este estudio se descubrió que independientemente del objetivo del proyecto, la adecuación de planes, especificaciones y constructabilidad son los factores más importantes que caracterizan proyectos exitosos en el sector de la construcción.

Resultados diferentes en cuanto a la cantidad de factores críticos de éxito fueron los evidenciados en el estudio desarrollado por COOKE-DAVIES, donde después de analizar 136 proyectos ejecutados por empresas del sector de la construcción lograron identificar y categorizar doce factores críticos para el éxito del proyecto, a saber:

- El rendimiento a tiempo,
- La adecuación de la educación en toda la empresa en los conceptos de gestión de riesgos;
- Madurez de los procesos de una organización para asignar la propiedad de los riesgos
- La adecuación con la que se registra un riesgo visible;
- La adecuación de un plan de gestión de riesgos actualizado;
- La adecuación de la documentación con respecto a las responsabilidades de la organización en el proyecto;
- El desempeño bajo costo:
- Permite cambios en el alcance a través de un proceso de control de cambio de alcance establecido;
- Mantener la integridad de la línea base de medición del desempeño.
- La existencia de una entrega
- Gestión de beneficios efectivos el proceso que implicaba la cooperación mutua de la gestión del proyecto
- Las funciones de gestión de línea fueron fundamentales para el éxito general del proyecto.

Los anteriores estudios hacen énfasis en factores claves que hacen un proyecto exitoso, pero que al mismo tiempo se pueden identificar como parte del proceso de gestión, es decir su consideración o no influenciará la forma cómo el gerente de proyectos realiza sus funciones y a la vez si el proyecto es exitoso o no.

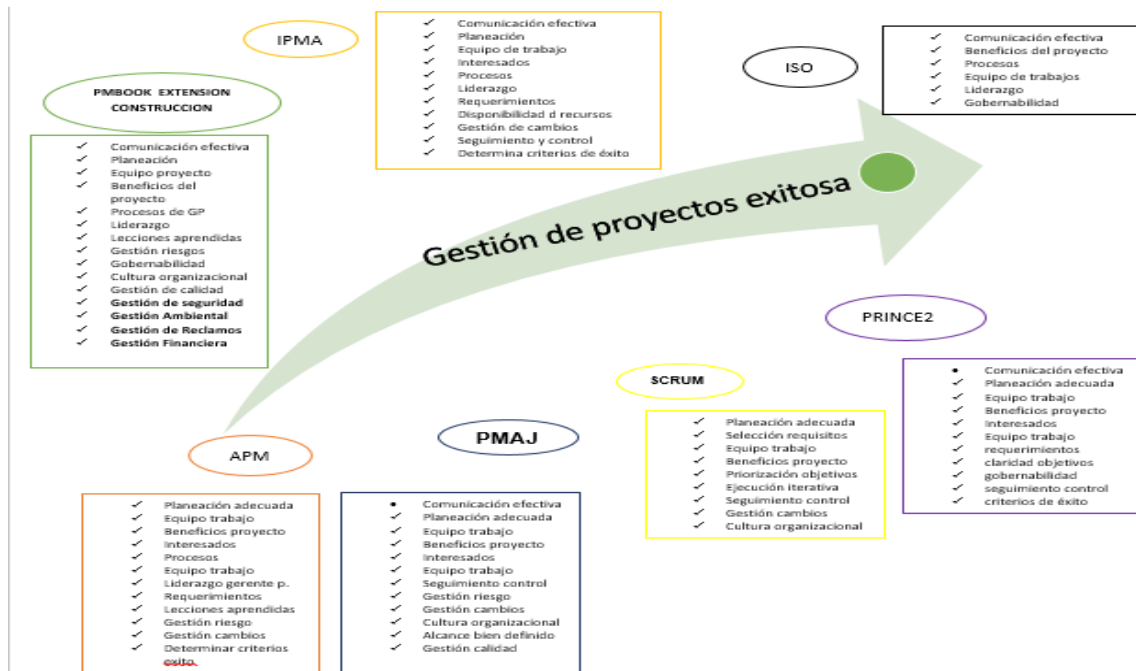
Los proyectos de construcción generalmente durante su ejecución recurren a la colaboración de varios interesados, los cuales presentan diversos objetivos y estos a la vez se verán afectados por la estructura organizacional y la cultura de la empresa. Es decir, en equipos de proyecto donde predomina la poca colaboración, la falta de sentido de pertenencia y de confianza sumado a una ineficiente

comunicación, posiblemente generen dificultades entre los interesados, factores que podrían ocasionar incumplimiento en los objetivos del proyecto.

De acuerdo al anterior planteamiento y ante las innumerables formas de identificar factores críticos de éxito o fracaso en las empresas de este sector de la economía, en la presente investigación se propone a partir de las principales metodologías reconocidas en gerencia de proyectos, contrarrestar los planteamientos teóricos con los resultados obtenidos en el estudio.

A continuación, se presentan de manera detallada los descritos por cada uno de los estándares en el marco teórico:

**Ilustración 3 Relación de estándares que proponen factores de éxito en la gerencia de proyectos**



**Fuente: Elaboración propia**

De la anterior ilustración se puede mencionar que de los siete estándares utilizados en cinco de ellos uno de los factores comunes que se consideran para el éxito de la gestión de proyectos está relacionado con la comunicación efectiva por los miembros del equipo del proyecto; solo el estándar del APM y de SCRUM no lo consideran en sus factores.

Otro factor que se considera en seis (6) de los siete (7) está relacionado con realizar una adecuada planeación de los diferentes procesos a llevar a cabo en cada una de las fases del ciclo de vida del proyecto.

Se considera importante anotar que todos los estándares resaltan la importancia del equipo del proyecto, al fin y al cabo, son las personas las encargadas de ejecutar las actividades y de lograr los diferentes entregables.

Un aspecto que ha cobrado importancia en las diferentes metodologías, es la relacionada con los beneficios del proyecto, en la ilustración anterior solo el IPMA no lo incluye entre los factores críticos a considerar.

Luego aparecen factores relacionados con la cultura, la calidad, los riesgos, los interesados, la gobernabilidad entre otros. Factores que al gestionar un proyecto en general y en especial los del sector de la construcción cobran relevancia. La dinámica de este sector y multiplicidad de actores contribuyen a que se gestionen de manera efectiva con el fin de poder lograr los diferentes entregables.

Una anotación especial requiere los factores identificados del estándar del PMBOK extensión a los proyectos de construcción, donde se adicionan los componentes relacionados con la gestión de la seguridad, la gestión ambiental, la gestión financiera y la gestión de reclamos.

De la investigación realizada por ESMAEILI, PELLICER Y MOLENAAR, denominada, Factores críticos de éxito para proyectos de construcción, se identificaron 21 factores que influyen en durante la gestión de los proyectos. Estos se presentan a continuación:

**Tabla 7 Factores que inciden en la gerencia de proyectos**

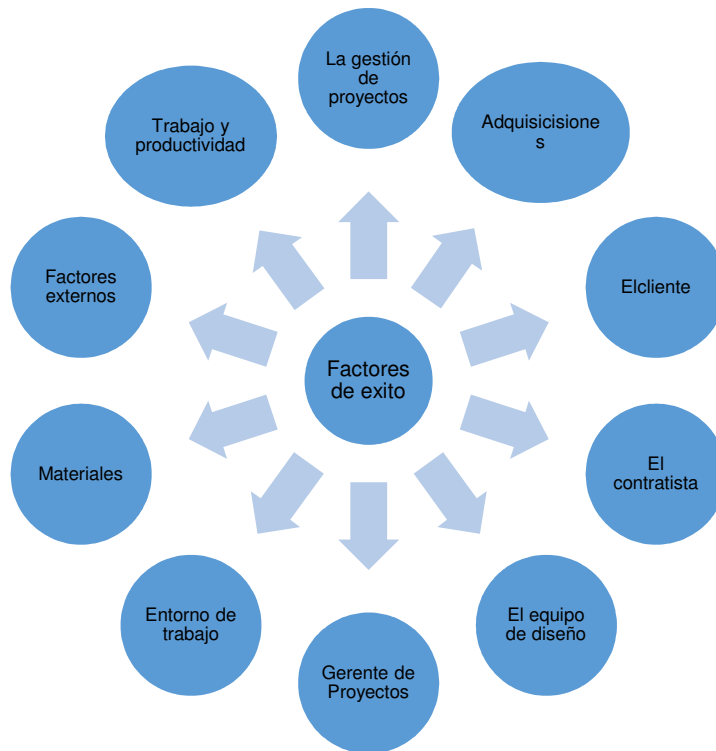
<b>FACTORES</b>
1. Adecuación de la planta y el equipo del contratista
2. El grado en que se permite que el período del contrato varíe durante la evaluación de la oferta
3. El compromiso del equipo del proyecto
4. Competencias del contratista
5. Evaluación de riesgo y confiabilidad
6. Competencias del cliente
7. Necesidades de los usuarios finales
8. Restricciones impuestas por los usuarios finales
9. Naturaleza del proyecto
10. Acción efectiva de gestión de proyectos

11. Adopción de enfoques de gestión innovadores
12. Emprendimiento y liderazgo
13. Identificación correcta del proyecto
14. Fortaleza del consorcio
15. Ventaja de solución técnica
16. Diferenciación del paquete financiero
17. Diferenciación en las garantías
18. Un fuerte consorcio privado
19. Asignación de riesgo apropiada
20. Mercado financiero disponible
21. Entorno de inversión favorable
22. Viabilidad económica
23. Consorcio de concesionario confiable con fuerte fuerza técnica
24. Paquete financiero sano
25. Asignación adecuada de riesgos a través de contratos
26. Arreglos

Fuente. CRITICAL SUCCESS FACTORS FOR CONSTRUCTION PROJECTS Esmaeili, Behzad 1; Pellicer, Eugenio 2; Molenaar, Keith R. 3 1 University of Nebraska at Lincoln, 2 Universitat Politècnica de València, 3 University of Colorado at Boulder

Por otra parte OMRAN, ABDULBAGEI y GEBRIL en su investigación, Evaluación de los factores críticos de éxito para proyectos de construcción en Libia, muestran una categorización diferente, relacionando el éxito de la gerencia de proyectos en la construcción principalmente con los siguientes elementos:

**Ilustración 4 Factores de éxito de acuerdo a OMRAN, ABDULBAGEI y GEBRIL**



Fuente. Elaboración propia a partir de OMRAN, ABDULBAGEI y GEBRIL, Evaluación de los factores críticos de éxito para proyectos de construcción en Libia.2012.

Los autores antes mencionados presentan diez (10) factores a saber que inciden directamente en el éxito de los proyectos de la construcción esto a su vez tiene un efecto en la gerencia de proyectos como tal, entre los factores se encuentran; la gestión de proyectos, adquisiciones, el cliente, el contratista, el equipo de diseño, gerente de proyectos, entorno del trabajo, materiales, factores externos entre los cuales podemos considerar los medio ambientales, trabajo y productividad.

A partir de los factores descritos por estos estándares y por los autores se procederá compilar y comparar los diferentes factores que se consideran para lograr el éxito de la gerencia de proyectos de las empresas del sector de la construcción, a partir de esto se procederá por tanto a realizar una confrontación desde los diferentes factores encontrados en la empresa estudiada.

**Tabla 8 Relación de los diferentes factores de éxitos de acuerdo a los autores citados**

	<b>EXTENSION PMBOK CONSTRUCCION</b>	<b>ESMAEILI, PELLICER Y MOLENAAR</b>	<b>COOKE-DAVIES</b>	<b>CHUA</b>	<b>JASELSKIS y ASHLEY</b>	<b>OMRAN, ABDULBAGEI Y GEBRIL</b>
Comunicación efectiva	X					
Planeación	X		X			X
Equipo proyecto	X	X		X		
Beneficios del proyecto	X		X			
Procesos de GP	X	X		X		X
Liderazgo / Emprendimiento	X	X				X
Lecciones aprendidas	X					
Gestión riesgos	X	X	X			
Gobernabilidad	X					
Cultura organizacional	X					
Gestión de calidad	X					
<b>Gestión de seguridad</b>	X					
<b>Gestión Ambiental</b>	X					
<b>Gestión de Reclamos</b>	X					
<b>Gestión Financiera</b>	X					
Adecuación de la planta y el equipo del contratista		X				
Variación permitida del contrato durante la evaluación de la oferta		X				
Competencias del contratista		X				X
Competencias del cliente		X				X
Necesidades de los usuarios finales		X				
Restricciones impuestas por los usuarios finales		X				

Naturaleza del proyecto		X				
Identificación correcta del proyecto		X				
Fortaleza del consorcio		X				
Ventaja de solución técnica		X				
Diferenciación del paquete financiero		X				
Diferenciación en las garantías		X				
Mercado financiero disponible		X				
Entorno de inversión favorable		X				
Viabilidad económica		X				
Consortio de concesionario confiable con fuerte fuerza técnica		X				
Paquete financiero sano		X				
Arreglos contractuales		X		X		
El rendimiento del tiempo			X			
Madurez de los procesos para asignar la propiedad de los riesgos			X			
Educación en toda la empresa sobre gestión de riesgos			X			
Documentación de las responsabilidades de la organización en el proyecto			X			
El desempeño bajo costo			X			
Control de cambio de alcance establecido			X			
Integridad de la línea base de medición del desempeño			X			
La existencia de una entrega			X			



Las funciones de gestión de línea			X			
Características del proyecto			X	X		
Reducir la rotación del equipo					X	
Proporcionar un programa de construcción para organización de contratistas					X	
Número creciente de reuniones de control de la construcción (para la organización contratista)					X	
Relacionados con la adquisición						X
Relacionados con el entorno de trabajo						X
Relacionados con los materiales						X
Relacionados con el trabajo y la productividad						X

El cuadro anterior muestra la variedad de factores determinantes en el éxito o fracaso en los proyectos del sector de la construcción, desde los estándares o bien fundamentos teóricos de los diferentes autores citados en este proyecto.

Lo anterior resalta lo expuesto por el PMBOK extensión a proyectos de la construcción, en el sentido que de acuerdo a la organización (tamaño, cultura), la magnitud del proyecto, los aspectos ambientales, las particularidades geográficas, expectativas financieras y competencias de los miembros del equipo de proyectos, así podrán influir unos u otros factores<sup>35</sup>.

#### 6.2.2. Factores de éxito en la gerencia de proyectos de una empresa del sector de obras civiles contratista del sector público de la ciudad de Cartagena.

##### 6.2.2.1. Aspectos generales de la gerencia de proyectos en la empresa sujeto de estudio

La empresa de Construcciones en estudio, fue inscrita en la Cámara de Comercio de Cartagena el 15 de Abril del año 2013, con capital inicial de 100.000.000.

Dentro de sus actividades contempla la planeación, programación y ejecución de proyectos de construcción.

Como principal resultado en este punto se destaca que la empresa de construcción no cuenta con un proceso formal y detallado de planeación, organización, ejecución y control de sus procesos. Son escasas las evidencias de la implementación de herramientas y técnicas en cada una de las etapas del proceso administrativo. Muestra de lo anterior se sustenta en los siguientes aspectos a mencionar:

El tipo de estructura de esta empresa no está definida actualmente, sin embargo, debería ser orientada a proyectos, por la misma naturaleza de la compañía, la cual fundamenta su operación en la consecución y ejecución de obras civiles en la ciudad de Cartagena. En esta organización los recursos están involucrados en el trabajo a desarrollar en cada uno de los proyectos. Si bien en la empresa en estudio no existen departamentos, cada uno de los integrantes de un proyecto le reporta directamente al Director del general.

---

<sup>35</sup> PMBOK, extensión para la Construcción. segunda edición. 2008

En este orden de ideas, esta empresa cuenta con un Director de general, un Analista financiero, un Arquitecto, un Ingeniero civil y un Topógrafo supervisor. Los aspectos jurídicos son abordados por un servicio de apoyo o staff. De acuerdo a la magnitud del proyecto se contratan las personas que se necesiten.

Al momento de la ejecución de alguna obra, todas las acciones de un gerente de proyectos recaen de manera informal en el director general, el cual se apoya en los demás cargos mencionados.

Esta empresa evidencia una serie de características que permitirían afirmar que es una organización de tipo orgánica, en la que se resaltan atributos como: colaboración de todos los integrantes, funciones adaptables, bajo nivel de formalidad, comunicación informal. Este tipo de organizaciones suelen presentar un nivel de autoridad descentralizada, pero en la empresa en estudio el tipo de autoridad que presenta se considera centralizada, y recae sobre el director general, debido a que todas las decisiones relacionadas con las diferentes actividades de cada proyecto deben contar con su autorización.

Sumado a lo anterior a nivel organizacional se identificó la carencia de un proceso de planeación estratégica definido, la empresa no cuenta con visión, misión, políticas o valores determinados; aspectos que no permiten que la empresa cuente con estrategias claras que contribuyan con su crecimiento y sostenimiento en el largo plazo. La dinámica del sector de la construcción requiere organizaciones con planes estratégicos definidos para poder sostenerse en el mercado; por lo tanto, la empresa en estudio debería fortalecer estos puntos.

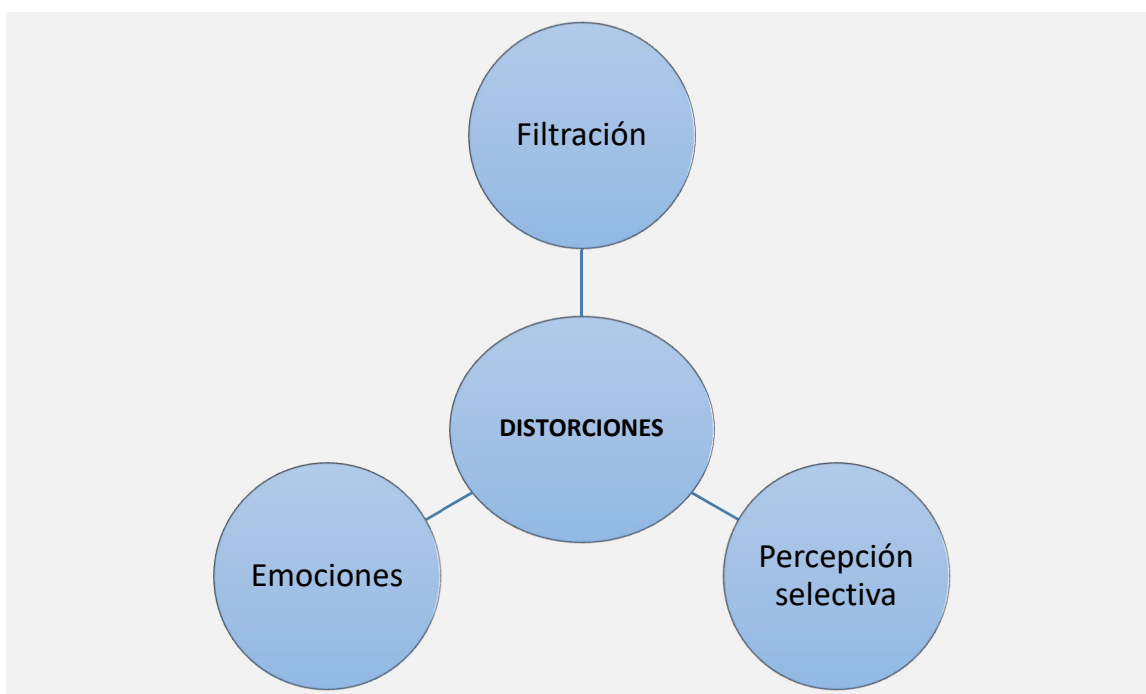
Otro aspecto que se resalta es la ausencia de un manual de funciones y de procedimientos que permita definir o darle claridad a los diferentes roles de cada uno de los integrantes, así como los diferentes perfiles de cargos que faciliten el proceso de conformación de los diferentes equipos de proyectos.

Esta situación es otro de los fundamentos por los cuales el nivel de autoridad se considera centralizado en el director general. Al no contar con estas herramientas administrativas la empresa no posee una guía de pasos que permita lograr los mejores indicadores de eficiencia, eficacia y efectividad.

Desde su creación la compañía ha fundamentado su objeto social en la presentación de propuestas principalmente en el sector público como se puede ver en el grafico 2.

En relación a los principales canales de comunicación durante la ejecución de los proyectos, estos se fundamentan en reuniones de seguimiento y la presentación de informes escritos, los cuales no siguen ningún formato en específico. En esta empresa se resaltan la presencia de distorsiones en el proceso de comunicación como: filtración, es decir un manejo deliberado de la información para hacerla más favorables al receptor, la percepción selectiva, en el sentido de recibir comunicación basada en lo que ven y escuchan los integrantes del equipo del proyecto y por ultimo las emociones, debido a que los mensajes enviados con frecuencia son interpretados de manera diferente.

**Ilustración 5 Elementos que se presentan en el proceso de comunicación en la empresa estudiada**



**Fuente. Elaboración propia**

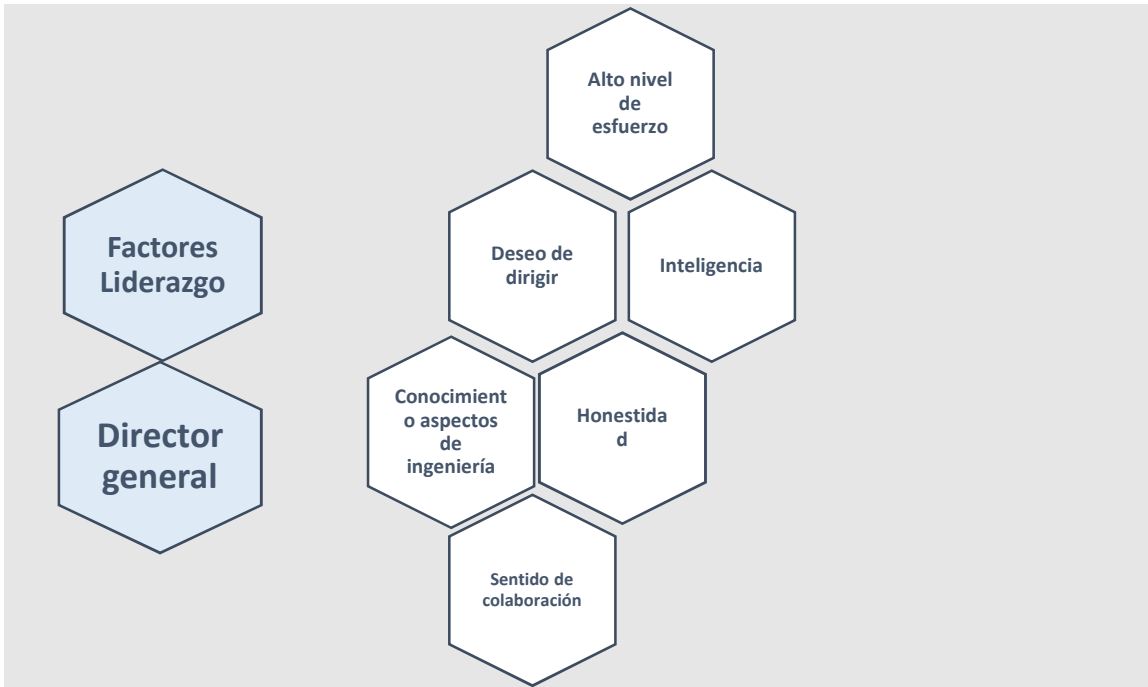
Producto de las diferentes entrevistas, visitas y revisión documental realizadas en la empresa, se identificó que esta compañía utiliza como principal herramienta de programación y control, la cadena crítica, la cual consiste en colocar colchones en cualquier ruta del cronograma del proyecto para tener en cuenta los recursos limitados y las incertidumbres del proyecto. La herramienta base es el Microsoft Project, la cual sirve para poder realizar todo el proceso de diagramación de la ruta crítica del proyecto.

Durante el monitoreo se comparan los datos obtenidos de la medición con los valores esperados o con el estándar preestablecido. Es importante aclarar que, si no se realiza el proceso de medición, el control no sería del todo eficiente, sin embargo, podría considerarse como un control de bajo nivel. Durante las entrevistas se identificó que el grado de aplicación de esta herramienta en ocasiones cambia debido a las diferentes contingencias que se manifiestan y que hace que no se siga de manera continua con las mediciones y verificaciones.

Un resultado a resaltar es el relacionado con el estilo de liderazgo ejercido por parte del director general, el cual posee una buena imagen por parte de los diferentes miembros de los equipos de trabajo. Lo anterior lo fundamenta el sentido de ser muy colaborador, a pesar que la toma de decisiones es centralizada.

Entre los principales rasgos identificados durante la investigación se pueden mencionar los del siguiente gráfico:

**Ilustración 6 Elementos que intervienen en el estilo de liderazgo de la empresa estudiada**



Fuente. Elaboración propia

Desde el punto de vista motivacional no existe un plan de incentivos definidos, desconociendo que los incentivos podrían crear un punto diferenciador en la organización que le ayude a la consecución de las metas y objetivos de la constructora, así como fortalecer el sentido de pertenencia de los diferentes miembros de equipos de proyecto por la empresa.

**Tabla 9 Aspectos gerenciales relevantes de la empresa de construcción estudiada**

ASPECTOS	RESULTADO
Estructura	No definida
Organización	Orgánica Sin manual funciones Sin manual de procedimientos
Autoridad	Centralizada
Planeación estratégica	No visión No misión No políticas No valores
Canales de comunicación	Reuniones Informes escritos
Programación y control	Ruta crítica y cadena crítica
Liderazgo	Percepción positiva por parte de los trabajadores
Plan de incentivos	No existe

Fuente. Elaboración propia

Los anteriores resultados demuestran que la empresa tiene falencias en la implementación de buenas prácticas gerenciales, los cuales deberán ser corregidos con el fin de poder lograr mejoras en sus procesos y de esta manera fortalecer su parte administrativa, lo que de manera directa podría repercutir en la forma como gestiona sus proyectos.

#### 6.2.2.2. Identificación de las características del rol del gerente del proyecto.

De acuerdo al rol del gerente del proyecto que es un aspecto de consideración en la adecuada dirección de los proyectos realizados por la empresa, al desarrollar las entrevistas al personal de gerencia de la empresa encontramos que:

**Tabla 10 Elementos de reconocimiento del gerente del proyecto**

<b>Reconocimiento del gerente de proyecto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Frecuencia de respuesta</b>	<b>de</b>
<b>Existe el cargo, se reconoce el rol y tiene autoridad en la toma de decisiones</b>	El cargo en la empresa se percibe de manera informal por parte de los empleados que reconocen el presente elemento.		20%
<b>Existe el cargo, se reconoce el rol y la toma de decisiones la realiza la alta dirección</b>	El cargo en la empresa se percibe de manera informal por parte de los empleados que reconocen el presente elemento.		20%

<b>No existe el cargo pero se reconoce el rol de director de proyecto y tiene autoridad</b>	La empresa presenta debilidad en su estructura organizacional, pese a que la empresa posee cerca de 5 años de existencia y trabaja en base a la gestión de proyectos no tiene claro el cargo del gerente de proyectos	60%
<b>Existe el cargo pero no tiene el reconocimiento del rol ni la autoridad</b>	El director de la empresa posee gran autoridad y su rol como tal es bien percibido	0%
<b>No existe el cargo ni el rol</b>	La empresa trabaja con una estructura proyectizada y existe el rol de gerente de proyecto	0%

**Fuente:** elaboración propia con referencia en los resultados del estudio.

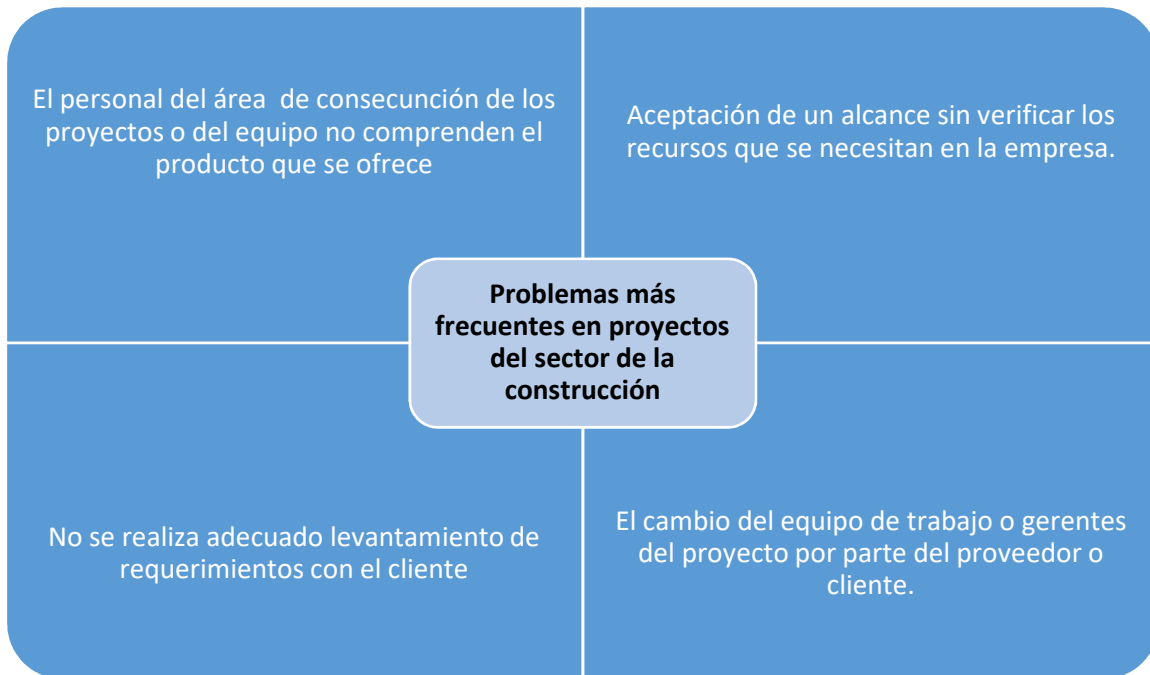
De acuerdo a lo anterior si el cargo de gerente de proyecto no existe el cargo pero se reconoce el rol como tal, el 60% de los entrevistados manifiestan lo anterior y dan cuenta de la autoridad del director general para liderar los proyectos.

### 6.2.2.3. Problemas más frecuentes en proyectos del sector de la construcción

Con el objeto de determinar aspectos que afecten a la gerencia de proyectos del sector de la construcción se determinan de acuerdo a las entrevistas realizadas los factores más relevantes en relación a la ejecución de los proyectos contratados por la empresa.



**Ilustración 7 Principales problemas en proyectos del sector de la construcción**



**Fuente:** elaboración propia con referencia en los resultados del estudio.

1. El personal del área comercial o del equipo no comprende el producto que se ofrece:

Las personas entrevistadas de la empresa estudiada contemplan este aspecto como uno de los problemas que afectan las empresas que se mueven en este sector, para ellos es relevante que el personal operativo y de gestión comercial comprendan todos los aspectos técnicos de los diferentes productos que realiza la empresa. No obstante, si tratar de contratación con el sector público el equipo comercial se convierte más en un equipo de gestión de la información o bien en personas encargadas de captar información relevante acerca de la gestión de proyectos, pero también en socializadores y dinamizadores de las relaciones con las diferentes entidades en miras de poder identificar las posibilidades de proyectos a realizar.

2. El contratista acepta un alcance sin verificar los recursos que se necesitan de su empresa:

La gestión del alcance del proyecto incluye los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya lo necesario para alcanzar el éxito. Los requisitos impuestos por los interesados pueden influir en el alcance del proyecto, así como la ejecución de los trabajos a realizar, de acuerdo a esto el elemento antes mencionado es uno de los problemas más comunes en el sector de la construcción, dado que de acuerdo a la elevada oferta de las empresas que solicitan realizar contratos con las entidades públicas y que no cuentan con los recursos necesarios muchas veces para llevar a cabo lo propuesto.

3. No se realiza adecuado levantamiento de requerimientos con el cliente:

Dada una descripción del producto y consensuada aceptación de los requerimientos que el cliente manifiesta para la entrega del producto, es un aspecto importante, ya que el no levantamiento de la información necesaria afecta la entrega del producto como tal, y por tanto el éxito del proyecto, el no realizar un adecuado levantamiento de requerimientos por parte del cliente ocasiona diferencias en relación de los entregables del proyecto.

4. El cambio del equipo de trabajo o gerentes del proyecto por parte del proveedor o cliente:

El sector público en materia de contratación presenta muchos factores que impactan en el óptimo desempeño de sus proyectos o bien en el éxito de los mismos y en la construcción no es diferente, la búsqueda de espacio entre el recurso humano de los proyectos que se contratan suele ser uno de los elementos que viabilizan el otorgamiento de contratos o bien el clientelismo en el cual se envuelve el sector es otro elemento y esto a su vez impacta en el éxito de los proyectos.

Por otra parte, el cambio de la persona que recibe o bien que hace parte de la entidad contratante suele incidir en el desarrollo del proyecto y afectar el éxito de los mismos.

6.2.2.4. Análisis de factores que más dificultan la gerencia de proyectos ejecutados en la empresa estudiada.

De acuerdo a los objetivos de la investigación se realizaron entrevista estructuradas, pero de igual se realizaron preguntas abiertas que, aunque están por fuera del formato estructurado son de gran importancia para definir los factores que aquí se analizan. Por lo anterior se formula la siguiente pregunta ¿Cuál de los factores siguientes dificultan la gerencia de proyectos en la empresa del sector de la construcción contratista con el sector público de la ciudad de Cartagena?, se tienen en cuenta quince (15) factores de acuerdo a la literatura, donde los entrevistados debían manifestar cuál de ellos consideraba.

Los factores resaltados en amarillo son los que presentan mayor priorización por parte de los entrevistados.

**Tabla 11 Priorización de factores que dificultan la gerencia de proyectos en la empresa estudiada**

Categoría	Priorización	Categoría	Priorización	Categoría	Priorización
La corta duración de los proyectos o de las etapas del mismo	0%	Falta de compromiso del equipo de trabajo	20%	Falta de gestión de la comunicación entre los interesados	50%
Cambios en el equipo de trabajo tanto del cliente como del proveedor	60%	Falta de conocimiento del equipo de trabajo	50%	Falta de claridad en el alcance del proyecto	80%
Dinamismo en proyectos del sector	20%	Falta de empoderamiento del gerente de proyectos	60%	Mala dinámica de trabajo con el cliente	80%
Falta de disponibilidad de los recursos requeridos para el proyecto	100%	Capacidades inadecuadas del gerente de proyectos	40%	Falta de seguimiento y control	50%
No hay claridad de roles y responsabilidades	10%	Gestión con los interesados	60%	Mala planeación del proyecto	50%

Fuente: elaboración propia con referencia en los resultados del estudio.

6.2.2.5. Factores de influencia en el éxito de la gerencia de proyectos de las empresas del sector de la construcción contratistas con el sector público de la ciudad de Cartagena.

En la tabla siguiente se analizan el grado de influencia de los factores descritos, en el éxito de la gerencia de proyectos de las empresas del sector de la construcción contratistas del sector público de la ciudad. Teniendo como base una serie de factores resultantes de la revisión bibliográfica y de los supuestos manejados desde los diferentes estándares y de la extensión del PMBOK en esta área se determinaron los factores siguientes que fueron sometidos a priorización de acuerdo al recurso humano que conforma la empresa y que está ampliamente relacionado con las acciones de gerencia o de ejecución de los proyectos de la empresa.

Es importante aclarar que si bien se establece una ponderación para su análisis esto son presentados de forma porcentual de acuerdo al número de selección de los entrevistados, es decir el 100% corresponde al número total de entrevistados que manifestaron una determinada calificación.

**Tabla 12 Calificación de los factores que inciden en el éxito de la gerencia de proyectos de la empresa sujeto de estudio**

De los siguientes factores califique el grado de influencia en el éxito de la gerencia de proyectos de la empresa del sector estudiada.	Muy Influyente	Influyente	Menos Influyente
Alcance bien definido del proyecto	100%	0%	0%
Realizar planeación adecuada del proyecto	100%	0%	0%
Comunicación efectiva con los Stakeholders	100%	0%	0%
Competencias adecuadas del gerente del proyecto	100%	0%	0%
Seguimiento y control del proyecto	80%	20%	
Conocimiento y capacidades adecuadas del equipo de trabajo del proyecto	100%	0%	0%
Uso adecuado de alguna metodología	20%	80%	
Gestión adecuada de riesgos	100%	0%	0%
Apoyo de la alta dirección	80%	20%	0%
Experiencia del equipo de trabajo del proyecto	100%	0%	0%

<b>Desembolsos Oportunos</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
------------------------------	-------------	-----------	-----------

Fuente: elaboración propia con referencia en los resultados del estudio.

Son factores considerados como muy influyentes, la excelente definición del alcance, la realización de una planeación adecuada del proyecto, la comunicación efectiva con los interesados del proyecto, que el equipo del proyecto posea las competencias y conocimientos necesarios, la gestión adecuada de los riesgos del proyecto, experiencia del equipo de trabajo del proyecto y que los desembolsos sean oportunos. Los aspectos antes mencionados son considerados en un 100% por el total de personas entrevistadas y que hacen parte de la gerencia, administración y operación de los proyectos de la empresa estudiada. Por otra parte, factores como seguimiento y control del proyecto y apoyo de la alta dirección son percibidos por el grupo de entrevistados como muy influyente en un 80%, por último, tenemos el factor de uso adecuado de alguna metodología el cual es considerado en un 80% como influyente para éxito de la gerencia de proyectos.

### **Falta de disponibilidad de los recursos.**

La disponibilidad de los recursos es contemplada como un factor de consideración para el éxito de los proyectos de este sector, el tener los desembolsos en los momentos oportunos es elemento que viabiliza el cumplimiento de los tiempos del contrato, además de impactar en la ejecución como tal permiten que el gerente de proyectos pueda mantener un dinamismo en el desarrollo de los proyectos.

### **Falta de empoderamiento del Gerente de Proyectos**

Este es otro de los factores que se consideran dificultan la gerencia de los proyectos, es decir el no contar con un gerente con las capacidades y conocimientos, pero que además aplique todos sus esfuerzos en la ejecución de los proyectos. El tenerlo es un factor que posibilita el éxito de la gerencia de los proyectos del sector de la construcción.

### **Falta de claridad en el alcance del proyecto**

Producto de la ausencia de un acta de constitución de proyecto, donde se describan los principales entregables, restricciones y supuestos de cada proyecto, así como una descripción del trabajo a realizar; contar con este documento brindaría una base

documental para la toma de decisiones futuras. Otro aspecto que dificulta la falta de este documento es no tener claridad sobre los diferentes criterios de aceptación del entregable final.

### **Cambios en el equipo de trabajo tanto del cliente como del proveedor**

La no permanencia de un equipo de trabajo alineado y acoplado con los diferentes interesados del proyecto se convierte en un elemento de relevancia en la gerencia de los proyectos.

### **Mala dinámica de trabajo con el cliente**

Debe existir una adecuada dinámica de trabajo con el cliente, donde los requisitos e información sean claros y bien definidos, los procesos del proyecto deben estar alineados con las necesidades del cliente.

### **Gestión con los interesados**

La gestión con los interesados es un elemento importante ya que para mantenerse en el sector público se debe considerar una gestión adecuada con las diferentes entidades que demandan la ejecución de diferentes proyectos, el contar con la información es prioritario para participar en las diferentes licitaciones del mercado (Desde lo público).

Se considera importante resaltar el aspecto subjetivo que enmarca el proceso de identificación de estos factores de éxito, razón por la cual es necesario proponer a las directivas de la empresa en estudio una guía base de factores mínimos a considerar.

Por lo anterior y para la presente investigación se partirá de los resultados o bien elementos priorizados de listados o tablas anteriores para esbozar los factores que caracterizan a la empresa en estudio. Los cuales son los siguientes:

**Tabla 13 Factores de éxito identificados en empresa de la construcción en estudio**

## **FACTORES DE ÉXITO IDENTIFICADOS EMPRESA DE LA CONSTRUCCIÓN EN ESTUDIO**

1. Alcance bien definido del proyecto
2. Realizar planeación adecuada del proyecto
3. Comunicación efectiva con los Stakeholders
4. Competencias adecuadas del gerente del proyecto
5. Seguimiento y control del proyecto
6. Conocimiento y capacidades adecuadas del equipo de trabajo del proyecto
7. Uso adecuado de alguna metodología
8. Gestión adecuada de riesgos
9. Experiencia del equipo de trabajo del proyecto
10. Desembolsos Oportunos
11. Gestión con los interesados
12. Gestión de recursos humanos

**Fuente: Elaboración propia basado en los resultados de la investigación**

### 6.3. ACCIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DE LA GERENCIA DE PROYECTOS EN LA ORGANIZACIÓN ESTUDIADA.

Teniendo como base los resultados expuestos en los apartes anteriores y sosteniéndonos en la teoría existente la cual fue esbozada exhaustivamente en el documento se procede a presentar una serie de acciones que apuntan a fortalecer la gestión de la gerencia de proyectos de la empresa estudiada.

Por lo antes mencionado se realiza el siguiente cuadro, donde quedan registrados los aspectos y acciones relevantes, de acuerdo al objeto del documento.

**Tabla 14 Acciones para el fortalecimiento de la gestión de gerencia de proyectos de la empresa**

FACTORES DE ÉXITO IDENTIFICADOS	GESTION ACTUAL	GESTIÓN PROPUESTA
1. Alcance bien definido del proyecto	<p>Lo establecido en el contrato</p> <p>No existe acta de constitución del proyecto.</p>	<p>Definir un formato de acta de constitución de un proyecto.</p> <p>Incluir el propietario, el consultor, el contratista general, subcontratistas y proveedores.</p> <p>Identificar requerimientos de los interesados.</p> <p>Crear EDT en Microsoft Project.</p> <p>Crear diccionario de EDT.</p>
2. Realizar planeación adecuada del proyecto.	Ingresar las actividades, establece secuencia y duración en Project.	<p>Planificar la gestión de interesados</p> <p>Planificar la gestión del alcance</p> <p>Planificar la gestión de costos</p> <p>Planificar la gestión de la calidad</p> <p>Planificar la gestión del cronograma</p> <p>Planificar la gestión RRHH</p> <p>Planificar la gestión de las comunicaciones</p> <p>Planificar la gestión del riesgo</p> <p>Planificar la gestión de las adquisiciones</p> <p>Planificar la gestión de la seguridad del proyecto</p> <p>Planificar la gestión del medio ambiente</p> <p>Planificar la gestión financiera</p> <p>Planificar la gestión de reclamos</p>
3. Comunicación efectiva con los Stakeholders	<p>Socializan ante presiones por parte de alguno de los interesados.</p> <p>A través del interventor del proyecto se realiza los procesos de entregas, solicitudes de cambios.</p> <p>No existe plan de comunicaciones.</p>	<p>Crear un listado de documentos necesarios del proyecto.</p> <p>Diseñar un plan de comunicaciones.</p> <p>Diseñar informes de avance de tareas.</p> <p>Realizar pronósticos</p> <p>Solicitudes de cambios</p> <p>Recomendar acciones correctivas y preventivas.</p>



4. Competencias adecuadas del gerente del proyecto	Carece de competencias en gerencia de proyectos.	Diseñar un plan de capacitación en gerencia de proyectos (habilidades blandas, herramientas de planeación, seguimiento y control )
5. Seguimiento y control del proyecto	Un supervisor de obra documenta los avances del proyecto en las diferentes unidades de medida, sin realizar comparación con un valor de referencia.  Esta información no es diligenciada en el sistema.	Con base en la planeación de costos y tiempo, aplicar valor ganado y calcular los diferentes indicadores de seguimiento.
6. Conocimiento y capacidades adecuadas del equipo de trabajo del proyecto	Carece de competencias en gerencia de proyectos.	Diseñar un plan de capacitación en gerencia de proyectos (habilidades blandas, herramientas de planeación, seguimiento y control)
7. Uso adecuado de alguna metodología	No utilizan metodología ni estándar en gerencia de proyectos	Iniciar con elementos básicos del PMBOK extensión sector de la construcción (recomendados en este aparte)
8. Gestión adecuada de riesgos	No existe un plan de gestión de riesgos.  Diligencian la matriz de riesgo de los pliegos de contratación.	Diseñe un plan de gestión de riesgo para el desarrollo de los proyectos. (Que tome como entrada la matriz de riesgo de los pliegos).
9. Experiencia del equipo de trabajo del proyecto	El personal cuenta con la experiencia técnica necesaria.	Diseñar un plan de capacitaciones
10. Desembolsos Oportunos	A partir del cumplimiento de requisitos por parte del contratista.  Elaboración de acta de inicio.  Realiza el desembolso.	Contar con la documentación necesaria.  Seguir plan de comunicaciones del proyecto.
11. Gestión con los interesados		
12. Gestión de recursos humanos	Cuenta con una base de datos de personas por actividades.  No cuenta manual de funciones ni procedimiento.	Definir roles y responsabilidades  Diseñar el organigrama del proyecto.

No tiene definidos de manera formal los perfiles.	Diseñar el organigrama de la empresa.
No cuenta con proceso de selección y contratación definido.	Diseñar un manual de funciones y procedimientos.
No cuenta con un organigrama para la organización.	Diseñar plan de capacitaciones.
	Definir un plan de incentivos.

**Fuente: Elaboración Propia**

Además de los factores de éxito anteriormente citados la organización debe iniciar acciones alineadas con los cuatro componentes específicos que propone el PMI, de acuerdo a lo planteado por la guía del PMBOK tercera edición, extensión a la construcción. Estos se relacionan a continuación:

**Tabla 15 Acciones de fortalecimiento de la gestión gerencial de la empresa**

<b>FACTORES DE ÉXITO IDENTIFICADOS EMPRESA DE LA CONSTRUCCIÓN EN ESTUDIO</b>	<b>GESTION ACTUAL</b>	<b>GESTIÓN PROPUESTA</b>
Gestión de la seguridad y salud en el trabajo	<p>Realizan la contratación de un profesional en seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>Se ajustan a lo establecido en el contrato por el sponsor.</p> <p>Para la licitación presentan los siguientes documentos: plan de seguridad industrial y salud ocupacional.</p> <p>En la ejecución falta de seguimiento.</p> <p>No cuenta con una política de seguridad y salud en el trabajo para su organización. Con objetivos y responsabilidades definidos.</p>	<p>Mejorar el seguimiento del plan por medio de los diferentes indicadores incluidos en el plan de seguridad y salud.</p> <p>Diseñar un plan de capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo para los miembros de la empresa.</p>

	Nivel de autoridad bajo de este contratista.	
Gestión del medio ambiente	<p>Realizan la contratación de un profesional en saneamiento ambiental</p> <p>Se ajustan a lo establecido en el contrato por el sponsor.</p> <p>Para la licitación presentan los siguientes documentos: plan de manejo ambiental.</p> <p>La ejecución es deficiente por falta de seguimiento.</p> <p>No cuenta con una política de manejo ambiental, con objetivos y responsabilidades definidos.</p>	<p>Establecer e implementar procedimiento que permita que el plan se ejecute como está diseñado en cada uno de sus apartes.</p> <p>Determinar y aplicar medidas para monitorear el logro de los resultados del proyecto.</p> <p>Identificar el desempeño insatisfactorio e identificar formas de eliminar las causas de desempeño ambiental insatisfactorio. Esto incluye fallas por parte de planificación ambiental y aseguramiento ambiental.</p>
	Nivel de autoridad bajo de este contratista.	
Gestión de las finanzas	<p>No inicia sin el desembolso inicial de los anticipos.</p> <p>Solicitudes de créditos a entidades bancarias entre 20% y el 25% del valor del contrato, para proyectos mayores a mil salarios mínimos.</p> <p>Determina la línea base del presupuesto.</p> <p>Control de acuerdo a la disponibilidad de recursos financieros.</p> <p>Se presentan informes financieros cuando son requeridos por la entidad contratante.</p> <p>No existe un plan financiero formal.</p> <p>No existe documentación sobre lecciones aprendidas</p>	<p>Diseñar un plan financiero de cada proyecto, acorde a los requerimientos legales.</p> <p>Realizar control comparando línea base del presupuesto con porcentaje de avance ejecutado.</p> <p>Presentar informes de ejecución financiero semanales.</p> <p>Diseñar un sistema de trazabilidad financiera.</p> <p>Diseñar un sistema de documentación sobre lecciones aprendidas.</p>

---

Gestión de las reclamaciones	No existe un procedimiento de reclamaciones en la empresa.	Diseñar e Implementar procedimientos de reclamaciones.
	No existen registros de reclamaciones.	Mantener un inventario de reclamaciones por categorías: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tiempos</li> <li>✓ Costos</li> <li>✓ Calidad</li> </ul>
		Implementar un indicador sobre número de reclamaciones recibidas y número de reclamaciones resultas.

---

**Fuente: Elaboración Propia**

## 7. DISCUSIÓN

Partiendo de lo expuesto por GONZALEZ, SANCHEZ y VELANDIA<sup>36</sup> los factores asociados al éxito y al fracaso son subjetivos y complejos, debido a que se encuentran sujetos a la percepción de los diferentes *stakeholders*, cambian acorde al tipo de proyecto y no existe un consenso al respecto, es de contemplar entonces que para la determinación de los factores de éxito de la gerencia de proyectos de una empresa del sector de la construcción se pueden determinar aspectos diferentes a los demás y que están sujetos a la realidad del sector o de la empresa.

Dado lo anterior el estudio presente manifiesta 12 factores de éxitos los cuales están sujetos a la realidad de la empresa y guardan gran relación con las necesidades de los interesados de los diferentes proyectos desarrollados por la empresa sujeto de estudio y que por tanto pertenece al sector de la construcción.

Uno de los factores considerados es Alcance bien definido del proyecto el cual es gestionado de acuerdo a lo establecido en el contrato, es decir no se desarrolla un acta de constitución del proyecto, para la entrega del producto la empresa se basa en lo expuesto en el contrato. No obstante, de acuerdo a la guía ICB v 3.0 – IPMA Competence Baseline la integración es crucial para el éxito de la gerencia de proyectos; esta se trata de la combinación de los requisitos del proyecto, actividades y resultados para alcanzar los objetivos y un efecto exitoso.

Por otra parte, para el PMI en su guía dedicada específicamente al sector de la construcción manifiesta que para proyectos de diseño y construcción, la declaración de requisitos, debe proporcionar detalles acerca de los requisitos específicos del proyecto, y que este factor es necesario para la planificación eficaz de los recursos. Y que por tanto debe incluir detalles sobre el sitio, contorno de los parámetros de diseño, contorno de los requisitos de ingeniería, las definiciones técnicas, plazos de construcción, códigos y normas aplicables, la inspección o requisitos de prueba, los requisitos relacionados con la seguridad y la política de repuesto. De acuerdo a lo anterior la empresa debe por tanto analizar su gestión en cuanto a la declaración de los entregables y de su alcance.

Como otro de los factores de relevancia esta realizar planeación adecuada del proyecto, de acuerdo a lo planteado en los párrafos anteriores este guarda relación con el alcance, y con el resto de las gestiones; de los interesados, costos, calidad,

---

<sup>36</sup> GONZALEZ CORREA, Juan A; SÁNCHEZ CASTAÑEDA, Sandra L y VELANDIA QUINTERO, Deisy A. Identificación de factores de éxito de la gerencia de proyectos en algunas PYMES del sector TI en Bogotá D.C. Colombia. Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito. 2016. Pág. 34.

recursos humanos, riesgos, seguridad, adquisición, medio ambiente, financiera y reclamos, no obstante la empresa desarrolla una gestión débil en cuanto a este aspecto, para llevar a cabo sus proyectos ingresa las actividades, establece secuencias y duración en el programa Project, este postulado es producto del resultado de la investigación y permite determinar cómo se debe realizar la gestión adecuada.

Para el PMBOK v5 – PMI el éxito de la gerencia depende mucho del estilo de la comunicación eficaz dentro de la organización, especialmente se considera la globalización de la profesión en la gerencia de proyectos. De igual forma se contempla como importante las competencias que debe tener el gerente del proyecto una inadecuada labor o desempeño del gerente puede impactar negativamente el proyecto llevándolo hacia el fracaso. Sin embargo en relación a las competencias adecuadas del gerente a pesar con son consideradas como un elemento prioritario para el éxito de los proyectos no recae en su totalidad a la teoría sino que el éxito está más relacionada con la aplicación de los conocimientos dada su experiencia y estilo de liderazgo. Como factor que guarda relación con lo anterior está el conocimiento y capacidades del equipo de trabajo, para el caso de la empresa es mencionado el equipo de trabajo no cuenta con las competencias en gerencia de proyectos, esto puede estar impactando en el manejo de las herramientas de planeación o bien en el adecuado seguimiento y control de las actividades que es otro factor de relevancia en el éxito. Sin embargo para OHARA<sup>37</sup> La clave del éxito de un proyecto en tales circunstancias es que el director del proyecto motive eficazmente a los miembros del equipo del proyecto que participen en la realización del proyecto y los organice demostrando su capacidad en la mayor medida.

Como análisis final de este aparte es necesario enfatizar sobre cómo se contempla el tema del éxito de la gerencia de proyectos y de los proyectos como tal. Para ICB v 3.0 - IPMA Competence Baseline el éxito de la gerencia de proyecto es la apreciación de los resultados de la gerencia de proyectos por las partes interesadas pertinentes, es decir el éxito de la gerencia del proyecto está relacionada con el del proyecto; sin embargo, no son lo mismo. El PMBOK v5 - PMI manifiesta que Dado que los proyectos son de naturaleza temporal, el éxito del proyecto se debe medir en términos de completar el proyecto dentro de las restricciones de alcance, tiempo, costo, calidad, recursos y riesgos, tal y como se aprobó por los directores del proyecto conjuntamente con la alta dirección. El éxito del proyecto debe ser referido a las últimas líneas de base aprobadas por los interesados autorizados.

---

<sup>37</sup> OHARA, S. P2M: A Guidebook of project & program management. Project Management Association of Japan. 2005.

Lo anterior permite postular que pese a que la empresa presente un escenario favorable en relación a la ejecución de sus proyectos no la inhiben de registrar debilidades en la gerencia de proyectos, ya que de acuerdo a los 12 factores consultados y priorizados no se llevan a cabo de acuerdo a lo establecido por los diferentes estándares en materia de gerencia de proyectos, en lo que refiere a la guía expuesta por el PMBOK extensión de la construcción son muchos los aspectos que se deben llevar dentro de la empresa en estudio para fortalecer su gestión de gerencia de proyectos, por otro lado existe aspectos que demuestra debilidad en su estructura organizacional.

## 8. CONCLUSIÓN

Partiendo de lo desarrollado en los apartes anteriores se esbozan los siguientes aportes que son ideas concluyentes del proceso investigativo desarrollado en el presente documento y los cuales son presentados de manera clara y concreta.

- El tema del éxito de proyectos ha sido abordado por diferentes autores y sometido análisis por instituciones dedicadas al diseño de buenas prácticas para la gerencia de proyectos, no obstante, la consideración de factores como tal que definan el éxito de la gerencia de proyectos o de los proyectos tiende a ser subjetivo y están relacionados con los intereses de los stakeholders, donde cada sector y proyecto presenta características específicas que definen estos factores.
- La empresa en la actualidad no cuenta con una estructura organizacional definida, que le permita conocer los diferentes niveles de autoridad y responsabilidad de cada uno de los integrantes.
- Adolece de un diagnóstico estratégico que le permita definir las mejores estrategias organizacionales a ejecutar con el fin de sostenerse en el mercado de la construcción. E
- En este sentido, se puede afirmar que no cuenta con una definición de visión, misión y valores organizacionales que fortalezcan el desarrollo de su accionar en el sector de la construcción en la ciudad de Cartagena.
- Igualmente carece de un manual de funciones y procedimiento que oriente el desarrollo de cada una de las actividades desarrolladas.
- La empresa presenta un crecimiento en la ejecución de proyectos, con amplio conocimiento en actividades de construcción de pavimento rígido y limpieza y relimpieza de caños, arroyos, canales entre otros que han presentado un crecimiento en los rubros manejados por la organización a través de los años. Con contratos en su mayoría ejecutados de manera individual y con una duración de menos de un año los cuales ha entregado de manera efectiva teniendo que hacer adición presupuestal en solo el 10% de los proyectos realizados.
- Dentro de los aspectos generales de la gerencia de proyectos se concluye que la empresa se preocupa por cumplir con la documentación necesaria para poder ganar el proceso licitatorio, pero al momento de la ejecución no



se lleva a cabo el seguimiento y control necesario para logra desde una perspectiva de gerencia de proyectos eficaz el cumplimiento de los objetivos.

- Los procesos de planeación y ejecución de los proyectos, se lleva a cabo de manera no organizada.
- De manera complementaria esta empresa que no tiene definida claramente en su estructura la figura de un gerente de proyectos con las competencias necesarias para poder ejercer dicho cargo.
- En relación al cargo del gerente o director general, este no existe en la empresa sin embargo se reconoce el rol del director de general con alto Noel de autoridad.
- De acuerdo a la experiencia de los entrevistados se logran identificar cuatro (4) problemas en proyectos del sector de la construcción, los cuales se relacionan con la adecuada gestión de la consecución de los proyectos en términos de acuerdo de los mismos y buenas relaciones, la aceptación de un alcance sin verificar los recursos que se necesitan en la empresa, no se realiza adecuado levantamiento de los requerimientos con el cliente y el cambio del equipo de trabajo o gerentes del proyecto por parte del proveedor o cliente.
- Como factores que dificultan la gerencia de proyectos se priorizaron cinco elementos que tienen que ver los cambios del equipo de trabajo, la falta de disponibilidad de los recursos requeridos para el proyecto, falta de empoderamiento del gerente del proyecto, falta de claridad en el alcance del proyecto y mala dinámica de trabajo con el cliente, estos elementos fueron establecidos por el personal de la empresa como relevantes en relación a que su existencia entorpecen la gerencia de proyectos en la empresa.
- No existe unanimidad por parte de los estándares y los diversos autores consultados sobre los factores de éxitos en gerencia de proyectos en el sector de la construcción; dependiendo estos de las características específicas de cada empresa, los cuales están relacionadas con el tamaño de la empresa, tamaño del proyecto, geografía, clima, mano de obra, normatividad en la ciudad, entre otras.
- Partiendo de la anterior conclusión y teniendo como base los aspectos teóricos y los resultados del instrumento de recolección de la información se lograron identificar 12 factores que inciden en el éxito de la gerencia de proyectos de esta empresa en particular, siendo estos los siguientes: Alcance

bien definido, realizar planeación adecuada del proyecto, comunicación con los Stakeholders, competencias adecuadas del gerente de proyecto, seguimiento y control del proyecto, conocimiento y capacidades adecuadas del equipo de trabajo del proyecto, uso adecuado de alguna metodología, gestión adecuada de riesgos, experiencia del equipo de trabajo, desembolsos oportunos, gestión de los interesados y gestión del recurso humano.

- Durante la investigación se pudo identificar poca preocupación por los temas relacionados con la seguridad y salud laboral, así como por los temas de medioambiente y calidad.
- La empresa en estudio deberá modificar la forma en que está enfocando estos factores con el fin de poder fortalecerlo con el fin de optimizar todos sus procesos durante la ejecución de los proyectos.

## 9. RECOMENDACIONES

Entre las principales recomendaciones propuestas para la empresa del sector de la construcción en la ciudad de Cartagena se encuentran las siguientes:

Iniciar un proceso de formalización organizacional que incluya aspectos relacionados con: diseño de una planeación estratégica, definición de una visión, misión, políticas y valores para la empresa.

Igualmente deberá definir una estructura organizacional, así como un manual de funciones y procedimientos para cada uno de los cargos que existen en la actualidad.

Para gestionar el alcance definir un formato de acta de constitución de un proyecto, que incluya el propietario, el consultor, el contratista general, subcontratistas y proveedores. Además, identificar requerimientos de los interesados, crear una EDT por proyectos y su respectivo diccionario.

Para realizar un proceso de planeación adecuada se recomienda que la empresa diseñe un plan de gestión por cada área de conocimientos considerados en el PMBOK así como las adicionales que propone el documento del PMI para proyectos de construcción en lo relacionado con Gestión de salud, medio ambiente, finanzas, y reclamaciones.

Para mejorar la comunicación efectiva con los diferentes Stakeholders la empresa deberá diseñar un plan de comunicaciones.

En los aspectos relacionados con las competencias del gerente del proyecto y de su equipo de trabajo se propone diseñar un plan de capacitación en gerencia de proyectos en temas relacionados con habilidades blandas, herramientas de planeación, seguimiento y control, manejo de conflictos.

En la fase de seguimiento y control se recomienda utilizar la herramienta de valor ganado, que permita realizar un seguimiento efectivo al desarrollo del proyecto.

En lo relacionado con la gestión de riesgo la empresa deberá diseñar un plan de gestión de riesgo para el desarrollo de los proyectos. (Que tome como entrada la matriz de riesgo de los pliegos).

Finalmente, la empresa deberá adoptar los aspectos relacionados con la gestión de la salud, medio ambiente, finanzas y reclamaciones incluidas por el documento extensión del PMI sobre construcción. Lo anterior con el propósito de optimizar los resultados de la asignación de todos los recursos y garantizar la seguridad y salud de los actores del proyecto y la integridad del medio ambiente.

## 10. BIBLIOGRAFIA

Association for Project Management Body of Knowledge, Association for Project Management. (2012).

BALAGUERA REINA, Diego; CABRERA ANGULO, Jonathan F y CUADROS GUATAQUIRA Frank. Identificación y análisis de los factores de éxito y fracaso en la gerencia de proyectos – Caso Concesión Vial Córdoba Sucre. Escuela Colombiana de Ingeniería. Bogotá. 2017.

CAMACOL – SENA. Proyecto de investigación del sector de la construcción de edificaciones en Colombia. 2016

DANE. Boletín Técnico. Indicadores económicos alrededor de la construcción – IEAC. II Trimestre del 2017.

DANE. Boletín Técnico. Principales indicadores del mercado laboral. Gran encuesta Integrada de hogares. Octubre de 2017. Pág. 12.

DE BAKKER, K., BOONSTRA, A., WORTMANN, H., 2010. Does risk management contribute to IT project success? A meta-analysis of empirical evidence. *Int. J. Project. Management.* 28 (5), 493–503.

FRANCO, M., Y URBANO, D. (2015). Dinamismo de las PYMES en Colombia: un estudio comparativo de empresas. *Revista Venezolana de Gerencia*, 19(66).

GALLEGO GALLEGO, Mauricio y HERNANDEZ CÁCERES, Javier. Identificación de factores que permitan potencializar el éxito de proyectos de desarrollo de software. *Scientia et Technica*, Universidad Tecnológica de Pereira. 2015.

GARGEYA, C. BRADY, Success and failure factors of adopting SAP in ERP system implementation, *Business Process Management Journal* 11 (5) (2005) 501–516.

GONZÁLEZ CORREA, Juan A; SANCHEZ CASTAÑEDA, Sandra L y VELANDIA QUINTERO Deisy. Identificación y análisis de los factores que influyen en el éxito de la gerencia de proyectos en Pymes del sector de tecnologías de información. Bogotá, Colombia.

IPMA, 2015 Individual Competence Baseline , for Project, Programme & Portfolio management International Organization for Standardization. (2016). About ISO. Web oficial de la International Organization for Standardization. Fecha de consulta: 20 de Diciembre de 2016. URL: <http://www.iso.org/iso/home/about.htm>

JORGENSEN, 2014. Failure factors of small projects at a global outsourcing Marketplace, 92, 157-169.

OHARA, S. P2M: A Guidebook of project & program management. Project Management Association of Japan. 2005.

Project Management Body of Knowledge (PMBok) v 5.0, Project Management Institute. (2013).

Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling, Harold Kerzner. (2009).

PMBOK, Extensión a la construcción el PMBOCK guía. Tercera edición. Project Management Institute, Inc. 2007.

MARTINEZ BAUTISTA, Humberto; ZAMUDIO SANCHEZ, José, ALVARADO SEGURA, Arturo y RAMIREZ MALDONADO, Hugo. Factores que determinan el éxito o fracaso de los proyectos comunitarios con financiamiento gubernamental en México. Universidad Autónoma Chapingo. México. 2015.

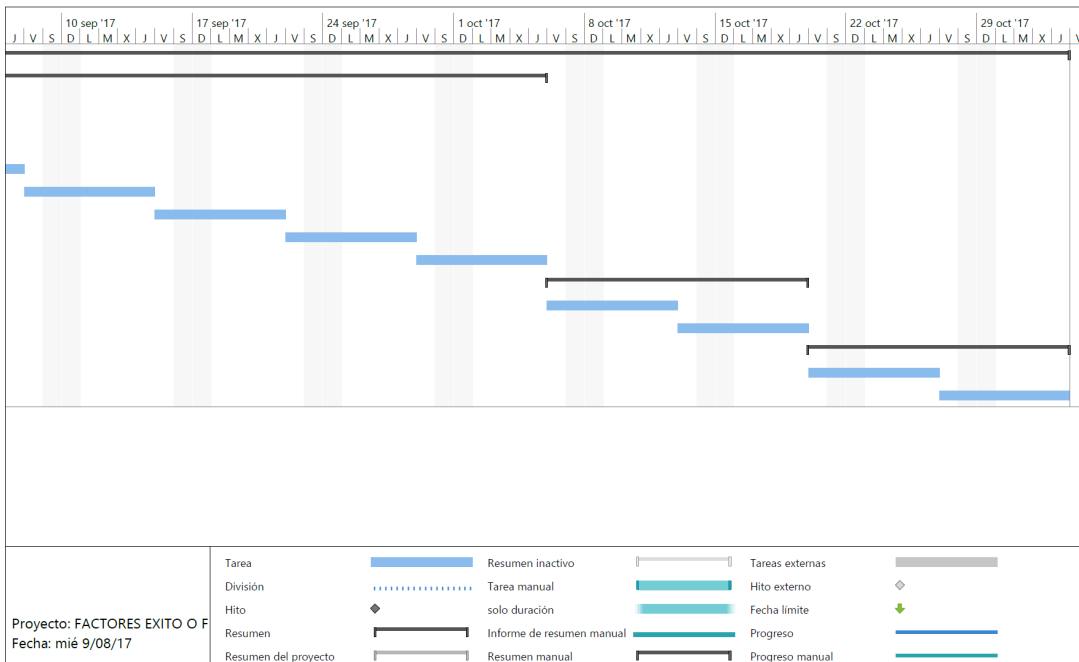
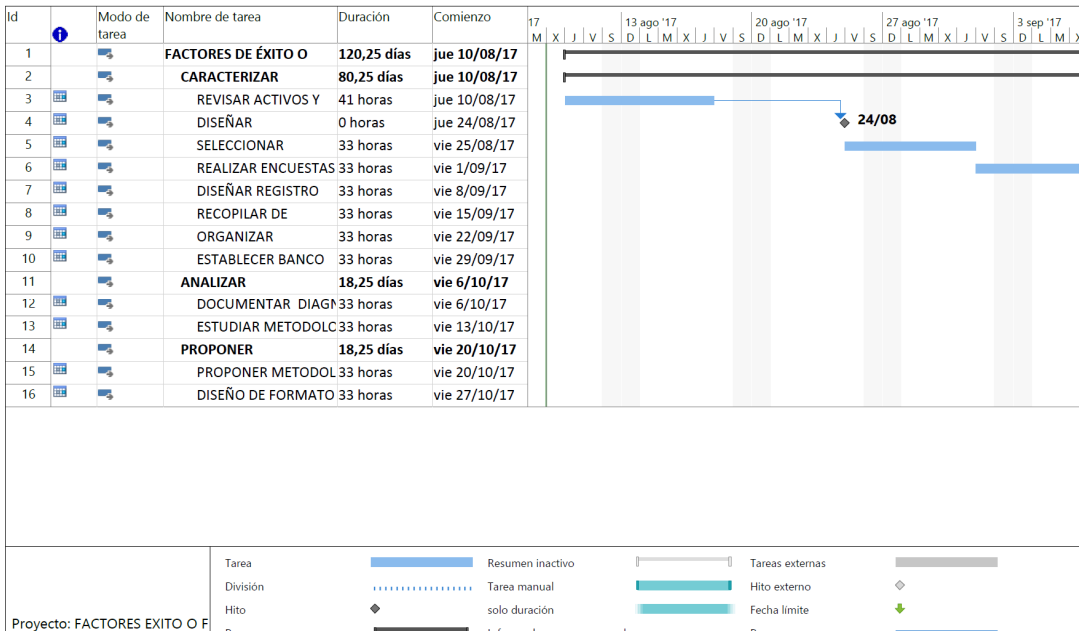
MILLHOLLAN, C., KAARST-BROWN M. 2016 Lessons for IT Project Manager Efficacy: A Review of the Literature Associated with Project Success

SHENHAR, A. Y. & HOLZMANN, V., The Three Secrets of Megaproject Success: Clear Strategic Vision, Total Alignment, and Adapting to Complexity.

STELLINGWERF, R., & ZANDHUIS, A. (2013). ISO 21500 Guidance on Project Management—A Pocket Guide.

# 11. ANEXOS

## ANEXO 1. CRONOGRAMA DE TRABAJO





## ANEXO 2. FORMATO DE ENTREVISTA ESTRUCTURADA Y SEMI ESTRUCTURADA.



### IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE ÉXITO EN LA GERENCIA DE PROYECTOS DE UNA EMPRESA DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN, CONTRATISTA DEL SECTOR PÚBLICO EN LA CIUDAD DE CARTAGENA COLOMBIA

Nombre: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Empresa: \_\_\_\_\_

1) LA METODOLOGÍA PARA ADMINISTRAR LOS PROYECTOS DE SU EMPRESA SE BASA O ES UNA ADAPTACIÓN DE LOS PROCESOS, TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DEL SIGUIENTE ESTÁNDAR:

- a) Standard PMI (Project Management Institute).
- b) Otro Estándar Internacional. Señale cual: PRINCE2 ( ), APM ( ), IPMA ( ) ISO 21500 ( ), Otro (\_\_\_\_\_).
- c) Metodología propia adaptada de varios estándares.
- d) No poseemos metodología de gerencia de proyectos.

2) EXISTE EN SU EMPRESA UNA OFICINA DE PROYECTOS (PO – PROJECT OFFICE) O UNA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS (PMO - PROJECT MANAGEMENT OFFICE):

- a) Si
- b) No

3) SU EMPRESA CUENTA CON PERSONAL CERTIFICADO EN ALGÚN ESTÁNDAR INTERNACIONAL DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN (PMP, PRINCE2, IPMA, APM)

- a) PMP .....# Personas Certificadas: \_\_\_\_
- b) PRINCE 2 ...# Personas Certificadas: \_\_\_\_
- c) IPMA .....# Personas Certificadas: \_\_\_\_
- d) Ninguna persona está certificada
- e) Otra Certificación: Cual: \_\_\_\_\_ # Personas Certificadas: \_\_\_\_\_
- f) LEED ... # Personas Certificadas: \_\_\_\_
- g) APM.....# Personas Certificadas: \_\_\_\_
- h) SISO.....# Personas Certificadas: \_\_\_\_

**4) LA PRIORIZACIÓN Y SELECCIÓN DE LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN A EJECUTAR EN SU EMPRESA SE HACE CON BASE EN LOS SIGUIENTES CRITERIOS: PUEDE SEÑALAR VARIOS:**

- a) Criterios de Rentabilidad (como VPN (Valor presente neto), TIR (Tasa Interna de Retorno), PIR (Periodo de Recuperación de la Inversión) o B/C (Relación beneficio – Costo).
- b) Aspectos Cualitativos (Modelos de lista de verificación, Puntuación ponderada, modelos de perfil, modelos de jerarquía analítica).
- c) Juicio de Expertos (Consultores Externos \_\_, PMO \_\_, Expertos Financieros \_\_).
- d) Grupos de toma de decisiones (Consenso \_\_, Técnica Delphi \_\_, Mayoría Simple \_\_).
- e) Otro \_\_\_\_\_ Tipo: \_\_\_\_\_  
Explique: \_\_\_\_\_

**5) EL TIPO DE ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL QUE ACTUALMENTE POSEE SU EMPRESA ES:**

- a) Funcional / Por Departamentos (Jerarquizada)
- b) Proyectizada / Basada en Proyectos (solo ejecuta proyectos)
- c) Matricial (Combinada entre Funcional y Basada en Proyectos)
- d) Otra \_\_\_\_\_ Explique \_\_\_\_\_

**6) PARA DAR INICIO FORMAL A UN PROYECTO SE DILIGENCIA LA SIGUIENTE DOCUMENTACIÓN:**

- a) Project Charter (Acta de Constitución del Proyecto)
- b) Contrato
- c) Algún medio informal (Reunión, emails, etc.)
- d) Acta de Inicio de Obra
- e) Otro \_\_\_\_\_ Documento: \_\_\_\_\_ Explique: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**7) PARA LA GESTIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS DEL PROYECTOS (STAKEHOLDERS) SU EMPRESA UTILIZA LAS SIGUIENTES TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS: (PUEDE SEÑALAR VARIAS):**

- a) Registro de Interesados (Identificación de los interesados)
- b) Matriz de Evaluación de participación de interesados (Plan de gestión de los interesados)
- c) Registro de Incidentes (Gestión de la Participación de los interesados)
- d) Sistemas de Gestión de la Información (Control de la Participación de los interesados)
- e) No se realiza análisis de stakeholders.

**8) EL ALCANCE DEL PROYECTO (TRABAJO A EJECUTAR) QUEDA DEFINIDO EN LA EMPRESA MEDIANTE EL SIGUIENTE DOCUMENTO: (PUEDE SEÑALAR VARIAS)**

- a) Declaración del Alcance / Enunciado del Alcance

- b) Documentación de requisitos / Matriz de Trazabilidad de requisitos
- c) EDT o WBS: Estructura de Desglose del trabajo
- d) Contrato adjudicado /Acuerdos
- e) No se diligencia documento alguno, todo está implícito en otros documentos.  
Otro\_\_\_\_\_Explique\_\_\_\_\_

**9) PARA LA ESTIMACIÓN DE TIEMPOS Y COSTOS EN SUS PROYECTOS SE TIENE EN CUENTA LA SIGUIENTE TÉCNICA Y/O HERRAMIENTA:**

- a) Estimación análoga (se tiene en cuenta proyectos anteriores o similares)
- b) Estimación Paramétrica (Se tiene en cuenta parámetros del mercado, por ejemplo: \$ / m2)
- c) Estimación ascendente (Se calcula cada tarea o paquete de trabajo y luego se van sumando hasta llegar a un total)
- d) Estimación descendente (Se estima el presupuesto total y se va dando un peso a cada tarea o paquete de trabajo)
- e) Método probabilístico PERT o de los tres valores - (Optimista – Más Probable – Pesimista) (Program Evaluation and Review Technique);  $t = (o + 4m + P)/6$
- f) No se realiza ningún tipo de estimación.
- g) Opinión de Expertos
- h) Otra\_\_\_\_\_ Explique  
\_\_\_\_\_

**10) LA PROGRAMACIÓN DEL PROYECTO SE HACE TENIENDO EN CUENTA LAS SIGUIENTES HERRAMIENTA DE PLANIFICACIÓN: (PUEDE SEÑALAR VARIAS OPCIONES)**

- a) La red del proyecto (lista de actividades – secuencia de actividades – recursos - duración)
- b) Método de Diagramación por precedencia (PDM)
- c) Hitos o puntos importantes del proyecto
- d) Método de la Ruta Critica
- e) Método de la Cadena Critica
- f) Fast-Tracking – Ejecución de actividades en paralelo.
- g) Crashing – Disminución del tiempo de las actividades mediante la adición de más recursos.
- h) Nivelación de Recursos - Ajuste de duración de actividades por recursos limitados.
- i) No se usan técnicas de programación.

**11) LA PLANIFICACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS QUE INTERVENDRÁN EN SUS PROYECTOS SE HACE A TRAVÉS DE LAS SIGUIENTES HERRAMIENTAS: (PUEDE SEÑALAR VARIAS OPCIONES)**

- a) Diagrama Organizacional (Organigrama)
- b) Matriz de Roles y Funciones (matriz RACI)
- c) Descripción de Roles – Formatos Tipo Texto
- d) No se planifican los recursos del proyecto.

e) Otra \_\_\_\_\_ Explique \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**12) LA SELECCIÓN DEL PERSONAL QUE LABORARÁ EN EL PROYECTO SE REALIZA MEDIANTE:**

- a) Asignación previa (con antelación previamente seleccionados o asignados)
- b) por medio de consultores externos (Bolsas de empleo, Empresas de selección de personal)
- c) Subcontratación a otras empresas.
- d) Otro: \_\_\_\_\_ Explique: \_\_\_\_\_

**13) EL DESEMPEÑO DEL EQUIPO DE TRABAJO DEL PROYECTO SE DESARROLLA O MEJORA MEDIANTE:**

- a) Capacitación: \_\_\_\_\_ Especifique cuáles: \_\_\_\_\_
- b) Actividades de desarrollo de equipo: Mejorar desarrollo habilidades interpersonales
- c) Reglas Básicas: Horarios, Conducta, Comunicación, Trabajo en equipo, Reuniones
- d) Reconocimiento y recompensas – Bonos
- e) Otra \_\_\_\_\_ herramientas: \_\_\_\_\_ Explique: \_\_\_\_\_

**14) PARA EL ANÁLISIS DE RIESGOS DE SU PROYECTOS TIENE EN CUENTA: (PUEDE SEÑALAR VARIAS)**

- a) Registro de Riesgos (Identificación de Riesgos)
- b) Matriz de Probabilidad e Impacto de Riesgos (Análisis Cualitativo de Riesgos)
- c) Análisis Tornado ( ), Arboles de decisión ( ), Simulación Montecarlo ( ) (Análisis Cuantitativo de Riesgos)
- d) Estrategias: Evitar ( ) Transferir ( ) Mitigar ( ) Aceptar ( ) – Para Amenazas
- e) Estrategias: Explotar ( ) Mejorar ( ) Compartir ( ) Aceptar ( ) – Para Oportunidades
- f) Reevaluación de Riesgos, Auditorías de Riesgos – Análisis de Variación y tendencias - Control de Riesgos
- g) No existe plan de riesgos
- h) Favor explique cómo identifica los riesgos y cómo se prepara para enfrentarlos:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**15) LOS RIESGOS QUE IDENTIFICAN LO HACEN DE ACUERDO A LA SIGUIENTE CLASIFICACIÓN: PUEDE SEÑALAR VARIAS:**

- a) Financiero \_\_\_\_\_ d) De Ejecución \_\_\_\_\_ g) \_\_\_\_\_ Otro: \_\_\_\_\_
- b) Técnico \_\_\_\_\_ e) Legal / Contractual \_\_\_\_\_
- c) Comercial \_\_\_\_\_ f) No se identifican Riesgos \_\_\_\_\_

**16) CUÁL MÉTODO USAN PARA IDENTIFICAR RIESGOS EN SUS PROYECTOS: PUEDE SEÑALAR VARIAS**

- a) Reuniones de lluvias de ideas
- b) Opinión de Expertos
- c) Análisis DOFA
- d) Datos Históricos
- e) Evaluación múltiples basadas en el equipo del proyecto
- f) Análisis de Causa - Raíz
- g) Otro: \_\_\_\_\_

**17) PARA EL PRESUPUESTO BASE DE SU PROYECTO, SE TIENEN EN CUENTA LAS SIGUIENTES RESERVAS: PUEDE SEÑALAR VARIAS OPCIONES**

- a) Reserva de contingencia – Debida a temas de riesgos identificados
- b) Reserva de gestión /Imprevistos – Debida a temas de riesgos no conocidos
- c) Otra \_\_\_\_\_ Explique: \_\_\_\_\_

**18) DURANTE LA GERENCIA DE LAS ADQUISICIONES Y CONTRATACIONES SU EMPRESA HACE USO DE LAS SIGUIENTES TÉCNICAS:**

- a) Analisis de hacer o contratar/comprar
- b) Solicitud de propuestas
- c) Conferencia de oferentes
- d) Negociación
- e) Sistemas de control de cambios en los contratos
- f) Sistemas de pago
- g) Administración de reclamaciones
- h) Inspecciones y auditorías a los contratos
- i) Técnicas de evaluación de propuestas
- j) \_\_\_\_\_
- Otro: \_\_\_\_\_

**19) Los principales métodos de comunicaciones que se emplean para compartir información entre los interesados en sus proyectos son:**

- a) Comunicación Interactiva: Llamadas, Videoconferencias, Reuniones, Mensajería instantánea.
- b) Tipo Push: Cartas, memorandos, correos electrónicos, faxes
- c) Tipo Pull: Intranet, aprendizaje virtual (e-learning), bases de datos de lecciones aprendidas.
- d) Sistemas de Gestión de la Información
- e) Otro: \_\_\_\_\_

**20) PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD LA CALIDAD DEL PROYECTO SE TIENEN EN CUENTA LAS SIGUIENTES HERRAMIENTAS: PUEDE SEÑALAR VARIAS:**

- a) Diagrama causa – efecto
- b) Diagrama de flujo
- c) Hojas de verificación
- e) Histogramas
- f) Diagramas de Control
- g) Diagramas de Dispersión

- d) Diagramas de Pareto
- h) Otra:
- 

**21) EL CONTROL DE CALIDAD DE SU PROYECTO SE HACE DE ACUERDO A:**

- a) Auditorías de Calidad
- b) Inspecciones
- c) Muestreo Estadístico
- d) Análisis de Procesos
- e) Otra: \_\_\_\_\_

**22) PARA LA PLANIFICACIÓN Y EL SEGUIMIENTO DE SUS PROYECTOS, SU ORGANIZACIÓN UTILIZA LA SIGUIENTE HERRAMIENTA INFORMÁTICA:**

- a) Microsoft Project
- b) Primavera
- c) Microsoft Office
- d) Otro Sistema de Información de Gerencia de proyectos: Cuál  
(\_\_\_\_\_)
- e) No utiliza herramienta informática. Explique cómo hace el seguimiento:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**23) DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO SU ORGANIZACIÓN UTILIZA LAS SIGUIENTES TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS (PUEDE SEÑALAR VARIAS)**

- a) Sistema de Control de Cambios
- b) Reuniones de seguimiento
- c) Reportes Semanales
- d) Reportes Mensuales
- e) Informes de Desempeño
- f) Lecciones Aprendidas
- g) Otra: \_\_\_\_\_

**24) LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO Y EL CONTROL DE LOS PROYECTOS SE HACE A TRAVÉS DE: (PUEDE SEÑALAR VARIAS)**

- a) Seguimiento Curva S (Costos y Tiempo) – Costo incurrido en el tiempo
- b) Seguimiento de Hitos (Alcance y Tiempo) – Trabajo realizado en el tiempo
- c) Diagrama de Gantt de seguimiento (Alcance y Tiempo) – Diagrama de Barras
- d) Gerencia del Valor Ganado. (Earned Value Management – EVM) – Cálculo de Indicadores SV – CV – CPI – SPI, pronósticos EAC, ETC, y TCPI.
- e) Otra \_\_\_\_\_ Explique \_\_\_\_\_

**25) DEL MÉTODO DE GERENCIA DEL VALOR GANADO (EARNED VALUE MANAGEMENT – EVM) USTED CALCULA:**

- a) SV – CV (Variaciones de tiempo y Costo):
- b) SPI – CPI (Índices de desempeño de tiempo y costo)
- c) EAC – ETC (Estimaciones de finalización de Tiempo y Costo)

- d) TCPI (Índice del desempeño del trabajo por completar)
- e) No utiliza método de Valor Ganado.

**26) CUÁLES SON LOS PRINCIPALES INDICADORES DEL DESEMPEÑO QUE SE TIENEN EN CUENTA EN SUS PROYECTOS Y QUE SE INCLUYEN EN LOS REPORTES: PUEDE SEÑALAR VARIAS:**

- a) % Avance de los entregables del proyecto
- b) % Presupuesto ejecutado
- c) % Avance del Cronograma
- d) Indicadores del valor ganado, (SPI, CPI, SV, CV)
- e) No existen indicadores
- f) Otros Indicadores: Cuales: \_\_\_\_\_

**27) CUÁL DE LOS SIGUIENTES TIPOS DE CONTRATO UTILIZA SU EMPRESA PARA EJECUTAR PROYECTOS: (PUEDE SEÑALAR VARIAS):**

- a) Contrato de Precio Fijo
- b) Contrato de Costo Reembolsable
- c) Contrato por Tiempo y Materiales
- d) Otro: \_\_\_\_\_ Explique: \_\_\_\_\_

**28) DURANTE EL CICLO DE VIDA DE SU PROYECTO, SU ORGANIZACIÓN UTILIZA LAS SIGUIENTES TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE LA GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y EL MEDIO AMBIENTE:**

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| a) Plan de Manejo Ambiental                 | h) Plan de manejo de tráfico       |
| b) Simulacros y Entrenamientos              | i) Plan de Respuesta a emergencias |
| c) Mapas de Procesos                        | j) Permisos de trabajo             |
| d) Plan de Gestión de la Seguridad Ambiente | k) Auditorías de Seguridad y       |
| e) Métricas de Seguridad                    | l) Investigación de accidentes     |
| f) Listas de Chequeo de Seguridad           | m) Otra:                           |
| _____                                       |                                    |
| g) Reuniones de Seguridad y Medio Ambiente  |                                    |

**29) PARA LA GESTIÓN DE DE LAS RECLAMACIONES SU EMPRESA HACE USO DE LAS SIGUIENTES TÉCNICAS:**

- |  |                |
|--|----------------|
| a) Junta de revisión de disputas                         | e) Negociación |
| b) Independiente Neutral                                 | f) Litigio     |
| c) Mediación   | g) Arbitraje   |
| d) Asociaciones de intervención (Facilitadores externos) | h)             |
| Otro: _____  |                |

**30) DURANTE EL CIERRE DEL PROYECTO, SU ORGANIZACIÓN HACE USO DE: (PUEDE SEÑALAR VARIAS)**

- |                            |                                       |
|----------------------------|---------------------------------------|
| a) Reportes Finales        | f) Evaluación del Equipo del proyecto |
| b) Cierres administrativos | g) Auditorías del Proyecto            |

- c) Cierres Financieros
- d) Lecciones Aprendidas
- e) Cierres Contractuales

- h) Registro de Archivos y Documentos
- i) Otra: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**31) QUÉ PORCENTAJE DE SUS PROYECTOS TERMINA DE ACUERDO AL CRONOGRAMA PREVISTO (SIN RETRASO), DENTRO DEL PRESUPUESTO (SIN SOBRECOSTOS), CUMPLIENDO EL ALCANCE (TODOS LOS ENTREGABLES DE ACUERDO A LO PLANIFICADO).**

- |            |           |           |            |
|------------|-----------|-----------|------------|
| a) 0 - 30% | c) 40-50% | e) 60-70% | g) 80-90%  |
| b) 30-40%  | d) 50-60% | f) 70-80% | h) 90-100% |



## IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE ÉXITO EN LA GERENCIA DE PROYECTOS DE UNA EMPRESA DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN, CONTRATISTA DEL SECTOR PÚBLICO EN LA CIUDAD DE CARTAGENA COLOMBIA

El presente instrumento hace parte de las herramientas de recolección de información desarrolladas para la consecución de los objetivos de la investigación mencionada en el encabezado del documento.

Se desarrolla una entrevista con preguntas cerradas y abiertas para que sean diligenciadas por el personal de la empresa seleccionada como sujeto de estudio.

De ante mano garantizamos confidencialidad con la información la cual solo va hacer utilizada para fines académicos y no se le dará un manejo diferente al mencionado. Apreciamos su colaboración y oportuna respuesta.

Favor diligenciar los siguientes datos generales de su empresa:

Nombre: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- 1 ¿A qué se dedica la organización?
  
  
- 2 ¿Cuál es la duración promedio de los proyectos que ejecuta la empresa?
  - a. Menos de 3 meses
  - b. Entre 3 y 6 meses
  - c. Más de 6 y hasta 12 meses
  - d. Más de 12 meses
  
  
- 3 En cuanto al gerente de proyectos en la organización del sector de obras civiles usted cree que:

- a. Existe el cargo, se reconoce el rol y tiene autoridad en la toma de decisiones
- b. Existe el cargo, se reconoce el rol y la toma de decisiones la realiza la alta dirección
- c. Existe el cargo pero no tiene el reconocimiento del rol ni la autoridad
- d. No existe el cargo pero se reconoce el rol de líder de proyecto y tiene autoridad
- e. No existe el cargo ni se reconoce el rol

4 De acuerdo con su experiencia, indique cinco (5) de los problemas más frecuentes en proyectos del sector

- a. Generación de falsas expectativas del cliente sobre los resultados del proyecto.
  - b. El cliente acepta un alcance sin verificar los recursos que se necesitan de su empresa.
  - c. Los recursos humanos del proyecto no tienen exclusividad y múltiples tareas.
  - d. No se realiza adecuado levantamiento de requerimientos con el cliente.
  - e. Falta de comunicación entre los diferentes interesados del proyecto
  - f. No se realiza un seguimiento y control estricto y suficiente.
  - g. El cambio del equipo de trabajo o gerentes del proyecto por parte del proveedor o cliente.
  - h. Se tienen los mismos errores siempre en cada uno de los proyectos y se re-hacen las cosas.
  - i. El personal del área comercial o del equipo no comprenden el producto que se ofrece.
  - j. Estimación irreal de los tiempos del proyecto.
  - k. Otros, Cuales?
- 

5 De los siguientes factores califique el grado de influencia en el éxito de LA GERENCIA DE PROYECTOS del sector de obras civiles.

FACTOR	MUY INFLUYENTE	INFLUYENTE	MENOS INFLUYENTE
--------	----------------	------------	------------------

<b>Alcance bien definido del proyecto</b>			
<b>Realizar planeación adecuada del proyecto</b>			
<b>Comunicación efectiva con los stakeholders</b>			
<b>Competencias adecuadas del gerente del proyecto</b>			
<b>Seguimiento y control del proyecto</b>			
<b>Conocimiento y capacidades adecuadas del equipo de trabajo del proyecto</b>			
<b>Uso adecuado de alguna metodología</b>			
<b>Gestión adecuada de riesgos</b>			
<b>Apoyo de la alta dirección</b>			
<b>Experiencia del equipo de trabajo del proyecto</b>			
<b>Desembolsos Oportunos</b>			

- 6 Cuáles considera que son los tres factores que más dificultan LA GERENCIA DE PROYECTOS ejecutados en las empresas del sector
- a. Falta de planeación
  - b. Falta de claridad en el alcance del proyecto
  - c. Falta de seguimiento y control
  - d. Comunicación no es efectiva
  - e. Falta de enfoque en la metodología a implementar en el proyecto
  - f. Desconexión entre objetivos del proyecto y valor al cliente
  - g. Falta de aplicación e innovación en los procesos
  - h. Falta de conocimiento del área comercial de los productos genera falsas expectativas al cliente.

- i. La Cultura organizacional de la empresa en gerencia de proyectos es diferente a la del cliente.
- j. Manejo inadecuado del control de cambios.
- k. Otro, Cual?

7 Cuáles considera que son los tres factores que más influyen en el fracaso de LA GERENCIA DE PROYECTOS ejecutados en las empresas del sector.

- a. Falta de planeación
- b. Falta de claridad en el alcance del proyecto
- c. Falta de seguimiento y control
- d. Comunicación no es efectiva
- e. Falta de enfoque en la metodología a implementar en el proyecto
- f. Desconexión entre objetivos del proyecto y valor al cliente
- g. Falta de aplicación e innovación en los procesos
- h. Falta de conocimiento del área comercial de los productos genera falsas expectativas al cliente
- i. La Cultura organizacional de la empresa en gerencia de proyectos es diferente a la del cliente.
- j. Manejo inadecuado del control de cambios

	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRAL	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
La gerencia de proyectos aporta al éxito de las empresas del sector					
Los proyectos del sector son exitosos					

k. Otro, Cual?

8 Qué características tienen los proyectos del sector de la construcción que los diferencian de otros sectores?

9 Por favor indique el grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones relacionadas con la gerencia de proyectos en las empresas del sector

