

CARACTERIZACIÓN DEL GERENTE DE PROYECTOS DEL SECTOR DE LA  
CONSTRUCCIÓN EN LA CIUDAD DE CARTAGENA EN EL USO ESPECÍFICO  
DE HABILIDADES BLANDAS

TRABAJO DE GRADO

JULIO ENRIQUE PUELLO GÓMEZ

MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLIVAR

CARTAGENA - BOLIVAR

JUNIO DE 2018

CARACTERIZACIÓN DEL GERENTE DE PROYECTOS DEL SECTOR DE LA  
CONSTRUCCIÓN EN LA CIUDAD DE CARTAGENA EN EL USO ESPECÍFICO  
DE HABILIDADES BLANDAS

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL  
PARA OPTAR POR EL TITULO DE MAGISTER EN GERENCIA DE  
PROYECTOS.

PRESENTADO POR:

JULIO ENRIQUE PUELLO GOMEZ

DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

ISMAEL CARDENAS ESPINOSA

MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLIVAR

JUNIO DE 2018

CARTAGENA - BOLIVAR

## CARTA DE ACEPTACIÓN

El Trabajo de Grado “Caracterizar el gerente de proyectos del sector de la construcción en el uso específico de habilidades blandas, enmarcadas en los componentes de educación, formación, habilidades y experiencia con el fin de construir una propuesta de gestión para fortalecer dichas habilidades”, presentado para otorgar al título de Magister en Gerencia de Proyectos, cumple con los requisitos Establecidos y recibe nota aprobatoria.

---

Firma de Director del Trabajo de Grado

---

Firma del Jurado

---

Firma del Jurado

Cartagena de Indias, 20 de Junio de 2018.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a los gerentes de proyectos de todas las compañías que apoyaron el desarrollo de esta investigación, por brindarnos su experiencia. A mi director de trabajo de grado, ingeniero Ismael Cárdenas, por aportar todo su conocimiento, experiencia, tiempo y seguimiento que permitió que este trabajo culminara. Agradezco a cada uno de los profesores que hicieron parte de este proyecto.

Por último, agradezco a mi familia que sin su paciencia, dedicación, tolerancia y apoyo no hubiese sido posible el logro y culminación de esta gran meta.

## **DEDICATORIA**

“A Dios sobre todo por brindarme la oportunidad de iniciar la maestría, la paciencia y discernimiento para cursarla y la bendición de finalizarla. A mi madre, padre, hermana y esposa por darme ese apoyo, dedicación y lucha para sacar adelante este logro, a mi hija por ser la mayor motivación para finalizar. A la universidad Tecnológica de Bolívar por sus enseñanzas, espacio y dedicación. Gracias a todos”

## CONTENIDO

	Pág.
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>11</b>
<b>1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>13</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>19</b>
4.1. MARCO TEORICO .....	19
4.1.1. DIAGNÓSTICO SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN .....	20
4.1.2. MODELOS ORGANIZACIONALES PREVALECIENTES .....	21
4.1.3. LAS HABILIDADES BLANDAS DESDE LA PERSPECTIVA DE DIFERENTES METODOLOGÍAS Y/O ESTÁNDARES DE GESTIÓN DE PROYECTOS .....	23
4.1.4. GERENCIA DE PROYECTOS .....	26
4.2. ESTADO DEL ARTE .....	53
<b>5. ASPECTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>59</b>
5.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN. ....	59
5.2 POBLACIÓN .....	60
5.2.1. TAMAÑO DE LA MUESTRA. ....	60
5.2.2. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....	61
5.3. FASES PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS .....	62
<b>6. CRONOGRAMA DE TRABAJO .....</b>	<b>65</b>
<b>7. RESULTADOS .....</b>	<b>66</b>

7.1. LAS HABILIDADES BLANDAS DESDE LA PERSPECTIVA DE DIFERENTES METODOLOGÍAS Y/O ESTÁNDARES DE GESTIÓN DE PROYECTOS.....	66
7.2. IDENTIFICAR A TRAVÉS DE LA REALIZACIÓN DE ENCUESTAS LAS PRINCIPALES HABILIDADES BLANDAS QUE CARACTERIZAN A LOS GERENTES DE PROYECTOS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN. ....	73
7.3 PROPUESTA DE GESTIÓN Y RECOMENDACIONES DE USO DE LAS HABILIDADES BLANDAS DESTACAS EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN.....	106
<b>8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>107</b>
<b>9. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>111</b>
<b>10. ANEXOS .....</b>	<b>120</b>

## LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 Áreas de conocimiento y procesos.....	28
Tabla 2 Habilidades desde el PMI .....	31
Tabla 3 Habilidades blandas PMI .....	32
Tabla 4 Aspectos relevantes IPMA.....	46
Tabla 5 Descripción de elementos de competencias.....	50
Tabla 6 Síntesis Conceptualización habilidades blandas por estándares .....	68
Tabla 7 Matriz de componentes.....	108
Tabla 8. Propuesta de gestión en educación.....	109
Tabla 9. Propuesta de gestión en formación.....	111
Tabla 10. Factores de las principales habilidades blandas.....	114

## LISTADO DE ILUSTRACIONES Y GRAFICAS

Ilustración 1 Habilidades que surgen desde la inteligencia .....	25
Ilustración 2 Triangulo del talento del PMI .....	30
Ilustración 3 El ojo de competencias .....	45
Ilustración 4 Triangulo de competencia.....	48
Ilustración 5 Propuesta de Kerzner .....	56
Ilustración 6 Fases de la investigación.....	64
Ilustración 7. Flujograma de propuesta de gestión.....	109
Gráfica 1 Edad de los encuestados.....	74
Gráfica 2 Número de empleados de las empresas encuestadas.....	75
Gráfica 3 Valor promedio anual de los contratos ejecutados.....	76
Gráfica 4 Metodología para administrar los proyectos .....	77
Gráfica 5 Títulos en gerencia de proyectos (encuestados).....	78
Gráfica 6 Empresas con personal certificado.....	78
Gráfica 7 Años de experiencia en la gerencia de proyectos.....	79
Gráfica 8 Años de experiencia en empresas de otro sector.....	80
Gráfica 9 Importancia de los estándares en la gerencia de proyecto .....	81
Gráfica 10 Mayores dificultades en la gerencia de proyecto .....	81
Gráfica 11 Formación complementaria.....	82
Gráfica 13 Estilos de liderazgo .....	83
Gráfica 14 Personas directas en un proyecto. ....	84
Gráfica 15 Herramientas y técnicas para incluir a personas en un proyecto .....	84
Gráfica 16 Metas del equipo de trabajo .....	85
Gráfica 17 Roles y responsabilidades .....	86
Gráfica 18 Manuales de procedimientos.....	87

Gráfica 19 Evaluación del desempeño de los integrantes de proyecto .....	88
Gráfica 20 Desempeño del equipo de proyecto .....	89
Gráfica 21 Comunicación en el éxito de un proyecto .....	90
Gráfica 22 Plan de comunicación formal.....	90
Gráfica 23 Principales métodos de comunicación .....	91
Gráfica 24 Métodos de comunicación proporcionales a las necesidades .....	92
Gráfica 25 Indicadores de comunicación para el éxito del proyecto .....	93
Gráfica 26 Problema con la actuación de un miembro del equipo .....	94
Gráfica 27 La comunicación en virtud a un contrato .....	94
Gráfica 28 Reclamaciones.....	95
Gráfica 29 Visualización de un grave problema .....	96
Gráfica 30 Manejo de conflicto dentro del proyecto .....	96
Gráfica 31 Postura a la hora de resolver un conflicto .....	97

## **ABREVIATURAS**

ACP®	Agile Certified PractitioneR
APM	Assosation for Project Mangement
CAMACOL	Cámara Colombiana de la construcción
ESA	Ethics Standar an Accreditation
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje
CMMI	Capability Maturity Model Integration
ICB	IPMA Competence Baseline
IPMA	International Project Management Association
ISO	International Organization for standarization
OGC	Office Overnment Commerce
OHSAS	Sistema integrado de Seguridad y salud ocupacional
PIB	Producto Interno Bruto



PMBok	Project Management Body Knowledge
PMI	Project Management Institute
PMP	Project Management Professional
PRINCE2®	Project In Controlled Environment
RSE	Responsabilidad Social Empresarial
SCRUM	Proceso en el que se trabaja un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo y obtener los mejores resultados al proyecto.
SGSST	Modelo de gestión en seguridad y salud en el trabajo

## **RESUMEN**

Este trabajo de investigación se basa en un análisis del uso de las habilidades blandas de la gerencia de proyectos y sus aplicaciones en el sector de la construcción en organizaciones en la ciudad de Cartagena. Actualmente la tasa de fracaso de proyectos de construcción es muy alta, lo cual fue corroborado en este y otros trabajos de investigación. En este estudio se realizó una encuesta a 20 gerentes de proyectos de importantes empresas de construcción que actualmente ejecutan proyectos de vivienda y por lo cual se determinó que no se están usando en los proyectos de construcción las metodologías adecuadas, de reconocimiento internacional más relevantes. Se muestran las habilidades blandas más relevantes en la gerencia de proyecto del sector construcción en la ciudad de Cartagena y se elabora una guía de uso de las mismas mediante recomendaciones específicas-

## **ABSTRACT**

This research work is based on an analysis of the use of soft skills of project management and the applications in the construction sector in organizations in the city of Cartagena. Currently the failure rate of construction projects is very high, which was corroborated in this and other research. In this study, a survey was conducted of 20 project managers of important construction companies that currently carry out housing projects and for which it was determined that the most relevant international methodologies of international recognition are not being used in construction projects. The most relevant soft skills in the project management of the construction sector in the city of Cartagena are shown and a guide to their use is elaborated through specific recommendations.

**Palabras claves:** Habilidades blandas, gerencia de proyectos, sector de la construcción, guía de habilidades blandas, competencias de un gerente.

## INTRODUCCIÓN

Sobre la gestión de proyectos en la industria de la construcción Dziekoński (2016) afirma que el éxito de las organizaciones de este ambiente depende de la influencia que ejerza el líder del proyecto sobre el equipo. Es decir, plantea que se necesita un gerente de proyectos que cuente con unas capacidades y competencias específicas que le permitan llevar a cabo una serie de actividades de motivación, tiempo, costo y alcance de la gestión de tareas.

Gerenciar proyectos de construcción es un trabajo complejo y desafiante. Esto se debe en gran parte al gran impacto que tiene las actividades de un proyecto de construcción en el medio ambiente y en la comunidad circundante (Hwang et al., 2015; Zuo y Zhao, 2014). Es responsabilidad de los gerentes de proyectos minimizar estos impactos a lo largo del ciclo de vida del proyecto. También hay varias partes interesadas, el gerente de proyecto tiene que manejar aparte de las diversas limitaciones de recursos como se cita en Jian Zuo et. Al (2016).

Las habilidades blandas son los comportamientos, competencias y conductas que debe tener un gerente de proyecto, que le permita aumentar la probabilidad de éxito del proyecto, siendo dichas habilidades igual de importantes que las llamadas “habilidades duras” que son las técnicas, conocimiento y herramientas Ahadzie et al. (2008). Argumentando que las competencias pueden agruparse en dos tipos principales: comportamiento de rendimiento de tareas y comportamiento de rendimiento contextual.

Mientras que el primero contribuye a las funciones técnicas y son específicos del trabajo, los comportamientos contextuales se refieren a actos relacionados con el trabajo que colaboran en la efectividad organizacional.

Se sabe que las habilidades duras se refieren a las técnicas, conocimiento y herramientas con las que se debe contar un gerente de proyecto para aumentar la probabilidad de éxito,

## 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La industria de construcción en Colombia continúa teniendo un crecimiento exponencial, pese a los tiempos de crisis, el alza del dólar y el proceso de paz. El desarrollo de las obras 4G, la construcción de vivienda y el crecimiento en la infraestructura de las principales ciudades siguen llevando el desarrollo de esta industria. (MQA, 2017).

Según estudios del PRB la Población Mundial, para el 2050 Colombia tendrá más de 53 millones de habitantes, 2.7 millones de viviendas nuevas y 69 ciudades como más de 100.000 habitantes y 7 con más de 1 millón. Esto demuestra el gran dinamismo y demanda que tendrá el sector de vivienda e infraestructura en los próximos 34 años.

En este sentido se puede afirmar que este sector tiene un impacto directo y significativo sobre el crecimiento de la económica, en la inversión y el empleo, sumado a la capacidad de arrastre de otros sectores productivo.

La ciudad de Cartagena no es ajena a esta realidad debido a que en la actualidad se vienen desarrollando una serie de proyectos en este sector de diferentes tipos, por ejemplo, de vivienda, comercial, industrial entre otros.

En este orden de ideas el informe presentado por la Cámara de Comercio de Cartagena a corte de octubre de 2017 reportó 27.210 empresas registradas, las cuales constituyen el 85,6% de empresas activas.

La variación respecto a 2016 ha sido positiva y el tejido empresarial tanto en la jurisdicción como en la ciudad de Cartagena continuó creciendo a una tasa de 4,78% y 4,01% respectivamente, de modo que el número de empresas con registro mercantil activo ascendió a 31.800 a corte de octubre de 2017.

La dinámica económica la lidera el sector comercio con un 40,62% de participación en número de empresas activas, seguido de industrias manufactureras con un 12,01%, alojamiento y servicios con 10,73% y construcción con un 9,14%.

Si bien el sector construcción es la cuarta, es en este tipo de actividad donde se desarrollan el mayor número de proyectos, debido a la naturaleza de las organizaciones; estas desafortunadamente adolecen del uso de estándares o metodologías de gestión de proyectos. Por lo tanto, es necesario que el nivel de formación y desarrollo de habilidades en gerencia de proyectos en este sector se incremente.

En este sentido la encuesta mundial de gerentes de proyectos, programas y portafolios del PMI denominada “Pulse of the Profession 2018”, mostró que cuando se trata de responder y reaccionar en entorno dinámicos como el de la construcción, es importante que los gerentes de proyecto tengan algo más que habilidades técnicas, para que estén mejor informados sobre los objetivos estratégicos de la organización y cómo sus proyectos se alinean; y continua afirmando, que aquellos que tengan habilidades de liderazgo y perspicacia para los negocios podrán lidiar bien con la ambigüedad, podrán liderar iniciativas estratégicas que impulsen el cambio dentro de su organizaciones.

Es claro entonces que la tendencia en el fortalecimiento de los gerentes de proyectos se está focalizando en el desarrollo de habilidades blandas y no tanto en

las habilidades duras<sup>1</sup> orientado esto a desarrollar aquellas competencias que le permitan al gerente de proyectos gestionar de manera más eficaz a su equipo de trabajo.

Por lo tanto, para la presente investigación se plantea las siguientes preguntas:

¿Cuáles son las principales habilidades blandas que caracterizan hoy a los gerentes de proyectos del sector de la construcción?

¿Cuáles deberían ser las habilidades blandas que deben desarrollar los gerentes de proyectos del sector de la construcción?

---

<sup>1</sup> Esta tendencia no desconoce la importancia para el gerente de proyectos del dominio de habilidades técnicas o duras.

## 2. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS

### 2.1. GENERAL

Caracterizar el gerente de proyectos del sector de la construcción en el uso específico de habilidades blandas, enmarcadas en los componentes de Educación, formación, habilidades y experiencia con el fin de construir una propuesta de gestión para fortalecer dichas habilidades.

### 2.2. ESPECIFICOS

- ✓ Construir el marco teórico sobre las principales habilidades blandas que deberían desarrollar los gerentes de proyectos, a partir de la revisión de los estándares y metodologías de gestión de proyectos más significativos.
- ✓ Identificar a través de la realización de encuestas y entrevistas las principales habilidades blandas que caracterizan a los gerentes de proyectos del sector de la construcción.
- ✓ Construir una propuesta de gestión sobre las principales habilidades blandas que deben tener los gerentes de proyectos del sector de la construcción y que contribuirán en el éxito de los proyectos, a partir de las necesidades del sector y de las debilidades identificadas.



### 3. JUSTIFICACIÓN

Durante muchos años los principales criterios definidos para considerar si un proyecto era exitoso, se centraban en lo que se conoce como la triple restricción, es decir cumplir con el alcance, tiempo y costos definidos para un proyecto. Posteriormente se añadiría como criterio de éxito garantizar la calidad de los diferentes entregables durante el ciclo de vida del proyecto; todo lo anterior con una adecuada gestión de los integrantes del equipo del proyecto.

Cumplir con los elementos antes mencionados requería del dominio por parte del gerente de proyectos de una serie de habilidades que le posibilitaran el cumplimiento de los objetivos del proyecto. Para ello se necesitaba definir el perfil adecuado del gerente de proyectos, entendido este como el conjunto de características que se requiere para el logro de los objetivos y metas (Giraldo, 2013) el cual se ha demostrado es un elemento fundamental para el éxito de un proyecto como lo mencionan Müller & Turner (2007).

Tradicionalmente los gerentes de proyectos han concentrado su preocupación por fortalecer aquellas habilidades conocidas como “duras”, bajo la perspectiva que en la medida en que dominen mejores técnicas podrán mejorar los indicadores de rendimiento del proyecto afirmado por Tichy y Robert E.

Desconociendo como lo menciona HMD Project Managers, 2017 que cerca del 90% de los problemas que se observan en los proyectos no son técnicos, sino conflictos entre personas, evidenciando una deficiencia significativa en el uso de habilidades interpersonales. En un sentido similar (Dziekoński, 2017) concluyó que más del 50%

de los fracasos de los proyectos en el área de la construcción, se atribuye a la gestión de proyectos, siendo el gerente de proyecto el mayor responsable específicamente por la falta de desarrollo de habilidades blandas.

Por su parte el sector de la construcción todavía adolece de un nivel bajo de rendimiento en la ejecución de sus proyecto debido a su naturaleza, donde el trabajo está fragmentado entre diferentes partes interesadas y diferentes subprocesos (Rahman y Kumaraswamy, 2004; Ospina-Alvarado y Castro-Lacouture, 2010; Harper, 2014), esta situación hace necesario que los profesionales de la construcción comprendan, cuantifiquen, visualicen y asimilen los principales componentes que afectan el trabajo del sector.

Por lo tanto, surge la necesidad de identificar un marco conceptual para reflejar las principales habilidades blandas que requieren los gerentes de proyectos del sector ante el descuido de los gerentes por este tipo de competencias, en miras de contribuir en el mejoramiento del desempeño de la profesión.

En la medida en que los gerentes de proyectos del sector de la construcción combinen conocimientos técnicos y experiencia con habilidades blandas y ética podrán asegurar una coordinación y comunicación efectiva entre los diferentes grupos de interés.

Esta realidad es lo que genera la necesidad de explorar la importancia de las habilidades blandas para los gerentes de proyectos del sector de la construcción.

## **4. MARCO REFERENCIAL**

### **4.1. MARCO TEORICO**

En busca de elementos que contribuyan a orientar la presente investigación, se realiza un recorrido por los diferentes soportes teóricos y aportes de diferentes autores, quienes desarrollaron supuestos que en la actualidad han enmarcado las diferentes competencias que deben desarrollar los gerentes de proyectos con el objetivo de mejorar la forma cómo se gestionan los proyectos que en el caso de este estudio se focaliza en el sector de la construcción.

Como punto de partida se presenta un breve diagnóstico del sector de la construcción, donde se describen el dinamismo que ha tenido durante los últimos años, así como las posibles expectativas.

Siendo congruentes con el orden de ideas anteriores, se analiza posteriormente los diferentes modelos organizacionales que prevalecen en las empresas del sector de la construcción.

Finalmente, se presenta un abordaje desde los diferentes estándares y metodologías de gerencia de proyectos reconocidos a nivel internacional, en los aspectos relacionados con las habilidades blandas necesarias para un gerente de proyectos.

#### 4.1.1. DIAGNÓSTICO SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

El sector de la construcción en el país durante los últimos años ha tomado el liderazgo como agente dinamizador de la economía, lo anterior lo sustentan los principales indicadores económicos; en este orden de ideas se podría afirmar que el sector se encuentra en una fase de expansión generando con ello una mayor participación en el PIB del país. Prueba de lo anterior es la capacidad del sector 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, estos factores 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 sub-nacional.

En ese contexto, la Cámara Colombiana de la Construcción – Camacol y el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA aunaron esfuerzos para la realización de una investigación con el objetivo de describir la naturaleza, características y tendencias del sector de construcción de edificaciones en Colombia, identificando mediante la exploración de los diferentes entornos de la actividad, las principales necesidades de formación y cualificación del talento humano, así como las oportunidades para promover estrategias y líneas de acción de corto, mediano y largo plazo que busquen incrementar la competitividad del sector y su cadena de valor. Aspectos relevantes para los propósitos de la presente investigación y que se analizarán más adelante.

Sin embargo, en el último periodo 2016-2017 de acuerdo a datos de CAMACOL, este sector presentó un crecimiento porcentual del -0,7% anual, es decir se evidenció una caída real en su generación de valor. Este hecho no demerita la importancia del sector dado los pronósticos favorables que se realizaron para el periodo 2018; en este sentido el consenso de los analistas apuntó a un crecimiento

de 2,6% anual, que se sustenta, entre otras cosas, en la mejora de los términos de intercambio y la demanda externa, la recuperación de la confianza y el consumo de los hogares, la mejor dinámica del crédito (por la reducción de su costo), y la aceleración de la inversión por cuenta de la ejecución de obras civiles.

Con relación a la generación de empleo en el sector los datos indicaron que para el trimestre móvil mayo – julio 2017, la construcción como rama de la actividad económica participó con el 6% de los ocupados de un total de 22,7 millones de personas ocupados a nivel nacional. 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

#### 4.1.2. MODELOS ORGANIZACIONALES PREVALECIENTES

La estructura organizacional de las firmas juega un papel fundamental en el desarrollo de sus actividades, ya que dependiendo del modelo de gestión que estas sigan, ciertos tipos de ocupaciones ganan relevancia mientras otros lo pierden. Así, con la actitud proactiva característica de las firmas inmersas en el sector sujeto de estudio se considera relevante realizar una exploración sobre los resultados de investigaciones previas con el fin posterior de realizar un análisis más profundo a partir de los resultados obtenidos.

Otro factor importante que resalta el estudio es que las actividades de responsabilidad social en el sector de la construcción han venido ganando participación en los últimos tiempos, dando cuenta de la concientización de las firmas sobre el impacto que su actividad genera en la sociedad. (CAMACOL, SENA, 2016).

Con respecto a la implementación de modelos de gestión organizacional en las empresas del sector, se encontró que estos no tienen un desarrollo muy avanzado, aunque se ha evidenciado que han iniciado un proceso de madurez en cuanto a las prácticas ejercidas (optando por la implementación de modelos que se basan en la Gestión interna) facilitando, dinamizando y permitiendo que los procesos cuenten con un control de calidad y servicio eficiente.

De las empresas pertenecientes a la muestra utilizada por CAMACOL y el SENA que cuentan con certificación, se tiene que la norma de mayor predominancia es la NTC ISO 9001:2008, con sus especificaciones sobre la calidad (SGC), los modelos de gestión en seguridad y salud en el trabajo (SGSST), bajo los lineamientos de la evaluó otras características de las firmas frente al tratamiento y políticas sobre temas ambientales (modelos SGA) y otro tipo de modelos de gestión con respecto a Responsabilidad Social Empresarial (RSE) bajo los estándares de la NTC ISO 26000, y la gestión energética NTC ISO 50001:2011(SGEE). Así las cosas, se encontró que en la muestra analizada el 56% de las empresas optan por la utilización de la norma ISO 9001, el 17% por la OHSAS, el 5% por la ISO 14001 y el restante no registró modelo de gestión organizacional definido.

En cuanto a las metodologías utilizadas para la gerencia, desarrollo, seguimiento y evaluación de proyectos, así como de productividad y calidad en la obra, se encontró un nivel medio de aplicación. Así, dentro de las metodologías utilizadas en las empresas pertenecientes a la muestra, se encuentra que las más utilizadas son: el modelo de gestión de Ruta Crítica y el de Lean Construction, con un 54% y 20% respectivamente. En este sentido dicha investigación evidencia la falta de

implementación de estándares o metodologías de gestión de proyectos, desde un punto de vista intuitivo se podría afirmar que una de las posibles causas recaería en la falta de competencias del personal a cargo de dirigir los proyectos (aspecto este a sustentar con los resultados de la investigación). Para ello, es de vital importancia que las firmas generen incentivos sobre sus empleados para la mejora continua de sus habilidades y actitudes frente a la labor que desempeñan, situación que desembocará en la creación de un beneficio mutuo.

#### 4.1.3. LAS HABILIDADES BLANDAS DESDE LA PERSPECTIVA DE DIFERENTES METODOLOGÍAS Y/O ESTÁNDARES DE GESTIÓN DE PROYECTOS.

Para entender la importancia del desarrollo de las habilidades blandas en la gerencia de proyectos es necesario hacer precisiones sobre la definición de estas habilidades, sus momentos de formación y el enfoque cómo cada una de las metodologías o estándares de gestión de proyectos las aborda, destacando los aspectos más relevantes de cada uno de ellos.

En la actualidad, las habilidades blandas se definen como habilidades inter e intra personales para el trabajo, que facilitan la aplicación de habilidades técnicas o cognitivas, (kantrowitz, 2005); lo anterior para el éxito ocupacional en el ambiente laboral. Tanto para el emprendimiento como para la empleabilidad, el análisis del desempeño en habilidades blandas se centra en las relaciones sociales, comunicación efectiva de las ideas, planeación y organización en el trabajo además de la solución de problemas y la toma de decisiones.

Este tipo de habilidades se consideran como requisitos fundamentales para lograr que cada uno de los miembros del equipo del proyecto desarrolle cambios

organizacionales, tome o comparta decisiones, así como cumplir de manera adecuada con las tareas asignadas.

A partir de lo anterior se considera relevante mencionar que el desarrollo de las habilidades blandas en el individuo se inicia en la etapa de la niñez por medio del enfrentamiento a situaciones de interacción social, además de aprendizaje selectivo como el lenguaje. Cada aprendizaje en particular desarrolla una inteligencia diferente, teniendo en cuenta la existencia de dos clases de inteligencia que darán paso a las competencias de este individuo. Estas inteligencias corresponden a la cognitiva y emocional.

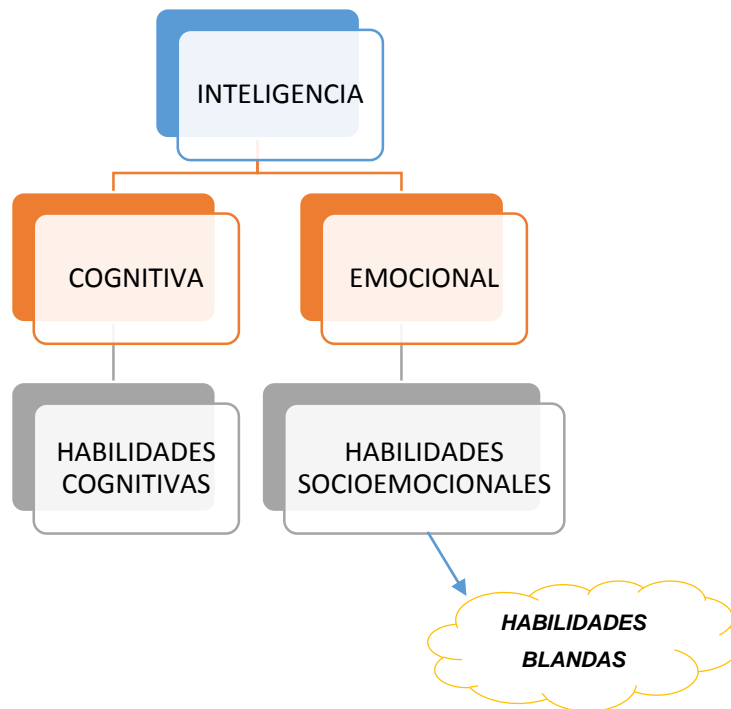
En este orden de ideas la inteligencia cognitiva hace referencia a la “habilidad de saber y poder definir las tareas y contenidos de su campo de actividad además de dominar los conocimientos y habilidades necesarias para este propósito. (Consejo de la educación y la formación CEF, (2013). Mientras que la inteligencia emocional es “la habilidad de monitorear los sentimientos propios y de los demás, de diferenciarlos y de utilizar esa información para guiar el pensamiento y la acción Goleman (1999). De acuerdo al anterior planteamiento cada una de estas inteligencias desarrolla una serie de habilidades determinadas, de acuerdo al contexto en el que se ha formado el individuo.

Es decir, la inteligencia cognitiva genera habilidades cognitivas, y la inteligencia emocional genera habilidades socioemocionales. Las primeras de acuerdo al banco interamericano de desarrollo hacen referencia a la “aptitud para la percepción, el aprendizaje, la memoria, la comprensión, la conciencia, el razonamiento, la intuición, el juicio y el lenguaje. Por su parte las habilidades socioemocionales



surgen de los rasgos de la personalidad, como la honestidad, responsabilidad, compromiso y los valores. (Banco Interamericano de Desarrollo, 2012).

**Ilustración 1 Habilidades que surgen desde la inteligencia**



**Fuente. Elaboración propia a partir de consejo de la educación y la formación cef, goleman, 1999, banco interamericano de desarrollo, 2012**

Con fundamento en lo expuesto, en el ámbito laboral se requieren ciertas aptitudes propias de acuerdo al cargo o rol que se tenga, estas deben provenir de la inteligencia emocional, la cual es conocida como “habilidades blandas”. En consonancia se puede definir las habilidades blandas como las competencias profesionales que se desarrollan durante la vida a través del aprendizaje y se expresan en el ambiente laboral después de una exposición al mismo. Dentro de éstas se encuentran el liderazgo, iniciativa, trabajo en equipo, delegación,

capacidad de comunicación además del análisis y resolución de problemas, entre otras.

Por lo tanto, la presente investigación se orienta a caracterizar al gerente de proyectos del sector de la construcción en el uso específico de estas habilidades, debido a que éstas son las más difíciles de desarrollar y las que pueden generar un desempeño superior en el puesto de trabajo. Además de acuerdo a Puga (2008) las competencias más demandadas por el mercado laboral actual se vinculan más con capacidades mentales y/o personales -llamadas habilidades blandas- que con destrezas mecánicas o prácticas... y continúa expresando que en el mundo competitivo de hoy no basta con pensar que las “habilidades duras” por sí solas son suficientes para el éxito en el trabajo. Los conocimientos, técnicas y destrezas son el requisito mínimo para desempeñarse en una posición, sin embargo, estas “habilidades mínimas aceptables” están siendo reemplazadas por estándares cada vez más altos.

#### 4.1.4. GERENCIA DE PROYECTOS

La gestión de proyectos es la aplicación de los conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a una amplia gama de actividades con el fin de cumplir los requisitos particulares del proyecto.

Actualmente existen diversas metodologías, estándares y métodos enfocados en la gerencia de proyectos, que tienen particularidades en cuanto al entorno de aplicación, composición, magnitud, tipo de proyecto y organización.

El principal objetivo de estas metodologías, métodos y/o estándares en cierta medida es brindar un conjunto de conocimientos, prácticas y métodos probados, que pueden ser aplicados en diferentes tipos de proyectos. En este sentido se pretende realizar una revisión a partir de las metodologías sobre la forma en que cada una de ellas aborda los aspectos relacionados con las habilidades blandas.

#### 4.1.5. METODOLOGÍAS Y ESTÁNDARES EN GESTIÓN DE PROYECTOS

Los estándares no son los únicos elementos que interviene en la implementación de prácticas de gestión de proyectos en las organizaciones, puesto que la metodología se convierte en ese instrumento finalizador que permite que la conceptualización del estándar pueda ser llevado a la práctica.

##### 4.1.5.1. Project Management Institute – PMI

PMI es una asociación de membrecías sin fines de lucro para la profesión de dirección de proyectos. Es fundada en 1969 para identificar las prácticas de gestión común en los proyectos de todas las industrias. Posteriormente, en 1981 se crea el grupo Ethics, Standards and Accreditation (ESA) para desarrollar los procedimientos y conceptos de la dirección de proyectos. En 1983 se publican los resultados de este grupo y en 1984 se realizan las primeras certificaciones de Project Management Professional (pmp). Entre 1986 y 1987 realiza la elaboración y publicación de los fundamentos para la dirección de proyectos. A partir de 1991 se publica la primera edición del Pmbok la cual ha evolucionado hasta su sexta edición en el 2018 (Bell, 2009, Buehring, 2015, Ermalda prendi, 2010, Ledoux, 2014, Mena, 2014).

La guía desarrollada por el PMI es concebida para identificar conocimientos, procesos, habilidades, herramientas y técnicas fundamentales sobre la dirección de proyectos. Estos elementos son generalmente reconocidos como buenas prácticas, pues son aplicables a la mayoría de los proyectos en la mayoría de las ocasiones.

La aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas puede contribuir a aumentar las posibilidades de éxito de una amplia variedad de proyectos. Los conocimientos descritos en el Pmbok no siempre se deben aplicar de la misma manera en todos los proyectos, el cómo aplicarse es algo que determina la organización, empresa y/o dirección del proyecto en función de sus particularidades. (PMI, 2013).

La guía se encuentra organizada en 10 áreas de conocimientos y 5 grupos de procesos a saber:

**Tabla 1 Áreas de conocimiento y procesos**

<b>Áreas de conocimientos</b>	<b>Grupos de proceso</b>
Gestión de la integración del proyecto	Grupo de procesos de inicio
Gestión del alcance del proyecto	Grupo de procesos de planificación
Gestión del cronograma del proyecto	Grupo de procesos de ejecución
Gestión de los costos del proyecto	Grupo de procesos de monitoreo y control
Gestión de la calidad del proyecto	Grupo de procesos de cierre
Gestión de los recursos 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	

**Fuente. Elaboración propia a partir del Pmbok, sexta edición, 2017**

Para cada uno de los procesos que propone el PMI, en cada área de conocimiento se recomienda una serie de técnicas y herramientas que debe utilizar el gerente de proyectos con el fin de poder lograr lo mejores indicadores de rendimiento durante todas las fases del ciclo de vida del proyecto.

En este sentido el PMI sostiene que para poder implementar las diferentes técnicas y herramientas el gerente deberá contar con una serie de habilidades fundamentales, las cuales las consolidan en lo que se conoce como el triángulo de talentos del PMI. Este triángulo se centra en tres conjuntos de habilidades claves a saber:

Dirección técnica de proyectos. Estas habilidades están conformadas por los conocimientos, habilidades y comportamientos relacionados con ámbitos específicos de la dirección de proyectos, programas y portafolios. Los aspectos técnicos de desempeñar el rol propio.

Liderazgo. Conformado por los conocimientos, habilidades y comportamientos necesarios para guiar, motivar y dirigir un equipo, para ayudar a una organización a alcanzar sus metas de negocio.

Gestión estratégica y de negocios. Conformado por el conocimiento y la pericia en la industria y la organización que mejora el desempeño y entrega de mejor manera los resultados del negocio.

Lo descrito anteriormente se puede apreciar en la siguiente imagen la cual fue tomada de la sexta edición del Pmbok con fines académicos.

## Ilustración 2 Triángulo del talento del PMI



FUENTE. Basada en el Pmbok sexta edición, 2017

En ocasiones algunos directores de proyectos consideran que las habilidades de dirección técnica son las más esenciales para la dirección de programas y proyectos, sin embargo, investigaciones desarrolladas por el PMI indican que estas no son suficientes en el mercado global actual, razón por la cual las organizaciones están buscando habilidades adicionales de liderazgo e inteligencia de negocios<sup>2</sup>.

Lo descrito anteriormente presenta significativa relación con la última encuesta del observatorio laboral del ministerio de educación de Colombia, en la que los empleadores manifestaron que ellos requieren, en orden de importancia: aplicar valores y ética profesional en el desempeño laboral (98,3 por ciento), asumir una cultura de convivencia (98,2%), trabajar en equipo para alcanzar metas comunes (97,9%) y comunicarse oralmente con claridad (97,7%)<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Pmbok. 2017

<sup>3</sup><http://www.eltiempo.com/vida/educacion/que-es-la-inteligencia-emocional-y-como-manejarla-219528> .

Del triángulo de talentos propuesto por el PMI, se destaca las habilidades blandas de liderazgo, las cuales involucran la capacidad de guiar, motivar y dirigir un equipo.

Estas habilidades pueden incluir la demostración de capacidades esenciales como negociación, resiliencia, comunicación, resolución de problemas, pensamiento crítico y habilidades interpersonales. Lo anterior se sustenta principalmente por que los proyectos cuentan con un denominador común que son las personas.

Del liderazgo la guía identifica las siguientes habilidades:

**Tabla 2 Habilidades desde el PMI**

<h1>HABILIDADES</h1>		
El Trato con las Personas.	Manejar relaciones y conflictos.	Ser un aprendiz durante toda la vida, orientado a la acción y los resultados.
Visión holística y sistémica del proyecto.	Comunicación Respeto	Centrarse en las cosas importantes.
Optimista y positivo	Integridad y culturalmente sensible.	Capaz de aplicar el pensamiento crítico.
Colaborativo	Dar crédito a otros cuando lo merecen.	Ser capaz de formar equipos eficaces, estar orientado al servicio.

**Fuente. Elaboración propia a partir de Pmbok sexta edición, 2017**

A continuación, se presenta las principales habilidades blandas que propone el PMI por los grupos de procesos donde se requieren:

**Tabla 3 Habilidades blandas PMI**

	<b>PROCESO</b>	<b>HABILIDADES BLANDAS REQUERIDAS</b>
Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollo acta Constitución del proyecto	Habilidades interpersonales y de equipo Gestión de conflictos Facilitación Gestión de reuniones
	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	Habilidades interpersonales y de equipo Gestión de conflictos Facilitación Gestión de reuniones
	4.3 Gestionar el Conocimiento del Proyecto	Habilidades interpersonales y de equipo Escuchar de forma activa Facilitación Liderazgo Creación de relaciones de trabajo Conciencia política
	<b>PROCESO</b>	<b>HABILIDADES BLANDAS REQUERIDAS</b>
Gestión del Alcance del Proyecto	5.2 Recopilar Requisitos	Habilidades interpersonales y de equipo Técnicas de grupo nominal Observación/conversación Facilitación
	5.3 Definir el Alcance	Habilidades interpersonales y de equipo Facilitación
Gestión de la calidad	8.2 Gestionar la Calidad	Resolución de problemas
Gestión de los recursos del proyecto	9.3 Adquirir Recursos	Habilidades interpersonales y de equipo Negociación
	9.4 Desarrollar el Equipo	Habilidades interpersonales y de equipo Gestión de conflictos Influencia Motivación Negociación Trabajo en equipo Reconocimiento y recompensas
	9.5 Dirigir al Equipo	Habilidades interpersonales y de equipo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de conflictos</li> <li>• Toma de decisiones</li> <li>• Inteligencia emocional</li> <li>• Influencia</li> </ul>



		• Liderazgo
	<b>PROCESO</b>	<b>HABILIDADES BLANDAS REQUERIDAS</b>
Gestión de las Comunicaciones	10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones	Habilidades interpersonales y de equipo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de estilos de comunicación <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conciencia política</li> <li>• Conciencia cultural</li> </ul> </li> </ul>
	10.2 Gestionar las Comunicaciones	Habilidades interpersonales y de equipo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escuchar de forma activa</li> <li>• Gestión de conflictos</li> <li>• Conciencia cultural</li> <li>• Gestión de reuniones</li> <li>• Creación de relaciones de trabajo</li> <li>• Conciencia política</li> </ul>
	10.3 Monitorear las Comunicaciones	Habilidades interpersonales y de equipo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación/conversación</li> </ul>
Gestión de los Riesgos del Proyecto	11.2 Identificar los Riesgos	Habilidades interpersonales y de equipo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitación</li> </ul>
	11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos	Habilidades interpersonales y de equipo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitación</li> </ul>
	11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos	Habilidades interpersonales y de equipo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitación</li> </ul>
	11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos	Habilidades interpersonales y de equipo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitación</li> </ul>
	11.6 Implementar la Respuesta a los Riesgos	Habilidades interpersonales y de equipo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Influencia</li> </ul>
Gestión de las Adquisiciones del Proyecto	12.2 Efectuar las Adquisiciones	Habilidades interpersonales y de equipo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Negociación</li> </ul>
Gestión de los Interesados del Proyecto	13.3 Gestionar el Involucramiento de los Interesados	Habilidades interpersonales y de equipo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de conflictos</li> <li>• Conciencia cultural <ul style="list-style-type: none"> <li>• Negociación</li> </ul> </li> <li>• Observación/conversación</li> <li>• Conciencia política</li> </ul>

Monitorear el Involucramiento de los Interesados	13.4 Monitorear el Involucramiento de los Interesados	Habilidades interpersonales y de equipo • Escuchar de forma activa • Conciencia cultural • Liderazgo • Creación de relaciones de trabajo • Conciencia política.
--	---	---

#### 4.1.5.2 PRINCE2® Project In Controlled Environment

Prince2 es un método estructurado originalmente creado para la gestión efectiva de proyectos en la industria informática. Estuvo basado inicialmente en promptii, método creado por Simpack Systems en 1975, que es adoptado por la CCTA como el estándar a utilizar en todos los proyectos del gobierno británico. (2009)

La evolución de este modelo tomó en 1989 el nombre de Prince2 y en la actualidad es desarrollado por la organización británica en la que se integró la CCTA: OGC (Office Government Commerce).

Posteriormente con la experiencia y contribución de expertos se enriquece el método, obteniéndose en 1996 la primera edición de Prince2, método genérico válido para todos los entornos sin ser exclusivo para un tipo de proyecto en específico. Este método ha evolucionado hasta obtenerse en el 2009 la quinta edición (Bell, 2009, Buehring, 2015, Ledoux, 2014, Ermalda Prendi, 2010, Mena, 2014).

Actualmente es un estándar utilizado por el gobierno del reino unido, reconocido y utilizado por el sector público y privado, el cual ofrece una guía de buenas prácticas

en la gestión de proyectos. Se conoce además del uso del método en Australia y Canadá. En este último en empresas como Microsoft, Ibm, Cte Solutions (Certified Technical Education), Ottawa, Health, Ontario, etc. (Bell, 2009, Buehring, 2015, Ledoux, 2014, Ermalda Prendi, 2010, Mena, 2014).

Desde esta perspectiva Prince define un proyecto como: una organización temporal que se crea con el propósito de entregar uno o más productos comerciales de acuerdo con un acuerdo a un caso comercial (Prince2, 2009).

Prince2 es genérico y se basa en principios probados, las organizaciones que adoptan el método como estándar, puede mejorar sustancialmente su capacidad de organización y madurez en múltiples áreas de la actividad comercial: negocios. Cambio, construcción, ti, fusiones y adquisiciones, investigación, desarrollo de productos, etc.

El desarrollo de la presente metodología se fundamenta en 7 principios, los cuales se describen a continuación:

- 1) Justificación comercial continúa: Este principio pretende garantizar que el proyecto cuenta con un motivo justificable el cual se mantiene durante toda la vida del proyecto. Dicha justificación ha sido identificada, y aprobada.
- 2) Aprender de la experiencia: Este principio recoge las experiencias anteriores, las que se van obteniendo a lo largo de la ejecución del proyecto, así como las lecciones aprendidas al cierre del mismo.
- 3) Roles y responsabilidades definidos: Este tercer principio busca asegurar que los intereses de los usuarios que van a usar el proyecto, los proveedores y el responsable del área de negocio están representados en la toma de decisiones.

- 4) Gestión por fases: Un proyecto que sigue la metodología prince2 se planifica, se supervisa y se controla fase a fase.
- 5) Gestión por excepción: Es decir, delegar la autoridad suficiente de un nivel de gestión al siguiente, dándole autonomía según unas tolerancias pautadas (de tiempo, coste, calidad, alcance, beneficio y/o riesgo) de manera que, de sobrepasar la tolerancia, se consulte al nivel superior como actuar.
- 6) Orientación a productos: Este principio concentra la atención en la definición y entrega de productos, es decir, un proyecto no son un conjunto de tareas a realizar, si no que entrega productos (que se elaboran tras la ejecución de las tareas que sean necesarias).
- 7) Adaptación: Asegurando que la metodología prince2 y los controles a aplicar se basen en el tamaño, complejidad, importancia, capacidad y nivel de riesgo del proyecto.

Sumado a los principios prince2, define 7 temáticas fundamentales para desarrollar esta metodología a saber:

- 1) Definir un caso de negocio
- 2) Organización
- 3) Calidad
- 4) Planes
- 5) Riesgos
- 6) Cambio
- 7) Progreso

Finalmente define siete procesos:

- 1) Puesta en marcha
- 2) Dirección de un proyecto

- 3) Inicio de un proyecto
- 4) Control de una fase
- 5) Gestión de la entrega de productos
- 6) Gestión de los límites de fase
- 7) Cierre de un proyecto

En lo referente a las habilidades blandas, esta metodología en uno de sus apartes denominado “lo que Prince2 no proporciona” hace referencia a una serie de aspectos que no se encuentran identificados. Entre estos se mencionan:

- 1) Aspectos especializados
- 2) Técnicas detalladas
- 3) Capacidad de liderazgo

Esto se debe a que Prince2 es una metodología genérica que puede ser utilizada en cualquier tipo de industria y las técnicas para gestionar los procesos son variadas ya sea en planificación y control; estas además sirven de apoyo de los temas de prince2.

Como habilidad blanda Prince2 menciona el liderazgo, habilidades de motivación y otras habilidades interpersonales son inmensamente importantes en la gestión de proyectos, pero resalta que es imposible de codificar en un método, razón por la cual no profundizan en este tipo de habilidades.

En lo referente a los estilos de liderazgo mencionan que estos varían considerablemente y un estilo que funciona en una situación puede ser

completamente inapropiado en otra. El hecho de que es fácil pensar en líderes exitosos que tienen adoptados estilos muy diferentes, desde autocráticos hasta basados en el consenso, confirma esto. Por este motivo, prince2 no puede abordar este aspecto de la gestión de proyectos directamente. Para fortalecer los aspectos relacionados con las habilidades blandas prince2 recomienda que se utilicen modelos de liderazgo y programas de capacitación interpersonal que se adapten a los requerimientos de la organización.

A manera de conclusión se puede afirmar que la metodología prince2, está más orientada a la práctica que a la enseñanza a través de la integración de sus 7 procesos, 7 componentes y 7 principios.

#### 4.1.5.3 Association for Project Management (APM)

El estándar conocido como APM (Association for Project Management) proporciona un punto de partida completo para cualquiera que desee comprender la amplitud de la profesión de gestión de proyectos. A partir de la sexta edición, que reconoció la creciente influencia de los programas y los portafolios en la entrega de cambios, y en la séptima edición aborda el mundo cada vez más volátil, complejo e impredecible en el que se ejecutan los proyectos.

En este estándar los proyectos, programas y portafolios son en última instancia motivadores y coordinando por personas para lograr objetivos específicos. En este sentido el gerente de proyectos requiere desarrollar una serie de habilidades que le contribuya en el logro de los objetivos del proyecto.

Para ello el estándar desarrolla una sección especial sobre las habilidades interpersonales, las cuales son definidas como: los medios por los cuales las personas se relacionan e interactúan con otras personas. Estas habilidades cubren las competencias que todo gerente necesita pero que son de primordial importancia para los profesionales. El objetivo de esta sección es describir modelos típicos y procesos de comportamiento humano en cada área, no definir lo que significa ser competente o hábil.

Los patrocinadores, los gerentes y los miembros del equipo deben comprender y aplicar las habilidades interpersonales, pero para ello es necesario que cada uno conozca los límites de sus propias habilidades y asegurarse de que reevalúan constantemente sus fortalezas y debilidades y se esfuerzan por mejorar a lo largo de sus carreras.

APM, define como factores clave para el éxito la dinámica, las actitudes y las relaciones entre los proyectos, programas y portafolios, lo anterior debido a que son gestionados por personas.

La aplicación de habilidades interpersonales brinda la oportunidad de crear equipos de alto rendimiento, desarrollar efectividad individual, desarrollar confianza e impulsar el éxito.

Las personas que desarrollan activamente su conjunto de habilidades personales pueden gestionar su trabajo con más éxito.

### **Principales habilidades blandas – APM**

A continuación, se presentan las principales habilidades blandas que propone el estándar:

**Comunicación:** La comunicación es el medio por el cual la información o las instrucciones se intercambian. La comunicación exitosa ocurre cuando el significado recibido es el mismo que el significado transmitido.

**Manejo de conflicto:** El conflicto se puede definir como diferentes objetivos y actitudes entre dos o más partes. La gestión de conflictos es el proceso de identificar y abordar las diferencias que, si no se resuelven, podrían afectar los objetivos.

**Delegación:** La delegación es la práctica de otorgar a una persona o grupo la autoridad para realizar las responsabilidades de otro o actuar en su representación.

**Influencia:** Influir es el acto de afectar los comportamientos y acciones de otros.

**Liderazgo:** El liderazgo es la capacidad de establecer una visión y una dirección, de influir y alinear a los demás hacia un objetivo común, y de empoderar e inspirar a las personas para alcanzar el éxito.

**Negociación:** La negociación es una discusión entre dos o más partes con el objetivo de alcanzar acuerdo.

**Trabajo en equipo:** El trabajo en equipo es un grupo de personas que trabajan en colaboración o en cooperación hacia un objetivo común.

**Profesionalismo:** El profesionalismo es la aplicación de conocimiento experto y especializado dentro de un campo específico y la aceptación de estándares relacionados con esa profesión.

**Comunidades de práctica:** Las comunidades de práctica son grupos de personas que comparten una preocupación o pasión por un aspecto de la gestión de p3 y desarrollan su experiencia a través de la interacción regular.

**Competencias:** La competencia es el conocimiento, la habilidad y el comportamiento combinados que una persona necesita para desempeñarse adecuadamente en un puesto de trabajo o trabajo.



**Marco de ética:** Un marco de ética establece estándares de conducta y comportamiento reconocidos dentro de la profesión p3.

**Aprendizaje y desarrollo:** El aprendizaje y el desarrollo abarcan la mejora continua de la competencia en todos los niveles de una organización.

Un aspecto que resulta de particular importancia es el relacionado con la consistencia que se debe tener en la implementación de las habilidades, en la medida en que deben generar confianza y respeto. Por este motivo aquellas personas que se sabe que tienen habilidades interpersonales bien desarrolladas están llamadas repetidas veces a brindar asesoramiento, orientación, liderazgo y creatividad para resolver los desafíos y lograr resultados exitosos.

Las anteriores habilidades blandas son propuestas para los niveles de proyecto, programas y portafolios. En este sentido es importante resaltar que los fundamentos de estas habilidades interpersonales no varían en los dominios antes mencionados. Sin embargo, el contexto y las estructuras organizativas cambian y esto lleva a diferentes desafíos y diferentes énfasis en la aplicación de las habilidades fundamentales.

4.1.5.4 Proceso en el que se trabaja un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo y obtener los mejores resultados al proyecto (SCRUM)

Scrum es un marco de procesos que se ha utilizado para gestionar el desarrollo de productos complejos desde principios de los años noventa. Scrum no es un proceso o una técnica para construir productos; más bien, es un marco dentro del cual

puedes emplear varios procesos y técnicas. Scrum deja en claro la eficacia relativa de las prácticas de desarrollo y gestión de su producto para que pueda mejorar. (Scrum guide, 2017)

Dentro de la guía de se establece una definición de Scrum., dicha definición contiene los roles, eventos y artefactos de Scrum, y las reglas que los relacionan. Esta guía fue desarrollada por ken Schwaber y Jeff Sutherland.

El marco de Scrum consiste en Scrum teams y sus roles, eventos, artefactos y reglas asociados. Cada componente dentro del marco sirve para un propósito específico y es esencial para el éxito y uso de Scrum.

Las reglas de Scrum unen los eventos, roles y artefactos, que rigen las relaciones y la interacción entre ellos. Las reglas de Scrum se describen en todo el cuerpo de este documento.

Las tácticas específicas para usar el marco de Scrum son variantes, pero para lograr un uso exitoso de Scrum depende de que las personas se vuelvan más competentes en la vivencia de estos cinco valores. Las personas se comprometen personalmente a alcanzar los objetivos del equipo de Scrum. Los miembros del equipo de Scrum tienen coraje para hacer lo correcto y trabajar en problemas difíciles. En este orden de ideas las personas son un factor fundamental, por lo que es necesario contar con una serie de habilidades específicas, las cuales son fundamentales para lograr el éxito en los proyectos.

Cuando se trabaja con una metodología Scrum se definen una serie de roles con diferentes responsabilidades por parte de los miembros del equipo del proyecto, el product owner, el Scrum master, los stakeholders o el equipo en general.

De todos ellos, el Scrum master es el facilitador de todo el proceso y dentro de sus funciones está la de cuidar que se cumplan las reglas de la metodología, así como facilitar reuniones, formar y acompañar al equipo y al product owner en el aprendizaje de la metodología, eliminar impedimentos, liderar un proceso de mejora continua, motivar la participación desde los valores ágiles y realizar todo un proceso gradual de cambio de la cultura del trabajo. En este sentido el Scrum master debe contar con habilidades que posibiliten desarrollar estas acciones para gestionar a las personas y las dinámicas grupales.

Entre las principales habilidades blandas que se requieren se pueden destacar las siguientes:

- Habilidades de comunicación: lenguaje eficaz, escucha activa, asertividad, dar y recibir feedback, saber decir no.
- Habilidades de negociación: solución creativa de problemas, resistencia a la frustración, retraso de las gratificaciones, escucha activa, mediación, pro actividad.
- Habilidades de gestión de equipos: trabajo bajo presión, regulación de conflictos, construcción de equipos de trabajo, autorregulación, liderazgo, pro actividad, aprendizaje continuo.
- Habilidades de motivación: habilidades de comunicación, responsabilidad personal y social, coherencia, visión estratégica, empatía, retraso de las gratificaciones, autonomía.

Es importante resaltar que estas habilidades no se encuentran definidas específicamente en el estándar, pero a partir de la revisión de cada una de las fases y componentes principales del mismo se pueden identificar.

Por lo anterior el Scrum master necesitará dominar todas estas habilidades si pretendes ser un buen gesto.

#### 4.1.5.5 International Project Management Association (IPMA)

Es la organización de gestión de proyectos más antigua, creada en Suiza en 1965 y está formada por una red de asociaciones nacionales de gestión de proyectos. Se inició por un grupo de directores de proyectos europeos como un foro para establecer contactos y compartir información. Durante décadas, se ha convertido en una red internacional que consiste en cincuenta (50) asociaciones nacionales de dirección de proyectos y en la actualidad cuenta con más de 40.000 miembros en más de cuarenta (40) países en todo el mundo. (Rodríguez, 2015).

La Línea Base de Competencia Individual de IPMA (IPMA ICB®) es el estándar global para la competencia individuales en la gestión de proyectos, programas y portafolios. El IPB de IPMA apoya el desarrollo de la competencia individual a través de la presentación de un inventario completo de elementos de competencia en proyectos, programas y portafolios.

La mayoría de su contenido se centra en la descripción de los elementos de competencia profesional que un Director de proyecto debe cumplir. IPMA es un organismo enfocado a la certificación de profesionales y es por ello que basa su

documento base en la descripción de competencias. Las demandas de competencias conductuales de los gestores y miembros del equipo de un proyecto van en aumento y cada vez se hacen más exigentes.

La ICB se centra en la descripción de competencias, pero sin embargo incluye una descripción, el ojo de la competencia es un símbolo apropiado para la ICB, en tanto que se relaciona con el ser humano, que es la parte más importante de la evaluación de competencias en Dirección de Proyectos.

### **Ilustración 3 El ojo de competencias**



**Fuente. IPMA, 2015**

Este ojo representa el universo de competencias para gerencia de proyectos, programas y portafolios. Estas competencias se dividen en tres áreas perspectivas, personas y prácticas (estas se describirán en la aparte estructura del IPMA).

Desde la perspectiva de este estándar una competencia individual es la aplicación de conocimientos, destrezas y habilidades para lograr un resultado deseado (IPMA, 2015). En este orden de ideas la experiencia es considerada de manera significativa por los planteamientos del estándar como fundamentales en el logro de los objetivos del proyecto. En este sentido IPMA plantea que, sin experiencia sin experiencia, la competencia no puede demostrarse ni mejorarse.

Para el desarrollo del conjunto de competencias necesarias para los diferentes participantes en un proyecto, el estándar establece la necesidad de manera integrar realizar un fortalecimiento de las competencias individuales y las organizacionales o de equipos. Para lo anterior propone diferentes enfoques entre los que se pueden identificar:

**Tabla 4 Aspectos relevantes IPMA**

<b>Enfoque</b>	<b>Características</b>
<b>AUTODESARROLLO</b>	AYUDA A LOGRAR UN CONOCIMIENTO A PARTIR DE LA REFLEXIÓN Y APLICACIÓN DE SITUACIONES PRÁCTICAS.
<b>DESARROLLO DE PARES</b>	PIDIENDO COMENTARIOS SOBRE SU PROPIO DESEMPEÑO Y FORMAS DE MEJORARLO LOS COMPAÑEROS DE APRENDIZAJE DE DIFERENTES DISCIPLINAS PODRÍAN AYUDAR A VER UNA SITUACIÓN DESDE UN ÁNGULO DIFERENTE Y APLICAR EL DESARROLLO EN BENEFICIO DE AMBOS.
<b>EDUCACIÓN Y ENTRENAMIENTO</b>	A TRAVÉS DE LA INTERACCIÓN ENTRE EL PARTICIPANTE Y EL ENTRENADOR UTILIZANDO CASOS DE ESTUDIOS, EJERCICIOS GRUPALES Y SIMULACIÓN DE JUEGOS. EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA PODRÍA DEPENDER DEL NÚMERO DE PARTICIPANTES
<b>ORIENTACIÓN Y TUTORÍA</b>	EL ORIENTADOR O MENTOR NO DESARROLLA PREGUNTAS DIRECTAS, SINO QUE REALIZA RETOS A LOS PARTICIPANTES A TRAVÉS DE PREGUNTAS QUE CAPTAN LA ATENCIÓN EN CIERTOS ASPECTOS QUE REQUIEREN ENCONTRAR UNA RESPUESTA ADECUADA.
<b>SIMULACIÓN Y JUEGOS</b>	A PARTIR DE LA REFLEXIÓN E INTERACCIÓN Y COMPORTAMIENTOS QUE CADA INDIVIDUO MUESTRA EN CADA CASO. LA SIMULACIÓN DE JUEGOS PUEDE AYUDAR AL DESARROLLO DE COMPETENCIAS INDIVIDUALES.

**Fuente. Elaboración propia a partir de IPMA, 2011**

El estándar no solo propone un conjunto de competencias para los gerentes o miembros de equipo del proyecto, este modelo contempla una descripción de las competencias que deberían tener los principales stakeholder del proyecto.

### **Estructura del IPMA**

Las competencias en el ambiente de los proyectos se consolidan en un grupo de 29 de ellas; estas se agrupan de la siguiente manera:

Competencias de perspectiva (5 elementos)

Competencias de las personas (10 elementos)

Competencias prácticas (14 elementos)

A continuación, se presenta una breve descripción de cada uno de los elementos que conforman las competencias anteriores:

- *Competencias de perspectiva (5 elementos)*: los cinco elementos que hacen parte de esta competencia son: la estrategia, el gobierno, la estructura y los procesos; la conformidad, estándares y regulación; el poder y el interés; así como la cultura y los valores. Los anteriores elementos son considerados dado que estos tienen una alta participación de agentes externos. En este sentido las personas, las organizaciones y la sociedad demandan una amplia variedad de elementos necesarios para lograr el éxito de los proyectos.
- *Competencias de las personas (10 elementos)*: esta área de competencias describe las competencias personales y sociales que cada individuo integrante del proyecto necesita poseer para poder realizar los objetivos del proyecto. En este sentido IPMA define: auto reflexión y autogestión;

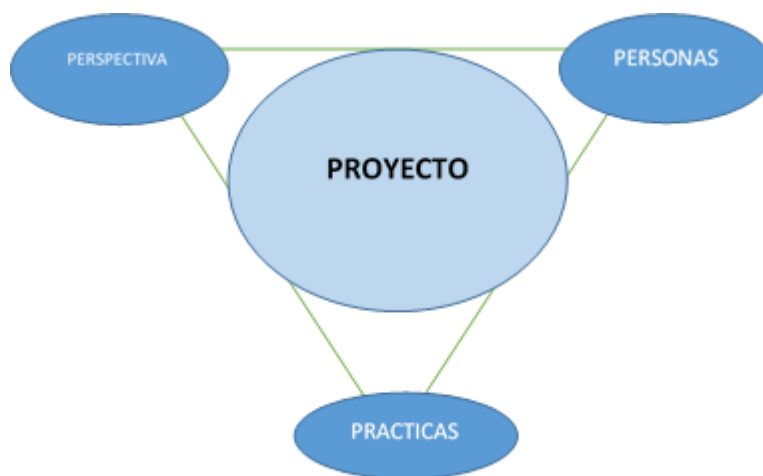
integridad personal y confiabilidad; relaciones y compromisos, liderazgo, trabajo en equipo, manejo de crisis y conflictos, inventiva, negociación y orientación a resultados.

- *Competencias prácticas (14 elementos)*: en este sentido el estándar define 14 elementos que conforman estas competencias a saber: diseño; metas, objetivos y beneficios; alcance; tiempo; organización e información; calidad; finanzas; recursos; adquisiciones; planeación y control; riesgo y oportunidades; interesados; cambio y transformación; selección y balance.

Para cada elemento de competencia, el estándar presenta su definición, propósito, descripción, una lista de conocimientos, habilidades y destrezas que se necesitan para dominar dicho elemento e indica aquellos elementos de competencia del mismo dominio con los que se encuentra relacionado.

Los anteriores elementos IPMA los resume de la siguiente forma:

**Ilustración 4 Triangulo de competencia**



Fuente. Elaboración propia a partir de IPMA, 2015



La separación en bloques correspondientes a los dominios permite observar la disparidad existente en las competencias requeridas para los individuos que trabajan en los distintos entornos. A nivel de elementos de competencia se observan algunas diferencias.

La más evidente se encuentra en el área de competencia de práctica, concretamente en el elemento de competencia práctica “seleccionar y equilibrar” que aparece en los dominios de programas y carteras, pero no en el de proyectos.

La razón es obvia dado que este elemento consiste en valorar, seleccionar y equilibrar los componentes de los programas (en el dominio de programas) o los proyectos y programas que forman parte de una cartera (en el dominio de carteras) con el objeto de obtener óptimos beneficios.

En el caso del elemento de competencia práctica 2, el propio nombre del elemento varía para cada uno de los dominios denominándose “requisitos y objetivos” para dirección de proyectos, “beneficios y objetivos” para dirección de programas y “beneficios” para gerencia de portafolios.

Otegi-Olaso (2016) realiza un análisis detallado de las referencias directas a la sostenibilidad que aparecen en la IPMA en el dominio de proyectos. Los resultados del mismo se muestran en la tabla 2.

**Tabla 5 Descripción de elementos de competencias**

<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA</b>	<b>DEFINICIÓN</b>	<b>CONOCIMIENTOS, DESTREZA Y HABILIDADES</b>
<b>Área de competencia: perspectiva</b>		
<b>Estrategia</b>	Correlación con la misión y la sostenibilidad de la organización	Pensamiento sostenible
<b>Cumplimiento, estándares y regulaciones</b>	El individuo sigue las directrices y normas sobre el desarrollo sostenible	Principios de sostenibilidad
<b>Cultura y valores</b>	el individuo necesita estar seguro de que el proyecto apoya el desarrollo sostenible de la organización, lo que incluye la responsabilidad social corporativa	Responsabilidad social corporativa
<b>Área de competencia: personas</b>		
<b>Integridad personal y fiabilidad</b>	Promover la sostenibilidad significa enfocarse en la resistencia de las soluciones aun cuando se esté comprometido en tareas con limitaciones de tiempo. es la consideración de resultados de largo plazo y sus efectos en el comportamiento	Sostenibilidad
<b>Negociación</b>	Los individuos en los proyectos deben negociar para lograr un acuerdo sostenible	
<b>Orientación a resultados</b>	Aunque enfoque su atención a los resultados, el individuo debe reaccionar ante cualquier asunto ético, legal o ambiental que afecte al proyecto	Integración de aspectos sociales, técnicos y ambientales
<b>Área de competencia: práctica</b>		
<b>Alcance</b>	Se mantiene un alcance sostenible a través de un seguimiento y control continuo de las necesidades, deseos y	

	expectativas de las partes interesadas
<b>Aprovisionamiento</b>	Deben tenerse en cuenta consideraciones estratégicas tales como la sostenibilidad.
<b>Cambio y transformación</b>	Usa técnicas de refuerzo para asegurar que el nuevo comportamiento es sostenible.

**Fuente. Elaboración propia a partir de IPMA, 2011**

#### 4.1.5.6 Orientación sobre la gestión de proyectos ISO 21500

La ISO (la organización internacional de normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización. (ISO 21500, 2012). La historia de esta organización comenzó en 1946, cuando delegados de 25 países se reunieron en el instituto de ingenieros civiles de Londres y decidieron crear una nueva organización internacional “para facilitar la coordinación internacional y la unificación de las normas industriales.

El trabajo de preparación de las normas internacionales normalmente se lleva a cabo a través de los comités técnicos, actualmente, ISO cuenta con miembros de 164 países y 3.335 organismos técnicos para cuidar de elaboración de normas.

La norma ISO 21500 se enfoca en la gestión de proyectos y consta de 39 procesos directivos los cuales se reducen a la definición y relación entre procesos de entrada y salida con su documentación correspondiente, pero no desarrolla las herramientas

y técnicas aplicables a cada proceso. En este sentido se diferencia del estándar del PMI.

Por otra parte, la norma define un proyecto como: un conjunto único de procesos que consiste en actividades coordinadas y controladas con inicio y fechas de finalización, realizadas para lograr los objetivos del proyecto. El logro de los objetivos del proyecto requiere el suministro de entregas que se ajusten a requisitos específicos. Un proyecto puede estar sujeto a múltiples restricciones. (ISO 21500, 2012).

Esta norma se compone de principios y directrices como competencias de gestión y dirección de proyectos, y no entra en los requisitos y exigencias sobre herramientas y técnicas a emplear para realizar cada proceso.

En el apartado 3,9 la norma aborda los aspectos relacionados con las competencias del personal del proyecto, haciendo mención en que el personal del proyecto debe desarrollar competencias en los principios y procesos de gestión de proyectos para Lograr los objetivos y metas del proyecto. En este orden de ideas la norma explica que cada equipo de proyecto requiere personas competentes que sean capaces de aplicar sus conocimientos y experiencia para proporcionar los productos del proyecto. Cualquier brecha identificada entre los niveles de competencia disponibles y los requeridos representados en el equipo del proyecto podría introducir riesgos y debería abordarse. (ISO 21500, 2012)

Estas competencias el estándar las categoriza de la siguiente manera:

- Competencias técnicas, las cuales se relacionan con la entrega de proyectos de forma estructurada, estas competencias incluyen la terminología, los conceptos y los procesos de gestión de proyectos definidos por la ISO.
- Competencias conductuales, las asociadas con las relaciones personales dentro de los límites definidos del proyecto;

- Competencias contextuales, relacionadas con la gestión del proyecto dentro de la organización y ambiente externo.

Para el propósito de la presente investigación, son relevantes las conductuales, sin embargo, la norma no define de manera precisa cuales deberán ser esas competencias en cada uno de los miembros integrantes del equipo del proyecto.

## 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.

A continuación, se desarrolla una revisión de la literatura existente relacionada con habilidades blandas en gerencia de proyectos con miras de determinar estudios que de acuerdo a su objeto permitan orientar de manera efectiva los propósitos de la presente investigación.

Sobre la gestión de proyectos en la industria de la construcción Dziekoński (2016) afirma que el éxito de las organizaciones de este ambiente depende de la influencia que ejerza el líder del proyecto sobre el equipo. Es decir, plantea que se necesita un gerente de proyectos que cuente con unas capacidades y competencias específicas que le permitan llevar a cabo una serie de actividades de motivación, tiempo, costo y alcance de la gestión de tareas.

Lo anterior debido a que gestionar un equipo de proyecto es significativamente diferente de la gestión de equipo de empleados, principalmente por la naturaleza de los proyectos y la consiguiente gama de funciones del gestor de proyecto; además que los proyectos se definen estrictamente por los requisitos de resultados, las

limitaciones de tiempo y costo, y están limitadas por el entorno en el que se implantan.

Como resultado principal de esta investigación se puede resaltar la identificación de cuatro características necesarias para un gerente de proyecto del sector de la economía en estudio a saber: la capacidad de resolver los conflictos, capacidad de negociación, capacidad de gestionar el alcance, tiempo y costo del proyecto; estas tres soportadas en las capacidades comunicativas del gerente, de lo contrario no habrá efectividad en la aplicación de las tres primeras.

En este sentido Gaddis, (1959) describió las diferentes competencias del gestor de proyecto como: “la capacidad de tener un enfoque diferente hacia las funciones de gestión clásicas, es decir habilidades para terminar las tareas en el tiempo establecido, capacidad de tomar riesgos, y de delegar responsabilidad a los subordinados. Igualmente, capacidad de “solucionar problemas”, habilidades de planificación que ayuden a evitar situaciones de crisis. Para todo ello las capacidades de comunicación resultan un factor preponderante en los procesos de gestión del proyecto.

Entre tanto Dainty, Cheng y Moore, (2005) en su investigación titulada, Modelo de predicción del rendimiento del gerente de proyectos basado en competencias, inician caracterizando el sector de la construcción como uno de los escenarios más difíciles dentro del cual aplicar técnicas eficaces de gestión de proyectos, fundamentado esto en el alto nivel de incertidumbre, las crisis que se presentan que de una manera combinada ponen a prueba el desempeño de los gerentes de proyectos. Ante este escenario los autores resaltan que el éxito de este tipo proyectos, depende de las cualidades de liderazgo de los directores de proyectos y su capacidad para sacar lo mejor de su equipo de trabajo, para lo cual necesitan cierta experiencia sobre el manejo de los diferentes tipos de comportamientos que se pueden presentar en un equipo de trabajo. En esta investigación los autores

reconocen que solo en la medida en que la comunicación sea efectiva en los múltiples niveles de la organización se podrán lograr resultados exitosos.

Esta investigación permitió identificar una serie de criterios sólidos para medir el desempeño de los gerentes de proyectos del sector de la construcción. Los resultados demostraron la viabilidad de la predicción de rendimiento en el trabajo basado en los comportamientos de los directivos.

Específicamente, los hallazgos apoyan la hipótesis de que los gerentes que presentaron un rendimiento superior evidenciaron los más altos niveles de comportamientos hechos que sustenta el desempeño de gestión eficaz.

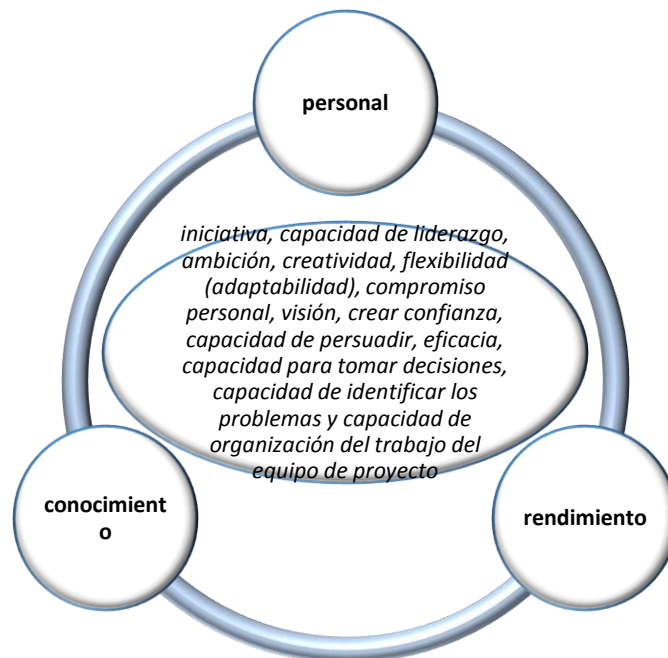
Otro trabajo investigativo que resulta de suma importancia es el de Sampson (2007) donde identifica un número determinado de competencias básicas para gestionar eficazmente los proyectos, cuando plantea que: “las competencias necesarias para la gestión de proyectos, está dividida en 50/50 en habilidades tradicionales o “duras”, tales como la gestión de riesgo, programación, formulación etc. y la otra mitad en habilidades “blandas”, orientadas a las habilidades interpersonales como son la comunicación, trabajo en equipo, liderazgo etc.

En el mismo sentido, la técnica implica procesos, procedimientos, métodos, herramientas y conocimientos específicos, teniendo la capacidad de utilizarlos de la mejor manera y en el entorno adecuado, es decir un gerente de proyecto debe tener el conocimiento necesario y la experiencia en el sector que se encuentre laborando para que pueda lograr proyectos exitosos y contribuir al mejoramiento continuo de la empresa.

Otro de los autores que realiza una aproximación a identificar un número de habilidades específicas que debe tener un gerente de proyectos es Kerzner (2005) al mencionar que: las características de un gerente de proyectos deben ser; iniciativa, capacidad de liderazgo, ambición, creatividad, flexibilidad (adaptabilidad), compromiso personal, visión, crear confianza, capacidad de persuadir, eficacia, capacidad para tomar decisiones, capacidad de identificar los problemas y capacidad de organización del trabajo del equipo de proyecto. Las anteriores características las enmarca en tres áreas de competencia que debe tener un gerente de proyectos que son; conocimiento, competencia de rendimiento y competencias personal.

A continuación, se puede apreciar una representación gráfica del esquema propuesto por Kerzner

**Ilustración 5 Propuesta de Kerzner**



Fuente.

*Elaboración propia a partir de Kerzner, 2005.*



En un sentido contrario (Katz R.I, 1991) sugiere que la gerencia de proyectos efectiva se basa en tres habilidades básicas, que están relacionadas entre sí y se pueden trabajar de forma independiente; las humanas, conceptuales y técnicas. Sabiendo que las habilidades conceptuales es la capacidad del gerente de proyecto de visualizar el proyecto en su conjunto.

Los autores coinciden que el éxito de un proyecto depende en gran parte al gerente de proyectos y de sus habilidades blandas, sin dejar a un lado el conocimiento técnico.

En este sentido y ante las diferentes perspectivas que hasta ahora se han detallado, cobra relevancia el objeto de esta investigación donde se pretende caracterizar las principales habilidades blandas que actualmente desarrollan los gerentes de proyectos del sector de la construcción.

Los esfuerzos por fortalecer las habilidades duras o técnicas en la gerencia de proyectos son muchos, como queda reflejado por el informe del Pulse of Profession, 2018 donde se identifica que el 81% de las empresas estudiadas concentran sus esfuerzos en fortalecer las habilidades técnicas de los gerentes de proyectos.

En un sentido similar Jabar, Ismail, Aziz y Janipha, 2013, sostienen en su investigación titulada Competencias del gerente de proyectos de construcción relacionado con el desarrollo de un Sistema de Construcción Industrializada (IBS) en Malasia, trabajo cuyo objetivo fue proporcionar una visión sobre los requisitos de competencia adicional para el gerente de proyectos de construcción, que la industrialización es una estrategia empresarial que transforma el proceso de

construcción tradicional en un proceso de fabricación y montaje con el fin de reducir el costo, el tiempo y mejorar la calidad del producto. Precisan además que esto se logra a través de nuevas relaciones de trabajo contractuales a través de la cadena de suministro, por lo tanto, el uso del sistema propuesto pretende superar los problemas que se presenten durante la ejecución de los proyectos.

A pesar de la real importancia de las técnicas en la gerencia de proyectos, Crawford (2000) destacó que, con el fin de tener un rendimiento satisfactorio, se espera gerentes de proyectos de construcción con el conocimiento y la comprensión de sus funciones específicas, capaces de combinar los conocimientos técnicos necesarios y comportamientos que pueden estimular el trabajo en equipo y la comunicación para lograr resultados exitosos (Dainty, 2005).

De acuerdo con Cartwright y Yinger, (2007) y Ahsan (2011) lo anterior se relaciona con las competencias, entendidas estas como un conjunto de conocimientos relacionados, habilidades y comportamientos que afectan a cada trabajador.

De una manera complementaria Yepes (2012) afirmó que la competencia es la capacidad de realizar actividades en un entorno de proyecto con normas reconocidas, y ante el incremento de la complejidad de los proyectos del sector de la construcción hoy en día, los cuales generan duros desafíos al gerente de proyectos crean la necesidad de desarrollar unas competencias adicionales.

Esta investigación determinó que la competencia más importante está en el conocimiento y las habilidades técnicas, habilidades de gestión de proyectos y resolución de problemas habilidad.

Por su parte Iglesias, en su artículo titulado “ El lado oculto de la luna” las competencias “blandas” en la Gerencia de Proyectos; concluyo que las competencias blandas esenciales para el rol de líder de proyectos deberían ser : Capacidad de conducción de individuos y equipos, Capacidad de conformar equipos de trabajo, Capacidad para comunicar, Capacidad de manejar la crisis y el conflicto, Capacidad de gestionar el cambio, Capacidad de desarrollar en sí mismo y en los demás rasgos de creatividad y de innovación, Capacidad para negociar efectivamente, Capacidad de construir relaciones interpersonales efectivas.

Por otro lado, define en los roles y responsabilidades del líder de proyectos, liderar como factor esencial para cumplir con los objetivos del proyecto.

## **5. ASPECTOS METODOLÓGICOS**

### **5.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.**

A partir del problema planteado y los objetivos propuestos dentro de la presente investigación, la metodología a desarrollar es de carácter descriptiva, cuyo objeto es identificar y describir las principales habilidades blandas que caracterizan a los gerentes de proyectos del sector de la construcción, para poder identificar cuáles deberían ser las habilidades a desarrollar de acuerdo a los resultados obtenidos. Lo anterior se fundamenta en la revisión bibliográfica de artículos científicos, estándares en gestión de proyectos y libros guías relacionados con habilidades blandas que debe poseer un gerente de proyectos que le ayuden a gestionar de manera eficaz cada uno de los proyectos.

Entre los principales estándares internacionales tenemos los siguientes:

- ✓ APM – Body of Knowledge, 6th Edition
- ✓ HBS – Manual de la Dirección de proyectos, Harvard Business School
- ✓ IPMA – Project Excellence Baseline
- ✓ ISO21500 – Guidance on Project Management
- ✓ PMI - Guía del PMBOK – 6 Edición
- ✓ PMBOK – Extensión para el sector de la Construcción - 3 Edición
- ✓ PRINCE2 – Managing Successful Projects with Prince 2

## 5.2 POBLACIÓN

La población objeto del presente estudio está conformada por 258 empresas de construcción de acuerdo al informe Cartagena en Cifras de la Cámara de Comercio de Cartagena periodo 2017.

### 5.2.1. TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Para efectos de la presente investigación el tamaño de la muestra se determinará con técnicas estadísticas, con un nivel de confianza de 95% y un margen de error del 5%.

Teniendo un total de 120 empresas registradas legalmente en la ciudad de Cartagena por CAMACOL (cámara colombiana de la construcción regional seccional Bolívar), como se observa en el anexo B.

Se selecciona una muestra de 22 empresas, encuestando directamente a gerentes de proyectos que estén involucrados en los diferentes procesos.

Para la selección de la muestra se tuvo en cuenta la ecuación siguiente:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

Donde:

N: Tamaño de la población

Z: Nivel de confianza, siendo 1,96

p: Probabilidad de éxito

q: Probabilidad de fracaso

d: Error máximo admisible

### 5.2.2. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Consiste en realizar preguntas abiertas o cerradas a través de un cuestionario para que los gerentes de proyectos de las distintas empresas lo respondan.

La encuesta está conformada por 33 preguntas, agrupadas en 6 categorías que son: información de la empresa, habilidades gerenciales, liderazgo, trabajo en equipo, comunicación efectiva y negociación y solución de conflictos, contando con la validación del director de trabajo de grado e ingeniero Ismael Cardenas Espinosa.

En la definición de la encuesta, con el propósito de recolectar la mayor información posible, se utilizaron diferentes estilos de preguntas cerradas, tales como preguntas con dos posibilidades de respuestas, múltiples posibilidades de respuesta, respuesta según escalonamiento y preguntas de selección múltiple con única respuesta con valores por escalas, siendo todas las preguntas de carácter obligatorio, realizando inicialmente pruebas piloto con el fin de determinar debilidades y ambigüedades del cuestionario, esta prueba fue realizada a 3 gerentes de proyectos de las empresas Amarillo, Marval y construcciones santa lucia en lo cual se realizaron cambios en la estructura del cuestionario y se le cambió en enfoque a diferentes preguntas.

Una vez se determine la aplicabilidad y validez del cuestionario se procederá a realizar las encuestas de forma masiva y sistemática. Los cuestionarios serán del tipo auto administrado, en medio físico y medio digital dependiendo del acceso y disponibilidad de las personas encuestadas.

Los datos recolectados finalmente serán analizados para dar respuesta a las preguntas de investigación. Se harán análisis estadístico mediante ordenador realizando análisis cuantitativo de los datos codificados y agrupados para finalmente darle interpretación lógica a los datos y proceder a dar respuesta a los objetivos planteados en la propuesta. Por último, se redactará el trabajo final en procesador de texto.

Se realizó revisión bibliográfica haciendo de uso de páginas de investigación científica tales como: International Journal of Project Management, Project Management Journal, International Journal of Managing Project in Business, Iberoamerican Journal of Project Management, Scielo, Dialnet, Redalyc, Research (Quora), Literature Review HQ, Colciencias, Medialab, UsbCali, Udistrital, Biblioteca Universidad Tecnológica de Bolívar, Universidad de Cartagena, entre otras.

### 5.3. FASES PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS

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

Construir el marco teórico sobre las principales habilidades blandas que deberían desarrollar los gerentes de proyectos, a partir de la revisión de los estándares y metodologías de gestión de proyectos más significativos.

- ✓ Revisión documental de los estándares y metodologías en gerencia de proyectos, en lo referente a las habilidades blandas.
- ✓ Identificar importancia, y diferentes enfoques por metodologías con relación a las habilidades blandas.

Identificar a través de la realización de encuestas las principales habilidades blandas que caracterizan a los gerentes de proyectos del sector de la construcción.

- ✓ Diseño del instrumento de recolección de la información
- ✓ Validación del instrumento de recolección de la información a través de una prueba piloto.
- ✓ Aplicación de las encuestas.

Realizar un diagnóstico a los gerentes de proyectos del sector de la construcción en lo referente al uso de habilidades blandas durante las diferentes fases del ciclo de vida del proyecto.

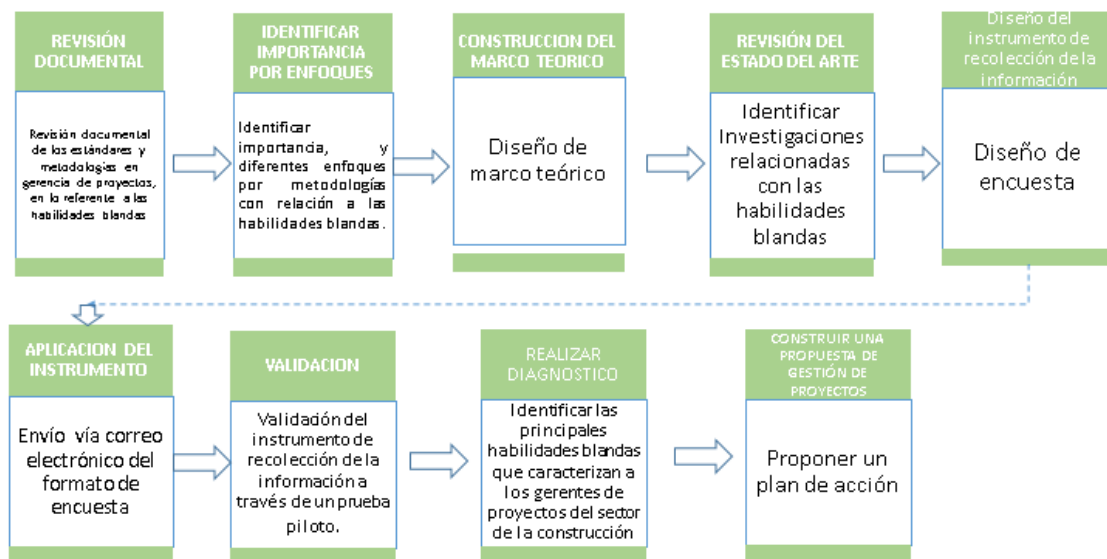
- ✓ Identificar las principales habilidades blandas que caracterizan a los gerentes de proyectos del sector de la construcción.
- ✓ Diagnosticar a los gerentes de proyectos sujetos de estudio

Construir una propuesta de gestión sobre las principales habilidades blandas que deben tener los gerentes de proyectos del sector de la construcción y que contribuirán en el éxito de los proyectos, a partir de las necesidades del sector y de las debilidades identificadas.

- ✓ Diseño de una propuesta sobre las principales habilidades blandas que deben tener los gerentes de proyectos del sector de la construcción

A continuación, se presenta de manera detallada las diferentes fases a seguir para el desarrollo de la presente investigación:

**Ilustración 6 Fases de la investigación**



Fuente. Elaboración propia.



## 6. CRONOGRAMA DE TRABAJO

Actividad	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización
<b>Propuesta de trabajo de Grado.</b>		
<i>Formulación Problema</i>	<i>20 de marzo de 2018</i>	<i>30 de marzo de 2018</i>
<i>Objetivos</i>	<i>1 de Abril de 2018</i>	<i>2 de Abril de 2018</i>
<i>Estado del Arte y Bibliografía</i>	<i>3 de Abril de 2018</i>	
<b>Elaborar Estado del Arte</b>		
<i>Revisión Biográfica Publicaciones Científicas</i>	<i>3 de Abril de 2018</i>	<i>15 de Abril de 2018</i>
<i>Revisión Biográfica Textos y Estándares</i>	<i>16 de Abril de 2018</i>	<i>30 de Abril de 2018</i>
<b>Recolección de Datos</b>		
<i>Selección de Población</i>		
<i>Selección de Muestra</i>		
<i>Diseño de Instrumento de Recolección de Datos</i>	<i>3 de Mayo de 2018</i>	<i>10 de Mayo de 2018</i>
<i>Pruebas Piloto</i>	<i>11 de Mayo de 2018</i>	<i>13 de Mayo de 2018</i>
<i>Realización de encuestas</i>	<i>15 de mayo de 2018</i>	<i>30 de Mayo de 2018</i>
<b>Análisis de datos</b>		
<i>Tabulación de resultados</i>	<i>2 de Junio de 2018</i>	<i>3 de Junio de 2018</i>
<i>Interpretación de Resultados</i>	<i>4 de Junio de 2018</i>	<i>7 de Junio de 2018</i>
<b>Conclusiones y Recomendaciones</b>		
<i>Elaborar Conclusiones y Recomendaciones</i>	<i>8 de Junio de 2018</i>	<i>10 de Junio de 2018</i>
<i>Elaborar Guía Practica</i>	<i>11 de Junio de 2018</i>	
<b>Entrega Trabajo Final</b>		

## 7. 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.

Construir el marco teórico sobre las principales habilidades blandas que deberían desarrollar los gerentes de proyectos, a partir de la revisión de los estándares y metodologías de gestión de proyectos más significativos.

### 7.1. LAS HABILIDADES BLANDAS DESDE LA PERSPECTIVA DE DIFERENTES METODOLOGÍAS Y/O ESTÁNDARES DE GESTIÓN DE PROYECTOS.

Para entender la importancia del desarrollo de las habilidades blandas en la gerencia de proyectos es necesario hacer precisiones sobre la definición de estas habilidades, sus momentos de formación y el enfoque cómo cada una de las metodologías o estándares de gestión de proyectos las aborda, destacando los aspectos más relevantes de cada uno de ellos.

En la actualidad, las habilidades blandas se definen como habilidades inter e intra personales para el trabajo, que facilitan la aplicación de habilidades técnicas o cognitivas, (Kantrowitz, 2005); lo anterior para el éxito ocupacional en el ambiente laboral, tanto para el emprendimiento como para la empleabilidad, el análisis del desempeño en habilidades blandas se centra en las relaciones sociales,

comunicación efectiva de las ideas, planeación y organización en el trabajo además de la solución de problemas y la toma de decisiones.

Este tipo de habilidades se consideran como requisitos fundamentales para lograr que cada uno de los miembros del equipo del proyecto desarrolle cambios organizacionales, tome o comparta decisiones, así como cumplir de manera adecuada con las tareas asignadas.

A partir de lo anterior se considera relevante mencionar que el desarrollo de las habilidades blandas en el individuo se inicia en la etapa de la niñez por medio del enfrentamiento a situaciones de interacción social, además de aprendizaje selectivo como el lenguaje. Cada aprendizaje en particular desarrolla una inteligencia diferente, teniendo en cuenta la existencia de dos clases de inteligencia que darán paso a las competencias de este individuo. Estas inteligencias corresponden a la cognitiva y emocional.

En este orden de ideas la inteligencia cognitiva hace referencia a la “habilidad de saber y poder definir las tareas y contenidos de su campo de actividad además de dominar los conocimientos y habilidades necesarias para este propósito. (Consejo de la educación y la formación CEF, (2013). Mientras que la inteligencia emocional es “la habilidad de monitorear los sentimientos propios y de los demás, de diferenciarlos y de utilizar esa información para guiar el pensamiento y la acción. (Goleman, 1999). De acuerdo al anterior planteamiento cada una de estas inteligencias desarrolla una serie de habilidades determinadas, de acuerdo al contexto en el que se ha formado el individuo.

Es decir, la inteligencia cognitiva genera habilidades cognitivas, y la inteligencia emocional genera habilidades socioemocionales. Las primeras de acuerdo al banco interamericano de desarrollo hacen referencia a la “aptitud para la percepción, el aprendizaje, la memoria, la comprensión, la conciencia, el razonamiento, la intuición, el juicio y el lenguaje. Por su parte las habilidades socioemocionales surgen de los rasgos de la personalidad, como la honestidad, responsabilidad, compromiso y los valores. (Banco Interamericano de Desarrollo, 2012).

Desde la perspectiva de los diferentes estándares y metodologías orientados a fortalecer el desempeño de la gerencia de proyectos, las habilidades blandas resultan particularmente significativas en unos enfoques más que en otros, sin embargo en términos generales se pudo concluir a partir de la revisión de las principales metodologías y que se describe en el marco teórico de la presente investigación, que todas hacen mención de este tipo de aspectos, destacando su relevancia para el logro de los objetivos del proyecto.

Con el propósito de generar un aporte al estado del arte de esta temática se presenta a continuación una matriz que consolida los diferentes aspectos descritos en el marco teórico:

**Tabla 6 Síntesis Conceptualización habilidades blandas por estándares**

<b>Estándar</b>	<b>Importancia</b>	<b>Habilidades blandas</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Project Management Institute</b>	Implementar las diferentes técnicas y herramientas el gerente deberá contar con una serie de habilidades fundamentales, las cuales las consolidan en lo que se conoce como el triángulo de talentos del PMI	Habilidades interpersonales y de equipo	De los 49 procesos la guía del PMI define y especifica las habilidades blandas requeridas solo para 21 procesos a saber:  Desarrollo acta Constitución del proyecto Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto Gestionar el Conocimiento del Proyecto Recopilar Requisitos Definir el Alcance Gestionar la Calidad Adquirir Recursos Desarrollar el Equipo Dirigir al Equipo Controlar los Recursos Planificar la Gestión de las Comunicaciones Gestionar las Comunicaciones Monitorear las Comunicaciones Identificar los Riesgos Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos Planificar la Respuesta a los Riesgos Implementar la Respuesta a los Riesgos Efectuar las Adquisiciones
		Gestión de conflictos	
		Facilitación	
		Gestión de reuniones	
		Escuchar de forma activa Facilitación	
		Liderazgo	
		Creación de relaciones de trabajo	
		Conciencia política	
		Conciencia cultural	
		Técnicas de grupo nominal	
		Observación/conversación Facilitación	
		Resolución de problemas	
		Negociación	
		Influencia	
		Motivación	
		Reconocimiento y recompensas	
		Inteligencia emocional	
Evaluación de estilos de comunicación			
Escuchar de forma activa			

			Gestionar el Involucramiento de los Interesados Monitorear el Involucramiento de los Interesados
<b>PRINCE 2</b>	Considera importante desarrollar habilidades blandas, las menciona en uno de su apartes (lo que prince2 no proporciona)	Liderazgo, Habilidades de motivación Otras no definidas	Resalta que es imposible de codificar en un método, razón por la cual no profundizan en este tipo de habilidades
<b>Estándar</b>	<b>Importancia</b>	<b>Habilidades blandas</b>	<b>Observaciones</b>
<b>APM</b>	Define como los medios por los cuales las personas se relacionan e interactúan con otras personas  Describe modelos típicos y procesos de comportamiento humano en cada área, no definir lo que significa ser competente o hábil.	Comunicación Manejo de conflicto Delegación Influencia Liderazgo Negociación Trabajo en equipo Profesionalismo Comunidades de practicas Competencia Marco de ética Aprendizaje y desarrollo	Resalta la importancia de las Habilidades blandas Define factores clave para el éxito en los niveles de proyectos, programas y portafolios
<b>Scrum</b>	El scrum master necesitará dominar todas estas habilidades si pretendes ser un buen gesto.	Habilidades de comunicación Habilidades de negociación Habilidades de gestión de equipos Habilidades de motivación	Estas habilidades no se encuentran definidas específicamente en el estándar

<b>IPMA</b>	Describe los elementos de auto reflexión competencia profesional que un Director de proyecto debe cumplir.	autogestión; integridad personal confiabilidad; relaciones compromisos, liderazgo, trabajo en equipo, manejo de crisis y conflictos, inventiva, negociación orientación a resultados	Considera que la experiencia es significativa para el logro de los objetivos del proyecto. Plantea que sin experiencia, la competencia no puede demostrarse ni mejorarse
<b>ISO 21500</b>	Aborda aspectos relacionados con las competencias del personal del proyecto; el personal del proyecto debe desarrollar competencias en los principios y procesos de gestión de proyectos para lograr los objetivos y metas del proyecto.	No define cuales deben ser, solo brinda una clasificación de las diferentes competencias : técnicas, conductuales y contextuales	Sin embargo la norma no define de manera precisa cuales deberán ser esas competencias en cada uno de los miembros integrantes del equipo del proyecto.

A partir del análisis de los seis estándares anteriores se pudo identificar la necesidad que existe de desarrollar no solo en los gerentes de proyectos sino también en las diferentes personas que conforman los equipos de trabajo, de esos elementos conductuales que deben potencializar el desarrollo de los procesos de gestión durante un proyecto, programa o portafolio. En la medida en que los proyectos se vuelven más complejos, será necesario desde la perspectiva del autor que el gerente de proyectos sea capaz de poner en práctica las habilidades que desde su ambiente sean necesarias para contribuir en el logro de los objetivos del proyecto.

En este sentido se resalta lo propuesto por IPMA, en lo referente a que el factor experiencia es importante para llevar el proyecto a buen término, por lo que un gerente sin experiencia le resultará difícil la competencia no podrá demostrarse ni mejorarse, afectando el desarrollo del proyecto.

Estándares como PRINCE 2, SCRUM e ISO 21500, a pesar de hacer mención a la importancia de las habilidades blandas necesarias, no profundizan en ellas, siendo el tratamiento de cierta forma superficial. Estos estándares se enfocan más en los pasos o fases de cada uno de ellos, así como los aspectos técnicos necesarios para poder ejecutar el proyecto, es decir en las habilidades conocidas como “duras”.

Por su parte desde la perspectiva del estándar APM, el abordaje a las habilidades blandas guarda cierta similitud con lo propuesto por IPMA, en el sentido que Define factores clave para el éxito en los niveles de proyectos, programas y portafolios. Igualmente se puede considera que realizan una definición de las principales habilidades blandas necesarias.

Si bien el estándar que concentra mayor importancia al desarrollo de competencias o habilidades personales, es IPMA, seguido por APM; la propuesta realizada por la



guía del PMI, especifica por cada uno de los procesos cuales deberían ser esas habilidades blandas necesarias para un gerente de proyectos. Sin embargo, debido a la rigurosidad con que el PMI define e integra cada una de las áreas de conocimiento con los grupos de procesos, así como el conocimiento que se debe tener de esta metodología, podría resultar un factor negativo para realizar una propuesta al sector de la construcción en estudio.

En este orden de ideas y luego de haber revisado cada uno de los estándares se considera importante que la propuesta que se plantee luego de realizar la caracterización de los gerentes de proyectos del sector de la construcción debería considerar aspectos básicos de pronta implementación con el propósito de contribuir en la generación de un cambio en la forma cómo los gerentes de proyectos ven las habilidades blandas.

## 7.2. IDENTIFICAR A TRAVÉS DE LA REALIZACIÓN DE ENCUESTAS LAS PRINCIPALES HABILIDADES BLANDAS QUE CARACTERIZAN A LOS GERENTES DE PROYECTOS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN.

El presente aparte de la investigación se propone como objetivo lograr identificar las principales habilidades blandas que presentan los gerentes de proyectos del sector de la construcción de la ciudad de Cartagena.

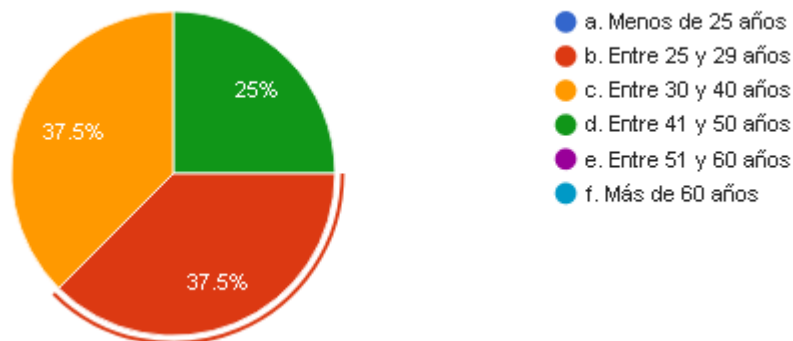
La encuesta está conformada por 33 preguntas, agrupadas en 6 categorías que son: información de la empresa, habilidades gerenciales, liderazgo, trabajo en equipo, comunicación efectiva y negociación y solución de conflictos, contando con la validación del director de trabajo de grado e ingeniero Ismael Cardenas Espinosa.

En la definición de la encuesta, con el propósito de recolectar la mayor información posible, se utilizaron diferentes estilos de preguntas cerradas, tales como preguntas con dos posibilidades de respuestas, múltiples posibilidades de respuesta, respuesta según escalonamiento y preguntas de selección múltiple con única respuesta con valores por escalas, siendo todas las preguntas de carácter obligatorio, se puede observar en el anexo A.

Los resultados son los siguientes:

### 7.2.1 Preguntas generales

**Gráfica 1 Edad de los encuestados**

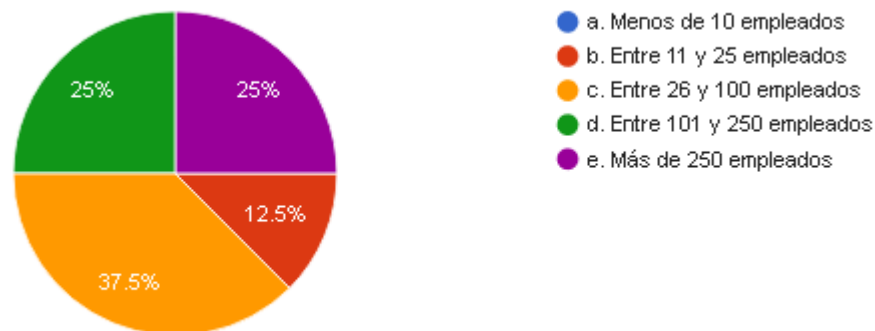


**Fuente:** Elaboración propia en base a la respuesta de la pregunta N° 1 (De acuerdo con la siguiente escala, por favor indique ¿Cuál es su edad?) de la encuesta. Ver anexo A

Esta primera grafica busco realizar una caracterización de los gerentes de proyectos encuestados con el fin de determinar el rango de edad que prevalece. En este sentido del total de los gerentes encuetados un 65% tienen entre 25 y 40 años y un 25% tiene una edad de 41 a 50 años.

Esto muestra que los gerentes de proyectos del sector de la construcción son personas jóvenes.

**Gráfica 2 Número de empleados de las empresas encuestadas**



**Fuente:** Elaboración propia en base a la respuesta de la pregunta N° 2 (Señale de los siguientes, cuál de los rangos representa el número de empleados de su compañía) de la encuesta. Ver anexo A

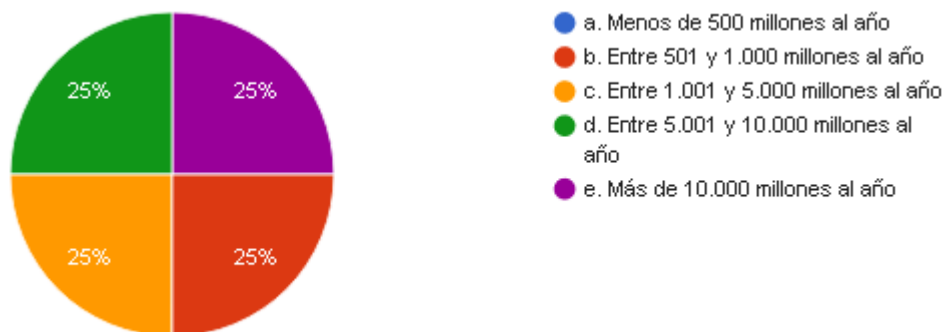
Con relación al número de empleados promedio en las empresas encuestadas, los resultados mostraron que el 37.5% del total de las empresas tiene en la actualidad entre 26 y 100 empleados, y el 50% de las empresas poseen más de 100 empleados; esto incluye las empresas que cuentan entre 101 y 250 empleados (25%) y las que tienen más de 250 empleados (25%)

La encuesta también pretendió identificar aspectos relacionados con el monto promedio de los proyectos ejecutados, el uso de metodologías en gestión de proyectos, nivel de formación del personal que participa en los proyectos, de igual

manera se pretendió identificar si cuentan con personal certificado en metodologías o estándares de gestión de proyectos en este tipo de empresas.

Los resultados se presentan a continuación:

**Gráfica 3 Valor promedio anual de los contratos ejecutados**



**Fuente:** Elaboración propia en base a la respuesta de la pregunta N° 3 (Señale de los siguientes, cuál de los rangos representa el valor promedio anual de los contratos de los proyectos ejecutados por su empresa) de la encuesta. Ver anexo A

Del total de empresas encuestadas el 50% manifestó haber ejecutado proyectos por valor de más de 5.001 millones de pesos, un 25% ha ejecutado proyectos por valor entre 501 y 1.000 millones de pesos; otro 25% ha ejecutado proyectos por valores menores a 500 millones de pesos.

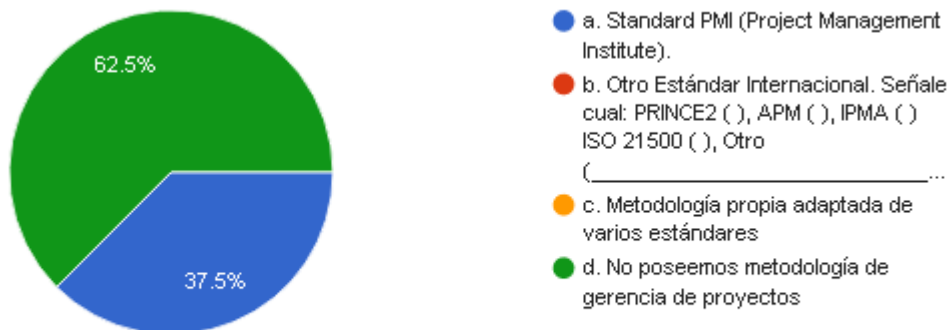
En los siguientes tres gráficos se presentan una serie de resultados que podrían ser la respuesta al fracaso de muchos proyectos en el sector de la construcción en la ciudad de Cartagena, y que está relacionado con la falta de buenas prácticas en la

gestión de proyectos, debido a que se nota por ejemplo que en la gráfica N°4 que el 62.5 % del total de las empresas encuestadas no utilizan una metodología de gerencia de proyectos mientras que un 37.5% tiene como guía el estándar PMI. (8 empresas).

Otro aspecto que resulta significativo es el hecho que el personal encargado en gerencia de proyecto, han realizado postgrados en gerencia de proyectos, pero no se certifican en las diferentes metodologías.

Lo anterior se aprecia en las siguientes graficas:

**Gráfica 4 Metodología para administrar los proyectos**



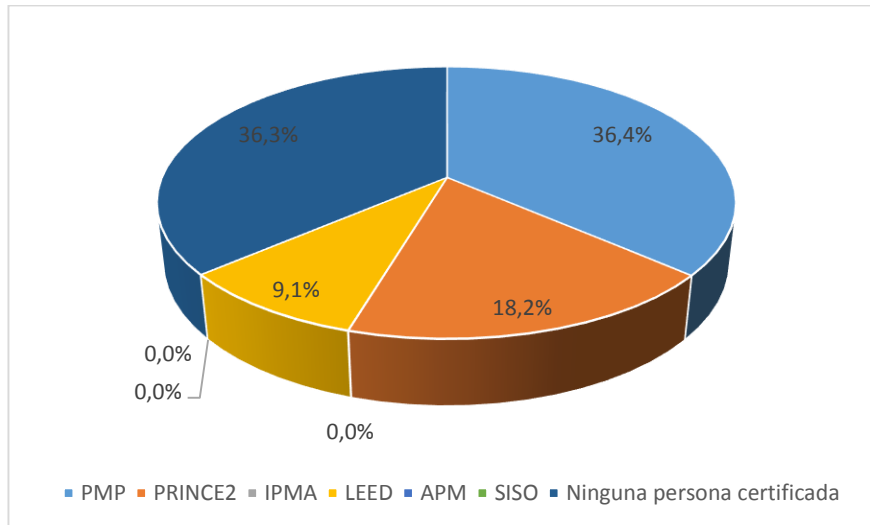
**Fuente: Elaboración propia en base a la respuesta de la pregunta N° 4 (La metodología para administrar los proyectos de su empresa se basa o es una adaptación de los procesos, técnicas y herramientas del siguiente estándar) de la encuesta. Ver anexo A**

**Gráfica 5 Títulos en gerencia de proyectos (encuestados)**



**Fuente:** Elaboración propia en base a la respuesta de la pregunta N° 5 (¿Que grados ha obtenido para tener las mejores prácticas de la gerencia de proyecto? (Puede señalar varias opciones)) de la encuesta. Ver anexo A

**Gráfica 6 Empresas con personal certificado**



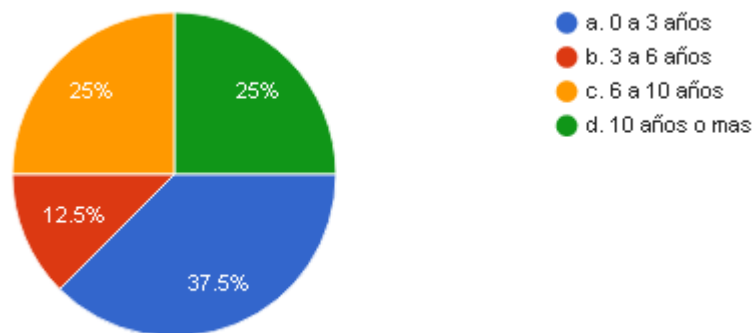
**Fuente:** Elaboración propia en base a la respuesta de la pregunta N° 6 (Su empresa cuenta con personal certificado en algún estándar internacional de proyectos de construcción (PMP, PRINCE2, IPMA, APM)) de la encuesta. Ver anexo A

Con relación al nivel de experiencia que presentan los gerentes de proyectos de las empresas del sector de la construcción encuestadas los resultados fueron:

El 37.5% del total de los encuestados tiene menos de 3 años de experiencia en la gerencia de proyecto, una causa es que alto porcentaje de los gerentes encuestados son recién egresados o tienen menos de 30 años, como se observa en la ilustración de la pregunta N°7, sabiendo que el 75% de los encuestados no tiene experiencia en ningún otro sector.

Estos resultados son congruentes con los obtenidos al identificar la edad de los gerentes de proyectos, los cuales en un 65% tiene entre 25 y 40 años de edad.

**Gráfica 7 Años de experiencia en la gerencia de proyectos**

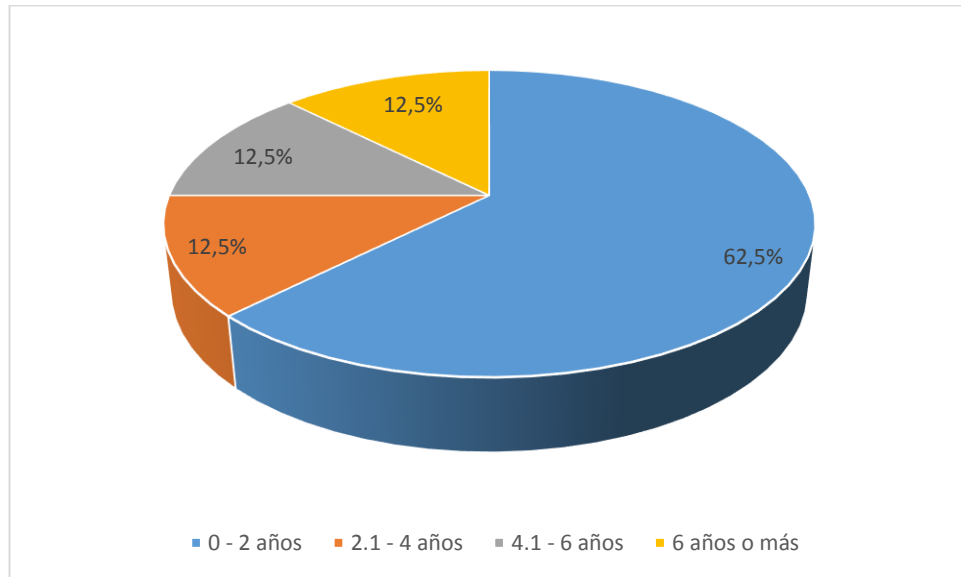


**Fuente: Elaboración propia en base a la respuesta de la pregunta N° 7 (¿Cuántos años de experiencia tiene usted en la gerencia de proyectos de construcción) de la encuesta? Ver anexo A**

Por otro lado, la gran mayoría de los gerentes de proyectos, reflejada en un 62% del total de los encuestados, no tienen experiencia en otros sectores, lo cual se

continúa con la hipótesis que en su mayoría los gerentes de proyectos son personas jóvenes. Han realizados estudios complementarios en los que destacamos la programación, administración, normas ambientales y planeación y control.

**Gráfica 8 Años de experiencia en empresas de otro sector**



Fuente: Elaboración propia en base a la respuesta de la pregunta N° 8 (¿Cuántos años de experiencia, adicionales, como gerente de proyecto ha tenido en empresas de otro sector?) de la encuesta. Ver anexo A

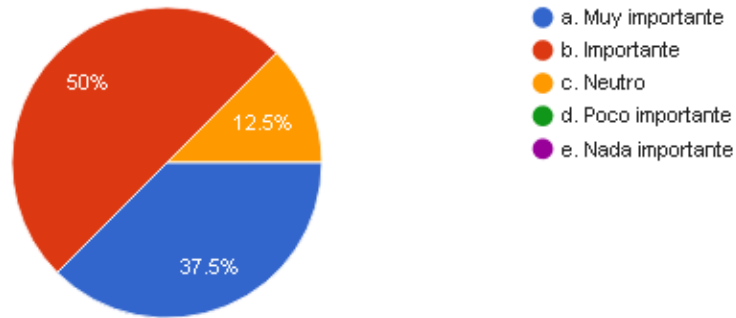
Las preguntas orientadas a evaluar las habilidades gerenciales con las que cuentan los gerentes de proyectos sujetos del presente estudio presentaron los siguientes resultados:

Se puede observar que los estándares internacionales son muy importantes para las buenas prácticas de la gestión de proyectos, colaborando e incentivando al aumento de casos de éxito. El 87.5 % considera los estándares en la gerencia de proyectos como importante, sin embargo, como se presentó en la gráfica N°4 el 62,5 % de las empresas no cuentan con metodologías. En esta pregunta un 12,5 % se presentó en una situación neutra, es decir es indiferente a este aspecto.



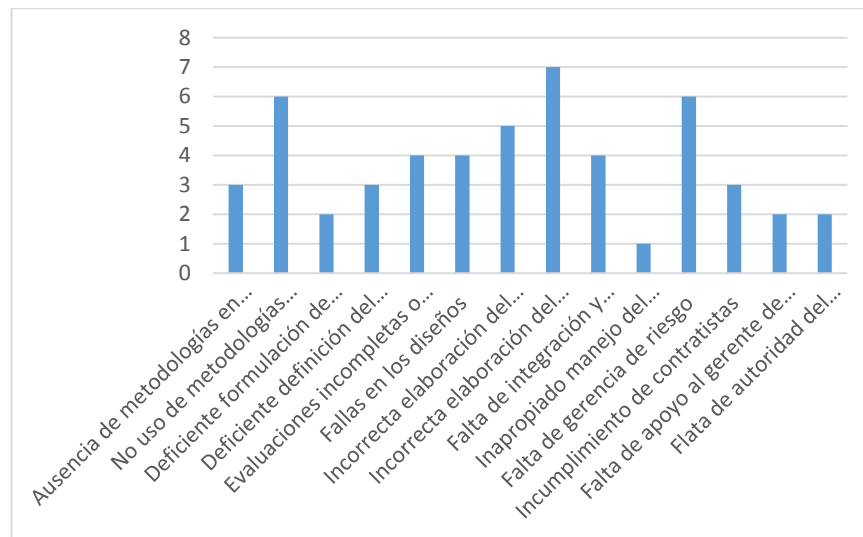
## 7.2.2 Preguntas habilidades gerenciales

**Gráfica 9 Importancia de los estándares en la gerencia de proyecto**



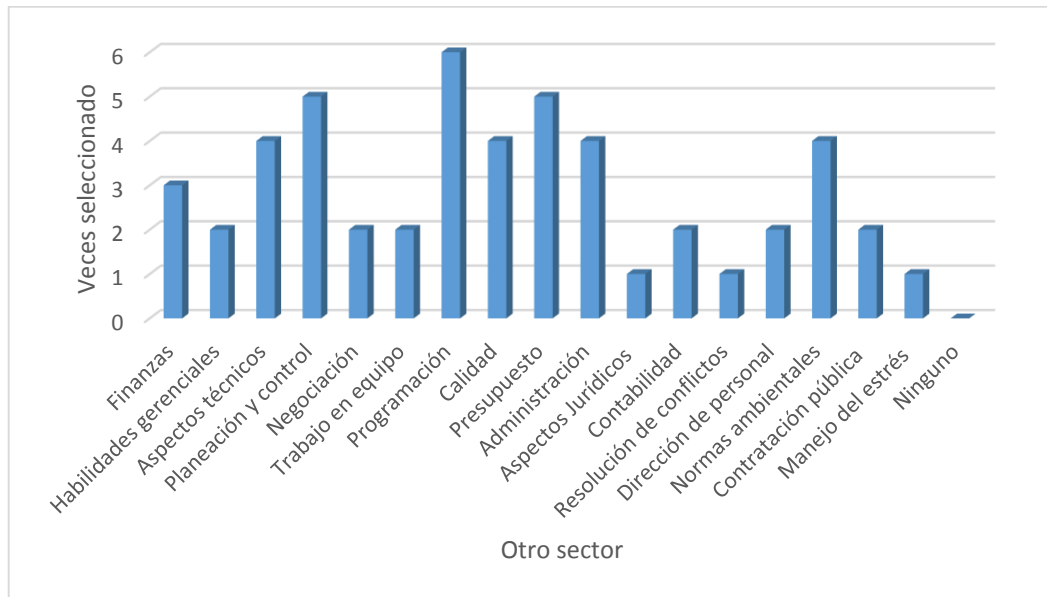
**Fuente:** Elaboración propia en base a la respuesta de la pregunta N° 9 (¿Qué tan importante considera para su desempeño en el cargo actual el uso de estándares internacionales en gerencia de proyectos?) de la encuesta. Ver anexo A

**Gráfica 10 Mayores dificultades en la gerencia de proyecto**



**Fuente:** Elaboración propia en base a la respuesta de la pregunta N° 10 (Del siguiente listado, ¿cuál considera que son las mayores dificultades que ha tenido que enfrentar en la gerencia de proyectos del sector de la construcción? (Elija todas las opciones que considere)) de la encuesta. Ver anexo

**Gráfica 11 Formación complementaria**

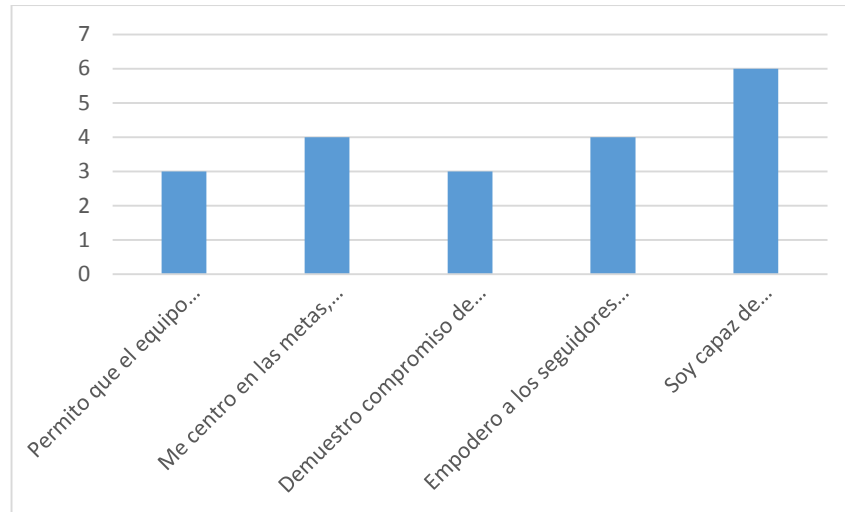


Fuente: Elaboración propia en base a la respuesta de la pregunta N° 11 (¿Usted ha recibido formación complementaria (diferente a su pregrado) en los siguientes temas? (Señale todas las opciones que correspondan)) de la encuesta. Ver anexo A

### 7.2.3 Preguntas en relación al liderazgo

En la siguiente ilustración se observa que existen gerentes de proyecto que empiezan a gerencia su primer proyecto sin tener ningún tipo de estudio en gerencia de proyecto. El 30% de los encuestados obtuvo su primer proyecto a menos de 3 años de haber terminado su carrera de pregrado.

**Gráfica 12 Estilos de liderazgo**



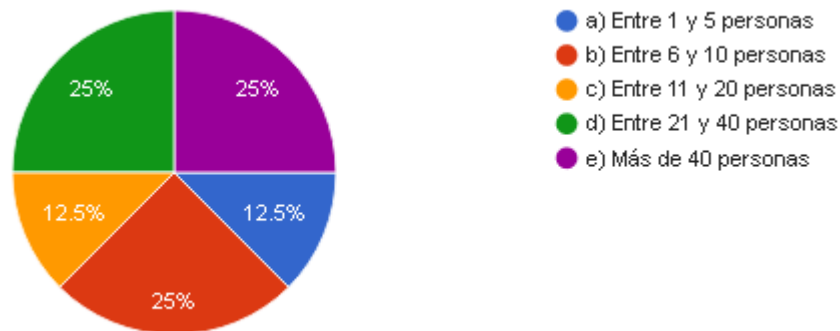
**Fuente:** Elaboración propia en base a la respuesta de la pregunta N° 14 (¿Cuál de las siguientes alternativas se adapta mejor a su estilo de liderazgo? (Puede marcar más de una opción) de la encuesta. Ver anexo A

Con relación al estilo de liderazgo que ejercen los gerentes de proyectos del sector de la construcción encuestados, los resultados obtenidos resaltan que un 62,5% Manifestó que es capaz de inspirar; de gran energía, entusiasta, seguro de sí mismo; mantengo firmes convicciones.

#### 7.2.4 Preguntas de trabajo en equipo

La siguiente ilustración se observa que el 50% de las empresas encuestadas tienen más de 20 empleados en proyecto, siendo el 25% del porcentaje mencionado correspondiente a empresas grandes que cuentan con más de 40 empleados.

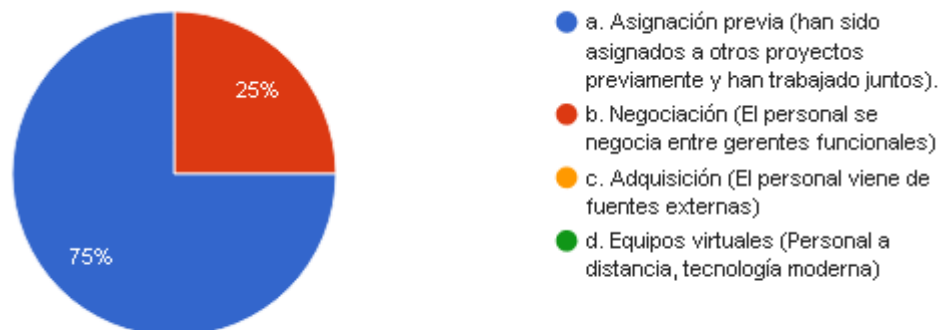
**Gráfica 13 Personas directas en un proyecto.**



**Fuente:** Elaboración propia en base a la respuesta de la pregunta N° 15 (¿Cuál ha sido la cantidad máxima de personas directas a su cargo durante la ejecución de un proyecto?) de la encuesta. Ver anexo A

En el gráfico siguiente se observa que el 75% de las empresas encuestadas, conforman su equipo de trabajo por medio de asignación previa o que han trabajado con el personal en proyectos anteriores.

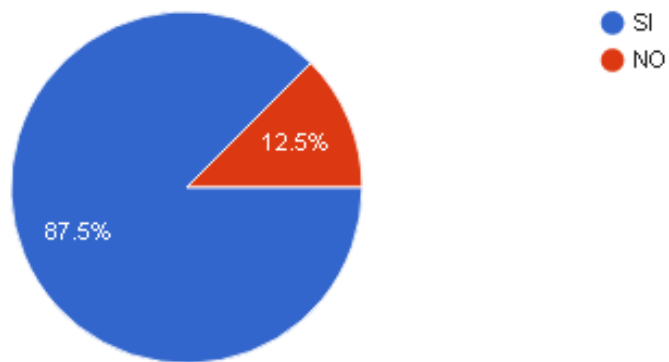
**Gráfica 14 Herramientas y técnicas para incluir a personas en un proyecto**



**Fuente:** Elaboración propia en base a la respuesta de la pregunta N° 16 (¿Cuál de las siguientes herramientas y técnicas usaría, si usted desea incluir a una persona en el equipo del proyecto?) de la encuesta. Ver anexo A

Por otro lado, el 87.5% de los gerentes de proyectos encuestados expresaron que permiten que sus equipos de proyecto participen en el establecimiento de las metas, generando esto una estrategia orientada a generar mayor compromiso por parte de los diferentes miembros de los equipos del proyecto. Lo anterior se presenta a continuación:

**Gráfica 15 Metas del equipo de trabajo**

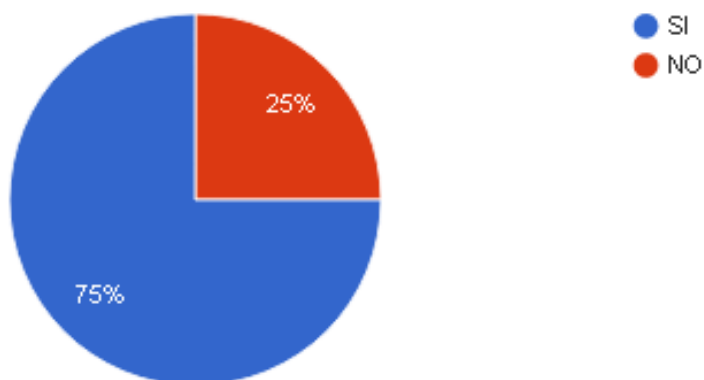


**Fuente: Elaboración propia en base a la respuesta de la pregunta N° 17 (¿Durante el establecimiento de las metas del equipo de trabajo participan los integrantes del equipo?) de la encuesta. Ver anexo A**

Una de las funciones de un gerente de proyecto, es definir los roles y responsabilidades de su equipo de trabajo, para asignación de tareas y actividades.

De las empresas encuestadas el 75% del total definen roles y responsabilidades en los nuevos proyectos; mientras que un 25 % manifestó no definir ni documentar los diferentes roles y niveles de responsabilidad de cada uno de los integrantes del equipo del proyecto; como se puede apreciar en la siguiente ilustración:

**Gráfica 16 Roles y responsabilidades**

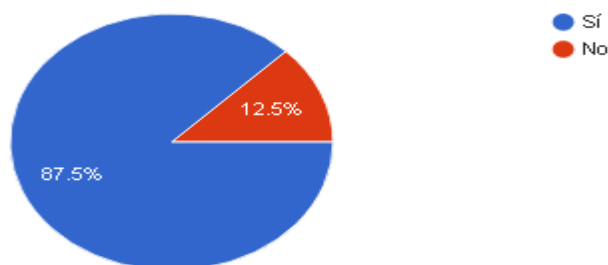


**Fuente: Elaboración propia en base a la respuesta de la pregunta N° 18 (¿Una vez conformado el equipo de trabajo se cuenta una definición de roles y responsabilidades de manera formal?) de la encuesta. Ver anexo A**

Los resultados de la pregunta relacionada con identificar el porcentaje de utilización de manuales de procedimientos por parte de los gerentes de proyectos durante la ejecución de sus proyectos, fueron los siguientes: 87.5% de las empresas encuestadas cuentan con manual de procedimiento durante la ejecución del proyecto.

Esto permite que los integrantes del equipo de trabajo conozcan las actividades asignadas, así como la forma en que se deben llevar a cabo con el fin de brindar un mejor rendimiento. Lo anterior se aprecia en la siguiente ilustración:

**Gráfica 17 Manuales de procedimientos**



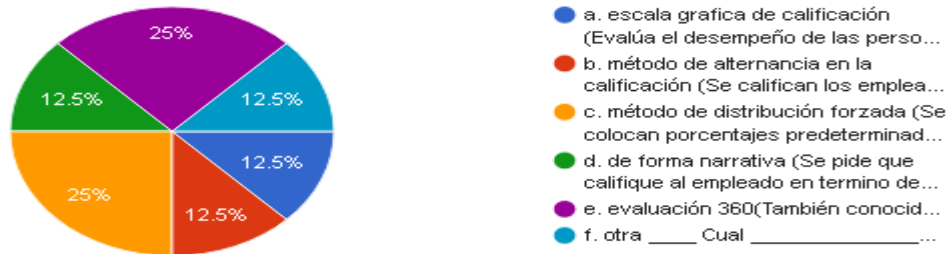
**Fuente:** Elaboración propia en base a la respuesta de la pregunta N° 19 (Durante el proceso de ejecución del proyecto los miembros del equipo cuentan con manuales de procedimientos) de la encuesta. Ver anexo A

Entre las dificultades más comunes que se pueden encontrar entre los gerentes de proyectos encuestados, encontramos que se tiene dificultades con el personal al momento de entrega de informes o tareas encomendadas por parte del gerente de proyecto. También se cuenta con dificultades como son falta de comunicación entre los diferentes miembros del equipo de proyecto y otros miembros que no reconocen o respetan los niveles de autoridad en la organización.

En el siguiente gráfico se puede observar que la evaluación del desempeño del equipo de los integrantes del proyecto se lleva a cabo a través de muchas alternativas y que no se tiene una alternativa marcada. Pero el 25% de los encuestados utilizan la evaluación 360, que también es conocida como evaluación integral, debido a que se mide también las competencias conductuales de los miembros del equipo, esto para tomar decisiones y emprender acciones orientadas a obtener mejores resultados en la productividad de la compañía. En este sentido otro 25% utiliza el método de distribución forzada; con un 12,5% se encuentran las demás técnicas de evaluación del desempeño del personal, como son: escala

gráfica de calificación, método de alternancia en la calificación, y la calificación de forma narrativa.

**Gráfica 18 Evaluación del desempeño de los integrantes de proyecto**



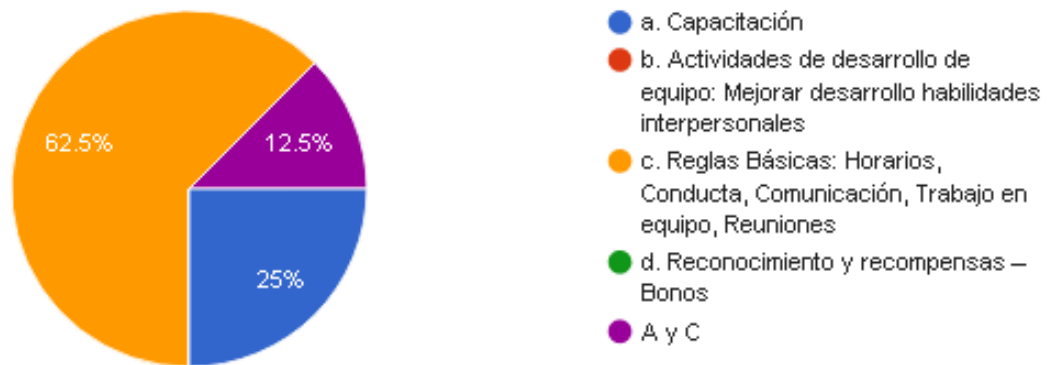
**Fuente:** Elaboración propia en base a la respuesta de la pregunta N° 21 (La evaluación del desempeño del equipo de los integrantes del proyecto se lleva a cabo a través de) de la encuesta. Ver anexo A

De forma complementaria se pudo identificar que el 62.5% de los gerentes encuestados manifestó que el desempeño del equipo del proyecto se desarrolla o mejora mediante el establecimiento de reglas básicas, conociendo que es lo mínimo que se puede brindar un integrante de un equipo de proyecto al estar comprometido con el proyecto.

Por otra parte, la capacitación como herramienta de mejora del desempeño es utilizada solo por un 25 % de los encuestados, y de una forma combinada estas dos opciones son implementadas por un 12,5% de los gerentes. Esto se puede apreciar en la siguiente ilustración:



**Gráfica 19 Desempeño del equipo de proyecto**



Fuente: Elaboración propia en base a la respuesta de la pregunta N° 22 (El desempeño del equipo de trabajo del proyecto se desarrolla o mejora mediante) de la encuesta. Ver anexo A

#### 7.2.5 Preguntas en relación a la Comunicación efectiva

A continuación, se presentan los resultados obtenidos con relación a las habilidades comunicativas de los gerentes encuestados:

Se notó que el 100% de los gerentes encuestados manifestaron que la comunicación es un factor muy importante de éxito dentro de un proyecto, debido a que se logra que el mensaje se dé de modo claro y entendible para sus interlocutores, sin que genere confusiones, dudas o interpretaciones erróneas.

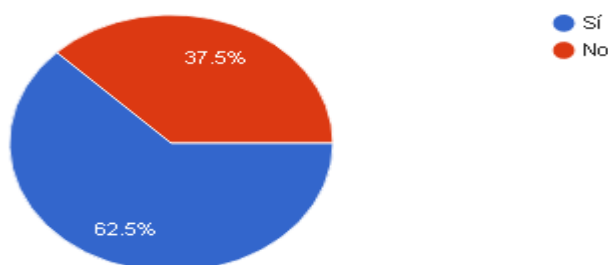
**Gráfica 20 Comunicación en el éxito de un proyecto**



**Fuente:** Elaboración propia en base a la respuesta de la pregunta N° 23 (¿Qué nivel de importancia le daría usted a la comunicación para el éxito de un proyecto?) de la encuesta.  
**Ver anexo A**

A pesar del resultado anterior de ese 100% solo un 62,5% cuenta con un plan de comunicaciones formal, que permita de manera efectiva disminuir los eventos adversos que se pueden generar durante la ejecución de un proyecto por problemas de comunicación. Y a la vez poder definir las diferentes estrategias comunicativas dependiendo del tipo de stakeholder.

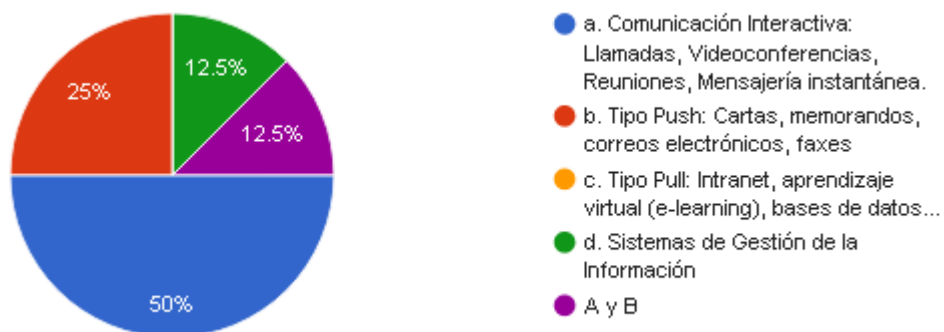
**Gráfica 21 Plan de comunicación formal**



**Fuente:** Elaboración propia en base a la respuesta de la pregunta N° 24 (¿En los proyectos donde ha participado se define formalmente un plan de comunicaciones?) de la encuesta. **Ver anexo A**

En la siguiente ilustración se evidencia que el 50% de los gerentes de proyectos del sector de la construcción encuestados tienen como método básico de comunicación las llamadas, video conferencias, reuniones, mensajería instantánea. Esto tiene que ver mucho con la cultura organizacional que se tiene en la ciudad de Cartagena, debido que con este método se puede fijar objetivos medibles, se capacita al personal, se elabora un contenido de la información a comunicar y los canales de comunicación son los más sencillos o más usados en los diferentes tipos de empresa. Un 25% manifestó utilizar cartas, memorandos, correos electrónicos y faxes como herramientas básicas; solo un 12,5 % manifestó contar con un sistema de gestión de información.

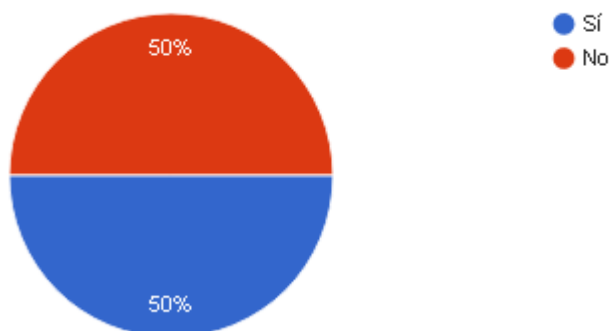
**Gráfica 22 Principales métodos de comunicación**



**Fuente: Elaboración propia en base a la respuesta de la pregunta N° 25 (Los principales métodos de comunicaciones que se emplean para compartir información entre los interesados en sus proyectos son:) de la encuesta. Ver anexo A**

Ante la pregunta relacionada con determinar si los métodos de comunicación utilizados son proporcionales a las necesidades de información del proyecto, los resultados fueron similares, un 50% considera que, si son proporcionales, mientras que el otro 50% considera que no, como se puede ver en la siguiente ilustración:

**Gráfica 23 Métodos de comunicación proporcionales a las necesidades**

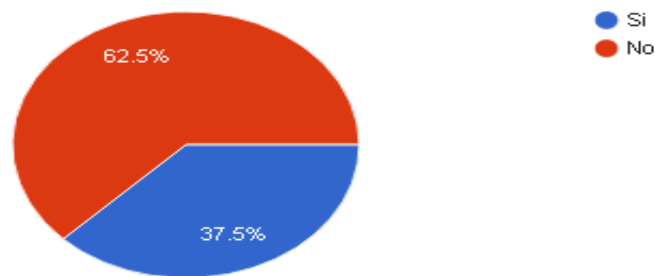


**Fuente:** Elaboración propia en base a la respuesta de la pregunta N° 26 (¿Son los métodos de comunicación utilizados proporcionales a las necesidades de información del proyecto?) de la encuesta. Ver anexo A

Se nota que la comunicación es uno de los factores de éxito más importante que se tiene en un proyecto y puede ser manejado por el gerente de proyecto. Es muy importante la comunicación y la forma de comunicar, ser preciso y saber transmitir lo que se quiere y lo que no se quiere para poder evitar posibles conflictos y con ello, posibles presiones entre los miembros del equipo y entre los miembros del equipo y el gerente de proyecto. Desde el principio del proyecto hay que dejar claros los objetivos, el protocolo, el plan de las comunicaciones etc., para comenzar ganando en el proyecto.

El cuestionario también busco conocer si los gerentes de proyectos formulan indicadores de evaluación del impacto de la comunicación en el éxito del proyecto, en este aspecto los resultados fueron los siguientes: un 62,5% no formula ni cuenta con este tipo de indicadores, mientras que un 37,5% si cuenta con ellos; como se puede apreciar a continuación:

**Gráfica 24 Indicadores de comunicación para el éxito del proyecto**



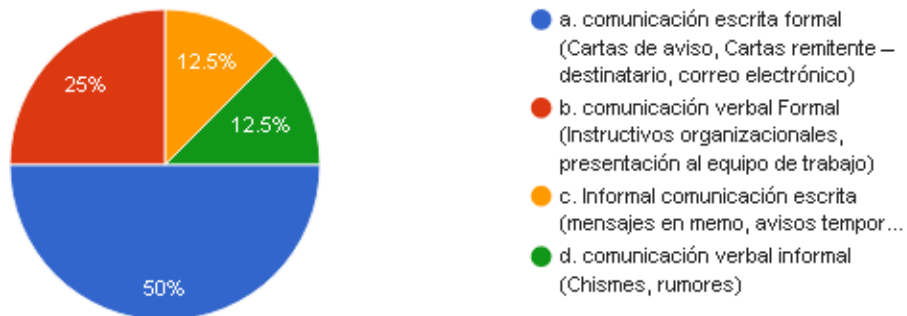
**Fuente:** Elaboración propia en base a la respuesta de la pregunta N° 28 (¿Formuló indicadores de evaluación del impacto de la comunicación en el éxito del proyecto?) de la encuesta. Ver anexo A

La comunicación escrita formal es la más adecuada para hacer frente en caso que se tenga algún tipo de inconveniente con un miembro del equipo de proyecto, debido a que con esta se mantiene una fuerte relación con los miembros del equipo y se mantiene la autoridad, se fija la responsabilidad la cual es necesario para llevar un control eficaz y exitoso. En las dos ilustraciones siguientes se observa que el 50% de los gerentes de proyectos encuestados lo realizan por medio de la comunicación formal escrita y que los contratos deben ser comunicados de una manera formal escrita como se encontró en el 100% de las empresas encuestadas, para que quedé por sentados precedentes para futuras decisiones.

Si bien los gerentes de proyectos del sector de la construcción encuestados manifestaron en su totalidad conocer de la importancia de la comunicación como factor clave para el éxito de los proyectos, se presentan muchas debilidades a la hora de la ejecución como se pudo apreciar en las anteriores ilustraciones, donde un alto porcentaje no cuenta con un plan de comunicaciones; y la mitad de los encuestados considera que los métodos de comunicación utilizados no son

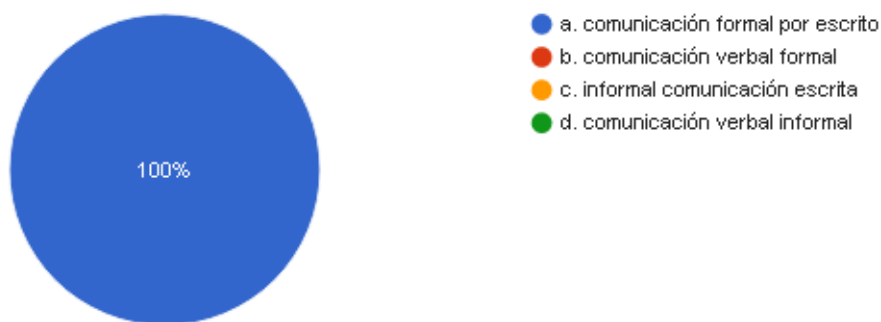
proporcionales a las necesidades reales de los proyectos, así como otro alto porcentaje no cuenta con indicadores de medición del impacto de las comunicaciones en el éxito de los proyectos.

**Gráfica 25 Problema con la actuación de un miembro del equipo**



**Fuente:** Elaboración propia en base a la respuesta de la pregunta N° 29 (Si usted como gerente de proyectos tiene un problema con la actuación de un miembro del equipo, ¿Cuál es la mejor forma de comunicación para hacer frente a este problema?) de la encuesta. Ver anexo A

**Gráfica 26 La comunicación en virtud a un contrato**



**Fuente:** Elaboración propia en base a la respuesta de la pregunta N° 30 (Las comunicaciones en virtud de un contrato en su organización debe tender a) de la encuesta. Ver anexo A

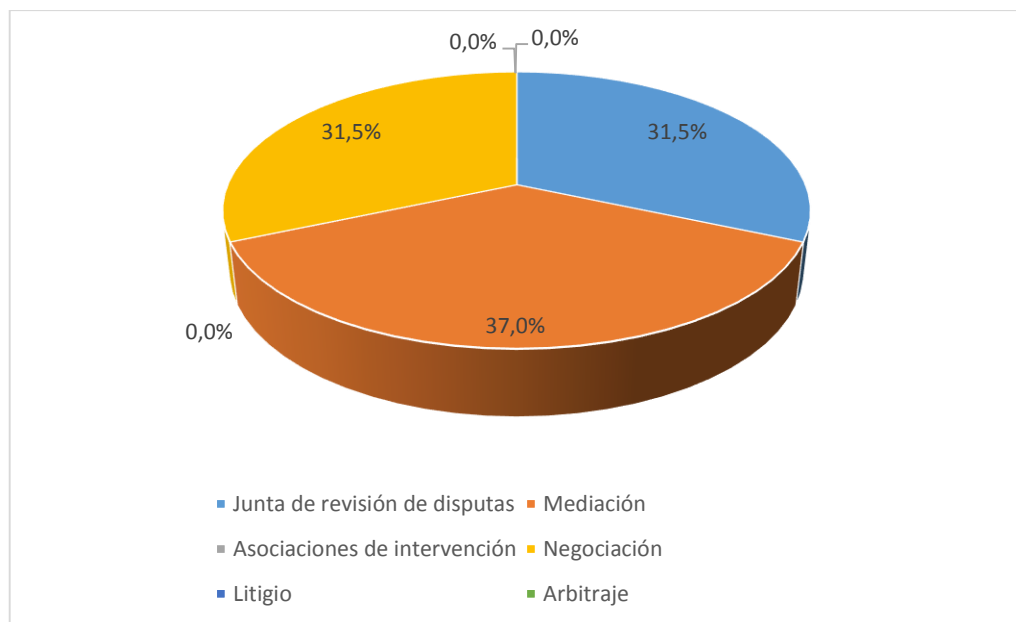
### 7.2.6 Preguntas de Negociación y solución de conflictos

Se nota que generalmente en la solución de conflictos se buscan resolver inconvenientes o situaciones difíciles por medio de vías pacíficas y dialogadas.

La técnica más utilizada en el total de los encuestados con un 37%, es la mediación siendo un intento de trabajar con el otro y no contra del otro, en busca de una vía pacífica y equitativa, en un entorno de crecimiento, de aceptación, de aprendizaje y de respeto mutuo.

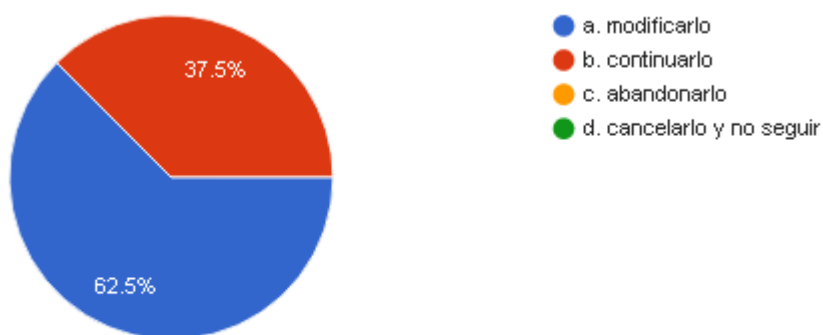
Buscando nunca abandonar los proyectos por situaciones adversas, y buscar mejor que un proyecto sea modificado antes de abandonarlo, se puede evidenciar en la gráfica N° 29.

**Gráfica 27 Reclamaciones**



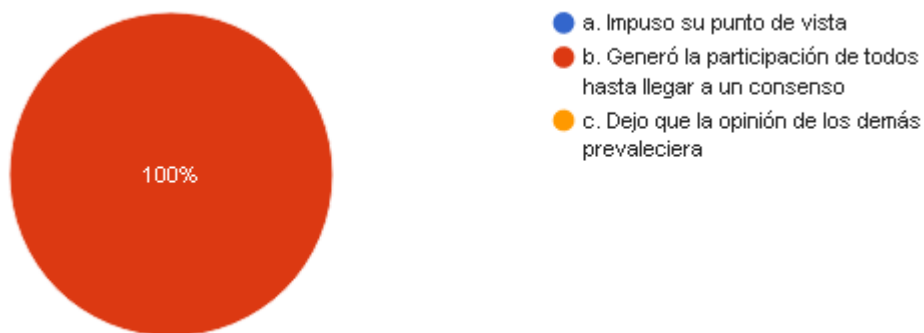
**Fuente: Elaboración propia en base a la respuesta de la pregunta N° 31 (Para la gestión de las reclamaciones su empresa hace uso de las siguientes técnicas) de la encuesta. Ver anexo A**

**Gráfica 28 Visualización de un grave problema**



**Fuente:** Elaboración propia en base a la respuesta de la pregunta N° 32 (Si durante la ejecución de un proyecto usted visualiza un grave problema, que haría parar el proyecto) de la encuesta. Ver anexo A

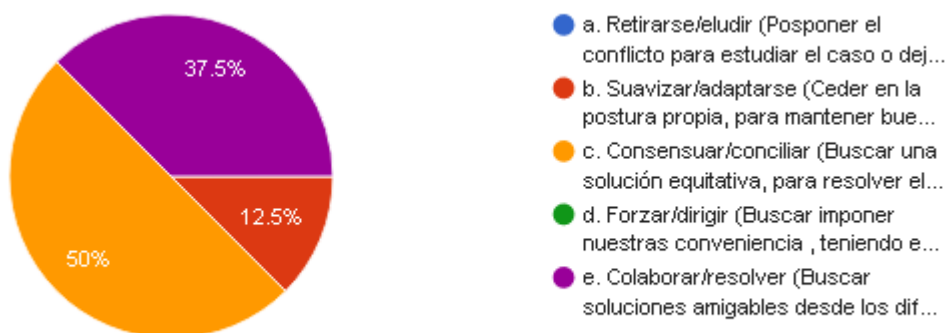
**Gráfica 29 Manejo de conflicto dentro del proyecto**



**Fuente:** Elaboración propia en base a la respuesta de la pregunta N° 33 (Acerca de alguna situación donde usted haya tenido que hablar con un grupo de personas y ellos no se encontraban de acuerdo con lo que usted estaba planteando, ¿cómo lo maneja?) de la encuesta. Ver anexo A



**Gráfica 30 Postura a la hora de resolver un conflicto**



**Fuente: Elaboración propia en base a la respuesta de la pregunta N° 34 (Generalmente cuál de las siguientes posturas es la que usted aborda a la hora de buscar resolver un conflicto) de la encuesta. Ver anexo A**

### 7.3 PROPUESTA DE GESTIÓN Y RECOMENDACIONES DE USO DE LAS HABILIDADES BLANDAS DESTACAS EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN.

En esté capitulo se recomienda el uso de las habilidades blandas destacas y mencionadas en los capítulos anteriores, teniendo en cuenta el traslape realizado entre el marco teórico, estado del arte y el diagnóstico realizado. El fin de la creación de esta propuesta es que sea clara, fácil de usar y entendible para cada empresa o gerente de proyecto que desee ponerla en práctica.

Construir una propuesta de gestión sobre las principales habilidades blandas que deben tener los gerentes de proyectos del sector de la construcción y que

contribuirán en el éxito de los proyectos, a partir de las necesidades del sector y de las debilidades identificadas.

A partir de la información anterior se procede a categorizar cada una de las habilidades blandas por nivel, bajo, medio alto. Esto con el fin de poder generar un posible curso de acción para los gerentes de proyectos sujetos del presente estudio.

Para ello se presenta la siguiente matriz:

**Tabla 7 Matriz de componentes de investigación**

<b>COMPONENTE</b>	<b>NIVEL</b>		
	<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
Educación		X	
Experiencia	x		
Formación	x		
Habilidades		X	

Fuente de elaboración propia

Si bien los gerentes encuestados cuentan con estudios de ingeniería y/o arquitectura, solo un 36% posee formación complementaria en gerencia de proyectos, y un 9,1% con maestría; porcentajes estos considerados bajos debido a los requerimientos que demanda en la actualidad este sector. Por lo anterior más del 50% de los encuestados manifestó no contar con metodologías en gerencia de proyectos. (62,5%).

Para esta categoría se propone que los gerentes inicien proceso de formación académica en los temas relacionados con la gerencia de proyectos en el sector de la construcción.

Con relación al nivel de experiencia se puede concluir que este grupo de gerentes son jóvenes menores de 40 años en 72,8%; a lo anterior se suma que el 54,6% tiene menos de seis años de experiencia. Resultados considerados desde cierto punto coherentes dado el rango de edad que predomina en la población de estudio.

Por lo tanto, ante esta realidad se propone que se fortalezcan los componentes relacionados con la educación y la formación permanente; esto a través de la generación de procesos integrales de capacitación en temas relacionados con gerencia de proyectos. Se considera importante resaltar que estos programas deberán ser evaluados a través de una serie de indicadores, los cuales permitan realizar un seguimiento efectivo del proceso.

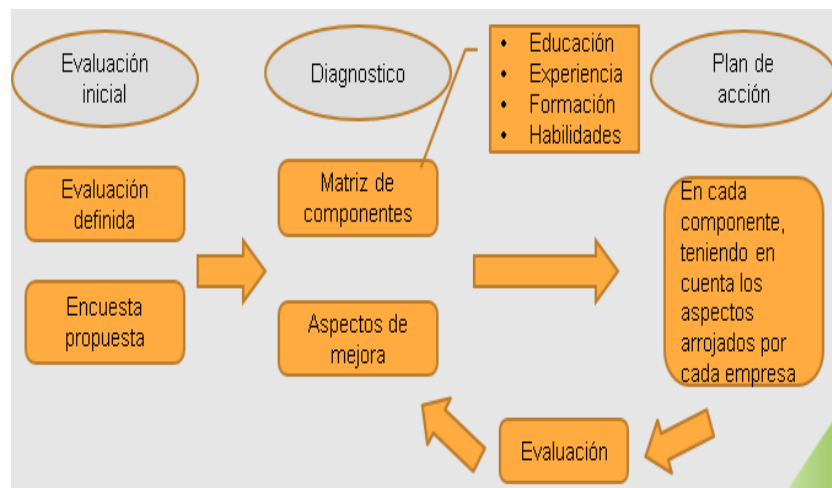
En el componente específico de las habilidades, los resultados permiten ubicar a los gerentes encuestados en un nivel medio; lo anterior fundamentado en que en comunicación presentan fuertes debilidades relacionadas con la ausencia de sistemas de comunicación eficaces que permitan fortalecer las relaciones entre los diferentes interesados del proyecto. A esto se suma el hecho que no cuentan con sistemas de indicadores de comunicación para el éxito de los proyectos.

En relación a las otras habilidades como el liderazgo, el trabajo en equipo, resolución de conflicto y negociación los resultados obtenidos y descritos anteriormente permiten concluir que el manejo es adecuado.

Por lo tanto, los gerentes de proyectos de la presente investigación deberán generar al interior de las organizaciones sistemas de comunicación acordes con las necesidades de los proyectos, con el fin de poder contar con una herramienta de soporte para la gestión de cada uno de los procesos internos.

Las empresas que deseen implementar la propuesta de gestión que se describe, a continuación, mencionaremos el diagrama de flujo de dicha propuesta.

**Ilustración 7. Flujo grama de propuesta de gestión**



**Fuente de elaboración propia**

Al describir el anterior flujo grama, está compuesto por 3 etapas que conforman la metodología que debe seguir cada una de las empresas que deseen obtener un diagnóstico de los equipos de proyecto.

La primera etapa denominada evaluación inicial las empresas del sector de la construcción podrán realizar una evaluación definida y encuesta propuesta, siendo

*evaluación definida* cualquier tipo de evaluación existente en el mercado que la empresa pueda implementar y poner en práctica y *encuesta propuesta* la desarrollada en este trabajo de investigación que de igual modo es pertinente y adecuada para las empresas del sector de la construcción para realizar un diagnóstico preliminar de cómo se encuentre el gerente de proyecto y su equipo de trabajo en cuanto a las principales habilidades blandas identificadas.

Lo anterior, es para llegar a un diagnóstico que nos permita conocer las herramientas necesarias para conocer el estado del personal encargado en gestión de proyectos en relación a las habilidades blandas y definición de cada uno de los componentes importantes que debe manejar un gerente de proyecto, para velar por buenas prácticas en la gerencia de proyecto y así contribuir con la probabilidad de éxito de cada proyecto, por medio de aspectos de mejoras que serán que serán llevados a cabo por medio de un plan de acción.

Sin embargo, se deben realizar evaluaciones periódicas para que la empresa se convierta en un ciclo de mejora continua garantizando un porcentaje alto de éxito.

**Tabla 8. Propuesta de gestión en educación**

<b>PROPUESTA DE GESTIÓN - FORMACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS</b>			
<b>Formación en gerencia de proyectos</b>	<b>Instituto</b>	<b>Costo</b>	<b>Duración</b>
Diplomado en Gerencia de Proyectos – PMI	Universidad Tecnológica de Bolívar	700 us	120 Horas presenciales + 20 horas virtuales de preparación para el examen de certificación.
Diplomado en Gerencia de Proyectos	Universidad de San Buenaventura	650 us	120 Horas presenciales
Diplomado en Gerencia de Proyectos y Formulación	Instituto Tecnológico Comfenalco	600 us	108 Horas presenciales
Especialización en Gerencia de Proyectos	Universidad Tecnológica de Bolívar	4500 us	presencial, un año, dividido en dos (2) semestres académicos
Especialización en Gerencia de Proyectos de Construcción	Universidad de Cartagena	4800 us	presencial, un año, dividido en dos (2) semestres académicos
Especialización en Gerencia de Proyectos de Ingeniería	Universidad del Norte	5200 us	presencial, un año, dividido en dos (2) semestres académicos
Maestría en Gerencia de Proyectos	Universidad Tecnológica de Bolívar	9500 us	2 Años (4 Semestres), Clases cada 15 días
Maestría en Gestión de Proyectos	Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla - EAN	9800 us	2 Años (4 Semestres), Clases cada 7 días
Doctorado en Gerencia de Proyectos	EAN	35000 us	4 años, clases mensuales

Fuente de elaboración propia

**Tabla 9. Propuesta de gestión en formación**

<b>PROPUESTA DE GESTIÓN - CERTIFICACIONES EN GERENCIA DE PROYECTOS</b>			
<b>Certificación Gerencia de Proyectos</b>	<b>Instituto</b>	<b>Costo</b>	<b>Requisitos</b>
Project Management Profesional (PMP)	PMI (Project Management Institute)	550 Us	4500 h, liderando proyectos -35 h de educación formal en Gerencia de proyectos - examen
PRINCE 2 Foundation certificate in Project Management	PRINCE 2, AXELOS	250 us	24 h educación formal - examen 80 preguntas
Certified associate in project management (CAPM)	PMI (Project Management Institute)	300 us	1500 h en proyectos - 23 h de educación formal en Gerencia de proyectos
Master Project Manager (MPM)	American Academy of Project Management	300 us	Tres años de experiencia en gestión de proyectos y entrenamiento.
Certified Project Manager (CPM)	International Association of Project and Program Management ( IAPPM	370 us	Grado de bachiller o superior, cuatro años de gestión de proyectos o programas (cinco mil horas liderando y dirigiendo proyectos), 36 horas de contacto en capacitación CPM en gestión de proyectos/programas, y se debe pasar el examen CPM.
Associate in Project Management (APM)	La Global Association for Quality Management (GAQM	300 us	Estudio del cuerpo de conocimientos de la GMQM y un e-course; no hay requerimientos de educación formal o experiencia
Professional in Project Management (PPM)	Global Association for Quality Management (GAQM)	300 us	Estudio del cuerpo de conocimiento de la GMQM y un e-course; no hay requerimientos de educación formal o experiencia, pero los candidatos deberían tener al menos algo de experiencia en gestión de proyectos para pasar el examen.
Certified Project Director	Global Association for Quality Management (GAQM)	300 us	Estudio del cuerpo de conocimiento de la GMQM y un <i>e-course</i> ; los candidatos deben estar familiarizados con los principios y las metodologías de la gestión de proyectos, y

PROPUESTA DE GESTIÓN - CERTIFICACIONES EN GERENCIA DE PROYECTOS			
Certificación Gerencia de Proyectos	Instituto	Costo	Requisitos
			pasar el examen PPM o un examen equivalente.
IPMA Nivel D (Certified Project Management Associate)	International Project Management Association)	400 us	No es obligatoria la experiencia.
IPMA Nivel C (Certified Project Manager)	International Project Management Association)	400 us	Tiene como mínimo tres años de experiencia en dirección de proyectos.
IPMA Nivel B (Certified Senior Project Manager)	International Project Management Association)	400 us	Tiene como mínimo cinco años de experiencia en dirección de proyectos.
IPMA Nivel A (Certified Projects Director)	International Project Management Association)	400 us	Tiene como mínimo cinco años de experiencia en dirección de carteras, dirección de programas o dirección de multiproyectos.

Fuente de elaboración propia

Tabla 10. Factores de las principales habilidades blandas

Principales habilidades blandas	Factores	Recomendaciones
Liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coraje inquebrantable</li> <li>• Control de sí mismo</li> <li>• Sentido de justicia</li> <li>• Firmeza de decisión</li> <li>• Firmeza en planes</li> <li>• Hacer más de lo funcional</li> <li>• Personalidad agradable</li> <li>• Compasión y entendimiento</li> </ul>	Antes de empezar cada proyecto se debe obligatoriamente realizar esta propuesta y/o una evaluación definida en los proyectos de construcción para que se tengan en cuenta no solo las habilidades “duras” o conocimiento, sino las habilidades “blandas”, siendo éstas destacadas e



Principales habilidades blandas	Factores	Recomendaciones
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maestro del detalle</li> <li>• Disposición de recibir responsabilidades</li> <li>• Cooperación</li> </ul>	<p>incentivadas por medio de talleres que promuevan cada una de las habilidades.</p>
Comunicación efectiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuente</li> <li>• Emisor</li> <li>• Código</li> <li>• Canal</li> <li>• Mensaje</li> <li>• Señal</li> <li>• Contexto</li> <li>• Situación</li> <li>• Ruido</li> <li>• Redundancia</li> <li>• Destinatario</li> <li>•</li> </ul>	<p>Se recomienda mantener entre el gerente de proyecto y los integrantes del equipo de trabajo una comunicación adecuada como soporte para el fortalecimiento de la relación en el proyecto.</p> <p>Se tiene que respetar los turnos al hablar, claridad y precisión en los mensajes, utilizar tonos de voz adecuados, omitir voz alta, mostrar atención teniendo un buen contacto visual.</p> <p>Evaluando si el plan de comunicaciones es adecuado y necesario al proyecto.</p>
Habilidades gerenciales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidades</li> <li>• Conocimientos</li> </ul>	<p>Se recomienda al iniciar cada proyecto en la compañía realizar test en el que se expongan situaciones de crisis que se viven en los proyectos y se pueda demostrar cada una de las habilidades gerenciales con las cuales cuenta el gerente de proyecto.</p>

Principales habilidades blandas	Factores	Recomendaciones
Trabajo en equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cooperación</li> <li>• Confianza mutua</li> <li>• Apoyo</li> <li>• Dirección de las diferencias</li> <li>• Talentos y capacidades</li> </ul>	<p>Es recomendable seguir cada uno de los factores que permitan un adecuado trabajo en equipo, evitando el individualismo, la competencia mutua y las inferencias e implica el compromiso para todos aquellos que la conforman.</p> <p>Realizando cursos que permitan el fortalecimiento del trabajo en equipo, sabiendo que es lo mejor en lo que una empresa podría invertir.</p> <p>Delegando responsabilidades de gestión y administración, incentivar la comunicación, utilizar gestores de tareas e innovar y utilización de tecnologías.</p>
Negociación y solución de conflictos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información</li> <li>• Legitimidad</li> <li>• Compromiso</li> <li>• Paciencia</li> </ul>	<p>Tener en cuenta cada uno de los factores nos conduce a resolver situaciones de crisis de la mejor manera, sin dejar a un lado la importancia de cada componente en un proyecto. Tomar decisiones neutras y teniendo en cuenta todo el equipo de proyecto.</p> <p>Realizando pruebas de factores psico- social periódicamente.</p>

Fuente de elaboración propia

## 8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La investigación cualitativa utilizada en el estudio es teórica fundamentada, se contó con fuentes de información suficiente, producto de una amplia revisión bibliográfica y encuestas, que a través de la comparación constante permitió llegar a los resultados, obteniendo información de personas expertas pertenecientes a las empresas más importantes del sector de la construcción en la ciudad de Cartagena.

En cuanto a la educación un porcentaje importante de los gerentes de proyectos encuestados tienen como carrera de pregrado arquitectura y realizando especialización en gerencia de proyecto como estudios de postgrado.

En las encuestas se evidencia que las certificaciones del PMI, se reconoce como una de las más importantes, sin embargo, se encontró que el 62.5 % del total de los encuestados no tienen ningún tipo de certificación en gerencia de proyecto, siendo este un aspecto importante a evaluar en futuras investigaciones. Siendo los gerentes de proyectos con más años de experiencia en la gerencia de proyectos son quienes tienen certificación en PMP del PMI.

En el estudio se notó que los conocimientos técnicos si bien son importantes en la gerencia moderna de proyectos, no tienen tanto peso como son las habilidades blandas, siendo comunicación, liderazgo, resolución de conflictos y problemas, trabajo en equipo y habilidades gerenciales los más relevantes.

Las habilidades duras en la gerencia de proyecto son herramientas y técnicas que deben ser manejadas de la mejor manera para contar con unas buenas prácticas. Existen habilidades duras que se consideran más importantes que otras como son; planeación y organización, manejo financiero y contable, manejo de riesgo, monitoreo y control y conocimiento en tecnologías.

Entre las habilidades blandas podemos destacar la comunicación que permite interactuar con los miembros del equipo y los stakeholders, jugando un rol importante en el excelente desempeño del gerente de proyecto, más aún cuando el gerente de proyecto debe ser un canal sencillo y entendible entre todos los involucrados del proyecto. El gerente de proyecto del sector de la construcción debe poseer una buena capacidad de escucha y de saber decir, sabiendo que es un sector en el que se tienen muchos conflictos en el día a día. Estas habilidades deben ser desarrollados por cada gerente dependiendo al sector en el que se esté desempeñando, en el sector de la construcción debe ser alguien que esté dispuesto a motivar y apoyar a los diferentes stakeholders, que sea visto como alguien que resuelve problemas y ayuda a pasar obstáculos que se presenten. Debe ser un profesional flexible, paciente, persistente y firme cuando es necesario.

Con la investigación se evidenció que, a pesar que las empresas de construcción son reconocidas y cuentan con una cantidad considerable de empleados el 63.6% del total de las empresas encuestadas no tiene una metodología de gerencia de proyecto, esta podría ser una de las causas que conllevan a que en la ciudad de Cartagena el porcentaje de fracasos de proyectos de construcción sea muy alto y que se observen despilfarro de recursos y en otros casos recursos inapropiados. Siendo la metodología del PMI la implementada en algunas empresas, exactamente en el 27% del total de encuestados y como la mayoría de los equipos de proyectos se conforman por asignación previa, es decir, han trabajado en proyectos anteriores juntos, quiere decir que la metodología de trabajo y los resultados serán los mismos.

A demás, a nivel transversal, es importante que el gerente de proyecto sea capaz de adaptarse a la cultura de la compañía y a los constantes cambios que se puedan presentar a nivel organizacional, de proyecto y de mercado, más aún que sea empático con todos los miembros de la organización, a nivel horizontal y vertical.

El diagnóstico realizado en las empresas de construcción en la ciudad de Cartagena arrojó resultados muy positivos con respecto a las habilidades de la comunicación, liderazgo y trabajo en equipo. Sin embargo, también revelo resultados muy pobres en cuanto al uso de metodologías en gerencia de proyectos por parte de las empresas encuestadas.

En la investigación se presentó que gran parte de los gerentes de proyectos encuestados tiene u tipo de liderazgo carismático siendo capaces de inspirar, llenos de gran energía, entusiastas, seguros de sí mismos y mantienen firmes convicciones.

Se recomienda realizar estudios con respecto a las diferentes metodologías que implementan las empresas, debido a que muchas dijeron no tener metodologías y contar con metodologías propias lo que demuestra falencias al momento de desarrollar cada uno de los proyectos, no obteniendo buenos resultados o pudiendo obtener mejores resultados. Llevando las investigaciones a nivel regional y nacional y en subsectores del sector de la construcción y en otros sectores industriales para ampliar la guía y cada vez se tengan más en cuenta las habilidades blandas, y estas sean conocidas y ser puesta en práctica para contar con gerentes de proyectos maduros que contribuyan al crecimiento local y nacional.



## 9. BIBLIOGRAFIA

- Abdul-Rahman, H., Wang, C. & Siong, E. (2011). Knowledge Acquisition Using Psychotherapy Technique for Critical Factors Influencing Construction Project Layout Planning. *Project Management Journal*, Vol. 43, No. 1, 50–64
- Acebes, F., Galán, J. López-Paredes, A. & Pajares, J. (2014). A new approach for project control under uncertainty. Going back to the basics. *International Journal of Project Management* 32 (2014) 423–434
- Acebes, F., Galán, J., Poza, D. Pajares, J. & Pereda, M. (2015). Stochastic earned value analysis using Monte Carlo simulation and statistical learning techniques. *International Journal of Project Management* 33 (2015) 1597–1609
- Aliverdi, R., Naeni, L. & Salehipour, A. (2013). Monitoring project duration and cost in a construction project by applying statistical quality control charts. *International Journal of Project Management* 31 (2013) 411–423
- Almahmoud, E., Doloi, H. & Panuwatwanich, K. (2012). Linking project health to project performance indicators: Multiple case studies of construction projects in Saudi Arabia. *International Journal of Project Management* 30 (2012) 296–307
- Andersen, E. (2014). Value creation using the mission breakdown structure. *International Journal of Project Management* 32 (2014) 885–892
- Associaton for Project Management. (2012). *APM Body of Knowledge*. 6a Ed. United Kingdom, Buckinghamshire: Associaton for Project Management, Inc. 2012.
- Baker, K. & Trietsch, D. (2012). PERT 21: Fitting PERT/CPM for use in the 21st century. *International Journal of Project Management* 30 (2012) 490–502

- Ballesteros-Pérez, P. González-Cruz, M. & Fernández-Diego, M. (2012). Human resource allocation management in multiple projects using sociometric techniques. *International Journal of Project Management* 30 (2012) 901–913
- Batselier, J. & Vanhoucke, M. (2015). Evaluation of deterministic state-of-the-art forecasting approaches for project duration based on earned value management. *International Journal of Project Management* 33 (2015) 1588–1596
- Batselier, J. & Vanhoucke, M. (2017). Improving project forecast accuracy by integrating earned value management with exponential smoothing and reference class forecasting. *International Journal of Project Management* 35 (2017) 28–43
- Besner, C. & Hobbs, B. (2012). An Empirical Identification of Project Management Toolsets and a Comparison among Project Types. *Project Management Journal*, Vol. 43, No. 5, 24–46
- Blomquist, T. & Shi, Q. (2012). A new approach for project scheduling using fuzzy dependency structure matrix. *International Journal of Project Management* 30 (2012) 503–510
- Boateng, P. Chen, Z. & Ogunlana, S. (2015). An Analytical Network Process model for risks prioritisation in megaprojects. *International Journal of Project Management* 33 (2015) 1795–1811
- Bonnal, P., De Jonghe, J. & Ferguson, J. (2006). A Deliverable-Oriented EVM system suited to a large-scale project. *Project management institute* vol. 37, no. 1, 67-80
- Camacol, (2016). Informe de Coyuntura económica. Camacol, Regional Bolivar.



- Caron, F., Ruggeri, F. & Merli, A. (2012). A Bayesian Approach to Improve Estimate at completion in Earned Value Management. *Project Management Journal*, Vol. 44, No. 1, 3–16
- Caron, F., Ruggeri, F. & Pierini, B. (2016). A Bayesian approach to improving estimate to complete. *International Journal of Project Management* 34 (2016) 1687–1702
- Chamoun, Y. (2002). *Administración Profesional de Proyectos: La Guía*. México D.F. Mac Graw Hill.
- Chan, H., Wang, Y. & Yu, C. (2012). Predicting construction cost and schedule success using artificial neural networks ensemble and support vector machines classification models. *International Journal of Project Management* 30 (2012) 470–478
- Cheung, S., Wong, P. & Wu, A. (2011). Towards an organizational culture framework in construction. *International Journal of Project Management* 29 (2011) 33–44
- Cheung, S., Wong, P., Yiu, T. & Pang, H. (2011). Developing a trust inventory for construction contracting. *International Journal of Project Management* 29 (2011) 184–196
- Chou, J. & Yang, J. (2012). Project Management Knowledge and Effects on Construction Project Outcomes: An Empirical Study. *Project Management Journal*, Vol. 43, No. 5, 47–67
- Chou, J. (2011). Cost simulation in an item-based project involving construction engineering and management. *International Journal of Project Management* 29 (2011) 706–717
- Chua, D. & Hossain, M. (2014). Overlapping design and construction activities and an optimization approach to minimize rework. *International Journal of Project Management* 32 (2014) 983–994

- Cioffi, D. & Warburton, R. (2016). Estimating a project's earned and final duration. *International Journal of Project Management* 34 (2016) 1493–1504
- Costantino, F. Di Gravio, G. & Nonino, F. (2015). Project selection in project portfolio management: An artificial neural network model based on critical success factors. *International Journal of Project Management* 33 (2015) 1744–1754
- Cross, J. & Liu, W. (2016). A comprehensive model of project team technical performance. *International Journal of Project Management* 34 (2016) 1150–1166
- Clements, J. P. & Gido, J. (2012). *Administración Exitosa de Proyectos*. 5ª Ed. Mexico D.F. Cengage Learning.
- David, F. R. (2013). *Strategic Management: A Competitive Advantage Approach Concepts*. 14th Ed. Francis Marion University. Florence, South Carolina. Pearson.
- Davis, K. (2016). A method to measure success dimensions relating to individual stakeholder groups. *International Journal of Project Management* 34 (2016) 480–493
- De Marco, A & Narbaev, T. (2014). An Earned Schedule-based regression model to improve cost estimate at completion. *International Journal of Project Management* 32 (2014) 1007–1018
- Falster, P., Pinto, J., Rolstadås, A. & Venkataraman, R. (2015). Project Decision Chain. *Project Management Journal*, Vol. 46, No. 4, 6–19

- Fisher, E. (2011). What practitioners consider to be the skills and behaviours of an effective people project manager. *International Journal of Project Management* 29 (2011) 994–1002
- Fu, L. & Yang, S. (2014). Critical chain and evidence reasoning applied to multi-project resource schedule in automobile R&D process. *International Journal of Project Management* 32 (2014) 166–177
- GAO. U.S. Government Accountability Office. (2015). *Schedule Assessment Guide. Best Practices for Project Schedules*. EUA. GAO – 16- 89G.
- Gemmel, P., Vanhoucke, M. & Vereecke, A. (2005). The project scheduling game (PSG): Simulating time/cost trade-offs in projects. *Project management institute* vol. 36, no. 1, 51-59
- Golafshani, H. & Khamooshi, H. (2014). EDM Earned Duration Management, a new approach to schedule performance management and measurement. *International Journal of Project Management* 32 (2014) 1019–1041
- Golini, R., Kalchschmidt, M. & Landoni, P. (2015). Adoption of project management practices: The impact on international development projects of non-governmental organizations. *International Journal of Project Management* 33 (2015) 650–663
- Gray, C. F. & Larson, E. W. (2011). *Project Management: The Managerial Process*. 5th Ed. New York. McGraw-Hill/Irwin
- Hazir, O. (2015). A review of analytical models, approaches and decision support tools in project monitoring and control. *International Journal of Project Management* 33 (2015) 808–815
- Jian Zuo, Xianbo Zhao, Quan Bui Minh Nguyen, Tony Ma, Shang Gao, "Soft skills of construction project management professionals and project success factors: a

structural equation model", Engineering, Construction and Architectural Management (2016)

Jin, X., Yang, R. & Wang, Y. (2014). Stakeholders' Attributes, Behaviors, and Decision-Making Strategies in Construction Projects: Importance and Correlations in Practice. *Project Management Journal*, Vol. 45, No. 3, 74–90

Kaob, C. & Yanga, J. (2012). Critical path effect based delay analysis method for construction projects. *International Journal of Project Management* 30 (2012) 385–397

Kerzner, H. (2001). *Strategic Planning for Project Management Using a Project Management Maturity Model*. New York. John Wiley & Sons, Inc.

Kerzner, H. (2009). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. 10th Ed. The International Institute for Learning, New York. John Wiley & Sons, Inc.

Kerzner, H. (2015). *Project Management 2.0: Leveraging Tools, Distributed Collaboration, And Metrics For Project*. The International Institute for Learning, New York. John Wiley & Sons, Inc.

Kuo, Y. & Lu, S. (2013). Using fuzzy multiple criteria decision making approach to enhance risk assessment for metropolitan construction projects. *International Journal of Project Management* 31 (2013) 602–614

Lien Lin, Y., Long Chen, H. & Tong Chen, W. (2016). Earned value project management: Improving the predictive power of planned value. *International Journal of Project Management* 34 (2016 ) 22– 29

Lines, B., Mischung, J., Smithwick, J. & Sullivan, K. (2015). Overcoming resistance to change in engineering and construction: Change management factors for owner organizations. *International Journal of Project Management* 33 (2015) 1170–1179

- Lledó, P. (2015). Evaluación Financiera de proyectos: Un proyecto exitoso comienza antes de su gestión. 1a ed. Estados Unidos: Pablo Lledó.
- López-Paredes, A. & Pajares, J. (2011). An extension of the EVM analysis for project monitoring: The Cost Control Index and the Schedule Control Index. *International Journal of Project Management* 29 (2011) 615–621
- Magnaye, R., Nowicki, D., Patanakul, P., Randall, W. & Sauser, B. (2014). Earned readiness management for scheduling, monitoring and evaluating the development of complex product systems. *International Journal of Project Management* 32 (2014) 1246–1259
- Mantel, S. J. & Meredith, J. R. (2009). *Project Management: A Managerial Approach*. 7th Ed. EUA. John Wiley & Sons, Inc.
- Marcelino-Sádaba, S. Pérez-Ezcurdia, A. Echeverría Lazcano, A. & Villanueva, P. (2014). Project risk management methodology for small firms. *International Journal of Project Management* 32 (2014) 327–340
- Marcella, M. & Rowley, S. (2015). An exploration of the extent to which project management tools and techniques can be applied across creative industries through a study of their application in the fashion industry in the North East of Scotland. *International Journal of Project Management* 33 (2015) 735–746
- Mok, K., Shen, G. & Yang, J. (2015). Stakeholder management studies in mega construction projects: A review and future directions. *International Journal of Project Management* 33 (2015) 446–457
- Nieto-Morote, A. & Ruz-Vila, F. (2011). A fuzzy approach to construction project risk assessment. *International Journal of Project Management* 29 (2011) 220–231
- Office of Government Commerce. (2009). *Managing Successful Projects with PRINCE2*. 5a Ed. United Kingdom, London: Office of Government Commerce, Inc. 2009. 327 p.

- Pinto, J. K. (2016). *Project Management: Achieving Competitive Advantage*. 4th ed. Pennsylvania State University. Pearson.
- Project Management Institute. (2013). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK guide)*. 5a Ed. EUA, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc. 2008. 507 p.
- Project Management Institute. (2006). *Practice Standard for Work Breakdown Structures*. 2nd Ed. EUA, Pennsylvania: Project Management Institute.
- Project Management Institute. (2011). *Practice Standard for Project Estimating*. EUA, Pennsylvania: Project Management Institute.
- Project Management Institute. (2011). *Practice Standard for Earned Value Management*. 2nd Ed. EUA, Pennsylvania: Project Management Institute.
- Project Management Institute. (2011). *Practice Standard for Scheduling*. 2nd Ed. EUA, Pennsylvania: Project Management Institute.
- Safari, M. & Sharifi, M. (2016). Application of Net Cash Flow at Risk in Project Portfolio Selection. *Project Management Journal*, Vol. 47, No. 4, 68–78
- Taroun, A. (2014). Towards a better modelling and assessment of construction risk: Insights from a literature review. *International Journal of Project Management* 32 (2014) 101–115
- Trietsch, D. (2005). Why a critical path by any other name would smell less sweet? Towards a holistic approach to pert/cpm. *Project management institute vol. 36, no. 1, 27-36*
- Van Den Ende, L. & Van Marrewijk, A. (2014). The ritualization of transitions in the project life cycle: A study of transition rituals in construction projects. *International Journal of Project Management* 32 (2014) 1134–1145

Vanhoucke, M. & Willems, L. (2015). Classification of articles and journals on project control and earned value management. *International Journal of Project Management* 33 (2015) 1610–1634

Yuan, H. (2013). Critical Management Measures Contributing to Construction Waste Management: Evidence from Construction Projects in China. *Project Management Journal*, Vol. 44, No. 4, 101–112

## 10. ANEXOS

### ANEXO A.

#### INSTRUMENTO PARA EVALUAR EL USO DE HABILIDADES BLANDAS EN LOS GERENTES DE PROYECTOS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA CIUDAD DE CARTAGENA

---

El propósito de este instrumento es recopilar información que permita conocer e identificar las principales herramientas relacionadas con habilidades blandas utilizadas por los gerentes de proyectos del sector de la construcción en la ciudad de Cartagena; en las categorías de: habilidades gerenciales, liderazgo, trabajo en equipo, comunicación, negociación y resolución de conflictos

La información recopilada será anónima y utilizada para fines académicos. Sus respuestas sinceras son esenciales para este proyecto, por lo que lo invitamos a leer muy atentamente las preguntas y dar la respuesta más apropiada según su experiencia personal.

Favor diligenciar los siguientes datos generales de su empresa:

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

#### Información general de la empresa

1. De acuerdo con la siguiente escala, por favor indique ¿cuál es su edad?
  - a. Menos de 25 años
  - b. Entre 25 y 29 años
  - c. Entre 30 y 40 años
  - d. Entre 41 y 50 años
  - e. Entre 51 y 60 años
  - f. Más de 60 años
2. Señale de los siguientes, cuál de los rangos representa el número de empleados de su compañía:
  - a. Menos de 10 empleados
  - b. Entre 11 y 25 empleados
  - c. Entre 26 y 100 empleados
  - d. Entre 101 y 250 empleados
  - e. Más de 250 empleados
3. Señale de los siguientes, cuál de los rangos representa el valor promedio anual de los contratos ejecutados por su empresa:
  - a. Menos de 500 millones al año
  - b. Entre 501 y 1.000 millones al año
  - c. Entre 1.001 y 5.000 millones al año
  - d. Entre 5.001 y 10.000 millones al año
  - e. Más de 10.000 millones al año
4. 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
5. ¿Qué grados ha obtenido para tener las mejores prácticas de la gerencia de proyecto (puede señalar varias opciones)?
- a. Ingeniero Civil
  - b. Arquitecto
  - c. Diplomado en gerencia de proyectos o afines
  - d. Especialización en gerencia de proyectos o afines
  - e. Maestría
  - f. Doctorado en gerencia de proyectos o afines
  - g. Otro: \_\_\_\_ cual: \_\_\_\_\_
6. Su empresa cuenta con personal certificado en algún estándar internacional de proyectos de construcción (PMP, PRINCE2, IPMA, APM)
- a. PMP
  - b. PRINCE 2 g) APM
  - c. IPMA h) SISO
  - d. Ninguna persona está certificada
  - e. LEED
  - f. Otra Certificación: Cual: \_\_\_\_\_
7. ¿Cuántos años de experiencia tiene usted en la gerencia de proyectos de construcción?
- a. 0 a 3 años
  - b. 3 a 6 años
  - c. 6 a 10 años
  - d. 10 años o mas
8. ¿Cuántos años de experiencia, adicionales, como gerente de proyectos ha tenido en empresas de otro sector? \_\_\_\_\_

### **Evaluación de sus Habilidades Gerenciales.**

**En esta categoría de preguntas se pretende conocer las fortalezas y debilidades que presentan los gerentes de proyectos sujetos al presente estudio, en condiciones normales y situaciones de crisis.**

- 8) ¿Qué tan importante considera para su desempeño en el cargo actual el uso de estándares internacionales en gerencia de proyectos?
- a. Muy importante
  - b. Importante
  - c. Neutro
  - d. Poco importante
  - e. Nada importante
- 9) Del siguiente listado, ¿cuáles considera que son las mayores dificultades que ha tenido que enfrentar en la gerencia de proyectos del sector de la construcción? (Elija todas las opciones que considere)
- a) Ausencia de metodologías en gerencia de proyectos
  - b) No uso de las metodologías existentes (Informalidad)
  - c) Deficiente formulación del proyecto

- d) Deficiente definición del alcance del proyecto
- e) Evaluaciones incompletas o deficientes
- f) Fallas en los diseños
- g) Incorrecta elaboración del cronograma del proyecto
- h) Incorrecta elaboración del presupuesto del proyecto
- i) Falta de Integración y selección del equipo de trabajo
- j) Inapropiado manejo del recurso humano
- k) Falta de gerencia de riesgos
- l) Incumplimiento de contratistas
- m) Falta de apoyo al gerente del proyecto por parte de la alta gerencia
- n) Falta de autoridad del gerente de proyecto

10) ¿Usted ha recibido formación complementaria (diferente a su pregrado) en los siguientes temas? (Señale todas las opciones que correspondan):

- a) Finanzas
- b) Habilidades gerenciales
- c) Aspectos técnicos
- d) Planeación y control
- e) Negociación
- f) Trabajo en equipo
- g) Programación (cronograma)
- h) Calidad
- i) Presupuestos
- j) Administración
- k) Aspectos jurídicos
- l) Contabilidad
- m) Resolución de conflictos
- n) Dirección de personal
- o) Normas ambientales
- p) Contratación pública
- q) Manejo del estrés
- r) Ninguno
- s) Otro \_\_\_\_\_ cual \_\_\_\_\_

11) A continuación, encontrará un listado de habilidades BLANDAS definidas para un gerente de proyectos. Para cada uno de ellas indique de 1 a 5 qué tan importante considera para su desempeño profesional en el cargo actual contar con cada una de ellas. (Siendo 5 extremadamente importante)

Habilidad	Puntaje
Liderazgo	
Comunicación	
Creatividad	
Optimismo	
Ética	
Organización	

Administración de personal	
Capacidad analítica	
Resolución de conflictos y problemas	
Orientación a los resultados (objetivos y registros del proyecto)	
Manejo del tiempo	
Trabajo en equipo	
Capacidad de toma de decisión	
Negociación	
Carisma	
Escucha	
Flexibilidad y manejo del cambio	
Calma - Manejo de estrés	
Carácter	
Orientación hacia el cliente	
Delegación (Marcar el puntaje)	

### Liderazgo.

**Esta categoría de preguntas pretende identificar el tipo de liderazgo que predomina en los gerentes de proyectos del presente estudio.**

- 12) ¿A los cuántos años de experiencia profesional (desde que término el pregrado) obtuvo la gerencia de su primer proyecto? \_\_\_\_\_
- 13) ¿Cuál de las siguientes alternativas se adapta mejor a su estilo de liderazgo? (Puede marcar más de una opción).
- a) Permiso que el equipo tome sus propias decisiones y establezca sus propias metas
  - b) Me centro en las metas, retroalimentación y logros para determinar recompensas; gestión por excepción.
  - c) Demuestro el compromiso de servir y poner a las demás personas antes; me centro en el crecimiento, aprendizaje, desarrollo, autonomía y bienestar de otras personas; me concentro en las relaciones, la comunidad y la colaboración.

- d) Empodero a los seguidores a través de atributos y comportamientos idealizados, motivación inspiracional, estímulo a la innovación y la creatividad, y consideración individual.
- e) Soy capaz de inspirar; de gran energía, entusiasta, seguro de sí mismo; mantengo firmes convicciones.

**Trabajo en Equipo.**

**Estas preguntas buscan reconocer las habilidades gerenciales de los equipos de proyectos y otros stakeholders.**

- 14) ¿Cuál ha sido la cantidad máxima de personas directas a su cargo durante la ejecución de un proyecto?
  - a) Entre 1 y 5 personas
  - b) Entre 6 y 10 personas
  - c) Entre 11 y 20 personas
  - d) Entre 21 y 40 personas
  - e) Más de 40 personas
  
- 15) ¿Cuál de las siguientes herramientas y técnicas usaría, si usted desea incluir a una persona en el equipo del proyecto?
  - a. Asignación previa (han sido asignados a otros proyectos previamente y han trabajado juntos).
  - b. Negociación (El personal se negocia entre gerentes funcionales)
  - c. Adquisición (El personal viene de fuentes externas)
  - d. Equipos virtuales (Personal a distancia, tecnología moderna)
  
- 16) ¿Durante el establecimiento de las metas del equipo de trabajo participan los integrantes del equipo?  
Si\_\_\_\_\_ no\_\_\_\_\_
  
- 17) ¿Una vez conformado el equipo de trabajo se cuenta una definición de roles y responsabilidades de manera formal? Si\_\_\_\_\_ no\_\_\_\_\_
  
- 18) Durante el proceso de ejecución del proyecto los miembros del equipo cuentan con manuales de procedimientos si\_\_\_\_\_ no\_\_\_\_\_
  
- 19) Describa una situación de su área de trabajo donde haya tenido alguna dificultad con algún compañero?\_\_\_\_\_
  
- 20) La evaluación del desempeño de los integrantes del equipo del proyecto se lleva a cabo a través de:
  - a. escala grafica de calificación (Evalúa el desempeño de las personas mediante factores previamente definidos)

- b. método de alternancia en la calificación (Se califican los empleados sucesivamente del mejor al peor en torno a una característica particular).
- c. método de distribución forzada (Se colocan porcentajes predeterminados de empleados en varias categorías de desempeño).
- d. de forma narrativa (Se pide que califique al empleado en término de los criterios del puesto).
- e. evaluación 360(También conocida como evaluación integral, mide las competencias conductuales de los miembros del equipo)
- f. otra \_\_\_\_ Cual \_\_\_\_\_

- 21) 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 herramienta: \_\_\_\_\_ Explique: \_\_\_\_\_

### **Comunicación Efectiva.**

**Este tipo de preguntas buscan identificar el tipo de estrategias de comunicación utilizadas en la ejecución de los proyectos del sector.**

- 22) ¿Qué nivel de importancia le daría usted a la comunicación para el éxito de un proyecto?
- a) Poco importante
  - b) Importante
  - c) Muy importante
- 23) ¿En los proyectos donde ha participado se define formalmente un plan de comunicaciones?
- Si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- 24) 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: \_\_\_\_\_
- 25) ¿Son los métodos de comunicación utilizados proporcionales a las necesidades de información del proyecto?
- Si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- 26) Durante la ejecución del proyecto su organización utiliza las siguientes técnicas y herramientas (Puede señalar varias)
- a. Sistema de Control de Cambios (Supervisar las solicitudes de cambio, aprobar los cambios que se consideren convenientes y gestionar la implementación)
  - b. Reuniones de seguimiento (reuniones periódicas para conocer avances, inconvenientes, cambios etc.)
  - c. Reportes Semanales
  - d. Reportes Mensuales

- e. Informes de Desempeño (Son informes del proceso monitorear y controlar, están destinadas a generar conocimiento y a generar acciones o decisiones).
- f. Lecciones Aprendidas (Archivos de proyectos similares)
- g. Otra: \_\_\_\_\_

27) ¿Formuló indicadores de evaluación del impacto de la comunicación en el éxito del proyecto?

Si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

28) Si usted como gerente de proyectos tiene un problema con la actuación de un miembro del equipo, ¿Cuál es la mejor forma de comunicación para hacer frente a este problema?

- a. comunicación escrita formal (Cartas de aviso, Cartas remitente – destinatario, correo electrónico)
- b. comunicación verbal Formal (Instructivos organizacionales, presentación al equipo de trabajo)
- c. Informal comunicación escrita (mensajes en memo, avisos temporales)
- d. comunicación verbal informal (Chismes, rumores)

29) La comunicación en virtud de un contrato en su organización debe tender a

- a. comunicación formal por escrito
- b. comunicación verbal formal
- c. informal comunicación escrita
- d. comunicación verbal informal

### **Negociación y Solución de Conflictos**

**Este tipo de preguntas buscan identificar el tipo de estrategias de negociación y solución de conflictos utilizadas.**

30) Para la gestión de las reclamaciones su empresa hace uso de las siguientes técnicas:

- a. Junta de revisión de disputas (No es mediación ni arbitraje, las partes buscan finalizar la obra de la mejor manera a fin de no escalar el conflicto).
- b. Mediación (No toma la decisión, solo guía a las partes involucradas a llegar a un fin sensato)
- c. Asociaciones de intervención (Facilitadores externos)
- d. Negociación (Ofrece la mejor manera de solucionar un conflicto de manera pacífica, buen ánimo y recomendable)
- e. Litigio
- f. Arbitraje (ente especializado en determinado tema)
- g. Otro: \_\_\_\_\_

31) Si durante la ejecución de un proyecto usted visualiza un grave problema, que haría parar el proyecto:

- a. modificarlo
- b. continuarlo

32) Acerca de alguna situación donde usted haya tenido que hablar con un grupo de personas y ellos no se encontraban de acuerdo con lo que usted estaba planteando, ¿como lo maneja?

- a. Impuso su punto de vista
- b. Generó la participación de todos hasta llegar a un consenso
- c. Dejo que la opinión de los demás prevaleciera
- d.

33) Generalmente cuál de las siguientes posturas es la que usted aborda a la hora de buscar resolver un conflicto:

- a. Retirarse/eludir (Posponer el conflicto para estudiar el caso o dejar que otros resuelvan)
- b. Suavizar/adaptarse (Ceder en la postura propia, para mantener buenas relaciones)
- c. Consensuar/conciliar (Buscar una solución equitativa, para resolver el problema parcialmente)
- d. Forzar/dirigir (Buscar imponer nuestras conveniencias, teniendo en cuenta el poder posicional)
- e. Colaborar/resolver (Buscar soluciones amigables desde los diferentes puntos de vista).

## ANEXO B. EMPRESAS DE CONSTRUCCIÓN EN LA CIUDAD DE CARTAGENA

EMPRESA DE CONSTRUCCION	EMPRESA DE CONSTRUCCION
3G CONSTRUCTORES S.A.	GZV & Cia Ltda
AC PROYECTOS LTDA (BOL)	HAF ARQUITECTOS
AIA PROYECTOS (QDIO)	HBJ INGENIERIA CONSTRUCTORA
AMARILO S.A.S. (CUN)	HC INVESTMENTS
ANGEL RINCON CONSTRUCTORES SAS	ICS SAS
ARNOLDO BERROCAL INGENIERIA SAS	INCOL- CONSTRUCTORA CRESPO S.A.S
ARQUITECTURA Y CONCRETO S.A.S. (ANT)	INGECON
B D PROMOTORES COLOMBIA (CUN)	INGENAL INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A
C.I.N. LTDA E. INVERSORA DEL NORTE LTDA(BOL)	INGENIERIA DE PROYECTOS
CARIBECON LTDA.	INGESAENZ S.A.S
CENTRASA CARIBE S.A.S	INSPIRA DISEÑO S.A.S.
COINGSAR SAS	INSUELECTRI LTDA
COLCIVIL S.A.	INTEGRA
CONCRETO S.A. (CUN)	INTERPOLAR LTDA.(CUN)
CONINSA RAMON H. S.A.(CARIBE)	INVERSIONES INMOBILIARIA MIRA CAMPESTRE
CONNOVA S.A.S.	INVERSIONES Y CONSTRUCCIONES HC
CONSTRUCCIONES DE COLOMBIA LTDA	KOTAR PROYECTOS SAS
CONSTRUCCIONES DELTA DE COLOMBIA	MEJIA & VILLEGAS (BOL)
CONSTRUCCIONES E INVERSIONES ALEJANDRIA S.A.	MIRAVAL VILLANELA S.A.S
CONSTRUCCIONES MARVAL-BQ(CARIBE)	MOSEL LTDA (BOL)
CONSTRUCCIONES OBYCON SAS	MOVICON
CONSTRUCCIONES SANTA LUCIA	MU Y ASOCIADOS SAS
CONSTRUCCIONES ZARZA GOMEZ S.A.S	NEGOCIOS E INVERSIONES COLOMBIA SAS
CONSTRUCTEC SAS	NOARCO - INTEGRA S.A.
CONSTRUCTORA BARAJAS(BOL)	OPA CONSTRUCTORA S.A. (BOL)
CONSTRUCTORA CARLOS COLLINS S.A	OSPINAS Y CIA S.A. (CUN)
CONSTRUCTORA E INVERSORA DEL NORTE S.A.S.	PORTICOS

EMPRESA DE CONSTRUCCION	EMPRESA DE CONSTRUCCION
CONSTRUCTORA JEMUR(CUN)	PRABYC INGENIEROS S.A.S
CONSTRUCTORA JH (BOL)	PRODEGI S.A.S
CONSTRUCTORA MARQUIS S.A. (CUN)	PRODESA
CONSTRUCTORA MONSERRATE DE COLOMBIA S.A.S.	PROINVEST LTDA
CONSTRUCTORA NORMANDIA S.A.(VALL)	PROJECT CONTRUCTIONS
CONSTRUCTORA PARADISE	PROMOTORA A C R SAS
CONSTRUCTORA PLANETA S.A	PROMOTORA ASTORGA
CONSTRUCTORA PSI	PROMOTORA AZUL DE INDIAS
CONSTRUCTORA ROMÁN SAS	PROMOTORA BRISAS DE CARTAGENA
DCS* DEL CASTILLO SCHIFFINO S.A.S.	PROMOTORA CARIBEAM
DEGA S.A:	PROMOTORA EL MIRADOR DE LA VILLA S.A.S
EDIFIKARTE CONSTRUCCIONES S.A.S	PROMOTORA INSPIRA
ENFOQUE CONSTRUCTORA	PROMOTORA MILANO CABRERO S.A.S
ENFOQUE CONSTRUCTORA(VALL)	PROMOTORA PARQUE DE GALILEA
ENFOQUE CONSTRUCTORES	PROMOTORA PLAN PAREJO SAS
EPIC DISEÑO Y CONSTRUCCION S.A.S.	PROMOTORA SAN FELIPE (ANT)
EQUIMAT LTDA (BOL)	PROMOTORA SANDALO
ESPACIOS LIBRES PROMOTORA SAS	PROMOTORA TU CASA S.A.S
ESPECIALMENTE SAS	PROMOTORA URBANA DE OBRAS S.A.S
ESTELAR CARTAGENA	PROYECTOS EN DESARROLLO (P+D)
ETHOS ASESORES LTDA	REM CONSTRUCCIONES S.A
GALLO LONDOÑO ARQUITECTOS	RGSOLUCIONES SAS
GERENCIA INTEGRAL CARIBE	RSC Y CIA LTDA
GERINCO LTDA	SANTA ROSA REAL S.A.S.
GLOBAL CONCEPTS	SIERRA CABALLERO CONSTRUCCION
GONZALEZ PIZANO & CIA. LTDA.	SKY TECH GROUP
GRAMA CONSTRUCCIONES S.A. (CARIBE)	SMART CHOICE TECHNOLOGIES LATINOAMERICA S.A.S.
GRUCON S.A.S	SUPERHAVIT-AT S.A
GRUPO 4G SAS	TERRAZIN S.A.S.
GRUPO ACERO	TU CASA PROYECTOS S.A.S.
GRUPO AREA	URBISA S.A.
GRUPO BAHIA	VIA GRUPOS SAS
GRUPO SPAZIO S.A.S.	VIVE CONSTRUCCIONES