



Definición de un modelo de liderazgo aplicado durante la ejecución de los proyectos en el sector de la construcción

Angélica Yanneth Amaya Gutiérrez

Libia Marcela Hernández Ramírez

Lina Matilde Mayorga Guerrero

Universidad EAN

Facultad de Ingeniería

Maestría en Gerencia de Proyectos

Bogotá, Colombia

2023

**Definición de un modelo de liderazgo aplicado
durante la ejecución de los proyectos en el sector de la
construcción**

Angélica Yanneth Amaya Gutiérrez

Libia Marcela Hernández Ramírez

Lina Matilde Mayorga Guerrero

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Magister en Gerencia de Proyectos

Directora:

Dora Ariza Aguilera

Modalidad:

Monografía

Universidad EAN

Facultad de Ingeniería

Maestría en Gerencia de Proyectos

Bogotá, Colombia

2023

Resumen

Los proyectos del sector de la construcción en Colombia, que incluyen edificaciones, infraestructura y actividades especiales, tienen ciclos de vida que varían en la cantidad de fases que se desarrollan. El gerente de proyecto juega un papel importante en el éxito del proyecto, ya que debe aplicar las prácticas de gestión y el estilo de liderazgo que sean más apropiados según las circunstancias. Se ha reconocido que la inteligencia emocional del líder puede tener un efecto positivo en los resultados de los proyectos. Sin embargo, no se ha encontrado suficiente evidencia de la aplicación de los estilos de liderazgo desde la perspectiva de la inteligencia emocional, en los proyectos del sector de la construcción. Para cubrir esta necesidad, se llevó a cabo una investigación con un enfoque cualitativo y descriptivo. Se realizaron entrevistas en profundidad a 54 participantes que trabajan en el sector de la construcción, con el rol de líder de proyectos o integrantes de equipo. Partiendo de la información recolectada y la revisión de la literatura, se diseñó un modelo que propone la aplicación de los diferentes estilos de liderazgo propuestos por Goleman desde la perspectiva de la inteligencia emocional, teniendo en cuenta las actividades que realiza el líder con el equipo de trabajo y las situaciones que se pueden presentar durante la ejecución de los proyectos. El modelo propuesto consta de tres componentes: (1) estilos de liderazgo desde la inteligencia emocional (coercitivo, orientativo, afiliativo, democrático, ejemplar y formativo), (2) actividades desarrolladas por el líder con el equipo de trabajo en la ejecución de los proyectos de construcción y (3) situaciones presentadas durante la ejecución de los proyectos de construcción. Los resultados de esta investigación extienden la teoría en el campo de la gestión de los proyectos y proveen una guía a líderes de proyecto para aplicar cada estilo de liderazgo según las actividades que realice con su equipo o las situaciones que se presentan típicamente en los proyectos de construcción.

Palabras clave: estilos de liderazgo, inteligencia emocional, proyectos de construcción, gerencia de proyectos.

Abstract

Projects in the construction sector in Colombia, which include buildings, infrastructure and special activities, have life cycles that vary in the number of phases that are developed. The project manager plays an important role in the success of the project by applying the management practices and leadership style that are most appropriate to the circumstances. It has been recognized that a leader's emotional intelligence can have a positive effect on project outcomes. However, not enough evidence has been found of the application of leadership styles from the perspective of emotional intelligence, in projects in the construction sector. To cover this need, an investigation was carried out with a qualitative and descriptive approach. In-depth interviews were conducted with 54 participants who work in the construction sector, with the role of project leader or team member. Based on the information collected and the review of the literature, a model was designed that proposes the application of the different leadership styles proposed by Goleman from the perspective of emotional intelligence, taking into account the activities carried out by the leader with the team and the situations that may arise during the execution of the projects. The proposed model consists of three components: (1) leadership styles from emotional intelligence (coercive, orientative, affiliative, democratic, exemplary and formative), (2) activities developed by the leader with the work team in the execution of the construction projects and (3) situations presented during the execution of construction projects. The results of this research extend the theory in the field of project management and provide a guide to project leaders to apply each leadership style according to the activities carried out with their team or the situations that typically arise in construction project management.

Keywords: leadership styles, emotional intelligence, construction projects, project management.

Tabla de contenido

	<u>Pág.</u>
1. INTRODUCCIÓN	13
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	15
3. OBJETIVOS	17
3.1. OBJETIVO GENERAL	17
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
4. JUSTIFICACIÓN	18
4.1. ALCANCE	19
4.2. EXCLUSIONES.....	19
5. MARCO DE REFERENCIA	20
5.1. GESTIÓN DE PROYECTOS	20
5.1.1 DEFINICIÓN DE PROYECTO	20
5.1.2 ESTÁNDARES DE GERENCIA DE PROYECTOS Y ROL DEL GERENTE DE PROYECTO	21
5.1.2.1 ASSOCIATION FOR PROJECT MANAGEMENT (APM®).....	21
5.1.2.2 AXELOS.	23
5.1.2.3 COMISIÓN EUROPEA.	26
5.1.2.4 INTERNATIONAL PROJECT MANAGEMENT ASSOCIATION (IPMA).....	31
5.1.2.5 INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO).....	33
5.1.2.6 PROJECT MANAGEMENT ASSOCIATION OF JAPAN (PMAJ).	38
5.1.2.7 PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI).	40
5.2. GESTIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN	45
5.2.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN	45
5.2.2 PROBLEMAS QUE SE PRESENTAN DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN	48
5.2.3 SECTOR DE CONSTRUCCIÓN EN COLOMBIA	56
5.2.4 ETAPAS EN LA EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN	63
5.3. LIDERAZGO	65
5.3.1 ¿QUÉ ES LIDERAZGO?	65

5.3.2	EL LIDERAZGO COMO UNA COMPETENCIA DEL GERENTE DE PROYECTO	68
5.3.3	TIPOS DE LIDERAZGO SEGÚN LA POSICIÓN EN EL EQUIPO DE PROYECTO	69
5.3.4	ESTILOS DE LIDERAZGO DESDE LA PERSPECTIVA DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL	74
5.3.4.1	INTELIGENCIA EMOCIONAL	74
5.3.4.2	ESTILOS DE LIDERAZGO EN EL MARCO DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL.....	78
6.	PROPOSICIONES	83
7.	DISEÑO METODOLÓGICO	84
7.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN	84
7.2.	VARIABLES DEL ESTUDIO.....	84
7.3.	FASES DE LA INVESTIGACIÓN.....	85
7.4.	INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	85
7.5.	TAMAÑO DE LA MUESTRA	93
7.5.1	IDENTIFICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.....	95
7.5.2	IDENTIFICACIÓN DEL PARTICIPANTE.....	100
8.	RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PRÁCTICAS DE GESTIÓN Y LIDERAZGO EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN	106
8.1	RESULTADOS RELACIONADOS CON LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN	106
8.2	RESULTADOS RELACIONADOS CON LOS ESTILOS DE LIDERAZGO DESDE LA PERSPECTIVA DE INTELIGENCIA EMOCIONAL SEGÚN GOLEMAN DURANTE LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN.....	110
8.2.1	LÍDER COERCITIVO	110
8.2.2	LÍDER ORIENTATIVO.....	112
8.2.3	LÍDER AFILIATIVO.....	114
8.2.4	LÍDER DEMOCRÁTICO.....	116
8.2.5	LÍDER EJEMPLAR	117
8.2.6	LÍDER FORMATIVO	118
8.3	ANÁLISIS DE DATOS	119
8.3.1	ANÁLISIS DE LA PROPOSICIÓN NO 1	119
8.3.2	ANÁLISIS DE LA PROPOSICIÓN NO 2	120
9.	MODELO DE LIDERAZGO PROPUESTO PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN.....	125
9.1	OBJETIVO DEL MODELO.....	125
9.2	COMPONENTES DEL MODELO	125

9.2.1 COMPONENTE NO 2: DEFINICIÓN DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL LÍDER CON EL EQUIPO DE TRABAJO EN LA EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN.....	131
9.2.2. COMPONENTE NO 3: DEFINICIÓN DE LAS SITUACIONES PRESENTADAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN	135
10. CONCLUSIONES	140
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	142
12. ANEXO A. VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO POR EXPERTOS TÉCNICOS	153

Lista de figuras

Pág.

Figura 1.....	23
Figura 2.....	25
Figura 3.....	30
Figura 4.....	37
Figura 5.....	40
Figura 6.....	44
Figura 7.....	47
Figura 8.....	48
Figura 9.....	59
Figura 10.....	64
Figura 11.....	67
Figura 12.....	69
Figura 13.....	71
Figura 14.....	71
Figura 15.....	72
Figura 16.....	74
Figura 17.....	75
Figura 18.....	85

Figura 19.	94
Figura 20.	94
Figura 21.	95
Figura 22.	97
Figura 23.	98
Figura 24.	99
Figura 25.	99
Figura 26.	100
Figura 27.	101
Figura 28.	101
Figura 29.	102
Figura 30.	102
Figura 31.	103
Figura 32.	104
Figura 33.	104
Figura 34.	105
Figura 35.	126

Lista de tablas

Pág.

Tabla 1.	22
Tabla 2.	24
Tabla 3.	26
Tabla 4.	31
Tabla 5.	33
Tabla 6.	38
Tabla 7.	41
Tabla 8.	42
Tabla 9.	45
Tabla 10.	49
Tabla 11.	57
Tabla 12.	60
Tabla 13.	61
Tabla 14.	76
Tabla 15.	80
Tabla 16.	86
Tabla 17.	86
Tabla 18.	88

Tabla 19.....	92
Tabla 20.....	98
Tabla 21.....	106
Tabla 22.....	107
Tabla 23.....	108
Tabla 24.....	109
Tabla 25.....	109
Tabla 26.....	110
Tabla 27.....	112
Tabla 28.....	113
Tabla 29.....	113
Tabla 30.....	114
Tabla 31.....	115
Tabla 32.....	116
Tabla 33.....	116
Tabla 34.....	117
Tabla 35.....	118
Tabla 36.....	118
Tabla 37.....	119
Tabla 38.....	127

Tabla 39.	131
Tabla 40.	136

1. Introducción

El sector de la construcción contribuye al progreso de un país, aportando al desarrollo económico y social, a partir de la generación de empleo, mejorando las condiciones de calidad de vida de las personas y aportando al incremento del producto interno bruto. En Colombia, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) evidencia esta contribución a través de la medición periódica de los 15 indicadores económicos alrededor de la construcción (IEAC) e índice de Pobreza Multidimensional (IPM).

El sector de la construcción se divide en tres grandes subsectores: edificaciones, infraestructura y actividades especiales. El desarrollo de los proyectos por lo general está compuesto por cuatro fases (prefactibilidad, viabilidad, ejecución, preparación y puesta en marcha) correspondientes al ciclo de vida. La presente investigación está enfocada en la fase de ejecución de los proyectos.

Durante la fase de la ejecución se pueden presentar problemas relacionados con aspectos financieros, las prácticas en la gestión de proyectos, la pérdida de productividad, la seguridad y los conflictos laborales, entre otros, los cuales pueden afectar el éxito del proyecto, es aquí donde el líder juega un papel importante, es quien debe gestionar y liderar cada situación teniendo en cuenta las prácticas de gestión y estilo de liderazgo apropiado.

Según Goleman (2005), los líderes de los proyectos pueden utilizar diferentes estilos de liderazgo (coercitivo, orientativo, afiliativo, democrático, ejemplar y formativo) desde la perspectiva de la inteligencia emocional de acuerdo con la situación presentada y de esta manera lograr gestionarse a sí mismo y mejorar sus relaciones, impactando positivamente en el clima laboral, en el trabajo en equipo y el éxito de los proyectos.

De acuerdo con la revisión bibliográfica realizada, no se encontró documentación académica que profundice como se aplican los diferentes estilos de

liderazgo desde la perspectiva de la inteligencia emocional en los proyectos del sector de la construcción, por lo cual surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo definir un modelo de liderazgo desde la perspectiva de la inteligencia emocional aplicado durante la ejecución de los proyectos del sector de la construcción?

La presente investigación se encuentra estructurada en nueve capítulos, de la siguiente manera: capítulo 1. Introducción, capítulo 2. Descripción del problema, capítulo 3. Objetivos, Capítulo 4. Justificación, capítulo 5. Marco de Referencia, capítulo 6. Propositiones, capítulo 7. Diseño Metodológico, capítulo 8. Recolección de información de prácticas de gestión y liderazgo en proyectos de construcción y capítulo 9. Modelo de liderazgo propuesto para la ejecución de los proyectos de construcción desde la perspectiva de la inteligencia emocional.

2. Descripción del problema

Con la globalización, internacionalización y la industria 4.0 cada vez se tienen proyectos más complejos, donde es necesario que las organizaciones estén a la vanguardia cada día, teniendo en cuenta los cambios tecnológicos, estructurales y con un enfoque sostenible para ser competitivas en el mercado a nivel regional, nacional y mundial, donde el líder juega un papel importante con estrategias creativas, sólidas, como es el caso del sector de la construcción.

En la actualidad existen muchas formas de terminar la frase “El liderazgo es:” (Northouse, 2019, p. 43) y no se encuentra la definición de la palabra liderazgo de manera específica, pero en la práctica es más fácil identificarlo (Antonakis & Day, 2018); adicional, desde el punto de vista de los académicos McGregor (1960) menciona que hay cuatro aspectos principales relacionados con el liderazgo: las características del líder; la actitud, necesidades u otras características personales de los seguidores; características propias de la organización: el propósito, la estructura y la naturaleza de las actividades a efectuar; y el ámbito socioeconómico y político.

El sector de la construcción es uno de los actores que aporta a la economía mundial. De acuerdo con el ciclo de vida de los proyectos, durante la fase de la ejecución se pueden presentar problemas relacionados con aspectos financieros, las prácticas en la gestión de proyectos, la pérdida de productividad, la seguridad y los conflictos laborales, entre otros; razón por la cual el capital humano, en especial los gerentes de proyectos son la clave para resolver algunos de estos problemas, gestionar y liderar cada situación que se le presente y lograr el éxito general del proyecto. (Rowe, 2015)

Con lo anterior, se hace necesario que los líderes de los proyectos utilicen diferentes estilos de liderazgo según las situaciones que se presenten. No existe suficiente información académica que indique como aplicar los estilos de liderazgo planteados por Goleman (2005) desde la perspectiva de la inteligencia emocional (coercitivo, orientativo, afiliativo, democrático, ejemplar y formativo), ni como estos estilos se pueden integrar con las prácticas de gestión de proyectos particularmente en los proyectos de construcción.

Por esta razón, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo se puede definir un modelo de liderazgo aplicado durante la ejecución de los proyectos en el sector de la construcción?

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Definir un modelo de liderazgo aplicado durante la ejecución de los proyectos del sector de la construcción.

3.2. Objetivos específicos

- ✓ Determinar los estilos de liderazgo definidos en las investigaciones académicas relacionadas con el tema.
- ✓ Realizar la recolección y medición de datos de cuando aplicar los estilos de liderazgo desde el punto de vista de la inteligencia emocional en los proyectos en el sector de la construcción
- ✓ Diseñar un modelo de liderazgo desde la perspectiva de la inteligencia emocional que se aplique durante la ejecución de los proyectos del sector de la construcción.

4. Justificación

Según Krames (2015) el liderazgo no consiste en ser perfectos, sino en abrazar una nueva visión y conseguir que los demás vivan esa visión. Por lo tanto, se puede lograr inspirar a las personas y lograr el éxito del proyecto.

El sector de la construcción se clasifica en: edificaciones, infraestructura y actividades especiales, donde el ciclo de vida del proyecto puede variar en la cantidad de fases que se presenten durante el desarrollo de este, donde el líder del proyecto enfrenta varios retos, siendo los retrasos uno de los problemas más críticos (Alsuliman, 2019), por lo tanto, debe asumir el vínculo entre el equipo del proyecto y las partes interesadas, para impactar el clima laboral, el trabajo en equipo y el éxito de los proyectos de manera positiva.

Para la presente investigación de acuerdo con la revisión bibliográfica realizada, no se encontró documentación académica que profundice como se aplican los diferentes estilos de liderazgo propuestos por Goleman (2005) desde la perspectiva de la inteligencia emocional: coercitivo, orientativo, afiliativo, democrático, ejemplar y formativo a partir de las actividades definidas para trabajar en la gestión de proyectos que se presenten durante la ejecución de los proyectos del sector de la construcción.

Autores como Ismail y Fathi (2018) llevaron a cabo una revisión de la literatura y encontraron que los estilos de liderazgo utilizados en el sector de la construcción por lo general son: transformacional, transaccional, de rango completo, de servicio, contextual y el carismático.

Con el modelo propuesto se hace un aporte teórico al ejercicio del liderazgo y contribuye a que los líderes de proyectos conozcan y apropien los diferentes estilos de liderazgo planteados por Goleman (2005) durante la fase de ejecución de los proyectos, de esta manera mejorar el clima laboral y desarrollo por parte del equipo de trabajo.

Este proyecto se desarrolló de acuerdo con los lineamientos definidos por la Universidad EAN, en el campo del Emprendimiento y la Gerencia, en el grupo de Dirección & Gestión de proyectos y en la línea de investigación correspondiente a Modelos, Metodologías y Sistemas de gestión para la gerencia de proyectos.

4.1. Alcance

El alcance de la presente investigación busca indagar a través de un enfoque cualitativo y descriptivo las respuestas de personas que trabajan en el sector de la construcción, con el rol de líder de proyectos o integrante de equipo, los diferentes estilos de liderazgo propuestos por Goleman (2005) desde la perspectiva de la inteligencia emocional, teniendo en cuenta las actividades que realiza el líder con el equipo de trabajo y las situaciones que se pueden presentar durante la ejecución de los proyectos y de esta manera definir el modelo desde la perspectiva de la inteligencia emocional para ser aplicado durante la ejecución de los proyectos del sector de la construcción.

4.2. Exclusiones

Se excluye de la investigación el diagnóstico detallado de las prácticas de gestión de proyectos y la medición del nivel de inteligencia emocional de los participantes.

5. Marco de referencia

5.1. Gestión de proyectos

5.1.1 Definición de proyecto

Desde los orígenes del ser humano hasta la actualidad se han desarrollado proyectos para satisfacer sus necesidades y las de su comunidad. Por lo tanto, existen diferentes definiciones del término proyecto en la literatura:

- Partiendo de la etimología, la palabra proyecto en latín se define como lanzamiento hacia adelante. Donde la palabra proyecto proviene de proeictus, procedente del verbo prociere, donde el prefijo pro significa hacia adelante y el participio iacere lanzar. (Anders, 2020)
- Association for Project Management (APM) (2019, p. 12), en su estándar APMBOK (Association for Project Management Body of Knowledge), lo define como “esfuerzos únicos y transitorios que se llevan a cabo para generar cambios y alcanzar los objetivos planificados, que se pueden definir en términos de productos, resultados o beneficios”.
- Axelos (2018, p. 47), en su estándar Prince2, lo define como “una organización temporal que se crea con el propósito de entregar uno o más productos de negocios de acuerdo con un caso de negocio acordado”.
- Comisión Europea (2021, p. 5), en su Metodología PM² (Project Management Methodology), lo define como “una estructura organizacional temporal establecida para crear un producto o servicio singular (entregable) con ciertas restricciones tales como tiempo, coste y calidad”.
- International Project Management Association (IPMA) (2015, p. 27), en su estándar IPMA Individual Competence Baseline (IPMA ICB), lo define como “un esfuerzo único, temporal, multidisciplinario y organizado para realizar los entregables acordados dentro de los requisitos y restricciones definidos”.

- *International Organization for Standardization (ISO)* (2021, p. 3), en la Norma ISO 21502: 2020 “Project, programme and portfolio management — Guidance on project management”, lo define como “esfuerzo temporal para lograr uno o más objetivos definidos”.
- *Project Management Association of Japan (PMAJ)* (2017, p. 144), en su guía P2M (A Guidebook for Project and Program Management for Enterprise Innovation), lo define como “un proyecto se define como una empresa de creación de valor basada en la misión de un proyecto que se completa en un marco de tiempo determinado o acordado y con limitaciones, incluidos los recursos y las circunstancias externas”.
- *Project Management Institute (PMI)* (2021, p. 34), en su guía PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*), lo define como “esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único”.

En síntesis, el proyecto se puede definir como un proceso que se desarrolla para la creación de productos o servicios en un tiempo definido junto con los recursos y las restricciones, teniendo en cuenta los factores externos e internos de la organización.

5.1.2 Estándares de gerencia de proyectos y rol del gerente de proyecto

En la actualidad existen asociaciones u organizaciones internacionales que proponen estándares o metodologías para trabajar la gestión de proyectos de manera exitosa. A continuación, se presenta una aproximación sintetizada de algunos estándares y la definición que se hace del gerente de proyecto desde la perspectiva de cada estándar

5.1.2.1 Association for Project Management (APM®). Es una organización de carácter privado con sede principal en Princes Risborough en Buckinghamshire en el Reino Unido. Dentro de sus funciones están: 1) Generar conocimiento en la gestión de proyectos, 2) Gestionar y estandarizar la gestión de proyectos.

APMBOK (Association for Project Management Body of Knowledge) traduce cuerpo de conocimientos de la asociación para la gestión de proyecto, con este se puede lograr la entrega de proyectos exitosos teniendo en cuenta el beneficio de la sociedad, la economía y el medio ambiente en todos los sectores e industrias mediante el desarrollo de

competencias graduales a los profesionales de proyectos (es decir, persona que desempeñe una función definida dentro de un proyecto, programa o portafolio) y permitiendo elegir la forma del ciclo de vida en los proyectos: lineal, incremental, iterativo, híbrido y evolutivo. (Association for Project Management (APM), 2019)

Teniendo en cuenta el cumplimiento de los objetivos estratégicos dentro de las organizaciones, APMBOK consolida de manera estratégica los conceptos de gobernanza, cultura organizacional, control y agilidad en la identificación de los proyectos y portafolio para generar cambios y aumentar el rendimiento de manera que la organización se adapte, mejore y crezca. (APM, 2019)

El APMBOK se estructura en cuatro capítulos como se observa en la tabla 1.

Tabla 1.

Estructura del APMBOK

Capítulo	Nombre del capítulo	Descripción del capítulo
1	Preparación para el éxito	Dirigido a líderes que toman decisiones estratégicas centradas en: <ul style="list-style-type: none"> • Implementar estrategias de cambio • Determinar el ciclo de vida del proyecto • Establecer mecanismos de gobernanza
2	Preparación para el cambio	Dirigido a líderes de proyectos, programas y portafolios, que abordan la formación del ciclo de vida temprano, garantía, aprendizaje y madurez y la transición al uso.
3	Personas y comportamientos	Dirigido a cualquier persona involucrada en el proyecto: líderes, partes interesadas y profesionales
4	Planificación y gestión de la implementación	Dirigido a directores y jefes de proyectos que abordan la definición de salidas, planificación integrada y el control de la implementación

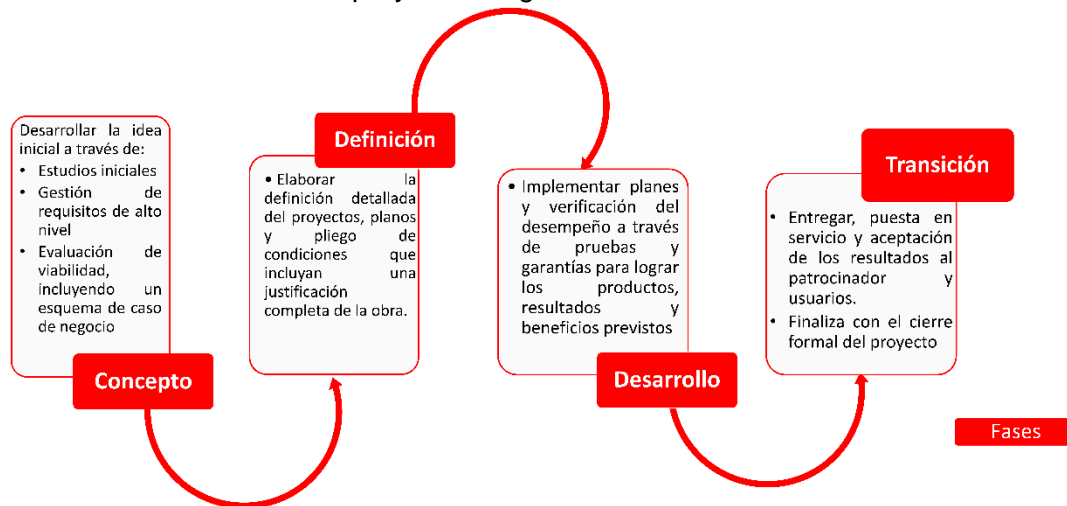
Fuente: Elaboración a partir de APM. (2019).

El ciclo de vida del proyecto definido en el APMBOK se compone de 5 fases: concepto, definición, desarrollo, entrega y cierre, como se observa en la figura 1. En

algunos casos se puede incluir una fase adicional “Realización de beneficios” dependiendo del proyecto que se esté ejecutando, donde las organizaciones generan cambios y resultados beneficiosos para lograr con éxito la finalización de caso de negocio (APM, 2019).

Figura 1.

Ciclo de vida de los proyectos según APMBOK



Fuente: Elaboración a partir de APM. (2019).

APM indica que el gerente de proyecto es el garante de lograr los criterios de éxito definidos en el plan de gestión del proyecto (tiempo, costo, calidad y seguridad) y para liderar, motivar equipos en un entorno de cambio e incertidumbre. (APM, 2019)

5.1.2.2 Axelos. Es una empresa creada entre la Oficina del Gabinete del Gobierno del Reino Unido y Capita plc, su sede principal es en Londres. Dentro de sus funciones es gestionar, desarrollar, mejorar y promover metodologías para la gestión de proyectos, programas y portafolio para cualquier tipo de sector. (AXELOS, 2018).

PRINCE2 (Projects In Controlled Environments) traduce proyectos en entornos controlados, es una metodología estructurada para la gerencia de proyectos, que se puede utilizar en función del tamaño, tipo y complejidad del proyecto u organización. Está

organizada en 4 elementos integrados (7 principios, 7 temáticas, 7 procesos y adaptación del entorno del proyecto). (AXELOS, 2018), como se observa en la tabla 2.

Tabla 2.
Elementos integrados del PRINCE2

Elemento integrado	Descripción del elemento	Aspectos que lo componen
Principios	Son las obligaciones y buenas prácticas que establecen si el proyecto está alineado con PRINCE2	<ul style="list-style-type: none"> • Justificación comercial continua. • Aprender de la experiencia. • Roles y responsabilidades definidas. • Gestión por etapas. • Gestión por excepción • Enfoque en los productos • Adaptación a la medida del proyecto
Temas	Son aspectos que se deben desarrollar de manera continua en el desarrollo del proyecto teniendo en cuenta su ciclo de vida	<ul style="list-style-type: none"> • Caso de negocio • Organización • Calidad • Planes • Riesgo • Cambio • Progreso
Procesos	Conjunto de actividades que se requieren para dirigir, administrar y entregar un proyecto teniendo en cuenta su ciclo de vida	<ul style="list-style-type: none"> • Puesta en marcha de un proyecto, • Dirección de un proyecto • Inicio de un proyecto • Control de una fase • Gestión de la entrega de productos • Gestión de los límites de fase • Cierre de un proyecto
Adaptación del entorno	Consiste en apropiar PRINCE2 al contexto del proyecto, luego adecuar su gestión de proyecto	

Elemento integrado	Descripción del elemento	Aspectos que lo componen
del proyecto	e integrarlo en la forma de trabajo de la organización	

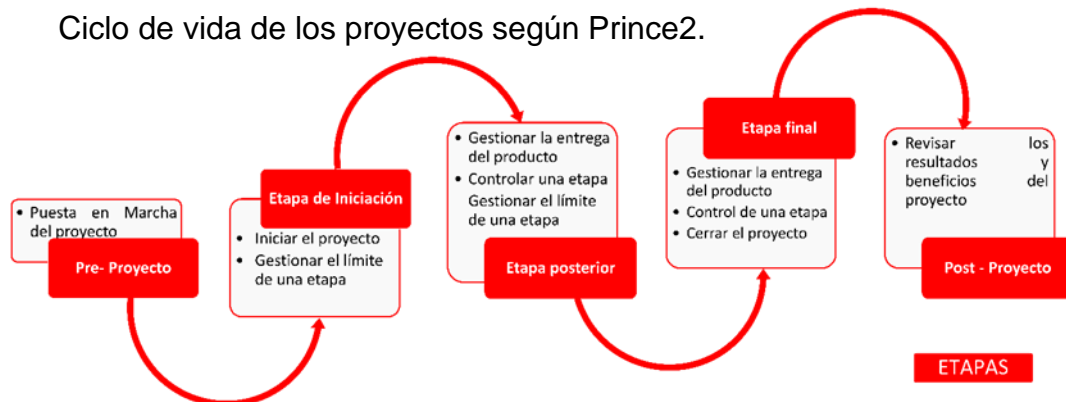
Fuente: Elaboración a partir de AXELOS. (2018).

PRINCE2 se puede acreditar de acuerdo con la norma ISO/IEC 17024 “Evaluación de la conformidad. Organismos que realizan certificación de personas” con un organismo avalado para este fin. La formación y certificación está clasificada en PRINCE2 Agile Foundation y PRINCE2 Agile Practitioner. (AXELOS, 2022)

El ciclo de vida del proyecto definido en Prince2 se compone de 5 etapas: pre-proyecto, iniciación, posterior, final, post-proyecto, como se observa en la figura 2.

Figura 2.

Ciclo de vida de los proyectos según Prince2.



Fuente: Elaboración a partir de AXELOS (2018).

De acuerdo con Prince2 y Prince2 Agile indica que el rol de gerente de proyecto es fundamental para el éxito de los proyectos, ya que debe asegurar que la entrega de los productos se haga dentro de las especificaciones de tiempo, costo, calidad, alcance, riesgo y beneficios (AXELOS, 2018).

5.1.2.3 Comisión Europea. Es el órgano ejecutivo de la Unión Europea, su sede principal está ubicada en Bruselas. Dentro de sus funciones se encuentra las de “decidir las prioridades políticas y estratégicas de la Comisión Europea”.(Comisión Europea, 2022)

Desde la Comisión Europea se promueve una infraestructura de calidad en la gestión de proyectos a través de la propuesta del Open PM² el cual impulsa la Metodología PM² (Project Management Methodology) donde permite a los directores presentar soluciones y ventajas para la gestión eficaz del trabajo en las organizaciones durante el ciclo de vida de los proyectos y los beneficios de a las comunidades y partes interesadas. (Comisión Europea, 2022)

La metodología puede ser implementada de acuerdo con las necesidades específicas y adaptable al entorno de cualquier tipo de organización porque presenta de manera organizada los cuatro pilares de la gestión de los proyectos: la gobernanza del proyecto, ciclo de vida del proyecto, actividades de gestión del proyecto y artefactos del proyecto. (Comisión Europea, 2021)

La guía de la metodología PM² se divide en nueve capítulos como se observa en la tabla 3.

Tabla 3.

Estructura guía de la metodología PM²

Capítulo	Nombre del capítulo	Descripción
1	Introducción a la Guía PM ²	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos • Usuarios a los que va dirigida • Sobre la Metodología PM² • Centro de Excelencia en PM² (CoEPM²) • Iniciativa Open PM²
2	Gestión de Proyectos	<ul style="list-style-type: none"> • Acerca de los Proyectos • Acerca de la Gestión de Proyectos • Entorno del Proyecto
3	Descripción de la Metodología PM ²	<ul style="list-style-type: none"> • La Casa de PM² • El Ciclo de Vida PM²

Capítulo	Nombre del capítulo	Descripción
		<ul style="list-style-type: none"> • Agentes y Artefactos Clave de las Fases PM² • ¿Qué es un Proyecto PM²? • Enfoque PM2 • Adaptación y Personalización • PM² y Gestión Ágil
4	Roles y Organización del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Partes Interesadas del Proyecto • Organización del Proyecto: Capas y Roles • Órgano de Gobernanza Pertinente (OGP) • Comité de Dirección del Proyecto (CDP) • Propietario del Proyecto (PP) • Proveedor de Soluciones (PS) • Responsable de Negocio (RN) • Director de Proyecto (DP) • Grupo de Implementación en el Negocio (GIN) • Equipo Central del Proyecto (ECP) • Equipo de Soporte a Proyectos (ESP) • RAM (RASCI) — Documentando la Asignación de Responsabilidades
5	Fase de Inicio	<ul style="list-style-type: none"> • Reunión de Inicio • Solicitud de Inicio de Proyecto • Caso de Negocio

Capítulo	Nombre del capítulo	Descripción
		<ul style="list-style-type: none"> • Acta de Constitución del Proyecto • Puerta de Fase: LpP (Listo para Planificación)
6	Fase de Planificación	<ul style="list-style-type: none"> • Reunión de Inicio de Planificación • Manual del Proyecto • Matriz de Partes Interesadas del Proyecto • Plan de Trabajo del Proyecto • Plan de Externalización • Plan de Aceptación de Entregables • Plan de Transición • Plan de Implementación en el Negocio • Puerta de Fase: LpE (Listo para Ejecución)
7	Fase de Ejecución	<ul style="list-style-type: none"> • Reunión de Inicio de Ejecución • Coordinación del Proyecto • Aseguramiento de la Calidad • Informes del Proyecto • Distribución de Información • Puerta de Fase: LpC (Listo para Cierre)
8	Fase de Cierre	<ul style="list-style-type: none"> • Reunión de Revisión de Fin de Proyecto • Lecciones Aprendidas y Recomendaciones Post-Proyecto. • Informe de Fin de Proyecto. • Cierre Administrativo.

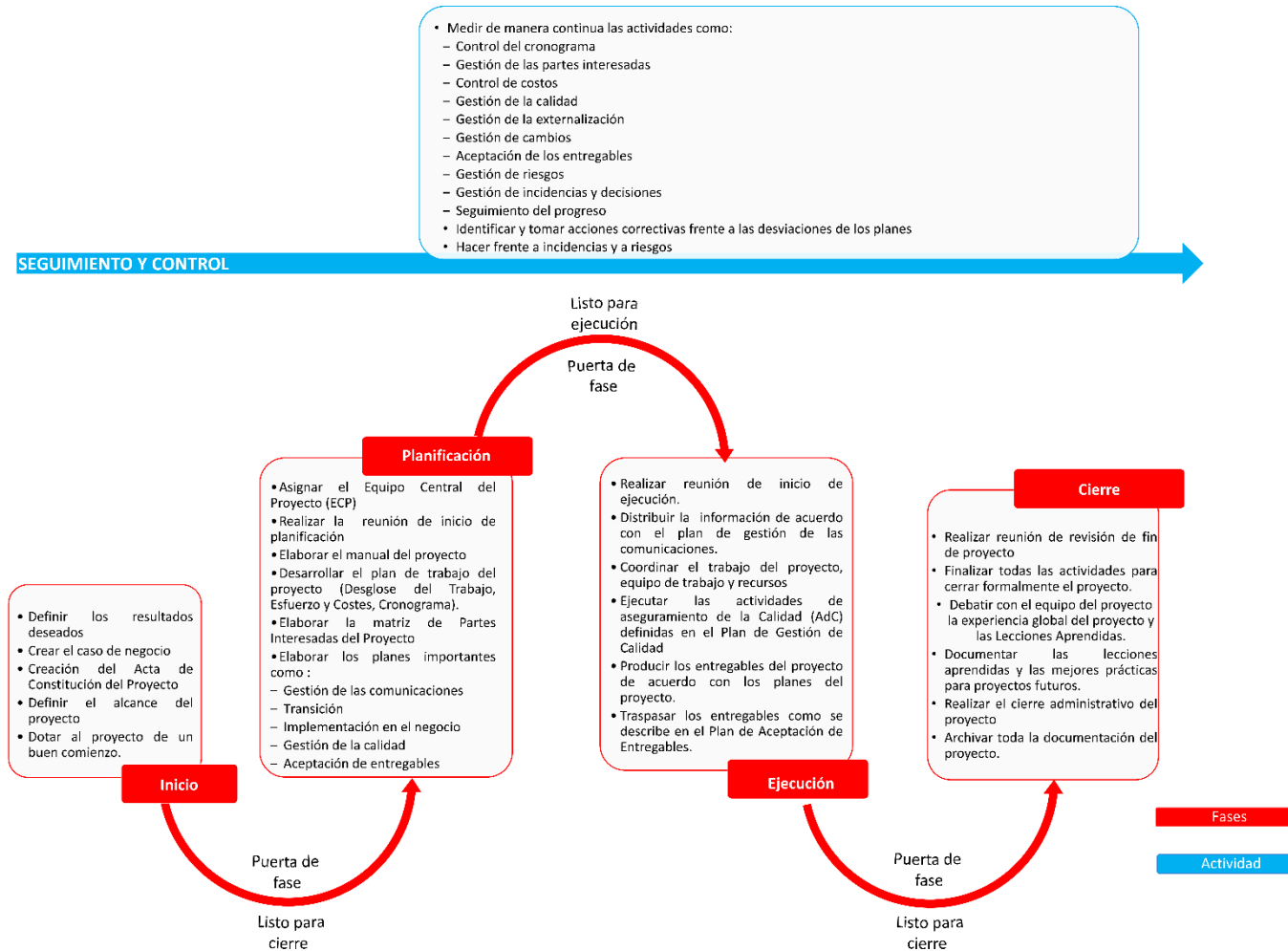
Capítulo	Nombre del capítulo	Descripción
9	Seguimiento y Control	<ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento del Progreso del Proyecto • Control del Cronograma • Control de Costes • Gestión de las Partes Interesadas • Gestión de Requisitos • Gestión de Cambios • Gestión de Riesgos • Gestión de Incidencias y Decisiones • Gestión de Calidad • Gestión de la Aceptación de Entregables • Gestión de la Transición • Gestión de la Implementación en el Negocio • Gestión de la Externalización

Fuente: Elaboración a partir de Comisión Europea. (2021).

El ciclo de vida del proyecto definido en PM2 se compone de 4 fases: inicio, planificación, ejecución, cierre y una actividad de seguimiento y control que se realiza a lo largo del ciclo de vida del proyecto (Comisión Europea, 2022), como se observa en la figura 3.

Figura 3.

Ciclo de vida de los proyectos según PM².



Fuente: Elaboración a partir de Comisión Europea. (2021).

Según PM2, el gerente de proyecto es el encargado de supervisar diariamente las actividades del proyecto y es el responsable de la entrega de los resultados del proyecto de manera eficiente de acuerdo con los objetivos, restricciones y el uso adecuado de los recursos. (Comisión Europea, 2022)

5.1.2.4 International Project Management Association (IPMA). Es una federación compuesta por una red de 70 asociaciones miembros ubicados en África, Asia, América, Europa y Oceanía, su sede principal es en Suiza. Su función es desarrollar las competencias para que los proyectos tengan éxito desde la dirección de los proyectos. (International Project Management Association (IPMA), 2015)

IPMA *Individual Competence Baseline* (IPMA ICB) que traduce base para la competencia individual, es un estándar donde se establecen las competencias necesarias por personas que trabajan la gestión de proyectos, programas y portafolio y no en las competencias por los roles específicos. Estas se encuentran organizadas en tres áreas: personas, perspectiva y práctica, compuestos en 29 elementos de competencia, (International Project Management Association (IPMA), 2015) como se observa en la tabla 4.

Tabla 4.
Áreas del IPMA ICB

Área	Descripción	Elementos de competencia
Personas	“Consisten en las competencias personales e interpersonales que se requieren para participar exitosamente en un proyecto, programa o portafolio, o para dirigirlo” (IPMA, p. 26)	<ul style="list-style-type: none"> • Autorreflexión y autogestión • Integridad personal y fiabilidad • Comunicación personal • Relaciones y participación • Liderazgo • Trabajo en equipo • Conflictos y crisis • Ingenio • Negociación • Orientación a resultados

Área	Descripción	Elementos de competencia
Práctica	“Son los métodos, herramientas y técnicas utilizadas para una gestión exitosa en los proyectos, programas y portafolio” (IPMA, p. 26)	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño • Requisitos, objetivos y beneficios • Alcance • Tiempo • Organización e información • Calidad • Finanzas • Recursos • Aprovisionamiento y asociación • Planificación y control • Riesgo y oportunidad • Partes interesadas • Cambio y transformación • Seleccionar y equilibrar
Perspectiva	“Agrupa los métodos, herramientas y técnicas que los individuos utilizan para interactuar con su entorno. También las razones, que mueven a las personas y organizaciones y a la sociedad a empezar y sostener proyectos, programas y portafolio” (IPMA, p. 26)	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia • Gobernanza, estructuras y procesos • Cumplimiento, estándares y regulaciones • Poder e interés • Cultura y valores

Fuente: Elaboración a partir de IPMA. (2015).

IPMA ICB se puede acreditar de acuerdo con la norma ISO/IEC 17024 “Evaluación de la conformidad. Organismos que realizan certificación de personas” con un organismo avalado para este fin. El sistema de certificación denominado universal IPMA® Four Level Certification (4-L-C), es un sistema multietapa que contempla cuatro niveles basados en competencias (IPMA ICB): Nivel A: director de Cartera, de Programas y de Proyectos, Nivel B: director de Proyectos. Nivel C: Profesional de la Dirección de

Proyectos. Nivel D: Técnico en la Dirección de Proyectos. Se inicia aplicando en el nivel D de manera descendente hasta llegar al nivel A. (IPMA, 2022)

Este estándar no define un ciclo de vida específico de los proyectos en comparación con otros estándares mencionados, pero está enfocado en las competencias requeridas por las personas que trabajan la gestión de proyectos, programas y portafolio, donde la competencia importante de destacar en el presente trabajo es el liderazgo, que será descrita más adelante.

5.1.2.5 International Organization for Standardization (ISO). Es una organización no gubernamental e independiente donde participan 167 organismos nacionales de normalización de diferentes países del mundo, su sede principal está ubicada en Ginebra, Suiza. Dentro de sus funciones es elaborar normas internacionales voluntarias a través de los comités técnicos. (International Organization for Standardization (ISO), 2020)

El comité técnico ISO/TC 258 “Project, programme and portfolio management” preparó la Norma ISO 21502: 2020 “Project, programme and portfolio management — Guidance on project management”, donde se muestran las directrices para la gestión de proyectos y se puede utilizar en función del tamaño, tipo, complejidad, ciclo de vida del proyecto (predictivo, incremental, iterativo, ágil, adaptativo o híbrido) u organización. (International Organization for Standardization (ISO), 2020)

La norma ISO 21502:2020 se divide en siete capítulos, como se observa en la tabla 5.

Tabla 5.

Estructura de la norma ISO 21502:2020

Capítulo	Nombre del capítulo	Descripción
1	Alcance	Se puede utilizar en función del tamaño, tipo, complejidad, ciclo de vida del proyecto (predictivo, incremental, iterativo, adaptativo o híbrido, ágil) u organización. (ISO, 2020)

Capítulo	Nombre del capítulo	Descripción
2	Referencias normativas	Esta norma no presenta referencias normativas en este documento. (ISO, 2020)
3	Términos y definiciones	Se definen los siguiente términos y definiciones: acción correctiva, acción preventiva, alcance del proyecto, amenaza, aseguramiento del proyecto, asunto, beneficio, caso de negocio, ciclo de vida del proyecto, componente de cartera, componente del programa, control, entregable, estructura de desglose del trabajo, gestión de cambio, gestión de proyectos, gobernanza, gobernanza del proyecto, interesado, línea base, oportunidad, paquete de trabajo, patrocinador, portafolio, producción, programa, proyecto, ruta crítica, salir, solicitud de cambio.
4	Conceptos de la gestión de proyectos	<ul style="list-style-type: none"> • Contexto del proyecto: factores internos y externos, • Gobernanza del proyecto • Caso de Negocio • Ciclo de vida del proyecto • Roles: estructura, competencia, y responsabilidades
5	Requisitos previos para la formalización de la gestión de proyectos	<ul style="list-style-type: none"> • Consideración para implementar la gestión de proyectos • Mejora continua del entorno de gestión de proyectos • Alineación con los procesos y sistemas organizacionales
6	Prácticas de gestión integrada de proyectos	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades previas al proyecto • Supervisión del proyecto • Dirección el proyecto • Inicio del proyecto

Capítulo	Nombre del capítulo	Descripción
		<ul style="list-style-type: none"> • Control del proyecto • Gestión de la entrega • Cierre o terminación del proyecto • Actividades posteriores al proyecto
7	Prácticas de gestión para un proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación • Gestión de beneficios • Gestión del alcance • Gestión de recursos • Gestión del cronograma • Gestión de costos • Gestión de riesgos • Gestión de problemas • Control de cambios • Gestión de la calidad • Participación de los interesados • Gestión de la comunicación • Gestionar el cambio organizacional y social • Informes • Gestión de la información y la documentación • Adquisiciones • Lecciones aprendidas

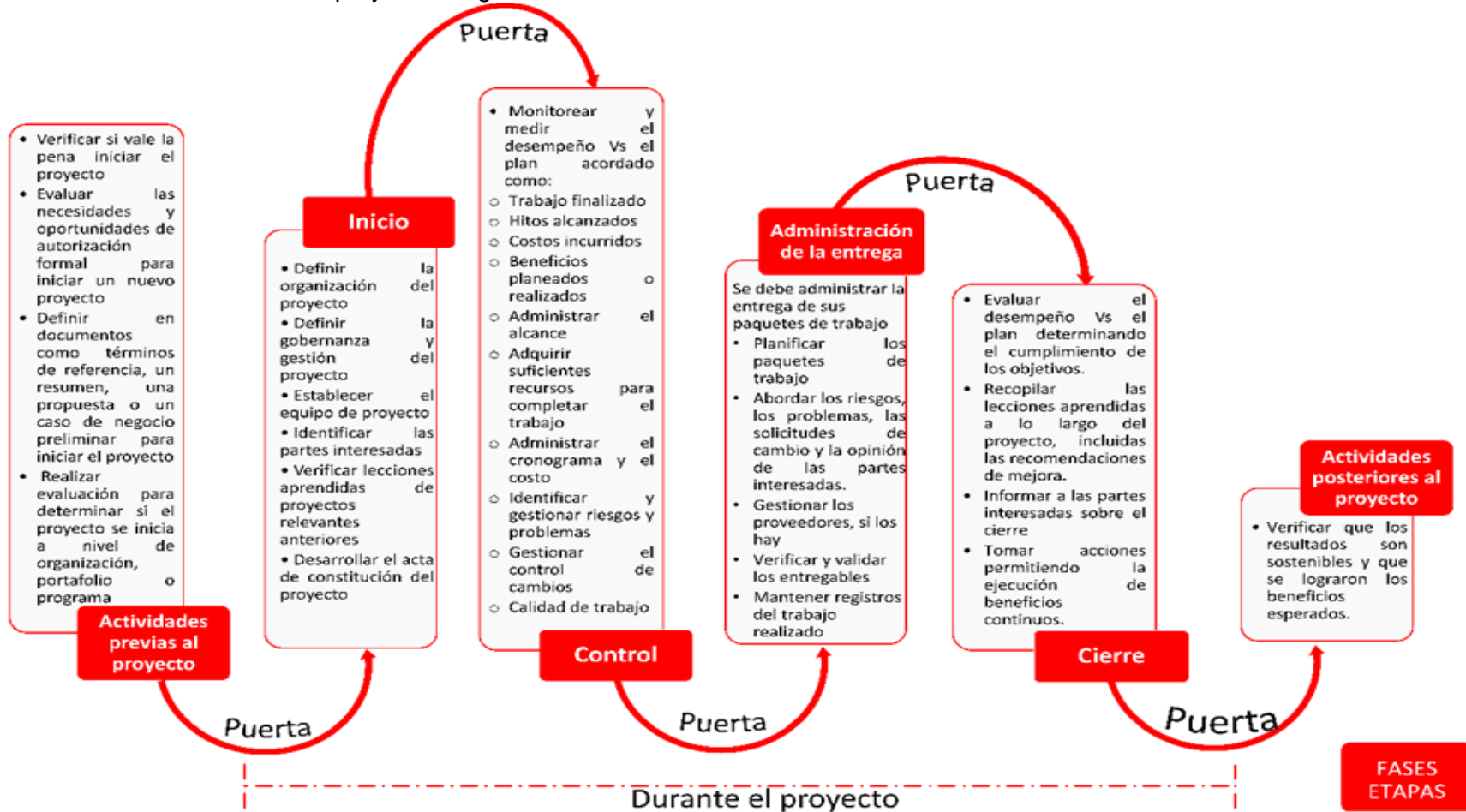
Fuente: Elaboración a partir de ISO. (2020).

El ciclo de vida del proyecto definido en ISO 21502:2020 se compone de 6 fases: actividades previas al proyecto, inicio, control, administración de la entrega, cierre, actividades posteriores al proyecto (ISO, 2020), como se observa en la figura 4.

La norma ISO 21502:2020 indica que el gerente de proyecto es el encargado de finalizar el alcance del proyecto y de administrar, motivar, supervisar el equipo del proyecto (*International Organization for Standardization (ISO)*, 2020).

Figura 4.

Ciclo de vida de los proyectos según ISO 21502:2020



Fuente: Elaboración a partir de ISO. (2020).

5.1.2.6 Project Management Association of Japan (PMAJ). Es una organización sin fines de lucro, su sede principal está ubicada en Tokyo, Japón. Dentro de sus funciones están enfocadas en: 1) educar y capacitar en la gestión de proyectos, 2) Ofrecer sistema de certificación de acuerdo con en el estándar de gestión de programas y proyectos para la innovación empresarial P2M (A Guidebook for Project and Program Management for Enterprise Innovation). (Project Management Association of Japan, 2017).

Las características del P2M es presentar un cuerpo de conocimiento enfocado en la gestión de proyectos y la gestión de programas e incorporando las fortalezas de la industria japonesa. La guía está dividida en: a) gestión de programas enfocada en la estructuración de los procesos teniendo en cuenta la innovación y la creación de valor, b) gestión de proyectos es proceso sistemático para la ejecución de los proyectos que hacen parte de un programa, c) implementación de estrategias empresariales para lograr beneficios a largo plazo teniendo en cuenta el conocimiento y la capacidad humana. (PMAJ, 2017).

P2M se divide en seis partes y cada uno de ellos en capítulos como se observa en la tabla 6.

Tabla 6.

Estructura del P2M

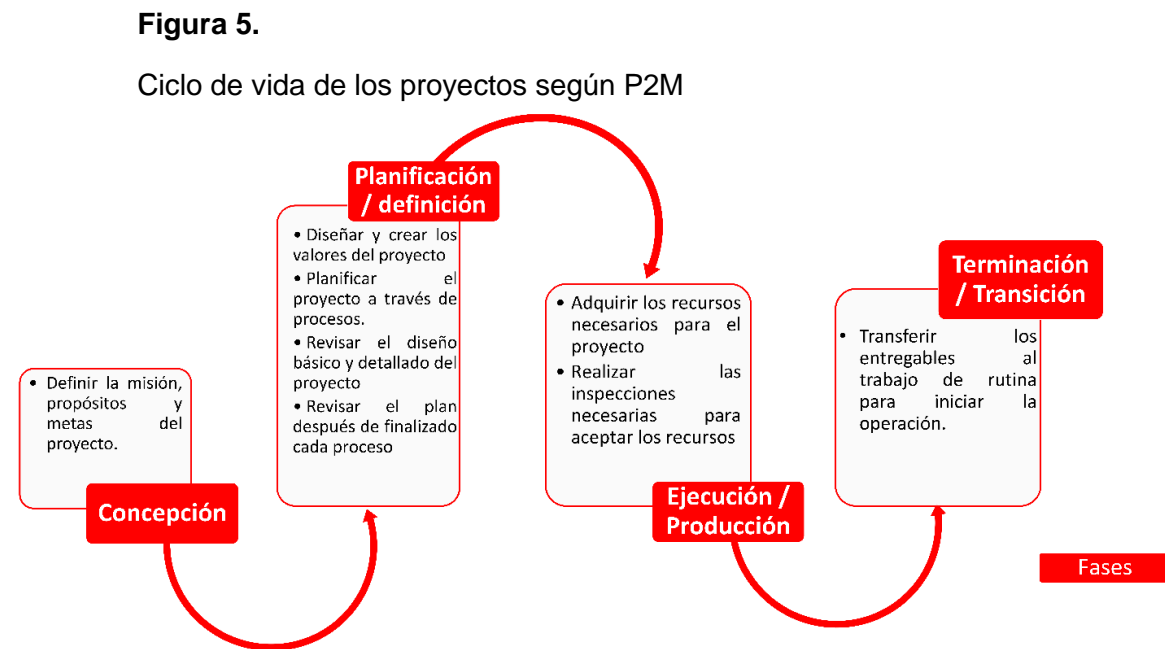
Parte	Nombre del parte	Capítulos
1	Resumen general y características de P2M	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción • Estructura de la guía P2M • Negocio, programa y proyecto • Características de la gestión de programas P2M • Capacidades para P2M
2	Gestión del programa	<ul style="list-style-type: none"> • Programas y gestión de programas • Gestión de la integración del programa • Estrategia del programa y gestión de riesgos • Gestión de la evaluación del valor
3	Gestión de proyectos	<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto y gestión de proyectos

Parte	Nombre del parte	Capítulos
		<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de la integración • Gestión de las partes interesadas • Gestión del alcance • Gestión de recursos • Gestión del tiempo • Gestión de costos • Gestión de riesgos • Gestión de la calidad • Gestión de las adquisiciones • Gestión de la comunicación
4	Fundamentos de la gestión empresarial	<ul style="list-style-type: none"> • Empresas y programas comerciales • Método de estrategia del programa • Gestión de la organización del proyecto • Gestión del financiamiento de proyectos • Infraestructura y gestión de la información
5	Fundamentos del conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque de sistemas • Activo de conocimiento e información • Valor y evaluación del valor
6	Fundamentos de la capacidad humana	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad del gerente para practicar P2M • Base de la capacidad humana en el programa / proyecto • Liderazgo • Habilidad de comunicación y creación de comunidad • Correspondencia multicultural

Fuente: Elaboración a partir de PMAJ. (2017).

P2M se puede certificar de acuerdo con lo establecido por PMAJ. El sistema de certificación contempla cuatro niveles: Nivel de entrada: Coordinador de proyectos de nivel de entrada (Project Management Coordinator Entry - PMCe), Nivel básico: Coordinador de proyectos (Project Management Coordinator – PMC), Nivel intermedio: Especialista en gestión de proyectos (Project Management Specialist – PMS), Nivel de aplicación: Gerente de programa registrado (Program Manager Registered – PMR). (PMAJ, 2022)

El ciclo de vida del proyecto definido en P2M se compone de 4 etapas: concepción, planificación o definición, ejecución o producción, terminación o transición, como se observa en la figura 5.



Fuente: Elaboración a partir de PMAJ. (2017)

El P2M indica que el gerente de proyecto es el encargado de lograr resultados del proyecto de manera efectiva y eficiente con los medios propuestos. (P2M, 2017)

5.1.2.7 Project Management Institute (PMI). Es una organización sin fines de lucro, su sede principal está ubicada en Pensilvania, Estados Unidos. Dentro de sus funciones son: 1) capacitar en la gestión de proyectos y agentes de cambio a profesionales, 2) incentivar la dirección de proyectos a través de estándares y certificaciones, 3) contribuir al éxito organizacional con la dirección de proyectos. (Project Management Institute, 2021)

PMBOK Guide (A Guide to the Project Management Body of Knowledge) traduce Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos y el estándar para la dirección de proyecto, con estos se puede tener una mirada holística de la dirección de proyectos con la finalidad lograr la generación de valor de la organización, de los proyectos y de los interesados. Por lo tanto, para que los resultados de los proyectos sean exitosos se debe trabajar de manera articulada los 12 principios en la dirección de proyectos y 8 dominios de desempeño teniendo en cuenta las características (del tamaño, tipo, complejidad, ciclo de vida del proyecto) de cada proyecto y su contexto. (Project Management Institute, 2021)

El estándar para la dirección de proyectos se divide en tres capítulos, como se observa en la tabla 7 y la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK®) se divide en cuatro capítulos, como se observa en la tabla 8.

Tabla 7.

Estructura del estándar para la dirección de proyectos

Capítulo	Nombre del capítulo	Descripción
1	Introducción	<ul style="list-style-type: none"> • Propósito del estándar para la dirección de proyectos • Términos y conceptos clave • Audiencia para este estándar
2	Un sistema para la entrega de valor	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de valor • Sistemas de gobernanza organizacional • Funciones asociadas con proyectos • El entorno del proyecto • Consideraciones sobre la gestión del producto
3	Principios de la dirección de proyectos	<ul style="list-style-type: none"> • Ser un administrador diligente, respetuoso y cuidadoso • Crear un entorno colaborativo del equipo de proyecto • Involucrarse eficazmente con los interesados

Capítulo	Nombre del capítulo	Descripción
		<ul style="list-style-type: none"> • Enfocarse en el valor • Reconocer, evaluar y responder a las interacciones del sistema • Demostrar comportamientos de liderazgo • Adaptar en función del contexto incorporar la calidad en los procesos y los entregables • Navegar en la complejidad • Optimizar las respuestas a los riesgos • Adoptar la adaptabilidad y la resiliencia • Permitir el cambio para lograr el estado futuro previsto

Fuente: Elaboración a partir de PMI. (2021)

Tabla 8.

Estructura de la Guía del PMBOK

Capítulo	Nombre del capítulo	Descripción
1	Introducción	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de la guía del PMBOK • Relación entre la guía del PMBOK y El estándar para la dirección de proyectos • Cambios en la Guía del PMBOK • Relación con PMIstandards+
2	Dominios de desempeño del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Dominio de desempeño de los interesados • Dominio de desempeño del equipo • Dominio de desempeño del enfoque • Dominio de desempeño de la planificación • Dominio de desempeño del trabajo del proyecto • Dominio de desempeño de la entrega • Dominio de desempeño de la medición

Capítulo	Nombre del capítulo	Descripción
		<ul style="list-style-type: none"> • Dominio de desempeño de la incertidumbre
3	Adaptación	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción general • ¿por qué adaptar? • Qué adaptar • El proceso de adaptación • Adaptación de los dominios de desempeño • Diagnóstico
4	Modelos, métodos y artefactos	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción general • Modelos comúnmente utilizados • Modelos aplicados a través de los dominios de desempeño • Métodos comúnmente utilizados • Métodos aplicados a través de los dominios de desempeño • Artefactos comúnmente utilizados • Artefactos aplicados a través de los dominios de desempeño

Fuente: Elaboración a partir de PMI. (2021).

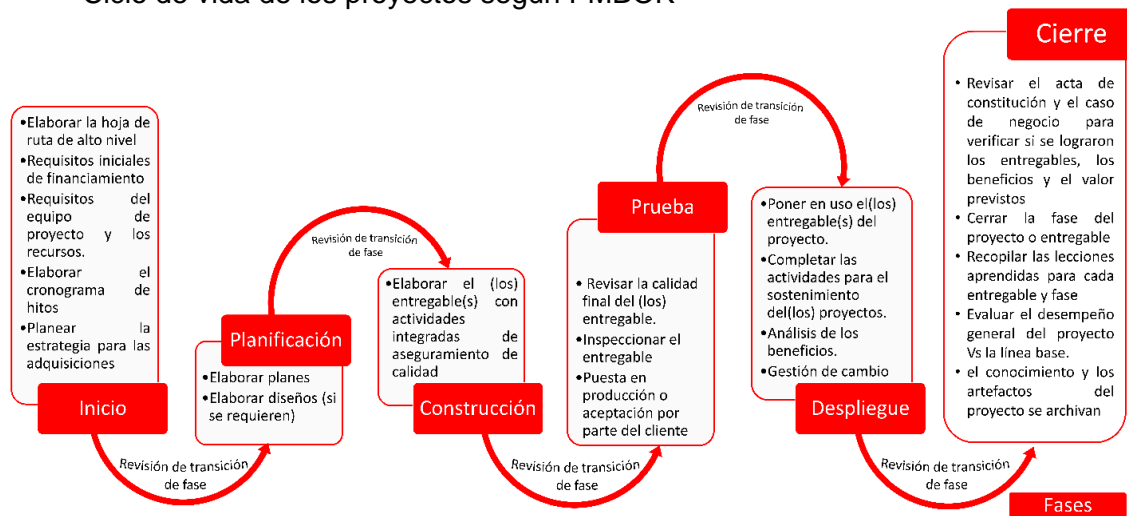
PMI dependiendo de la experiencia y necesidades, el postulante aplica a la certificación que mejor se ajuste. En la actualidad se ofrecen ocho certificaciones relacionadas con la dirección de proyectos: 1) Profesional en Dirección de Proyectos (PMP) está acreditada de acuerdo con la norma ISO/IEC 17024 “Evaluación de la conformidad. Organismos que realizan certificación de personas” por el Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (American National Standards Institute – ANSI) y certificada de acuerdo con la norma ISO 9001:2015 “Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos”, 2) Profesional en Dirección de Programas (PgMP), 3) Técnico Certificado en

Dirección de Proyectos (CAPM), 4) Profesional en Dirección de Portafolios (PfMP), 5) Profesional en Análisis de Negocios (PMI-PBA), 6) Practicante Certificado en Enfoques Ágiles (PMI-ACP), 7) Profesional en Gestión de Riesgos (PMI-RMP), Profesional en Gestión de Tiempos (PMI-SP)

El ciclo de vida del proyecto definido en PMBOK se compone de 5 fases: inicio, planificación, construcción prueba, despliegue, cierre (PMI, 2021), como se observa en la figura 6.

Figura 6.

Ciclo de vida de los proyectos según PMBOK



Fuente: Elaboración a partir de PMI. (2021).

El PMBOK indica que el director de proyecto es el encargado de liderar el equipo del proyecto, facilitando el logro de los resultados y gestionando los procesos de manera efectiva y eficiente (PMI, 2021).

5.2. Gestión de proyectos de construcción

5.2.1 Características de los proyectos de construcción

El sector de la construcción aporta al desarrollo económico de los países, contribuyendo de manera significativa al producto interno bruto (Alaloul et al., 2020; Finkel, 2015), valor agregado, formación bruta de capital fijo y empleo (Kafati Geadah, 2003), por lo tanto, los proyectos del sector de la construcción mejoran la calidad de vida de las personas.

Razzak Rumane (2003) clasifica los tipos de proyectos de construcción en dos grandes grupos:

1) tipo de proceso (plantas químicas líquidas y sólidas, plantas de proceso y petroquímica y refinerías de petróleo)

2) tipo de no proceso (plantas de energía, plantas de fabricación, instalaciones de apoyo, proyecto de construcción civil, proyectos comerciales).

En la tabla 9, se presentan las categorías de proyectos de construcción civil y comerciales.

Tabla 9.

Categorías de los proyectos de construcción civil y comerciales

Clasificación	Subclasificación
Construcción residencial	• Casas unifamiliares
	• Casas de unidades múltiples
	• Jardines
	• Apartamentos
	• Condominios
	• Villas
Construcción de edificios (institucionales y comerciales)	• Escuelas
	• Universidades

Clasificación	Subclasificación
	<ul style="list-style-type: none"> • Hospitales • Complejos de oficinas comerciales • Centros comerciales • Bancos • Teatros • Estadios • Edificios gubernamentales • Almacenes • Centros de recreación • Parques de diversiones • Centros vacacionales • Centros vecinales
Construcciones industriales	<ul style="list-style-type: none"> • Refinerías de petróleo • Plantas de petróleo • Plantas de industria pesada • Plantas de fabricación • Acerías • Plantas de procesamiento químico
Ingeniería pesada o infraestructura de transporte	<ul style="list-style-type: none"> • Presas • Túneles • Puentes • Carreteras • Vías férreas • Aeropuertos • Sistema de tránsito rápido urbano • Puertos • Líneas eléctricas • Red de comunicación
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento de agua y distribución de agua limpia • Sistemas sanitarios y de alcantarillado

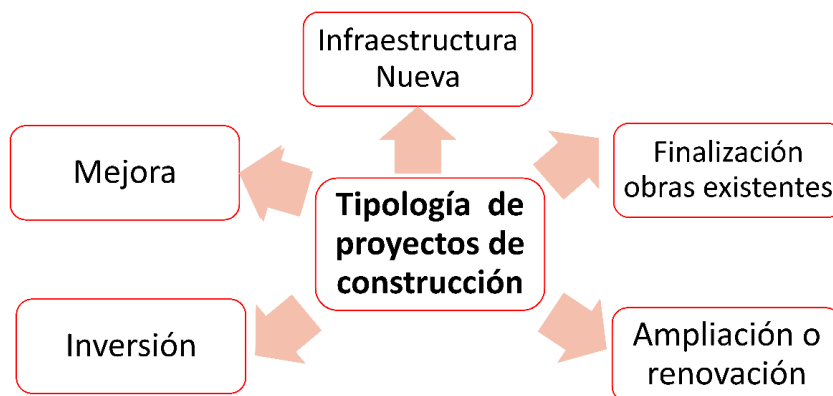
Clasificación	Subclasificación
	<ul style="list-style-type: none"> Gestión de residuos

Fuente: Elaborado a partir de Razzak Rumane, A. (2017). Handbook of construction management scope, schedule and cost control.

Sartori et al. (2014) clasifican la tipología de los proyectos de construcción en cinco tipos, como se observa en la figura 7.

Figura 7.

Tipología de los proyectos de construcción



Fuente: Elaborado a partir de Sartori et al. (2014).

Por lo general, los proyectos de construcción son de inversión de capital (Razzak Rumane, 2017) y se establecen de acuerdo con unos objetivos según el contexto territorial donde se ejecutará el proyecto, teniendo en cuenta factores como impacto socioeconómico, político, institucional, regulatorio y las condiciones de servicios existentes (Sartori et al, 2014), los cuales involucran diferentes actores dependiendo de la complejidad del proyecto como el propietario, el diseñador, el contratista u otros profesionales de diferentes industrias relacionadas con la construcción (Razzak Rumane, 2017).

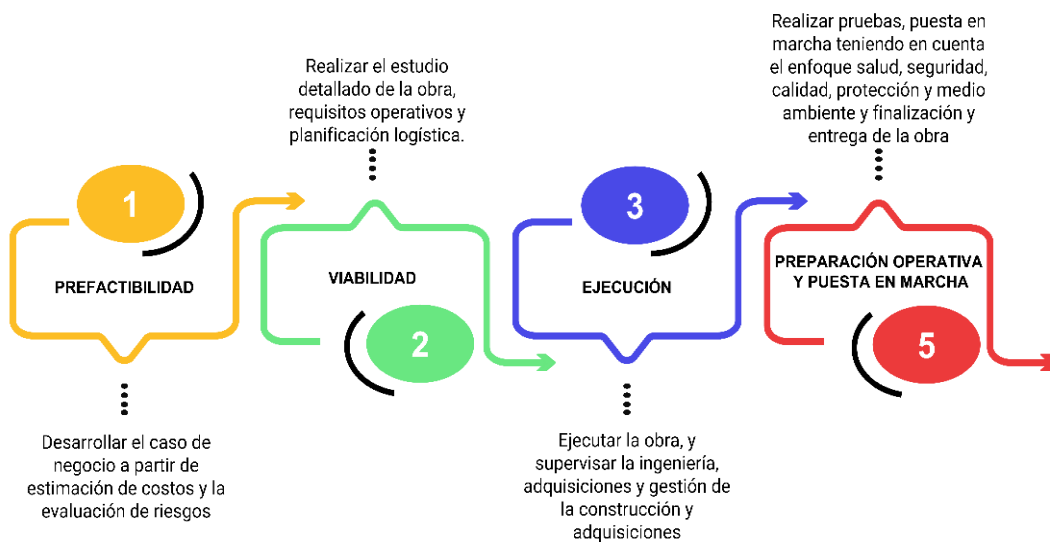
Los proyectos de construcción se pueden clasificar de acuerdo con la inversión en proyectos y megaproyectos. Los megaproyectos se definen como un proyecto donde la inversión supera más de US\$ 1 billón del costo del presupuesto o una inversión igual o

superior del 0.01 % del PIB del país (Abedrapo, 2011; Brookes, N. J. & Locatelli, 2015; Denicol et al., 2021). Los proyectos ejecutados suministran activos que perduran en el tiempo y logran un impacto en la sociedad.

En el ciclo de vida de los proyectos de construcción generalmente consta de cuatro de fases: el inicio del proyecto, la organización y la preparación, la realización del trabajo del proyecto y el cierre de este (Pretorius et al., 2017) como se observa en la figura 8. El desarrollo de la presente investigación se enfocará en la fase de ejecución de los proyectos.

Figura 8.

Ciclo de vida de los proyectos de construcción



Fuente: Elaborado a partir de Rumane. (2017).

5.2.2 Problemas que se presentan durante la ejecución de los proyectos de construcción

La ejecución de proyectos de construcción enfrenta varios retos, siendo los retrasos uno de los problemas más críticos. (Alsuliman, 2019)

Dado que el gerente de proyecto en su función de líder es el responsable por los resultados de la ejecución del proyecto, en esta sección se delimitarán exclusivamente los problemas que se presentan en esta fase.

Los problemas típicos que se presentan durante la ejecución de los proyectos se presentan en la tabla 10.

Tabla 10.

Problemas típicos durante la ejecución de los proyectos

Clasificación	Factor de retraso	Autor(es) de referencia
Financiera	Conflictos financieros entre el contratista y su subcontratista	(Assaf & Al-Hejji, 2006; Khair et al., 2018; Yap et al., 2021)
	Efecto de la inflación en la compra de materiales	(Khair et al., 2018)
	Dificultades en la financiación de proyectos (no disponer de fondos suficientes)	(Khair et al., 2018) (Assaf & Al-Hejji, 2006) (Sweis, 2013)
	Problemas en el flujo de caja (pagos irregulares/no ocurrencia de pagos oportunos)	(Khair et al., 2018)
	Financiamiento del cliente y pagos inadecuados por el trabajo terminado	(Khair et al., 2018)
	Retrasos en el pago al contratista	(Khair et al., 2018); (Assaf & Al-Hejji, 2006) (Kshaf et al., 2022) (Abd El-Razek et al., 2008)
	Conflictos financieros entre el contratista, trabajadores y subordinados	(Khair et al., 2018)
	Altos costos operativos y gastos generales por parte de los contratistas.	(Rauzana & Dharma, 2022)
	Sanciones por demora ineficaces	(Assaf & Al-Hejji, 2006)
	Fluctuación en los precios	(Vivek & Hanumantha Rao, 2022)

Clasificación	Factor de retraso	Autor(es) de referencia
Gerencia de proyectos	Descuido de las normas de seguridad	(Khair et al., 2018; Kshaf et al., 2022)
	Fluctuación en las normas y reglamentos	(Khair et al., 2018)
	Lentitud en la toma de decisiones	(Assaf & Al-Hejji, 2006; Khair et al., 2018)
	Interferencia innecesaria en el trabajo del contratista	(Khair et al., 2018)
	Desmotivación de la mano de obra	(Khair et al., 2018)
	Deslealtad de la mano de obra hacia la empresa	(Khair et al., 2018)
	Mala gestión de proyectos	(Assaf & Al-Hejji, 2006; Khair et al., 2018)
	Equipo del contratista desmotivado	(Khair et al., 2018)
	Planificación inadecuada del contratista	(Khair et al., 2018; Sambasivan & Soon, 2007)
	Problemas con subcontratistas (falta de control subcontratistas)	(Khair et al., 2018)
	No hay estudios de productividad durante la fase de implementación	(Khair et al., 2018)
	Planificación, programación, control y calidad ineficaces.	(Assaf & Al-Hejji, 2006; Khair et al., 2018; Sweis, 2013; Yap et al., 2021)
	Retrasos en la preparación de los documentos del contrato	(Khair et al., 2018)
	Cambios en el cronograma del proyecto	(Khair et al., 2018; Yap et al., 2021)
	Gestión y supervisión incompetente del sitio	(Yap et al., 2021)
Hacer cumplir un cronograma poco realista	(Khair et al., 2018)	

Clasificación	Factor de retraso	Autor(es) de referencia
	Sanciones perjudiciales impuestas a los contratistas	(Khair et al., 2018)
	Dificultades para completar los documentos y las verificaciones	(Khair et al., 2018)
	Retraso en la revisión y aprobación de los documentos de diseño por parte del propietario	(Assaf & Al-Hejji, 2006)
	Retraso en la aprobación de cambios importantes en el alcance del trabajo por parte del consultor	(Assaf & Al-Hejji, 2006)
	Suspensión del trabajo por parte del propietario	(Assaf & Al-Hejji, 2006)
	Cambio de órdenes durante la construcción	(Assaf & Al-Hejji, 2006; Sweis, 2013; Vivek & Hanumantha Rao, 2022)
	Incumplimiento del cronograma de construcción	(Kshaf et al., 2022)
	Frecuente variación en los pedidos para la misma tarea	(Khair et al., 2018)
	Falta de mano de obra calificada	(Assaf & Al-Hejji, 2006; Khair et al., 2018; Yap et al., 2021)
	Inadecuada experiencia del contratista	(Assaf & Al-Hejji, 2006; Khair et al., 2018; Sweis, 2013; Y. et al., 2006)
Conocimiento competencia experiencia	Errores en la etapa de construcción	(Assaf & Al-Hejji, 2006; Yap et al., 2021)
	Contratista incompetente (mal manejo)	(Khair et al., 2018; Yap et al., 2021)
	Escasez de personal técnico calificado	(Khair et al., 2018; Sweis, 2013)

Clasificación	Factor de retraso	Autor(es) de referencia
	Sin capacidad de actualización en la filosofía del contratista	(Khair et al., 2018)
	Retrasos en los planos o en la preparación de cualquier otro documento	(Khair et al., 2018)
	Errores en las especificaciones (frecuentes modificaciones/enmiendas)	(Khair et al., 2018)
	Baja productividad	(Assaf & Al-Hejji, 2006; Vivek & Hanumantha Rao, 2022; Yap et al., 2021)
	Métodos de construcción inadecuados implementados por el contratista	(Assaf & Al-Hejji, 2006)
	Los prejuicios del contratista (creer que es el mejor y puede mantenerse en la cima sin evaluación comparativa y desarrollo continuo)	(Khair et al., 2018)
	Problemas de almacenamiento	(Khair et al., 2018)
	Uso de equipos y herramientas inadecuados	(Khair et al., 2018; Yap et al., 2021)
	Uso de maquinaria obsoleta (obsoleta)	(Khair et al., 2018)
	Escasez de mano de obra	(Khair et al., 2018; Rauzana & Dharma, 2022)
Habilidades técnicas	Retrasos en la entrega del sitio del proyecto	(Khair et al., 2018)
	Cálculo deficiente de los requisitos de material.	(Rauzana & Dharma, 2022)
	Disparidad de especificaciones (no conformidad)	(Khair et al., 2018)
	Múltiples proyectos por el mismo contratista al mismo tiempo	(Khair et al., 2018)

Clasificación	Factor de retraso	Autor(es) de referencia
	Fallas frecuentes por falta de mantenimiento y soporte técnico (baja disponibilidad)	(Khair et al., 2018)
	Métodos de ejecución ineficientes	(Khair et al., 2018)
	Análisis de suelo incorrecto	(Khair et al., 2018)
	Escasez de equipos y herramientas.	(Khair et al., 2018; Rauzana & Dharma, 2022)
	Mano de obra sobre establecimiento (más de lo necesario)	(Khair et al., 2018)
	Cambios de diseño	(Abd El-Razek et al., 2008; Khair et al., 2018)
	Interferencia entre tareas diferentes de subcontratistas	(Khair et al., 2018)
	Lento en la implementación de la inspección y las pruebas	(Yap et al., 2021)
	Uso ineficiente de materiales	(Rauzana & Dharma, 2022)
	Daño del equipo	(Rauzana & Dharma, 2022)
	Inexactitud en el pedido de materiales.	(Rauzana & Dharma, 2022)
	Reprocesos debido a errores durante la construcción	(Assaf & Al-Hejji, 2006)
Factores externos	Burocracia estatal	(Khair et al., 2018)
	Altas tarifas gubernamentales	(Khair et al., 2018)
	Movimiento de tráfico que rodea el sitio	(Khair et al., 2018)
	Burocracia excesiva en gobierno-propietario/contratista	(Khair et al., 2018)
	Condiciones climáticas (clima severo (calor – frío) en el sitio)	(Assaf & Al-Hejji, 2006; Khair et al., 2018; Kshaf

Clasificación	Factor de retraso	Autor(es) de referencia
		et al., 2022; Rauzana & Dharma, 2022; Yap et al., 2021)
	Efecto de la lluvia en las actividades de construcción	(Assaf & Al-Hejji, 2006)
	Problemas en la importación (desde el extranjero)	(Khair et al., 2018)
	Efecto de la inflación en la compra de materiales y mano de obra- Escalada de precios	(Khair et al., 2018; Kshaf et al., 2022; Yap et al., 2021)
	Cambio en las políticas y el liderazgo del gobierno	(Assaf & Al-Hejji, 2006; Kshaf et al., 2022; Yap et al., 2021)
	Retraso en la llegada del material	(Assaf & Al-Hejji, 2006; Rauzana & Dharma, 2022)
	Difícil acceso de equipo pesado al sitio del proyecto	(Rauzana & Dharma, 2022)
	Problemas geológicos en el sitio	(Assaf & Al-Hejji, 2006; Kshaf et al., 2022; Rauzana & Dharma, 2022; Y. et al., 2006)
	Efecto de los factores sociales y culturales	(Assaf & Al-Hejji, 2006)
	Control y restricción de tráfico en el lugar de trabajo	(Assaf & Al-Hejji, 2006)
	Retraso en la prestación de servicios públicos (como agua, electricidad)	(Assaf & Al-Hejji, 2006)
	Falta de disponibilidad de servicios públicos en el sitio (como agua, electricidad, teléfono, etc.)	(Assaf & Al-Hejji, 2006)

Clasificación	Factor de retraso	Autor(es) de referencia
	Soborno y corrupción	(Vivek & Hanumantha Rao, 2022)
	Falta de seguridad en el sitio	(Kshaf et al., 2022)
	Interferencia política	(Kshaf et al., 2022)
	Retrasos en la respuesta al contratista o consultor	(Khair et al., 2018)
	Retrasos debido a un mal proceso de toma de decisiones	(Khair et al., 2018)
	Mala comunicación y problemas de coordinación entre partes involucradas (consultor, contratistas y propietarios) y autoridades gubernamentales en diferentes etapas del proyecto	(Assaf & Al-Hejji, 2006; Khair et al., 2018; Rauzana & Dharma, 2022; Yap et al., 2021)
	Cuestiones de compensación y desacuerdo sobre la valoración de trabajo hecho	(Khair et al., 2018)
Confianza en el trabajo en equipo	Conflicto entre las partes involucradas	(Assaf & Al-Hejji, 2006; Khair et al., 2018)
	Consultor no cooperativo	(Khair et al., 2018)
	Mala comunicación y problemas de coordinación entre tiempo excedido partes involucradas (consultor, contratistas y propietarios)	(Assaf & Al-Hejji, 2006; Khair et al., 2018)
	Mala comunicación entre el contratista y otras partes	(Khair et al., 2018)
	Retrasos en la respuesta al contratista	(Assaf & Al-Hejji, 2006; Khair et al., 2018)
	Asignación de trabajos a nuevos subcontratistas sin informar al contratista original	(Kshaf et al., 2022)

Clasificación	Factor de retraso	Autor(es) de referencia
Material	Escasez de material	(Assaf & Al-Hejji, 2006; Khair et al., 2018; Rauzana & Dharma, 2022)
	Cambios materiales en forma, función y especificaciones	(Assaf & Al-Hejji, 2006; Rauzana & Dharma, 2022)
	Retraso en la entrega de material	(Assaf & Al-Hejji, 2006; Kshaf et al., 2022; Rauzana & Dharma, 2022)
	Daños de los materiales durante su almacenamiento	(Assaf & Al-Hejji, 2006; Rauzana & Dharma, 2022)
	Adquisición tardía de materiales	(Assaf & Al-Hejji, 2006)
	Retraso en la fabricación de materiales de construcción especiales	(Assaf & Al-Hejji, 2006)
	Suministro de materiales de baja calidad	(Kshaf et al., 2022)
	Recursos inadecuados debido a la falta de capital	(Y. et al., 2006)

5.2.3 Sector de construcción en Colombia

En Colombia el sector de la construcción se clasifica en tres subsectores: 1) edificaciones, 2) Infraestructura y 3) actividades especiales, como se observa en la tabla 11.

Tabla 11.

Clasificación del sector de la construcción en Colombia

Subsector	Definición	Clasificación	Subclasificación
Edificaciones	Construcciones en altura que se categorizan de acuerdo con la destinación de su uso ocupacional	Residencial	<ul style="list-style-type: none"> • Unifamiliar • Bifamiliar • Multifamiliar • Hoteles • Temporal y misceláneo
		No Residencial	<ul style="list-style-type: none"> • Almacenamiento • Comercial • Especiales • Fabril e industrias • Institucional • Lugares de reunión • Mixtos u otros • Alta peligrosidad
Infraestructura	Dedicada a la construcción de obras civiles, las cuales son promovidas por el gobierno Nacional por lo general	Transporte	<ul style="list-style-type: none"> • Terrestre • Marítima • Aérea
		Energía	<ul style="list-style-type: none"> • Redes Eléctricas • Energías renovables
		Edificaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Hidrocarburos • Redes Urbanas • Infraestructura Industrial
		Hidráulica	<ul style="list-style-type: none"> • Presas • Canales • Riego

Subsector	Definición	Clasificación	Subclasificación
			<ul style="list-style-type: none"> Acueducto y Alcantarillado
		Telecomunicaciones	
		Consultoría	
		Interventoría	
Actividades especiales	Se requiere conocimiento o equipos especializados para el desarrollo de las actividades	Demolición y preparación del terreno	
		Instalaciones eléctricas, fontanería, calefacción y aire acondicionado	

Fuente: Elaborado a partir de CAMACOL, Ministerio de Educación Nacional, Ministerio de Vivienda (2020).

Según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Revisión 4 adaptada para Colombia (CIIU Rev. 4 A.C.), el sector de la construcción pertenece a la sección F y se encuentran clasificadas en tres divisiones: construcciones de edificios, obras de ingeniería civil y actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil, como se observa en la figura 9.

Figura 9.

Clasificación del sector de la construcción según el CIUU Rev. 4 A.C



Fuente: Elaborado a partir de DANE (2021)

El sector de la construcción aportó en el segundo trimestre de 2022^{Pr1}, un 9,4 % del valor agregado al Producto Interno Bruto (PIB), en donde creció 12,6 % respecto al mismo periodo de 2021^{Pr} con corte a septiembre 07 de 2022^{Pr}, así mismo, el subsector de edificaciones aportó cerca del 12,4% del valor agregado, obras civiles 3,0 % del valor agregado y actividades especializadas 9,6 % del valor agregado. (DANE, 2022)

El sector de la construcción es una fuente importante de generación de empleo, de acuerdo con las cifras publicadas por el DANE con corte a julio de 2022, la población total de ocupados en Colombia es 22.055 miles de personas, de los cuales 1.476 miles

^{1Pr} Cifras Preliminares

de personas trabajan para el sector de la construcción con un porcentaje de participación de 6.7 %. (DANE, 2022)

Según lo reportado en el Sistema Integrado de Información Societaria (SIIS) de la Superintendencia de Sociedades, se identificó en el macrosector de la construcción un total de 4602 de sociedades activas, las cuales se están distribuidas de según Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas (CIIU), como se muestra tabla 12.

Tabla 12.

Sociedades activas en Colombia según el CIIU

Clase	Descripción	Sociedades activas	% Participación
	Construcción de edificios	1986	43
4111	Construcción de edificios residenciales	1700	
4112	Construcción de edificios no residenciales	286	
	Obras de ingeniería civil	1833	40
4210	Construcción de carreteras y vías de ferrocarril	292	
4220	Construcción de proyectos de servicio público	139	
4290	Construcción de otras obras de ingeniería civil	1402	
	Actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	783	17
4311	Demolición	13	
4312	Preparación del terreno	68	
4321	Instalaciones eléctricas	186	
4322	Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	62	

Clase	Descripción	Sociedades activas	% Participación
4329	Otras instalaciones especializadas	41	
4330	Terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil	110	
4390	Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	303	
Total de sociedades activas		4602	100 %

Fuente: Elaborado a partir de Superintendencia de Sociedades. (2022).

Durante el proceso de ejecución de los proyectos de construcción son necesarios tener en cuenta diferentes ocupaciones para el éxito del proyecto, por lo tanto, en Colombia con el decreto 654 de 2021 del Ministerio del Trabajo se estableció la Clasificación Única de Ocupaciones para Colombia (CUOC), en la tabla 13 se presenta las ocupaciones relacionadas con el sector de la construcción.

Tabla 13.

Ocupaciones CUOC sector de la construcción

Código	Ocupación	Código	Ocupación
11200	Directores y gerentes generales	13230	Directores y gerentes de empresas de construcción
21332	Profesionales en gestión de riesgo de desastres	21420	Ingenieros civiles
21491	Ingenieros de materiales	21610	Arquitectos
21620	Arquitectos paisajistas	21633	Diseñadores de espacios
21635	Diseñadores de iluminación	21640	Planificadores urbanos, regionales y de tránsito
21650	Cartógrafos e ingenieros topográficos y catastrales	26216	Restauradores y conservadores del patrimonio cultural construido

Código	Ocupación	Código	Ocupación
31121	Técnicos en construcción y arquitectura	31122	Técnicos en topografía
31123	Técnicos en cartografía	31181	Delineantes y dibujantes técnicos
31231	Supervisores de la construcción, maestros generales de obra, instalación y reparación	71110	Constructores de casas
71120	Albañiles y oficiales de construcción	71140	Operarios en cemento armado, enfoscadores y afines
71150	Carpinteros de armar y de obra blanca	71190	Oficiales y operarios de la construcción de obra gruesa y afines no clasificados en otras ocupaciones
71210	Techadores	71221	Enchapadores
71222	Instaladores de pisos	71230	Revocadores
71240	Instaladores de material aislante y de insonorización	71250	Cristaleros y vidrieros
71261	Fontaneros y plomeros	71262	Instaladores de tuberías para sistemas de extinción de incendios
71263	Instaladores de redes y equipos a gas	71264	Operarios de mantenimiento de redes de abastecimiento de agua y gas
71310	Pintores y empapeladores	71320	Barnizadores y afines
72140	Montadores de estructuras metálicas	72151	Aparejadores
75420	Dinamiteros y pegadores	83420	Operadores de máquinas de movimiento de tierras, construcción de vías y afines
93121	Obreros y peones de obras públicas y mantenimiento	93130	Obreros y peones de la construcción

Código	Ocupación	Código	Ocupación
93299	Obreros y peones de la industria manufacturera no clasificados en otras ocupaciones	96220	Personas que realizan trabajos varios

Fuente: Elaborado a partir de DANE. (2021).

5.2.4 Etapas en la ejecución de los proyectos de construcción

Teniendo en cuenta que el liderazgo de un gerente de proyecto tiene mayor incidencia durante la ejecución del proyecto, es importante identificar las etapas típicas que estos poseen. Como se presentó anteriormente, los proyectos que se realizan en el sector de la construcción son muy variados, del mismo modo, las fases o etapas que se adelantan durante la ejecución de los proyectos, las cuales dependen del tipo de subsector. Por ejemplo, en el caso de las construcciones de edificios, la constructora CONTEX (2022) propone 8 etapas para la ejecución del proyecto, como se muestra en la figura 10.

Figura 10.

Etapas de ejecución construcción de edificios



Fuente: Elaborado a partir de Contex. (2022).

5.3. Liderazgo

5.3.1 ¿Qué es liderazgo?

Definir el término de liderazgo a través de los años se ha convertido en un reto, de acuerdo con Stogdill (1974) quien indica que existen casi tantas definiciones de liderazgo como personas que han intentado definir el concepto.

En la actualidad existen muchas formas de terminar la frase “El liderazgo es: ...” (Northouse, 2019, p. 43).

- “el comportamiento de un individuo... que dirige las actividades de un grupo hacia una meta común.” (Hemphill & Coons, 1957, p. 7)
- “el aumento de la influencia por encima del cumplimiento mecánico de las directrices habituales de la organización.” (Katz & Kahn, 1978, p. 528).
- “el proceso recíproco de movilizar, por personas con ciertos motivos y valores, varios recursos económicos, políticos y otros, en un contexto de competencia y conflicto, para lograr las metas independiente o mutuamente abrazadas por líderes y seguidores”. (Burns, 1978, p. 425)
- “el proceso de influir sobre las actividades de un grupo organizado hacia la consecución de sus metas.” (Rauch & Behling, 1984, p. 46).
- “el proceso de insuflar un propósito (una dirección con sentido) al esfuerzo colectivo y de generar un esfuerzo voluntario para la consecución de un objetivo.” (Jacobs & Jaques, 1990, p. 281).
- “el arte de influenciar a otros a conseguir su máximo desempeño para alcanzar una tarea, objetivos, o proyecto” (Cohen, 1990, p. 9).
- “la capacidad de trascender una cultura... para iniciar procesos de cambio evolutivo más adaptativos.” (Schein, 1992, p. 2).

- “el proceso de hacer comprensibles las actividades de los individuos para ayudarlos a comprender y comprometerse.” (Drath & Palus, 1994, p. 4).
- la capacidad de transformar una visión en realidad. (Bennis & Nanus, 1997, p. 67).
- “la capacidad de un individuo de influir sobre otros, motivarlos y facilitar su contribución a la eficacia y el éxito de la organización...”. (Hanges et al., s/f, p. 184)(House, 1996) (House et al., 1999, pág. 184).
- “el arte de influenciar a otros a conseguir su máximo desempeño para alcanzar una tarea, objetivos, o proyecto” (Weiskittel, 1999, p. 467).
- “el proceso de influencia social en el que una persona puede obtener la ayuda y el apoyo de otras en el cumplimiento de una tarea común” (Chemers, 2000, p. 1)
- “el proceso de influir sobre otras personas para conseguir su comprensión y consenso acerca de las acciones y medidas necesarias en una situación dada y el proceso de facilitar los esfuerzos individuales y colectivos para conseguir objetivos comunes” (Yukl, 2008, p. 26)
- “proporcionar dirección y orientación a individuos y grupos. Implica la capacidad de elegir y aplicar estilos apropiados de gestión” (IPMA, 2015, p. 76).
- “una cualidad para llevar a los miembros y la organización al destino sacando la fuerza máxima miembros y presentando una visión de la situación ideal” (PMAJ, 2017, p. 418)
- “un proceso a largo plazo, en el que se busca lograr cambios útiles (para alcanzar una visión), y donde existe una acción voluntaria de los seguidores (individuos que son liderados) que actúan por el carisma, la personalidad y la credibilidad del líder.” (D’Alessio, 2017, p. 52).
- “un proceso mediante el cual un individuo influye en un grupo de individuos para lograr un objetivo común”. (Northouse, 2019, p. 43).
- “proporcionar visión, dirección, realimentación y apoyo para que las personas puedan hacer su mejor trabajo” (APM, 2019, p. 124).

- “el proceso de facilitar los esfuerzos individuales y colectivos e influir en otros para lograr objetivos comunes” (Demirtas & Karaca, 2020).
- “la capacidad de inspirar, persuadir o influir en otros para que sigan un curso de acción o comportamiento hacia una meta definida” (Lester, 2021, p. 379).

De acuerdo con lo anterior, no se encuentra la definición de la palabra liderazgo de manera específica, pero en la práctica es más fácil identificarlo (Antonakis & Day, 2018).

Teniendo en cuenta que la variedad de definiciones de liderazgo y que, además, se han transformado con el tiempo, desde el punto de vista de los académicos se plantea que el liderazgo involucra cuatro componentes: proceso, influencia, grupo y objetivos comunes (Newman, 2019, p. 6), como se observa en la figura 11.

Figura 11.

Componentes generales del liderazgo



Fuente: Elaborado a partir Newman, A. (2019).

5.3.2 El liderazgo como una competencia del gerente de proyecto

De acuerdo con el IPMA (2015), el liderazgo como competencia implica proveer a los individuos o grupos con la guía y dirección que necesitan, así como con la motivación que los lleve a lograr los objetivos del proyecto. El líder debe ser consciente de los estilos de liderazgo que existen y utilizarlos de acuerdo con las necesidades del proyecto, del equipo, de los stakeholders y de las diferentes situaciones que tiene que enfrentar.

El liderazgo se caracteriza por:

- a) Iniciar acciones y ofrecer ayuda y recomendaciones al equipo
- b) Tener y mostrar compromiso con los resultados del proyecto
- c) Proveer dirección y orientación al equipo
- d) Ejercer el poder apropiado y la influencia que se necesita para lograr los objetivos del proyecto
- e) Tomar decisiones con la suficiente argumentación o promover que estas sean tomadas por otros.

Por otra parte, el (PMI, 2017) en su estándar Project Manager Competences Framework, aborda al liderazgo como competencia que define en términos de los siguientes comportamientos y actitudes de un líder:

- Motiva a su equipo para lograr la consecución de los resultados esperados y es mentor.
- Asume la responsabilidad por la entrega del proyecto: está comprometido con la calidad y cumplimiento de los entregables del proyecto.
- Construye y mantiene relaciones efectivas: asegura que el equipo tiene la armonía y la sinergia necesarias para adelantar las tareas de manera colectiva.

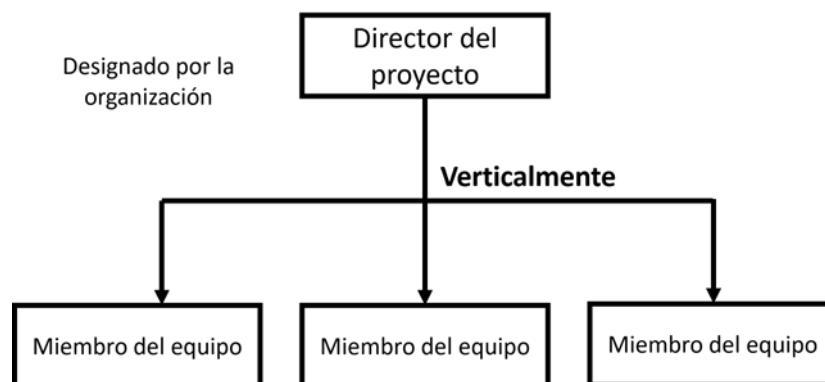
5.3.3 Tipos de liderazgo según la posición en el equipo de proyecto

Para lograr el éxito de los proyectos, el liderazgo es un factor clave, el cual se ha desarrollado a través de los años (Müller et al. 2017; Pilkienė et al. 2018). Las investigaciones sobre liderazgo están enfocadas en: 1) la personalidad del director del proyecto (liderazgo vertical), 2) estilos de liderazgo del director del proyecto o en los procesos de liderazgo que surgen del equipo (liderazgo horizontal), 3) centrado en las personas (liderazgo compartido) y 4) centrado en el equipo (liderazgo distribuido). (Müller et al., 2017; Zhy et al. 2019).

✓ **Liderazgo vertical.** Es un liderazgo ejercido por un líder asignado a un equipo, también conocido como liderazgo tradicional, se otorga el rol del director del proyecto a través de la estructura organizacional, de esta manera, el director del proyecto o programa influye en el equipo y otras partes interesadas para llevar adelante el desarrollo del proyecto, (Müller et al., 2017; Müller et al., 2015). Por lo tanto, los directores de proyectos son quienes tienen la autoridad para orientar y lograr los objetivos del proyecto, y a su vez son líderes que deben influir, guiar y dar dirección a los miembros del equipo, (Müller et al., 2017; Müller et al., 2018). Este tipo de liderazgo se visualiza de arriba hacia abajo centrado en el director del proyecto, en la figura 12 se presenta la estructura del liderazgo vertical.

Figura 12.

Estructura del liderazgo vertical



Fuente: Elaborada a partir de Zhu, F., Wang, L., Sun, M., Sun, X., & Müller, R. (2019).

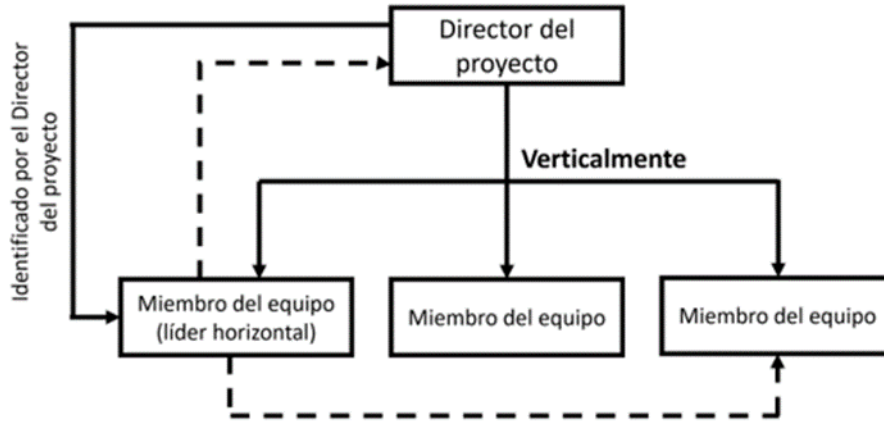
El liderazgo vertical origina la comunicación del equipo y el intercambio de conocimientos, por lo tanto, permite la construcción de consensos sobre los objetivos del proyecto (Hsu et al., 2017). Dentro de los componentes de gobernanza elegidos por los líderes verticales se encuentran la confianza y el control (Müller et al., 2018). Cuando el liderazgo vertical es de alta calidad, permite la articulación de la visión con los miembros del equipo, lo cual ayuda a motivar a las personas a que acepten objetivos compartidos. (Hsu et al., 2017).

Dentro de los comportamientos que se generan a partir del liderazgo vertical están el liderazgo transaccional y el liderazgo transformacional (Hoch, 2013), los cuales varían dependiendo de la complejidad del proyecto, por ejemplo, en proyectos de ingeniería simples prevalecen los estilos transaccionales y en proyectos complejos se presentan los estilos transformacionales (Müller et al., 2015).

✓ **Liderazgo horizontal.** Es un liderazgo temporal asumido por uno o algunos miembros del equipo del proyecto dentro de los límites de este, sin embargo, siguen regidos por el director del proyecto, quien ejerce un liderazgo vertical (Pilkienė et al., 2018). Este tipo de liderazgo involucra a varios individuos que ejercen en simultáneo y no son gerentes formales o líderes, pero practican autoridad sustancial para ayudar a avanzar en el desarrollo del proyecto, influyendo en el director del proyecto y los miembros del equipo (Müller et al., 2017; Müller et al., 2018). Los líderes horizontales no son nombrados explícitamente a través de la estructura de una organización, por lo tanto, la legitimidad de dicho rol suele ser menor que la de los líderes verticales dentro de la estructura organizacional, lo que puede generar emociones negativas afectando su identidad de rol (Zhu et al., 2019), el liderazgo horizontal es autorizado y controlado por el líder vertical a través del empoderamiento (Yu et al., 2018). En la figura 13 se presenta la estructura del liderazgo horizontal.

Figura 13.

Estructura del liderazgo horizontal

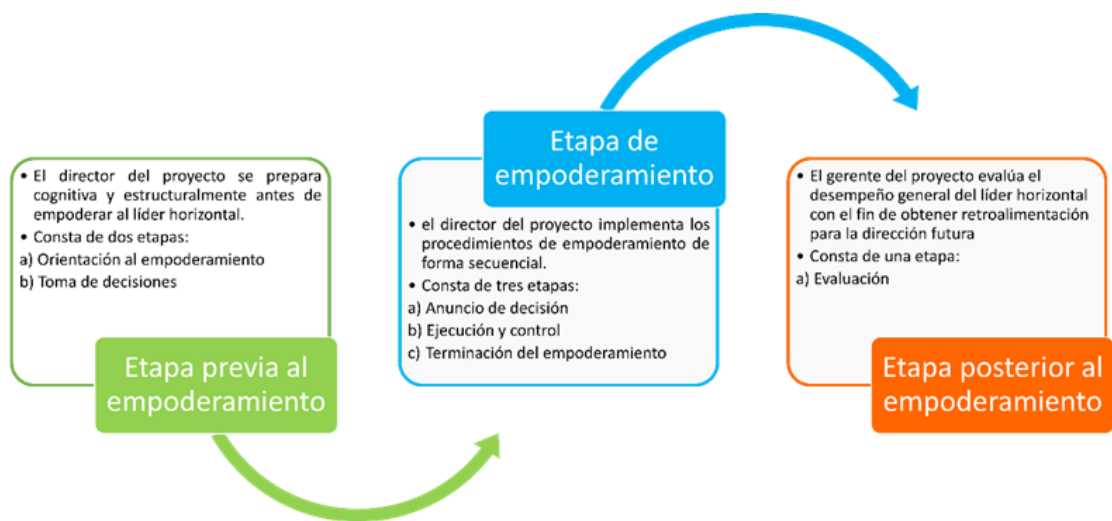


Fuente: Tomado de Zhu, F., Wang, L., Sun, M., Sun, X., & Müller, R. (2019).

El liderazgo horizontal a través del empoderamiento se válida y se controla por el líder vertical, (Yu et al., 2018) y durante el proceso de empoderamiento se desarrollan tres etapas, como se observa en la figura 14.

Figura 14.

Etapas del proceso de empoderamiento

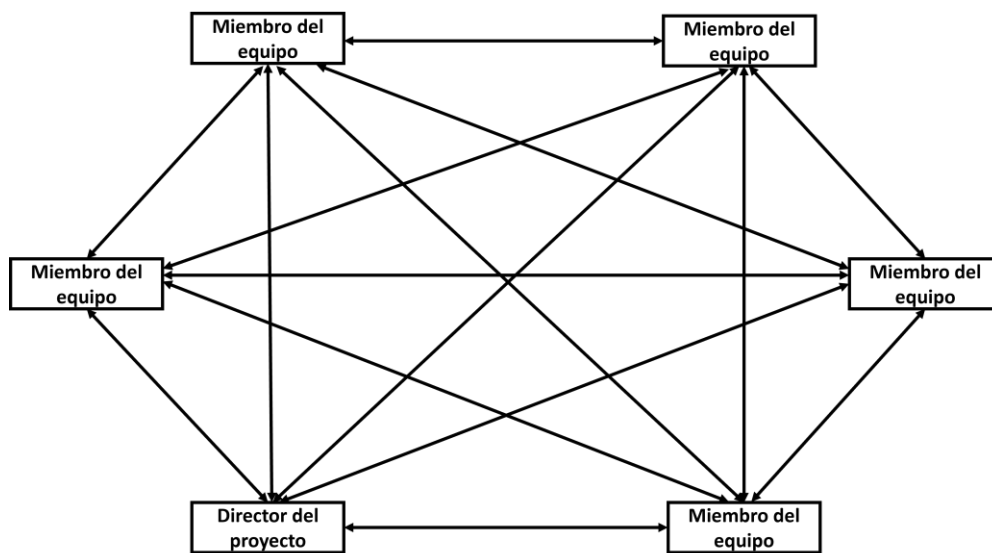


Fuente: Elaborado a partir de Yu, M., Vaagaasar, A. L., Müller, R., Wang, L., & Zhu, F. (2018).

✓ **Liderazgo compartido.** Es un proceso que se da en un equipo donde surgen líderes nombrados por estructura orgánica y los no oficiales, donde la influencia es mutua, simultánea y continua, mediante el desarrollo y cumplimiento de una serie de funciones, es decir, mediante el proceso colaborativo y emergente de interacción grupal permitiendo al equipo asumir la distribución de responsabilidades a nivel organizacional, lo que evidencia un esquema más horizontal (Hoch, 2013; Imam & Zaheer, 2021; Müller et al., 2017). En la figura 15 se observa la estructura del liderazgo compartido.

Figura 15.

Estructura del liderazgo compartido



Fuente: Tomado Carson, J. B., Tesluk, P. E., & Marrone, J. A. (2007).

El liderazgo compartido se caracteriza en estructuras de trabajo en equipo, es el indicado para trabajar en gestión del cambio y en entornos competitivos; ya que los integrantes del equipo ejercen su liderazgo a través del intercambio de ideas, comparten su conocimiento y generan nuevo conocimiento; sin embargo, la seguridad de los resultados del liderazgo compartido depende de un líder vertical. (Hoch, 2013; Hsu et al., 2017; Northouse, 2019); por lo tanto, el liderazgo interno del equipo surge en forma de liderazgo directivo, transaccional, transformacional y de empoderamiento (Müller et al., 2017), enfocándose en las funciones críticas del liderazgo como diagnóstico, toma de decisiones, fomento de conductas efectivas de liderazgo compartido, donde se requiere

empoderamiento otorgado por el líder vertical y la autogestión de los miembros del equipo (Müller et al., 2017; Northouse, 2019).

El liderazgo compartido se desarrolla mejor que el liderazgo vertical en los contextos de resolución de problemas, manejo de conflictos, el establecimiento de confianza dentro de un equipo, el fomento de la cohesión dentro del equipo y en situaciones donde la interdependencia entre los miembros es alta. Por lo anterior, la creatividad es un requisito fundamental y la complejidad de la tarea es alta (Hoch, 2013; Hsu et al., 2017; Imam & Zaheer, 2021).

Por lo general, el liderazgo compartido favorece a las organizaciones contemporáneas, porque genera respuestas rápidas a problemas complejos (Northouse, 2019).

Durante el desarrollo de los proyectos, el liderazgo compartido exige que haya un enfoque colaborativo entre los miembros del equipo con responsabilidades diferentes, con un compromiso de alto nivel para el cumplimiento de los objetivos (Hsu, 2017). El proceso de compartir el rol de liderazgo dentro de un equipo genera la construcción del sentido de dar, permite identificar las necesidades y requisitos de los problemas y ayuda en el desarrollo y motivación de los miembros del equipo, entre otros (Imam et al. 2021). Cuando los líderes actúan con lentitud pueden indirectamente incentivar a otros miembros del equipo a emerger como líderes, sin embargo, el retraso en la toma de decisiones puede hacer que los problemas que se presenten en el equipo no se puedan manejar. (Northouse, 2019).

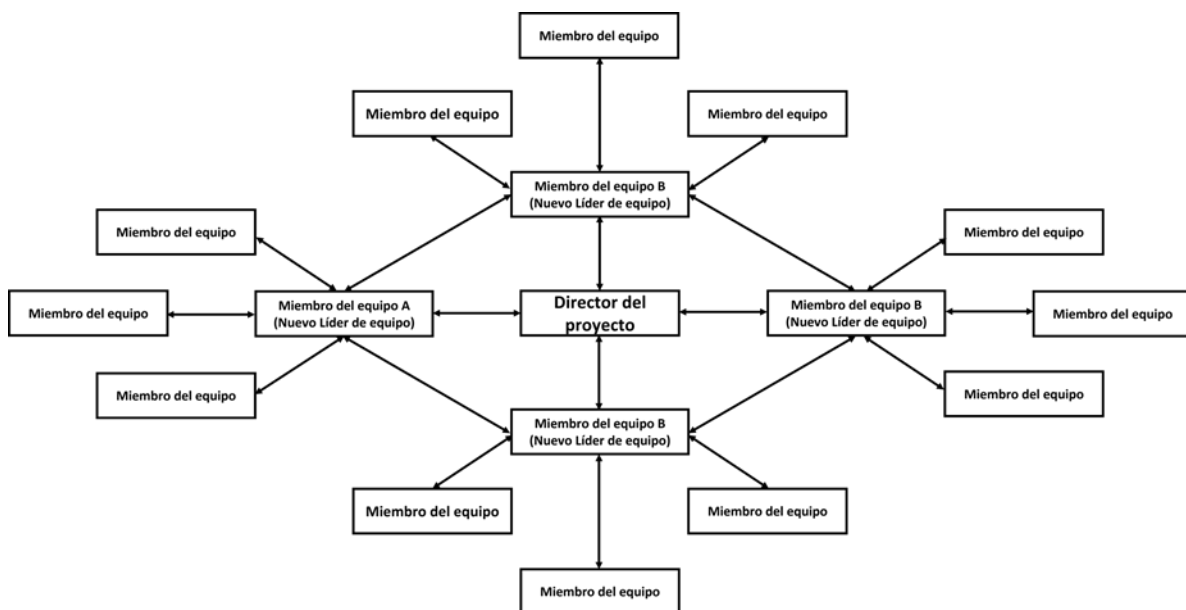
✓ **Liderazgo distribuido.** No es solo un proceso de influencia de arriba hacia abajo, sino un proceso de influencia en el que participan e interactúan varios individuos (Van Ameijde et al., 2008) dentro de un grupo o red donde las habilidades y conocimientos esenciales son cualidades dispersas. El liderazgo distribuido se define como un fenómeno colectivo, pero distribuido entre varios actores que contribuyen con sus puntos de vista a generar diferentes perspectivas sobre un tema en particular, terminando así, con un conjunto diferente de tareas que se distribuyen entre los miembros del equipo y los líderes del proyecto el cual es responsabilidad del líder vertical. (Agarwal et al., 2021; R Müller et al., 2018); en caso de que las situaciones lo ameriten, los miembros del equipo toman

la iniciativa y brindan el liderazgo necesario y luego dan un paso atrás para permitir que otros lideren. (Northouse, 2019). En la figura 16 se presenta la estructura del liderazgo distribuido.

En el liderazgo distribuido la autoridad no está tan controlada por el líder vertical como en el liderazgo compartido, por lo tanto, el liderazgo se comparte entre los miembros del equipo (Müller et al., 2018).

Figura 16.

Estructura del liderazgo distribuido



Fuente: Elaborado a partir de Müller, R., Sankaran, S., Drouin, N., Vaagaasar, A. L., Bekker, M. C., & Jain, K. (2018).

5.3.4 Estilos de liderazgo desde la perspectiva de la inteligencia emocional

5.3.4.1 Inteligencia emocional

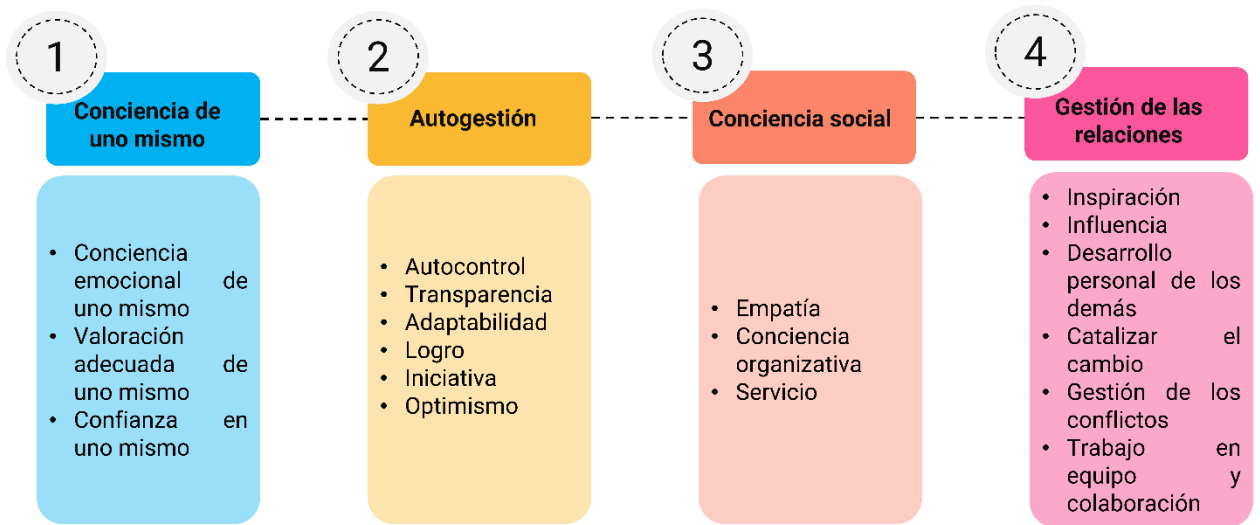
El PMI (2021) define la inteligencia emocional como la competencia de identificar nuestras emociones y las de los demás, con el fin de orientar el pensamiento y el comportamiento. El reconocimiento de los sentimientos personales, la empatía por los sentimientos de los demás y la capacidad de actuar adecuadamente son las piedras angulares de una comunicación, colaboración y liderazgo eficaz (p. 120).

Goleman (1996, 2004) plantea que la inteligencia emocional no es opuesta al coeficiente intelectual, sin embargo, se hallan separadas la una de la otra, pero la mezcla de las dos genera un aprendizaje y trabajo exitoso. Harrison (1997) manifestó que la inteligencia emocional está en el centro del desarrollo de las ventajas competitivas de las organizaciones.

Las competencias emocionales están clasificadas en: competencia personal (conciencia de uno mismo y autogestión) y competencia social (conciencia social y gestión de las relaciones) (Goleman et al., 2016), como se observa en la figura 17 y en la tabla 14 se presenta las características de cada una de ellas.

Figura 17.

Competencias emocionales de liderazgo



Fuente: Elaborado a partir Goleman, D., Boyatzis, R., & McKee, A. (2016).

Tabla 14.

Descripción de las competencias emocionales

Habilidades de la inteligencia emocional	Competencia personal	Descripción
Conciencia de uno mismo	Conciencia emocional de uno mismo	Suelen ser sincero, auténtico y es capaz de hablar abiertamente de sus emociones y de expresar con convicción la visión que les guía.
	Valoración adecuada de uno mismo	Reconocer sus fortalezas, sus debilidades y reírse de sí mismo.
	Confianza en uno mismo	Puede apoyarse en sus fortalezas y capacidades Sabe asumir tareas complejas.
Autogestión	Autocontrol emocional	Gestiona y canaliza adecuadamente sus emociones e impulsos perturbadores,
	Transparencia	Es la expresión sincera de los propios sentimientos, creencias y acciones posibilita la integridad
	Adaptabilidad	Flexibilidad para afrontar los cambios y superar los obstáculos que se presenten.
	Logro	Consiste en estar siempre aprendiendo y enseñando el modo de hacer mejor las cosas
	Iniciativa	Posee lo necesario para controlar su propio destino, no espera que las oportunidades se les presente, sino que las aprovechan o las crean.
	Optimismo	Afronta las circunstancias adversas, considerándolas más como una oportunidad o un contratiempo que como una amenaza.
	Conciencia social	Empatía

Habilidades de la inteligencia emocional	Competencia personal	Descripción
		experimentando las emociones que se sienten.
	Conciencia organizativa	Capaz de detectar las relaciones de poder y de comprender las redes de toma de decisiones y la política de la organización.
	Servicio	Capacidad de reconocer y satisfacer las necesidades del cliente o consumidor y de los subordinados
	Inspiración	Inspiran a los demás, saben movilizar a sus empleados en torno a una visión convincente o un objetivo compartido.
	Influencia	Utiliza un amplio abanico de tácticas de persuasión.
	Desarrollo personal de los demás	Interés genuino por sus subordinados y sabe comprender sus objetivos, sus fortalezas y sus debilidades mediante el feedback
Gestión de las relaciones	Catalizar el cambio	Capaz de reconocer la necesidad de cambiar, poner en cuestión el <i>statu quo</i> y situarse a la vanguardia del proceso de cambio
	Gestión de los conflictos	Capaz de sacar partido de todas las situaciones, comprende los diferentes puntos de vista y sabe el modo de articular un ideal común que todos puedan suscribir
	Trabajo en equipo y colaboración	Crea un clima de colaboración amistosa y son un modelo de respeto, utilidad y cooperación

Fuente: Goleman, D., Boyatzis, R., & McKee, A. (2016, p. 268-272). El líder resonante crea más: El poder de la inteligencia emocional. Debolsillo.

4.3.4.2 Estilos de liderazgo en el marco de la inteligencia emocional

Durante décadas se han realizado estudios donde clasifican los estilos de liderazgo, teniendo en cuenta que estos influyen en la conducta de las personas, en los equipos de trabajo, el clima organizacional y los logros alcanzados. A partir de un estudio llevado a cabo sobre el liderazgo eficaz se descubren seis estilos de liderazgo distintos: coercitivo, orientativo, afiliativo, democrático, ejemplar y formativo, que surgen de diferentes componentes de la inteligencia emocional. (Goleman, 2005; Goleman, 2016)

✓ **Estilo coercitivo.** Conocido también como estilo de mando o autoritario. El líder coercitivo requiere el cumplimiento inmediato de las órdenes asignadas “haz lo que te digo”, la toma de decisiones las realiza el líder de manera vertical y no tiene en cuenta las ideas del equipo, impactan el clima organizacional de manera negativa. Este estilo funciona en caso de crisis o para solucionar una problemática puntual. Las competencias emocionales que tiene el líder coercitivo son: impulso al logro, influencia, iniciativa y autocontrol (Goleman, 2005; Goleman, 2016)

✓ **Estilo orientativo.** Conocido también como visionario o autorizado. El líder orientativo establece la dirección que debe seguir el equipo de trabajo para lograr el objetivo propuesto “ven conmigo”, motivando a cada miembro del equipo y explicándole como aporta su trabajo para lograr la visión de la organización, por su parte, los miembros del equipo hacen su trabajo de manera autónoma con los aportes necesarios para el desempeño de las tareas propuestas a través de la innovación, experimentando y tomando los riesgos. Este estilo impacta al clima organizacional de manera positiva y funciona en cualquier situación o cuando se requiere cambiar la visión por una mejor. Las competencias emocionales que tiene el líder orientativo son: autocontrol, la confianza y conciencia de uno mismo, la empatía, transparencia, inspiración, catalizador del cambio, desarrollo personal de los demás. (Goleman, 2005; Goleman, 2016)

✓ **Estilo afiliativo.** El líder afiliativo aprecia a las personas, teniendo en cuentas las necesidades emocionales, alentando la armonía del equipo sin enfocarse en el logro de los objetivos, “las personas son lo primero”. Se construyen vínculos de amistad donde se tiene un resultado positivo en la confianza y la comunicación, promoviendo la lealtad entre las partes. Los miembros del equipo realizan su trabajo de manera autónoma y eficaz. Este estilo impacta al clima organizacional de manera positiva y funciona en

cualquier situación, pero se recomienda utilizarlo cuando el equipo requiere instaurar la armonía, desarrollar la moral y reparar la comunicación. Las competencias emocionales que tiene el líder afiliativo son: empatía, influencia, gestión de conflictos. (Goleman, 2005; Goleman, 2016)

✓ **Estilo democrático.** Conocido como liderazgo participativo. El líder democrático genera aprobación mediante la participación de los miembros del equipo, con la frase ¿Qué piensas tú?. Cada miembro aporta a las decisiones que afectan la meta y son conscientes si se puede lograr o no, a través de opiniones teniendo en cuenta sus conocimientos, las habilidades y la experiencia para posterior tomar la decisión y asignar responsabilidades empoderando al equipo. Este estilo impacta al clima organizacional de manera positiva en su mayoría, sin embargo, en algunas ocasiones se puede presentar inconvenientes en el clima laboral de manera negativa debido a la demora en la toma de decisiones para lograr ser efectiva. Este estilo se puede utilizar cuando el líder no está seguro de la dirección a seguir, por lo tanto, se requiere las opiniones del equipo o para la creación de nuevas ideas para la ejecución de la visión. Las competencias emocionales que tiene el líder democrático son: influencia, gestión de conflictos y trabajo en equipo. (Goleman, 2005; Goleman, 2016)

✓ **Estilo ejemplar.** Conocido como liderazgo timonel. El líder ejemplar está enfocado en el logro de la meta con objetivos retadores y con un nivel de excelencia inminente, es insistente en hacer las cosas de manera rápida “haz como yo, ahora”, en su pensamiento cree que los miembros del equipo saben que hacer, por lo tanto, no se comunica de manera eficaz, por lo que asume la responsabilidad de los miembros del equipo y solucionando de manera personal los inconvenientes presentados, impactando el clima organizacional de manera muy negativa. Este estilo funciona en caso de alcanzar resultados excelentes con un equipo competente y motivado. Las competencias emocionales que tiene el líder timonel son: impulso al logro, influencia e iniciativa. (Goleman, 2005; Goleman, 2016)

✓ **Estilo formativo.** Conocido como liderazgo coaching. El líder formativo se interesa por los miembros del equipo donde escucha, analiza los sueños y objetivos primordiales de la vida personal y profesional, identificando fortalezas y debilidades y de

esa manera realizar un plan detallado a largo plazo teniendo en cuenta las responsabilidades y compromisos de cada parte para dar cumplimiento a este, con lo anterior se puede crear relaciones de confianza, compromiso y lealtad, impactando el clima organizacional de manera muy positiva. El líder formativo delega tareas retadoras enviando un mensaje tácito al miembro del equipo “creo en ti, estoy invirtiendo en ti y espero tus mayores esfuerzos”, aunque no se desarrollen de manera rápida. Este estilo funciona en caso de que un miembro del equipo quiera lograr sus objetivos personales y profesionales a largo plazo o para optimizar las actividades desarrolladas hasta el momento. Las competencias emocionales que tiene el líder formativo son: empatía, autocontrol, servicio, desarrollo personal de los demás. (Goleman, 2005; Goleman, 2016).

De acuerdo con los estilos de liderazgo propuesto por Goleman se realiza una comparación con otros estilos de liderazgo planteados por otros autores, como se observa en la tabla 15.

Tabla 15.

Comparación de los estilos de liderazgo

Estilos de liderazgo propuesto por Goleman	Estilos de liderazgo propuesto por otros autores
Coercitivo Ejemplar	Autocrático (Lewin, Lippit y White, 1939)
	Transaccional (Burns, 1978)
	Orientado a la tarea (Bales & Slater, 1955)
Afiliativo Democrático Formativo	Orientado a las personas (Bales & Slater, 1955)
	Orientado a las personas (Bales & Slater, 1955)
Orientativo	Liderazgo transformacional (Para la gestión de la visión y el cambio) (Burns, 1978)

Fuente: Elaborado a partir de (Drzewiecka & Roczniowska, 2018)

En el sector de la construcción se necesitan diferentes estilos de liderazgo en diferentes situaciones, los cuales afectan desde la alta dirección hasta el personal más nuevo, impactando la eficacia y rendimiento de la organización. En el sector de la construcción se practican estilos de liderazgo como el liderazgo transformacional, el liderazgo transaccional, el liderazgo de rango completo, el liderazgo de servicio, el liderazgo contextual, el liderazgo transformacional específico para la seguridad y el liderazgo carismático. (Ismail & Fathi, 2018)

A la hora de adaptar el estilo de liderazgo al ciclo de vida del proyecto para mantener la eficacia de la gestión y alcanzar los objetivos diseñados, los directores de proyectos deben tener en cuenta no solo las prácticas de gestión de proyectos y verificar el ámbito medioambiental, el organizacional y el intrapersonal, así como tres factores contextuales como: el tiempo, la ubicación y la cultura. (Ismail & Fathi, 2018)

Para Farler y Haan (2021) el liderazgo situacional, transformacional y transaccional son los estilos de liderazgo más efectivos para las personas que ejercen cargos de dirección y liderazgo en industrias como la construcción, la ingeniería y la tecnología porque permite crear un rendimiento de alto nivel y obtener los resultados esperados del proyecto.

Dentro de las organizaciones el liderazgo juega un papel fundamental para el cumplimiento de las metas y objetivos, para Cano Salazar (2021) el uso del liderazgo situacional es habitual en el sector de construcción porque es flexible y se adapta a las diferentes situaciones que se presentan en las Mipymes; los gerentes tienen como responsabilidad identificar, fortalecer y explotar las habilidades específicas con las que cuenta el equipo de trabajo, sin olvidar que de ellos depende la motivación y unión del mismo.

En la investigación de Arcela Roque et al (2016) determinan que el estilo de liderazgo que ejerce la mujer ejecutiva en el sector de la construcción depende del tamaño de la empresa donde trabaje, y es el estilo de liderazgo autocrático el que predomina para la empresa pequeña, el estilo democrático para la empresa grande y mediana, y el estilo laissez-faire para la empresa grande.

No se encontró suficiente información en donde se relacionarán los estilos de liderazgo desde el punto de vista de la inteligencia emocional planteados por Goleman con la ejecución de proyectos en el sector de la construcción.

6. Proposiciones

De acuerdo con la revisión del marco teórico, se plantearon las siguientes proposiciones:

- Proposición No 1: las organizaciones durante la ejecución de los proyectos de construcción no tienen implementadas unas prácticas formales para la gestión de proyectos.
- Proposición No 2: durante la ejecución de los proyectos de construcción no se evidencia un consenso del uso de los estilos de liderazgo propuestos por Goleman (2005) desde la perspectiva de la inteligencia emocional (coercitivo, orientativo, afiliativo, democrático, ejemplar y formativo).

7. Diseño metodológico

7.1. Tipo de investigación

La presente investigación tiene un enfoque cualitativo y descriptivo, donde el enfoque cualitativo se caracteriza por analizar de manera detallada una situación en particular, el cual cada persona describe sus vivencias, comentarios, observaciones y el enfoque descriptivo se caracteriza por detallar las características y perfiles de las personas que participan de la situación a estudiar, luego se recopilan los datos, se analizan para describir el contexto y posteriormente para la generación de nuevos conocimientos (Hernández Sampieri et al., 2014). Por lo tanto, en la presente investigación el enfoque cualitativo busca indagar los diferentes estilos de liderazgo propuestos por Goleman (2005) desde la perspectiva de la inteligencia emocional y un enfoque descriptivo se especifican las actividades y situaciones que se presentan durante la ejecución de los proyectos de construcción para luego plantear un modelo de liderazgo que sea útil durante la fase de la ejecución de los proyectos que se desarrollan en este sector.

7.2. Variables del estudio

Las variables definidas en el estudio son:

- Prácticas de gestión utilizadas durante la ejecución de los proyectos de construcción: son actividades empleadas para trabajar en la gestión de proyectos de forma exitosa, donde el líder puede identificar las actividades y situaciones que se presentan durante la ejecución de estos.
- Estilos de liderazgo aplicados durante la ejecución de proyectos de construcción: un estilo de liderazgo es una combinación de características, destrezas y comportamientos que un líder usa para interactuar con su equipo (Ismail y Fathi, 2018). Para el presente trabajo de investigación, se han seleccionado los estilos de liderazgo propuestos por Goleman (2005) desde la perspectiva de la inteligencia emocional (coercitivo, orientativo, afiliativo, democrático, ejemplar y formativo).

7.3. Fases de la investigación

En la figura 18, se presentan las fases que se llevaron a cabo en la presente investigación.

Figura 18.

Fases de la investigación



Fuente: Elaboración propia.

7.4. Instrumento para la recolección de información

Para la recolección de la información se realizó un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas, el cual contiene datos de identificación de la organización y del participante, prácticas de gestión de proyectos y estilos de liderazgo durante la ejecución de proyectos de construcción.

Para verificar el contenido de las preguntas del cuestionario, las cuales fueron revisadas por cuatro (4) expertos del área de gerencia de proyectos dando su punto de vista y solicitando ajustes. En la tabla 16 se describe el perfil de los expertos, en el Anexo A se encuentra la calificación. Los valores que aparecen en la Tabla 17 (página 86) corresponden al promedio de calificación entre 1 y 5 que dieron los expertos que hicieron la revisión del cuestionario utilizado como instrumento para la recolección de la información.

Tabla 16.

Descripción del perfil de expertos

Nombre	Perfil
Mauricio Javier Guerrero Cabarcas	Magister en Administración de Empresas, con Diplomado en Gestión del Riesgo y Curso avanzado en escritura de guiones con énfasis en narrativa empresarial, Profesional en Finanzas y Relaciones Internacionales, Profesor Universidad EAN
Nelson Moreno	Maestría y Doctorado en Dirección de Organizaciones, Ingeniero de Sistemas especialista en Gerencia de Proyectos, Profesor Universidad EAN
Cesar Nieto-Licht	Doctor en Ciencias Empresariales, MBA, Especialista en Gerencia de Recursos Humanos e Ingeniero Industrial. Profesor, conferencista y miembro de juntas directivas.
Liliana Fernández Gualteros	Master of Science Magister en Gestión de Organizaciones, Especialista en Gerencia de Proyectos, Profesional en Administración de Negocios. Profesor Universidad EAN

Fuente: Elaboración propia.**Tabla 17.**

Promedio de la calificación de contenido de las preguntas

Nombre	Calificación del contenido de las preguntas			
	Importancia de los ítems	Claridad del texto	Pertinencia del texto	Total calificación
Mauricio Javier Guerrero	5	5	5	5
Nelson Moreno	2,8	2,6	2,8	2,7
Cesar Nieto-Licht	4,6	2,6	2,5	3,2
Liliana Fernández Gualteros	4,1	4,1	4,1	4,1

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presentan la retroalimentación realizada por los expertos:

- Las preguntas relacionadas con los estilos de liderazgo deben ser más cortas.
- El cuestionario debe tener un mayor número de preguntas con elección de respuesta (preguntas cerradas), pues esto ayuda a la interpretación y reduce el tiempo para su diligenciamiento, análisis de los resultados de forma detallada y sistematización de la información.
- Se sugiere el uso de pregunta de selección múltiple a cambio de pregunta abierta, emitiendo infinidad de respuestas que podría complicar la tabulación y desarrollo de las conclusiones.
- Se propone que el enfoque de las preguntas se realice con la metodología de incidentes críticos (que ha hecho en esta situación).

De acuerdo con lo anterior, solo se realizó el ajuste a las preguntas teniendo en cuenta la sugerencia de la metodología de incidentes críticos. El ajuste a los otros ítems no se realizó porque el alcance de la presente investigación es obtener la mayor información de respuestas de las personas que participaron en la investigación para el diseño del modelo de los estilos de liderazgo del sector de la construcción. En la tabla 18, se presenta el cuestionario final con los ajustes realizados.

Tabla 18.

Cuestionario final con los ajustes realizados

Pregunta	Opción de respuesta
Identificación de la organización	
1. ¿En qué subsector de la construcción trabaja?	<ul style="list-style-type: none"> a. Edificaciones b. Infraestructura c. Actividades especiales
2. ¿Su organización está enfocada en realizar proyectos de?	<ul style="list-style-type: none"> - Para edificaciones: Residencial o no residencial - Para infraestructura: transporte (terrestre, marítima, aérea), energía (redes eléctricas, energías renovables, hidrocarburos), edificaciones (redes urbanas, infraestructura industrial), hidráulica (presas, canales, riego, acueducto y alcantarillado) y telecomunicaciones - Para actividades especiales: consultoría, interventoría, demolición y preparación del terreno, instalaciones eléctricas, fontanería, calefacción y aire acondicionado
3. ¿Cuál es el tipo de sociedad a la que pertenece su organización?	<ul style="list-style-type: none"> - Persona natural - Persona jurídica - Consorcio - Unión temporal
4. ¿Cuántos empleados tiene su organización?	
5. ¿Cuál estándar o norma que tiene definida la organización para la ejecución de los proyectos?	
Identificación del participante	
6. ¿Hace cuántos años trabaja en la organización?	

<p>7. ¿Cuál es el cargo que desempeña en la organización?</p>	
<p>8. ¿Cuenta con formación formal en gerencia de proyectos? ¿Qué tipo de formación ha recibido en gerencia de proyectos?</p>	
<p>9. ¿En cuántos proyectos ha participado a la vez?</p>	
<p>10. ¿Durante la ejecución de los proyectos de la organización ha participado como Líder de proyecto o integrante de equipo?</p>	
<p>11. ¿Cuántas personas ha liderado en proyectos?</p>	
<p>12. ¿Qué actividades desarrolla o ha desarrollado como líder de proyecto?</p>	
<p>13. ¿Qué actividades desarrolla o ha desarrollado como integrante de equipo?</p>	
<p>14. ¿En los proyectos en los que usted es líder como ha sido la comunicación con su equipo de trabajo? (Fluida, abierta o ha sido difícil en qué casos) difícil porque no hay suficiente confianza o las personas no se prestan para hablar o preguntarles abiertamente</p>	

<p>15. Integrante de equipo: cómo ha sido su experiencia con el líder del proyecto en cuanto a la comunicación (Fluida, abierta o ha sido difícil en qué casos)</p>	
---	--

Prácticas de gestión desarrolladas durante la ejecución de proyectos de construcción

<p>1. ¿Cuáles son los requisitos que se deben tener en cuenta para iniciar la ejecución de los proyectos?</p>	
<p>2. ¿Qué aspectos influyen para que la toma de decisiones durante la ejecución del proyecto sea lenta?</p>	
<p>3. ¿Cómo se realiza la planificación, programación, control y calidad durante la ejecución de los proyectos?</p>	
<p>4. ¿Cómo realiza la verificación del cumplimiento del cronograma del proyecto con el equipo trabajo?</p>	
<p>5. Cuando ha sido líder qué dificultades ha tenido en las relaciones con las personas, por ejemplo: que tan difícil ha sido que sigan su autoridad o sus indicaciones.</p>	

Estilos de liderazgo desde la perspectiva de inteligencia emocional según Goleman

<p>1. El líder coercitivo es la persona que impone sus directrices, es decir, le dice al equipo que es lo que hay que hacer ¿Indique en qué situaciones durante la</p>	
--	--

<p>ejecución del proyecto se necesita que el gerente sea un líder coercitivo?</p>	
<p>2. El líder orientativo es quien indica el objetivo general y motiva al equipo para mantenerse en el rumbo, pero no le dice a la gente como hacer su trabajo. ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto se necesita que el gerente sea un líder orientativo?</p> <p>3. El líder afiliativo es quien se preocupa por que cada persona del equipo esté bien, esté contento y se mantengan buenas relaciones ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto se necesita que el gerente sea un líder afiliativo?</p>	
<p>4. El líder democrático es quien pide la opinión de su equipo para resolver un problema o tomar una decisión ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto se necesita que el gerente sea un líder democrático?</p>	
<p>5. El líder ejemplar es el que es modelo de desempeño para los integrantes de su equipo, por ejemplo, es la persona que si le exige al equipo puntualidad es el</p>	

<p>primero que llega a la reunión. ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto se necesita que el gerente sea un líder ejemplar?</p>	
<p>6. El líder formativo es quien se interesa por que las personas puedan desarrollar sus capacidades y estén entrenadas o reciban entrenamiento sino tienen esas capacidades ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto se necesita que el gerente sea un líder formativo?</p>	

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que el cuestionario se puede aplicar de dos maneras: por entrevista (de manera cara a cara) o autoadministrado (proporcionado directamente a los participantes, los cuales lo diligencian de manera individual) (Hernández Sampieri et al., 2014). Para la presente investigación se aplicó el cuestionario de las dos maneras propuestas por los autores de acuerdo con lo indicado en la tabla 19.

Tabla 19.

Estructura del cuestionario aplicado

Sección del cuestionario	Entrevista	Autoadministrado
Identificación de la organización	✓	✓
Identificación del participante	✓	✓
Prácticas de gestión desarrolladas durante la ejecución de proyectos de construcción	✓	×

Estilos de liderazgo desde la perspectiva de inteligencia emocional según Goleman	✓	✓
---	---	---

Fuente: Elaboración propia.

Las entrevistas fueron grabadas en audio y posteriormente transcritas para facilitar el análisis de la información y el cuestionario autoadministrado cada participante lo diligenció un formulario en Microsoft Forms, con las preguntas de estilos de liderazgo desde la perspectiva de inteligencia emocional según Goleman para obtener la mayor información de respuestas de las personas que participaron en la investigación para el diseño del modelo de los estilos de liderazgo del sector de la construcción.

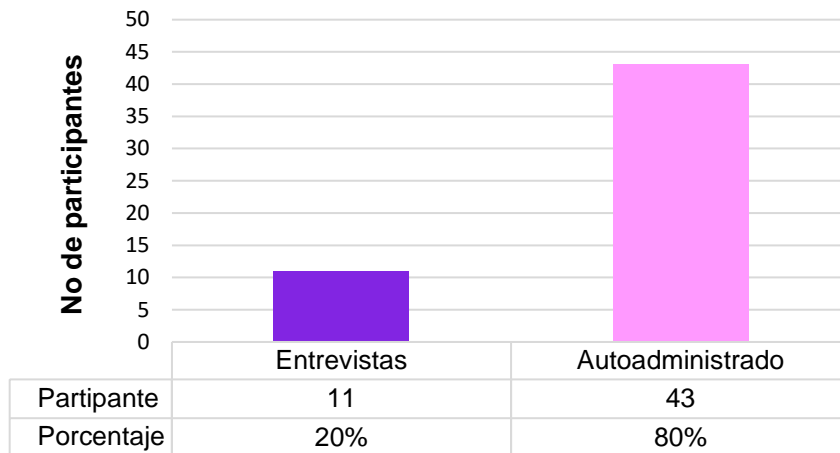
7.5. Tamaño de la muestra

Desde el enfoque cualitativo en la presente investigación se requiere indagar los diferentes estilos de liderazgo que utilizan los gerentes durante la ejecución de proyectos de construcción, por la tanto, no es necesario un tamaño de muestra desde la perspectiva probabilística, sino una muestra de casos -tipo (Hernández Sampieri et al., 2014) donde su finalidad es estudiar el punto de vista de cada persona involucrada en la gestión de proyectos del sector de la construcción y obtener la información necesaria que permitiera a los autores construir el modelo.

La muestra es intencional y no probabilística. El tamaño de la muestra corresponde a 54 participantes, de los cuales a 11 se les realizó la entrevista y 43 respondieron el cuestionario autoadministrado. Los participantes son personas que trabajan en el sector de la construcción, con el rol de líder de proyectos o integrante de equipo, como se observa la figura 19.

Figura 19.

Distribución del método utilizado para la recolección de la información

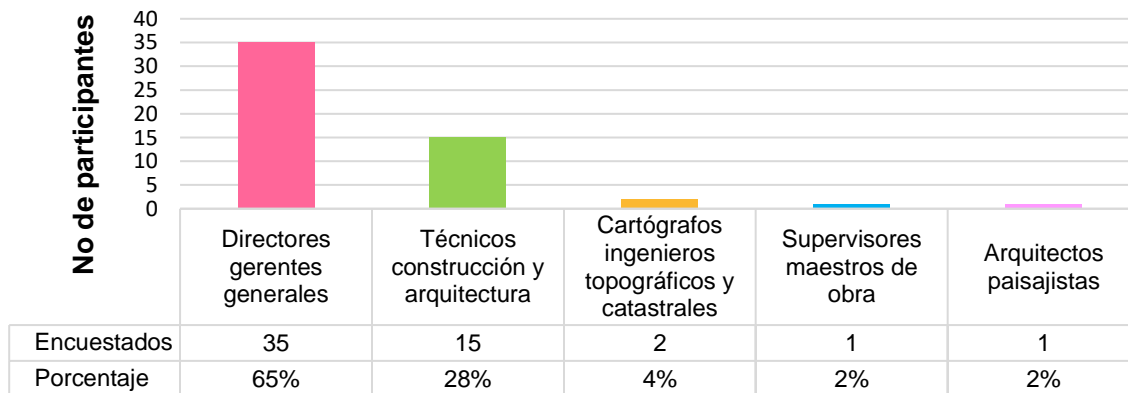


Fuente: Elaboración propia.

De los 54 participantes, se identificó que el 65 % desempeña el cargo de directores o gerentes generales, 28 % son técnicos de construcción y arquitectura, 4 % son cartógrafos, ingenieros topográficos y catastrales, 2 % son supervisores, maestros de obras y 2 % son arquitectos paisajistas, los cuales han participado en proyectos que se encuentre en ejecución o finalizados, como se observa en la figura 20.

Figura 20.

Cargos desempeñados por los participantes



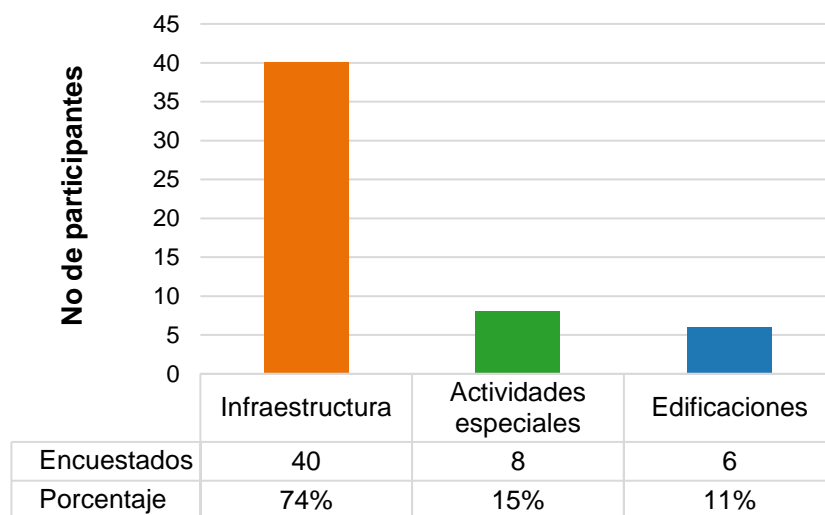
Fuente: Elaboración propia.

7.5.1 Identificación de la organización

De los 54 participantes, se identificó que el 74 % trabaja en el subsector de la infraestructura, el 15 % en el subsector de actividades especiales y el 11 % en el subsector de edificaciones, como se observa en la figura 21.

Figura 21.

Subsector al que pertenecen los participantes

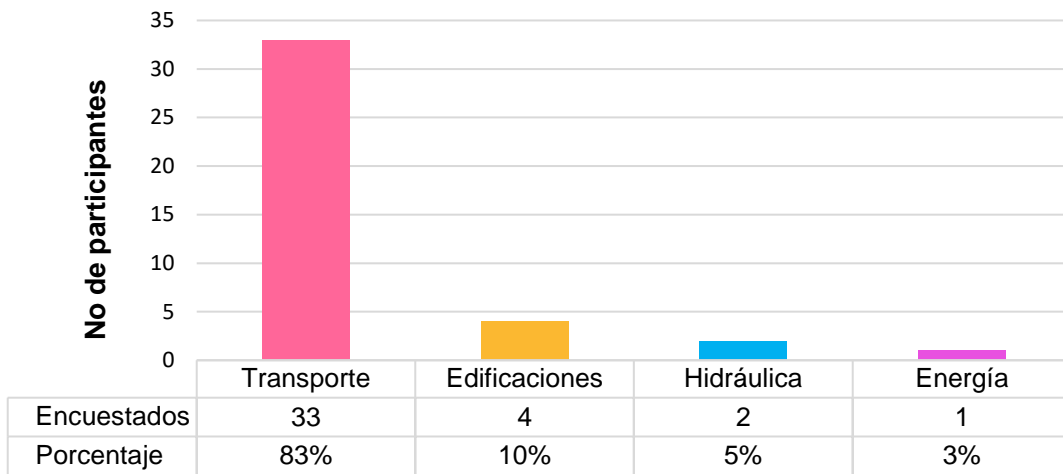


Fuente: Elaboración propia.

Del 40 % de los participantes que trabajan en el subsector de infraestructura, el 83 % realiza proyectos de infraestructura (terrestre 97 % y marítima 3 %), 4 % de edificaciones (100 % infraestructura industrial), 2 % de hidráulica (50 % riego y 50 % acueducto y alcantarillado) y 1 % de energía (100 % hidrocarburos), como se observa en la figura 22.

Figura 22.

Participantes que trabajan en el subsector de infraestructura

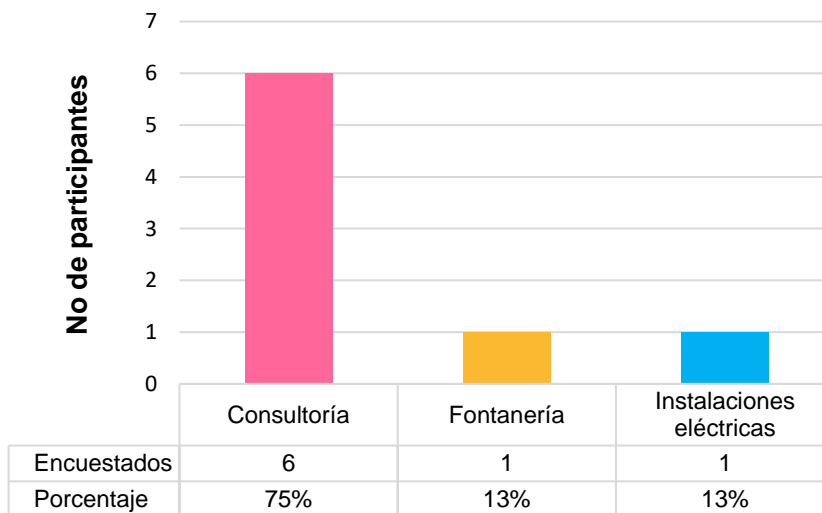


Fuente: Elaboración propia.

Del 15 % de los participantes que trabajan en el subsector actividades especiales, el 75 % realiza proyectos de consultoría, 13 % de fontanería y 13 % instalaciones eléctricas, como se observa en la figura 23.

Figura 23.

Participantes que trabajan en el subsector actividades especiales

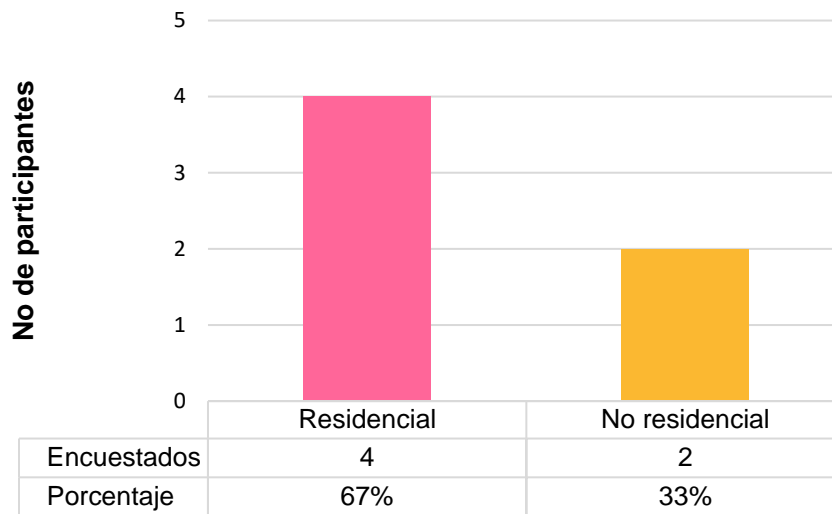


Fuente: Elaboración propia.

Del 11 % de los participantes que trabajan en el subsector de edificaciones, el 67 % realiza proyectos residenciales, 33 % no residenciales, como se observa en la figura 24.

Figura 22.

Participantes que trabajan en el subsector de edificaciones

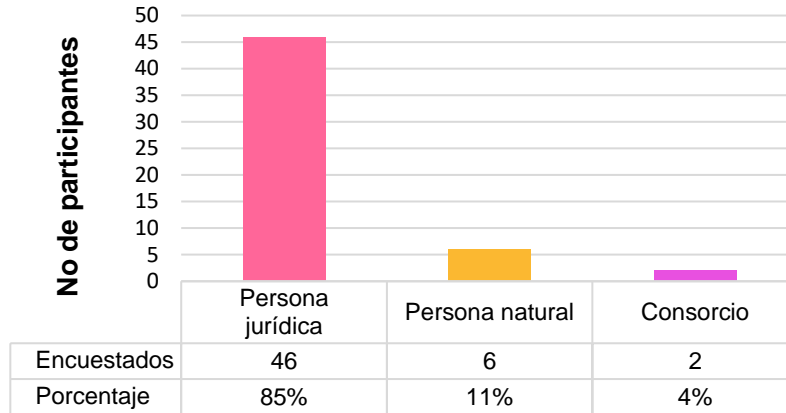


Fuente: Elaboración propia.

De los 54 participantes, se identificó que el 85 % trabaja en empresas con razón social persona jurídica, el 11 % trabaja en empresas con razón social persona natural y el 4 % trabaja en empresas con razón social consorcios, como se observa en la figura 25.

Figura 23.

Tipo de sociedad a la pertenecen los participantes



Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 20, se presenta la clasificación de las empresas en Colombia teniendo en cuenta el número de empleados según el artículo 2 de la ley 590 de 2000.

Tabla 20.

Clasificación de las empresas en Colombia

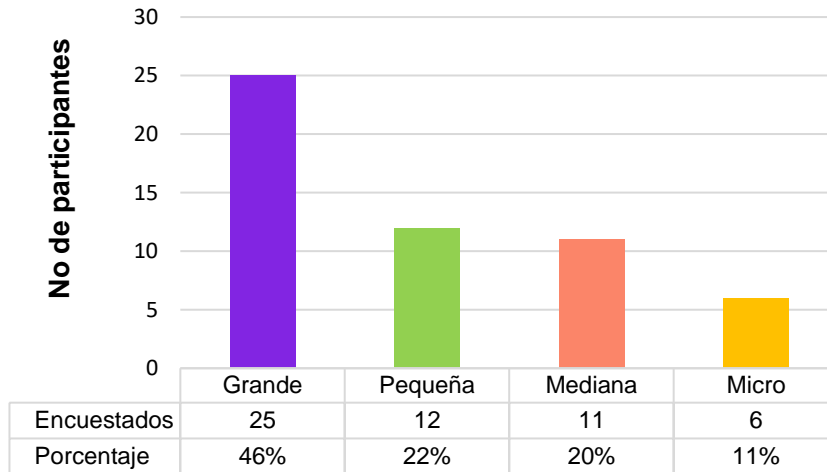
TAMAÑO DE EMPRESA	NÚMERO DE EMPLEADOS
Micro	Hasta 10
Pequeña	Entre 11 y 50
Mediana	Entre 51 y 200
Grande	Más de 200

Fuente: Elaboración a partir del artículo 2 de la ley 590 de 2000.

De los 54 participantes, se identificó que el 46 % trabaja en empresas grandes, 12 % en empresas pequeñas, 11 % empresas medianas y 6 % en microempresas, como se observa en la figura 26.

Figura 24.

Número de empleados de la organización a la que pertenecen los participantes

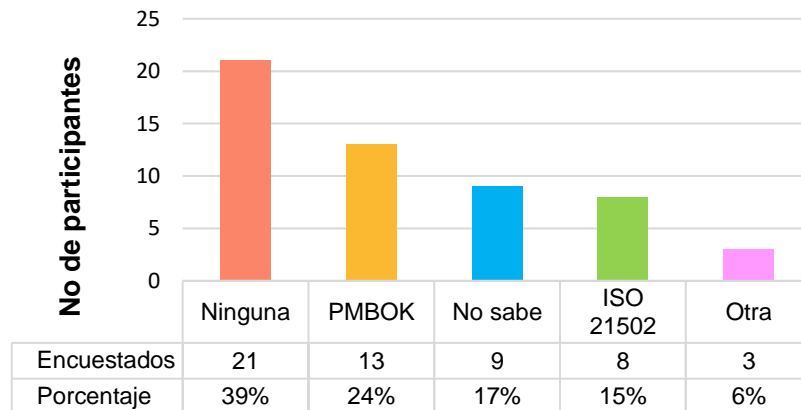


Fuente: Elaboración propia.

De los 54 participantes, se identificó que el 39 % de las empresas donde trabaja no tiene definida un estándar o norma para la ejecución de los proyectos, el 24 % utiliza el PMBOK, el 17 % no sabe, el 15 % utiliza ISO 21502 y el 6 % otra (34 % combinación del PMBOK e ISO 21502, 33 % Invias e IDU y 33 % Invias), como se observa en la figura 27.

Figura 25.

Estándar o norma que utiliza la organización en la ejecución de los proyectos



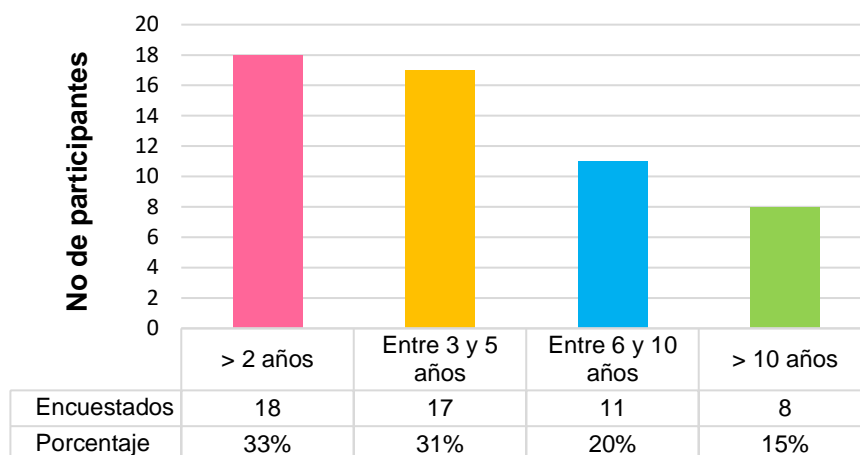
Fuente: Elaboración propia.

7.5.2 Identificación del participante

De los 54 participantes, se identificó que el 33 % trabaja en la organización > 2 años, el 31 % entre 3 y 5 años, 20 % entre 6 y 10 años y el 15 % > 10 años, como se observa en la figura 28.

Figura 26.

Años de trabajo del participante en la organización

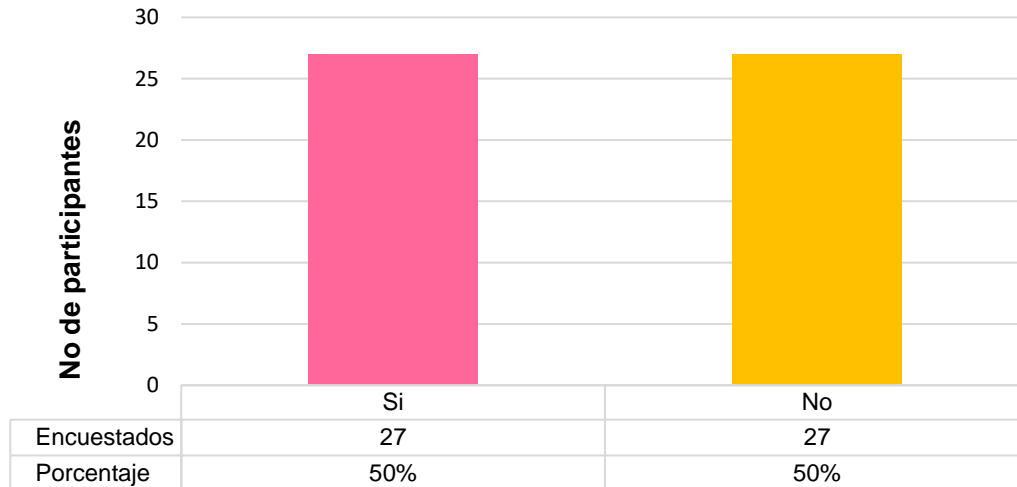


Fuente: Elaboración propia.

De los 54 participantes, se identificó que el 53 % no tiene formación formal en gerencia de proyectos y el 47 % si tiene formación formal en gerencia de proyectos (48 % especialistas en gerencia de proyectos, 29 % diplomado en gerencia de proyectos, 11 % maestría en gerencia de proyectos y 11 % Certificación PMP y maestría en gerencia de proyectos), como se observa en la figura 29.

Figura 27.

Formación formal en gerencia de proyectos de los participantes

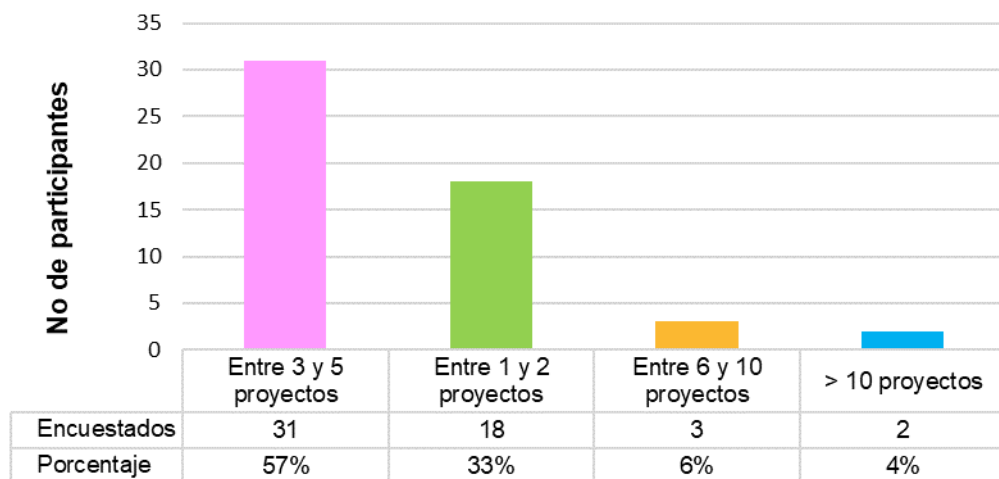


Fuente: Elaboración propia.

De los 54 participantes, se identificó que el 57 % ha participado a la vez entre 3 y 5 proyectos, el 33 % entre 1 y 2 proyectos a la vez, 6 % entre 6 y 10 proyectos a la vez y 2 % > 10 proyectos a la vez, como se observa en la figura 30.

Figura 28.

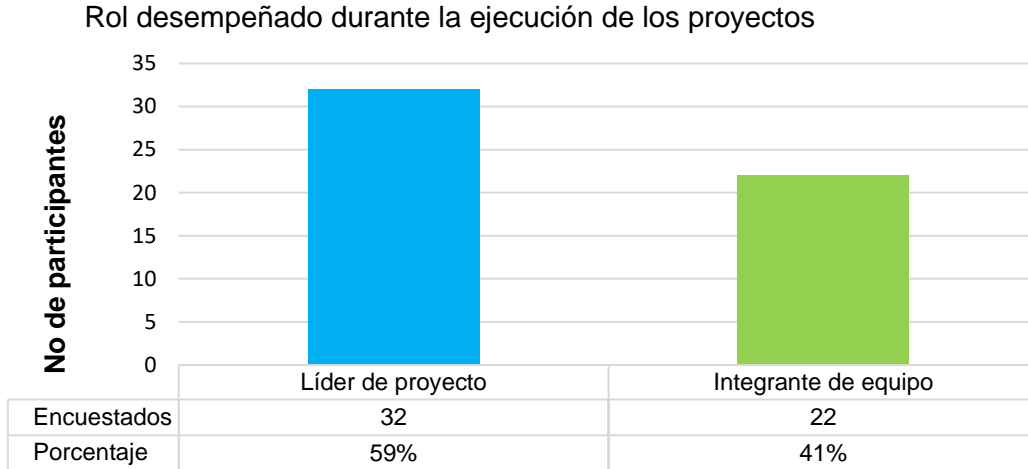
Número de proyectos que ha participado a la vez



Fuente: Elaboración propia.

De los 54 participante, se identificó que el 59 % ha participado como líder del proyecto y el 41 % como integrante de equipo, como se observa en la figura 31

Figura 29.

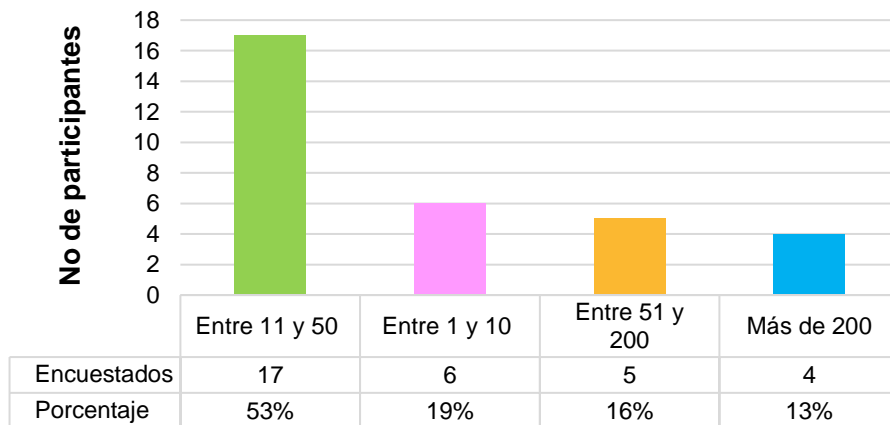


Fuente: Elaboración propia.

De los 32 líderes de proyectos, se identificó que 53 % ha liderado entre 11 y 50 personas, 19 % entre 1 y 10 personas, 16 % entre 51 y 200 y 13 % más de 200, como se observa en la figura 32.

Figura 30.

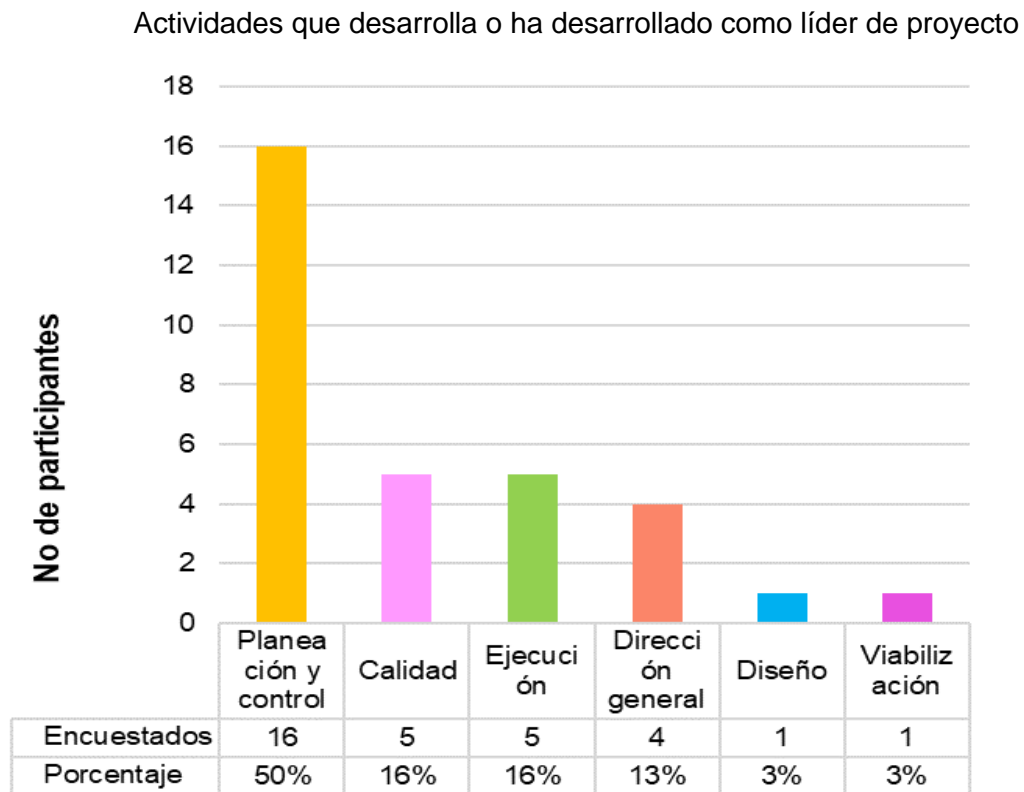
Personas que ha liderado en la ejecución de los proyectos



Fuente: Elaboración propia.

De los 32 líderes de proyectos, se identificó que 50 % realiza actividades de planeación y control, 16 % de calidad, 16 % de ejecución, 13 % de dirección general, 3 % de diseño y 3 % de viabilización, como se observa en la figura 33.

Figura 31.

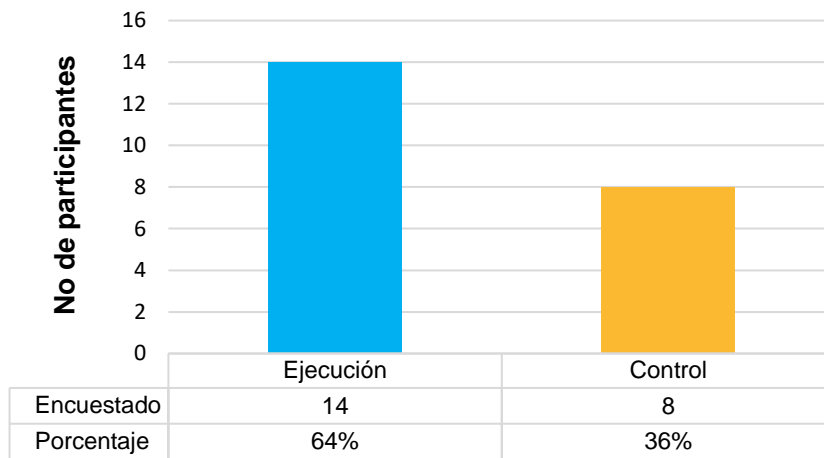


Fuente: Elaboración propia.

De los 22 integrantes de equipo, se identificó que el 6 % realiza actividades de ejecución y el 36 % actividades de control, como se observa la figura 34

Figura 32.

Actividades que desarrolla o ha desarrollado como integrante de equipo

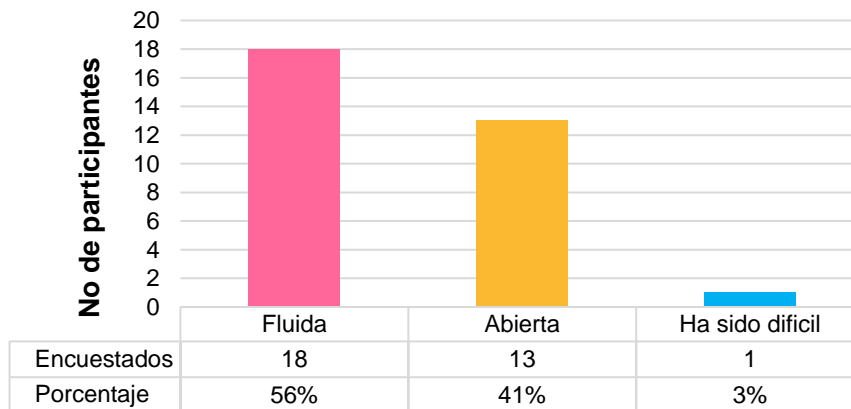


Fuente: Elaboración propia.

De los 32 líderes de proyectos, se identificó que el 56 % tienen una comunicación con su equipo fluida, el 41 % una comunicación abierta y el 3 % la comunicación ha sido difícil (100 % cuando se trata con las personas de menor rango y cuando hay una diferencia de edad notable), como se observa en la figura 35.

Figura 33.

Comunicación del líder con el equipo de trabajo

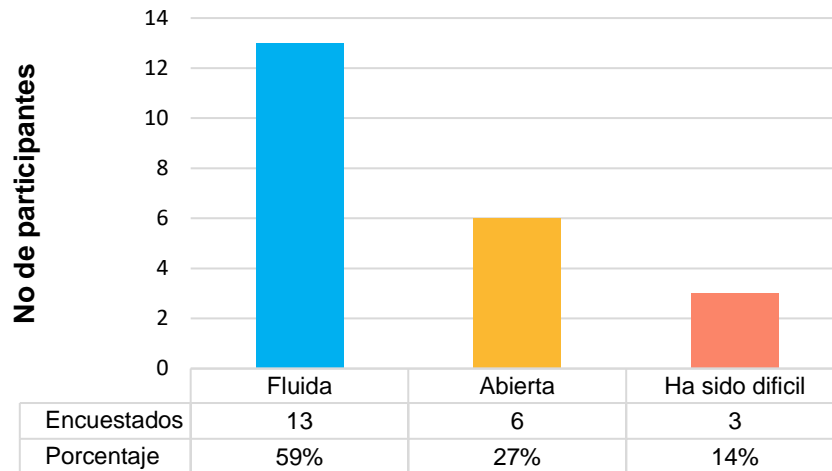


Fuente: Elaboración propia.

De los 22 integrantes de equipo, se identificó el 59 % tienen una comunicación fluida con el líder, el 27 % una comunicación abierta y el 14 % la comunicación ha sido difícil, como se observa en la figura 36.

Figura 34.

Comunicación del equipo de trabajo con el líder



Fuente: Elaboración propia.

8. Recolección de información prácticas de gestión y liderazgo en proyectos de construcción

8.1 Resultados relacionados con las actividades desarrolladas durante la ejecución de proyectos de construcción

Los resultados relacionados con las prácticas de gestión de proyectos se presentan teniendo en cuenta las preguntas realizadas a los 11 participantes durante las entrevistas. En la tabla 21 hasta la tabla 25, se encuentran las preguntas con la coincidencia en respuestas por parte de los participantes.

Tabla 21.

Requisitos que se deben tener en cuenta para iniciar la ejecución de los proyectos

¿Cuáles son los requisitos que se deben tener en cuenta para iniciar la ejecución de los proyectos?	Coincidencia respuestas	Porcentaje
Conocer el presupuesto asignado a cada uno de los rubros definidos	5	45 %
Conocer el objetivo del proyecto (alcance, cronograma, costos)	4	36 %
Realizar la planeación del proyecto con el equipo del proyecto	4	36 %
Comunicar al equipo de trabajo el alcance del proyecto	3	27 %
Verificación de los diseños	2	18 %
Visitas de campo para entender los requerimientos del proyecto	2	18 %
Contar con un equipo competente para el desarrollo del proyecto	2	18 %
Contar con un equipo capacitado en el desarrollo de la fase de planeación	1	9 %

¿Cuáles son los requisitos que se deben tener en cuenta para iniciar la ejecución de los proyectos?	Coincidencia respuestas	Porcentaje
Tener capacidad de endeudamiento	1	9 %
Conocer los riesgos del proyecto	1	9 %
Cumplir con los requisitos legales	1	9 %

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 22.

Aspectos que influyen para que la toma de decisiones durante la ejecución del proyecto sea lenta

¿Qué aspectos influyen para que la toma de decisiones durante la ejecución del proyecto sea lenta?	Coincidencia respuestas	Porcentaje
No se tiene equipo capacitado para que las decisiones sean acertadas	5	45 %
Cuando hay restricciones de presupuesto	3	27 %
Cuando no se contemplan recursos para el desarrollo del proyecto	2	18 %
Demoras en la aprobación por parte del patrocinador	2	18 %
Sobrecostos en el desarrollo del proyecto	2	18 %
Cuando la estructura organizacional es vertical	2	18 %
Desconocimiento del objetivo del proyecto (alcance, cronograma, costos)	2	18 %
Cuando se deben hacer cambios en los diseños aprobados	1	9 %
Presentación de factores externos como los paros de transportadores.	1	9 %
Falta de trabajo en equipo para tomar decisiones frente a los aspectos que están afectando el desarrollo del proyecto	1	9 %

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 23.

Planificación, programación, control y calidad durante la ejecución de los proyectos

Etapas de ejecución	¿Cómo se realiza la planificación, programación, control y calidad durante la ejecución de los proyectos?	Coincidencia respuestas	Porcentaje
Planificación	Definir el cronograma de trabajo claro con desglose de actividades a partir del objetivo del proyecto.	9	82 %
Planificación	La planificación del cronograma ya viene definida si es por contratación directa o licitación	7	64 %
Programación	Definir la hoja de ruta teniendo en cuenta el presupuesto asignado al proyecto	5	45 %
Programación	Realización de programación mensual	1	9 %
Control	Revisión de lo ejecutado con lo planeado	9	82 %
Control	Programación de reuniones de seguimiento diario o semanal	8	73 %
Control	Identificación de las falencias que ocasionan el atraso del cronograma.	5	45 %
Calidad	Verificación de los materiales en la obra	4	36 %
Calidad	Cumplimiento en el pliego de condiciones para el desarrollo del proyecto	4	36 %
Calidad	Certificación de materiales	3	27 %
Calidad	Conformación de un equipo competente para el desarrollo del proyecto	2	18 %
Calidad	Revisión de los proyectos por mínimo tres personas en cada uno de los procesos.	1	9 %

Etapas de ejecución	¿Cómo se realiza la planificación, programación, control y calidad durante la ejecución de los proyectos?	Coincidencia respuestas	Porcentaje
Calidad	Cumplimiento en las condiciones de los equipos requeridos para el desarrollo del proyecto	1	9 %

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 24.

Verificación del cumplimiento del cronograma del proyecto con el equipo trabajo

¿Cómo realiza la verificación del cumplimiento del cronograma del proyecto con el equipo trabajo?	Coincidencia respuestas	Porcentaje
Controles periódicos del cumplimiento de lo ejecutado con lo planeado	10	91 %
Identificación de retrasos u oportunidades de mejora para definir acciones	4	36 %

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 25.

Dificultades del líder en las relaciones con las personas

Cuando ha sido líder, qué dificultades ha tenido en las relaciones con las personas, por ejemplo: que tan difícil ha sido que sigan su autoridad o sus indicaciones	Coincidencia respuestas	Porcentaje
No ha sido difícil, a pesar de que hay situaciones que generan conflictos en el equipo de trabajo	2	18 %
Al principio fue difícil por ser un joven recién egresado	4	36 %

Ha sido fácil gracias a la cultura organizacional y buen clima de la empresa	5	45 %
--	---	------

Fuente: Elaboración propia.

8.2 Resultados relacionados con los estilos de liderazgo desde la perspectiva de inteligencia emocional según Goleman durante la ejecución de proyectos de construcción

Los resultados relacionados con los estilos de liderazgo desde la perspectiva de inteligencia emocional según (Goleman, 2004) se presentan teniendo en cuenta las preguntas realizadas a los 54 participantes. A continuación, se presentan las preguntas con la coincidencia en respuestas por parte de los participantes en los dos roles definidos: líder de proyecto e integrante de equipo.

8.2.1 Líder Coercitivo

Frente a esta pregunta: El líder coercitivo es la persona que impone sus directrices, es decir, le dice al equipo que es lo que hay que hacer ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto se necesita que el líder de proyecto sea coercitivo?, en la tabla 26 se presenta la respuesta de los líderes del proyecto y en la tabla 27 la respuesta de los integrantes de los equipos.

Tabla 26.

Líderes de proyecto

¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto se necesita que el gerente sea un líder coercitivo?	Coincidencia respuestas	Porcentaje
Al inicio, para que los integrantes conozcan las directrices a seguir	10	31 %
Cuando hay atrasos en las actividades del proyecto	5	16 %
Cuando las decisiones dependen de la competencia del líder	4	13 %
Para el cumplimiento de hitos o actividades críticas	4	13 %

¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto se necesita que el gerente sea un líder coercitivo?	Coincidencia respuestas	Porcentaje
Cuando se toman decisiones técnicas	3	9 %
Control de avance	2	6 %
En la programación de obra	2	6 %
Cuando se debe tomar una decisión en medio de circunstancias problemáticas	2	6 %
Cuando no hay consenso en el grupo y se debe tomar una decisión	2	6 %
Durante la planificación	1	3 %
Identificar línea a ejecutar	1	3 %
Durante las dificultades con clientes externos	1	3 %
Cuando el concepto está basado en cálculos numéricos	1	3 %
Durante la asignación de roles y responsabilidades	1	3 %
Distribución de recursos tecnológicos	1	3 %
Cuando se debe hacer las cosas de acuerdo con un plan o una característica específica de diseño propio	1	3 %
Cuando la decisión tomada por el equipo no es la más conveniente	1	3 %
En la ejecución de los planes de contingencia para el cumplimiento del proyecto	1	3 %
Cuando se necesita darle agilidad a la información de la cual dependen muchos otros procesos empresariales	1	3 %
Permanentemente una vez iniciada la obra	1	3 %
Durante el cumplimiento de normas técnicas que aplican al proyecto	1	3 %
Cumplimiento de actividades establecidas por la interventoría	1	3 %

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 27.

Integrantes de equipo

¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto se necesita que el gerente sea un líder coercitivo?	Coincidencia respuestas	Porcentaje
Al inicio del proyecto, para que los integrantes conozcan las directrices a seguir	7	32 %
Control al trabajo de los equipos de trabajo	3	14 %
Cuando el equipo de trabajo no está capacitado	3	14 %
Permanentemente una vez iniciada la obra	2	9 %
En las decisiones críticas o en situaciones de crisis	2	9 %
Cuando el desarrollo implica modificaciones de presupuestos	1	5 %
Durante la planificación	1	5 %
En ningún caso	1	5 %
Cuando hay atraso en las actividades del proyecto	1	5 %
Control de materiales y maquinaria	1	5 %
En situaciones de crisis	1	5 %
En definiciones de diseño que se sale del alcance del residente	1	5 %

Fuente: Elaboración propia.

8.2.2 Líder Orientativo

Frente a la pregunta: El líder orientativo es quien indica el objetivo general y motiva al equipo para mantenerse en el rumbo, pero no le dice a la gente como hacer su trabajo. ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto se necesita que el gerente sea un líder orientativo?, en la tabla 28 se presenta la respuesta de los líderes del proyecto y en la tabla 29 la respuesta de los integrantes de los equipos.

Tabla 28.

Líderes de proyecto

¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto se necesita que el gerente sea un líder orientativo?	Coincidencia respuestas	Porcentaje
Permanentemente una vez iniciada la obra	15	47 %
Al inicio del proyecto, para que los integrantes conozcan las directrices a seguir	12	38 %
Durante la planificación	3	9 %
Durante el diseño y en la etapa conceptual del proyecto	2	6 %
Cuando el personal operativo cuenta con la experiencia	2	6 %
Durante la priorización de los proyectos	1	3 %
Durante las correcciones o revisiones de las entregas	1	3 %
Cuando no es claro el panorama o el rumbo a seguir al interior del proyecto	1	3 %

Fuente: Elaboración propia.**Tabla 29.**

Integrantes de equipo

¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto se necesita que el gerente sea un líder orientativo?	Coincidencia respuestas	Porcentaje
Permanentemente una vez iniciada la obra	13	59 %
Cuando el personal operativo cuenta con la experiencia	3	14 %
En los comités de obra o seguimientos semanales	2	9 %
Durante la planificación	1	5 %
En los momentos donde la ruta crítica se ve afectada por imprevistos	1	5 %
Cuando se requiere buscar soluciones a mediano plazo o largo plazo	1	5 %

¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto se necesita que el gerente sea un líder orientativo?	Coincidencia respuestas	Porcentaje
En una posible implementación de una nueva metodología de trabajo	1	5 %

Fuente: Elaboración propia.

8.2.3 Líder Afiliativo

Frente a la pregunta: El líder afiliativo es quien se preocupa por que cada persona del equipo esté bien, esté contento y se mantengan buenas relaciones ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto se necesita que el gerente sea un líder afiliativo?, en la tabla 30 se presenta la respuesta de los líderes del proyecto y en la tabla 31 la respuesta de los integrantes de los equipos.

Tabla 30.

Líderes de proyecto

¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto se necesita que el gerente sea un líder afiliativo?	Coincidencia respuestas	Porcentaje
Permanentemente una vez iniciada la obra	21	66 %
Cuando se requiera motivar al grupo en momentos de presión	5	16 %
Cuando las relaciones entre los integrantes del equipo están deterioradas	5	16 %
Cuando no existe sinergia o hay muchos conflictos internos	5	16 %
Cuando se requiere trabajo en equipo	5	16 %
Cuando el proyecto esté complejo	3	9 %
Cuando se debe cumplir un hito	2	6 %
Desde el inicio en la asignación de tareas, ubicar a las personas donde mejor se sientan y tengan las habilidades para ello.	2	6 %

¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto se necesita que el gerente sea un líder afiliativo?	Coincidencia respuestas	Porcentaje
Periódicamente, no en cada proyecto	1	3 %
Cuando el equipo en formación es nuevo	1	3 %

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 31.

Integrantes de equipo

¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto se necesita que el gerente sea un líder afiliativo?	Coincidencia respuestas	Porcentaje
Permanentemente una vez iniciada la obra	13	59 %
Cuando se requiera motivar al grupo en momentos de presión	3	14 %
Cuando no existe sinergia o hay muchos conflictos internos	3	14 %
En las crisis por falta de recursos	2	9 %
Cuando se requiere trabajo en equipo	2	9 %
Ninguna etapa de la ejecución	1	5 %
En situaciones adversas como problemas de diseño, ejecución de obra e incertidumbres sobre el rumbo del proyecto	1	5 %
Desde el inicio en la asignación de tareas, ubicar a las personas donde mejor se sientan y tengan las habilidades para ello.	1	5 %

Fuente: Elaboración propia.

8.2.4 Líder Democrático

Frente a la pregunta: El líder democrático es quien pide la opinión de su equipo para resolver un problema o tomar una decisión ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto se necesita que el gerente sea un líder democrático?, en la tabla 32 se presenta la respuesta de los líderes del proyecto y en la tabla 33 la respuesta de los integrantes de los equipos.

Tabla 32.

Líderes de proyecto

¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto se necesita que el gerente sea un líder democrático?	Coincidencia respuestas	Porcentaje
Cuando se realicen mesas técnicas o reuniones con el equipo de trabajo	12	38 %
Con la mano de obra calificada y/o experiencia del personal	11	34 %
Permanentemente una vez iniciada la obra	5	16 %
En los controles de cambios	4	13 %
Cuando hay problemas que no se ha logrado solucionar, cuando hay algo que en lo que no se está de acuerdo y quieren exponer otra forma de hacerlo.	4	13 %
Cuando se debe cumplir un hito	1	3 %
Durante la planificación	1	3 %

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 33.

Integrantes de equipo

¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto se necesita que el gerente sea un líder democrático?	Coincidencia respuestas	Porcentaje
Permanentemente una vez iniciada la obra	5	23 %

Con la mano de obra calificada y/o experiencia del personal	5	23 %
En los controles de cambios	5	23 %
Cuando se realicen mesas técnicas o reuniones con el equipo de trabajo	4	18 %
En las situaciones de toma de decisiones y/o definir prioridades a ejecutar.	2	9 %
Durante la planificación	2	9 %
Durante ninguna etapa de la ejecución	1	5 %

Fuente: Elaboración propia.

8.2.5 Líder Ejemplar

Frente a la pregunta: El líder ejemplar es el que es modelo de desempeño para los integrantes de su equipo, por ejemplo, es la persona que si le exige al equipo puntualidad es el primero que llega a la reunión. ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto se necesita que el gerente sea un líder ejemplar?, en la tabla 34 se presenta la respuesta de los líderes del proyecto y en la tabla 35 la respuesta de los integrantes de los equipos.

Tabla 34.

Líderes de proyecto

¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto se necesita que el gerente sea un líder ejemplar?	Coincidencia respuestas	Porcentaje
Permanentemente una vez iniciada la obra	29	91 %
Durante explicaciones de procedimientos y modelos de entregas	1	3 %
Cuando el líder es un especialista en el tema	1	3 %

¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto se necesita que el gerente sea un líder ejemplar?	Coincidencia respuestas	Porcentaje
Demostrando habilidades para superar la crisis garantizando el cumplimiento de los objetivos del proyecto	1	3 %

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 35.

Integrantes de equipo

¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto se necesita que el gerente sea un líder ejemplar?	Coincidencia respuestas	Porcentaje
Permanentemente una vez iniciada la obra	20	91 %
Durante ninguna etapa de la ejecución	1	5 %
Durante visitas técnicas del cliente	1	5 %

Fuente: Elaboración propia.

8.2.6 Líder Formativo

Frente a la pregunta: El líder formativo es quien se interesa por que las personas puedan desarrollar sus capacidades y estén entrenadas o reciban entrenamiento sino tienen esas capacidades ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto se necesita que el gerente sea un líder formativo?, en la tabla 36 se presenta la respuesta de los líderes del proyecto y en la tabla 37 la respuesta de los integrantes de los equipos.

Tabla 36.

Líderes de proyecto

¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto se necesita que el gerente sea un líder formativo?	Coincidencia respuestas	Porcentaje
Permanentemente una vez iniciada la obra	20	63 %
Cuando las personas muestran intereses para aprender	7	22 %

Al inicio del proyecto para la preparación del equipo	3	9 %
Cuando se realicen reuniones con el equipo de trabajo	2	6 %
Durante la asignación de roles y responsabilidades	1	3 %

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 37.

Integrantes de equipo

¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto se necesita que el gerente sea un líder formativo?	Coincidencia respuestas	Porcentaje
Permanentemente una vez iniciada la obra	10	45 %
Cuando se inicie una tarea o un proceso desconocido	4	18 %
Se debe realizar periódicamente debido a la actualización de la tecnología	2	9 %
Cuando los empleados están dispuestos a crecer y ya están conscientes de sus debilidades y desean mejorar su desempeño.	2	9 %
Al inicio del proyecto para la conformación de equipos de trabajo	2	9 %
Durante ninguna etapa de la ejecución	1	5 %
En las etapas de aprendizaje y nuevos cargos	1	5 %

Fuente: Elaboración propia.

8.3 Análisis de datos

8.3.1 Análisis de la proposición No 1

De acuerdo con la proposición No 1: las organizaciones durante la ejecución de los proyectos de construcción no tienen implementado un estándar o norma para la gestión de proyectos, se evidenció que es afirmativa con la respuesta de los 54 participantes, se identificó que el 39 % de las empresas donde trabajan no tienen definido

un estándar o norma para la ejecución de los proyectos, el 24 % utiliza el PMBOK, el 17 % no sabe, el 15 % utiliza ISO 21502 y el 6 % otras (34 % combinación del PMBOK e ISO 21502, 33 % Invias e IDU y 33 % Invias), con lo anterior, se puede corroborar que el personal que trabaja en la ejecución de proyectos de construcción no tiene claro un estándar o unas prácticas formales para la gestión de los proyectos.

8.3.2 Análisis de la proposición No 2

Respecto a la proposición No 2: durante la ejecución de los proyectos de construcción no se evidencia un consenso del uso de los estilos de liderazgo propuestos por Goleman (2005) desde la perspectiva de la inteligencia emocional (coercitivo, orientativo, afiliativo, democrático, ejemplar y formativo), por lo cual no se puede evidenciar una cantidad significativa de coincidencias en las respuestas de los participantes. A continuación, se sintetiza los ítems en los cuales se encontró consenso entre líderes e integrantes de equipos:

- ✓ **Estilo coercitivo:** funciona en caso de crisis o para solucionar una problemática puntual (Goleman, 2005; Goleman 2016), de acuerdo con las respuestas de los participantes se comprobó que algunos líderes de proyecto e integrantes de equipos consideraron que se debe utilizar:
 - Al inicio del proyecto para que los integrantes conozcan las directrices a seguir, la coincidencia de respuesta por parte de los líderes de proyectos corresponde a un 31 % y un 32% por parte de los integrantes de los equipos.
 - Cuando hay atrasos en las actividades del proyecto, la coincidencia de respuesta por parte de los líderes de proyectos corresponde a un 16 % y a un 5 % por parte de los integrantes de los equipos.
 - Durante la planificación, la coincidencia de respuesta por parte de los líderes de proyectos y de los integrantes de los equipos es del 1 %.
 - Permanentemente una vez iniciada la obra, la coincidencia de respuesta por parte de los líderes de proyectos y de los integrantes de los equipos, es del 1 %. Sin embargo, se encontró una respuesta por parte de un

integrante del equipo que la contradice, indicando que el estilo de liderazgo coercitivo no se debe utilizar en ningún caso.

- En las decisiones críticas o situaciones de crisis la coincidencia de respuesta por parte de los integrantes de los equipos es de un 9 %, analizando las respuestas de los líderes, las decisiones críticas o situaciones de crisis pueden estar relacionadas con: para el cumplimiento de hitos o actividades críticas 13 %, cuando se toman decisiones técnicas 9 %, cuando se debe tomar una decisión en medio de circunstancias problemáticas 6 %, cuando no hay consenso en el grupo y se debe tomar una decisión 6 %, durante las dificultades con clientes externos 3 %, cuando el concepto está basado en cálculos numéricos 3 %, cuando se deben hacer las cosas de acuerdo con un plan o una característica específica de diseño propio 3 %, cuando la decisión tomada por el equipo no es la más conveniente 3 %, en la ejecución de los planes de contingencia para el cumplimiento del proyecto y cuando se necesita darle agilidad a la información de la cual dependen muchos otros procesos empresariales 3 %.
- ✓ **Estilo orientativo:** funciona en cualquier situación o cuando se requiere cambiar la visión por una mejor (Goleman, 2005; Goleman 2016), de acuerdo con las respuestas de los participantes se evidenció que algunos líderes de proyecto e integrantes de equipos consideraron que se debe utilizar:
 - Permanentemente una vez iniciada la obra, la coincidencia de respuesta por parte de los líderes de proyectos corresponde a un 47 % y un 59 % por parte de los integrantes de los equipos.
 - Durante la planificación, la coincidencia de respuesta por parte de los líderes de proyectos corresponde a un 9 % y un 5 % por parte de los integrantes de los equipos.

- Cuando el personal operativo cuenta con la experiencia, la coincidencia de respuesta por parte de los líderes de proyectos corresponde a un 6 % y un 14 % por parte de los integrantes de los equipos.
- ✓ **Estilo afiliativo:** funciona en cualquier situación, pero se recomienda utilizarlo cuando el equipo requiere instaurar la armonía, desarrollar la moral y reparar la comunicación (Goleman, 2005; Goleman, 2016), de acuerdo con las respuestas de los participantes se evidenció que algunos líderes de proyecto e integrantes de equipos consideraron que se debe utilizar:
 - Permanentemente una vez iniciada la obra, la coincidencia de respuesta por parte de los líderes de proyectos corresponde a un 66 % y un 59 % por parte de los integrantes de los equipos.
 - Cuando se requiera motivar al grupo en momentos de presión, la coincidencia de respuesta por parte de los líderes de proyectos corresponde a un 16 % y un 14 % por parte de los integrantes de los equipos.
 - Cuando no existe sinergia o hay muchos conflictos internos, la coincidencia de respuesta por parte de los líderes de proyectos corresponde a un 16 % y un 14 % por parte de los integrantes de los equipos.
 - Cuando se requiere trabajo en equipo, la coincidencia de respuesta por parte de los líderes de proyectos corresponde a un 16 % y un 9 % por parte de los integrantes de los equipos.
 - Desde el inicio en la asignación de tareas, ubicar a las personas donde mejor se sientan y tengan las habilidades para ello, la coincidencia de respuesta por parte de los líderes de proyectos corresponde a un 6 % y un 5 % por parte de los integrantes de los equipos.
- ✓ **Estilo democrático:** se puede utilizar cuando el líder no está seguro de la dirección a seguir, por lo tanto, se requiere las opiniones del equipo o para la creación de nuevas ideas para la ejecución de la visión (Goleman, 2005; Goleman, 2016), de acuerdo con las respuestas de los participantes se

evidenció que algunos líderes de proyecto e integrantes de equipos consideraron que se debe utilizar:

- Cuando se realicen mesas técnicas o reuniones con el equipo de trabajo, la coincidencia de respuesta por parte de los líderes de proyectos corresponde a un 38 % y un 18 % por parte de los integrantes de los equipos.
 - Con la mano de obra calificada y/o experiencia del personal, la coincidencia de respuesta por parte de los líderes de proyectos corresponde a un 34 % y un 23 % por parte de los integrantes de los equipos.
 - Permanentemente una vez iniciada la obra, la coincidencia de respuesta por parte de los líderes de proyectos corresponde a un 16 % y un 23 % por parte de los integrantes de los equipos. Sin embargo, se encontró una respuesta por parte de un integrante del equipo que contradice, indicando que el estilo de liderazgo democrático no se debe utilizar en ningún caso.
 - En los controles de cambios, la coincidencia de respuesta por parte de los líderes de proyectos corresponde a un 13 % y un 23 % por parte de los integrantes de los equipos.
 - Durante la planificación, la coincidencia de respuesta por parte de los líderes de proyectos corresponde a un 3 % y un 9 % por parte de los integrantes de los equipos.
- ✓ **Estilo ejemplar:** funciona en caso de alcanzar resultados excelentes con un equipo competente y motivado (Goleman, 2005; Goleman, 2016), de acuerdo con las respuestas de los participantes se evidenció que algunos líderes de proyecto e integrantes de equipos consideraron que se debe utilizar:
- Permanentemente una vez iniciada la obra, la coincidencia de respuesta por parte de los líderes de proyectos y de los integrantes de los equipos,

corresponde a un 91 %. Sin embargo, se encontró una respuesta por parte de un integrante del equipo que contradice, indicando que el estilo de liderazgo ejemplar no se debe usar en ningún caso.

- ✓ **Estilo formativo:** funciona en caso de que un miembro del equipo quiera lograr sus objetivos personales y profesionales a largo plazo o para optimizar las actividades desarrolladas hasta el momento (Goleman, 2005; Goleman, 2016), de acuerdo con las respuestas de los participantes se evidenció que algunos líderes de proyecto e integrantes de equipos consideraron que se debe utilizar:
 - Permanentemente una vez iniciada la obra, la coincidencia de respuesta por parte de los líderes de proyectos corresponde a un 63 % y un 45 % por parte de los integrantes de los equipos. Sin embargo, se encontró una respuesta por parte de un integrante del equipo que contradice, indicando que el estilo de liderazgo formativo no se debe utilizar en ningún caso.
 - Cuando las personas te muestran interés para aprender, la coincidencia de respuesta por parte de los líderes de proyectos corresponde a un 22 %, analizando la respuesta de los integrantes de equipo: cuando los empleados están dispuestos a crecer y ya están conscientes de sus debilidades y desean mejorar su desempeño, con un 9 %.

De acuerdo con lo anterior, se evidenció que existe un consenso parcial en las respuestas de los participantes tanto líderes como integrantes de equipo para ejercer los diferentes estilos de liderazgo durante la ejecución de los proyectos de construcción.

9. Modelo de liderazgo propuesto para la ejecución de proyectos de construcción

9.1 Objetivo del modelo

El objetivo del modelo propuesto es proveer una guía a los líderes de proyectos de construcción para que identifiquen en cuales actividades y situaciones pueden aplicar cada estilo de liderazgo desde la inteligencia emocional según Goleman (2005), partiendo de la premisa de que, durante la ejecución de los proyectos, un líder puede aplicar diferentes estilos según las necesidades de gestión del proyecto (IPMA, 2015).

9.2 Componentes del modelo

El modelo de liderazgo propuesto está conformado por tres componentes: estilos de liderazgo desde la inteligencia emocional, actividades desarrolladas con el equipo de trabajo y situaciones presentadas durante la ejecución de los proyectos, como se observa en la figura 37.

A continuación, se describe cada componente del modelo propuesto:

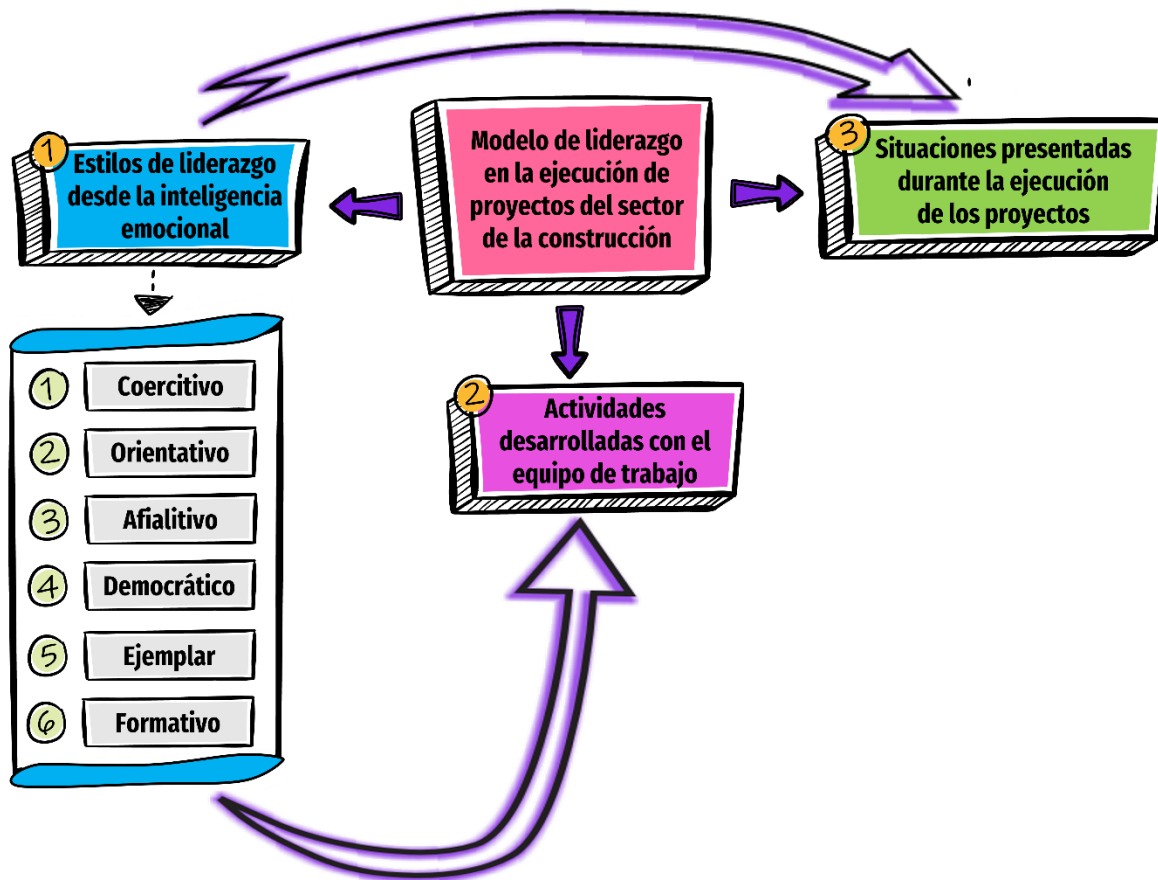
- ✓ **Componente No 1: Estilos de liderazgo desde la inteligencia emocional:** un estilo de liderazgo es una combinación de características, destrezas y comportamientos que un líder usa para interactuar con su equipo (Ismail y Fathi, 2018).

El modelo propuesto incluye los estilos de liderazgo definidos por Goleman (2005) desde la perspectiva de la inteligencia emocional (coercitivo, orientativo, afiliativo, democrático, ejemplar y formativo), ya que le permiten a un líder aplicar el estilo que considere más apropiado de acuerdo con la actividad que esté desarrollando o situación que se le presenten durante la gestión de los proyectos. La definición de cada estilo se presente en el capítulo del marco de referencia (ítem 5.3.4)

- ✓ **Componente No 2: Actividades desarrolladas por el líder con el equipo de trabajo:** se refiere a la gestión que debe realizar el líder con el equipo de trabajo para lograr el cumplimiento de los objetivos del proyecto de manera eficaz teniendo en cuenta cada estilo de liderazgo.
- ✓ **Componente No 3: Situaciones presentadas durante la ejecución de los proyectos:** son circunstancias que se presentan durante la ejecución del proyecto, donde el líder del proyecto debe identificar de manera rápida la situación y así entender cuál es el estilo del liderazgo más apropiado a utilizar.

Figura 35.

Modelo de liderazgo propuesto



Fuente: Elaboración propia.

El modelo propuesto integra las actividades que desarrolla el líder con el equipo, así como las situaciones presentadas durante la ejecución de los proyectos a cada estilo de liderazgo.

En la tabla 38, se presenta teniendo en cuenta las respuestas de los participantes, la aplicación de los estilos de liderazgo desde la perspectiva de la inteligencia emocional en las actividades o situaciones que se presentan durante la ejecución los proyectos de construcción.

Tabla 38.

Resumen de los estilos de liderazgo en la ejecución de proyectos de construcción

Estilo de liderazgo desde la inteligencia emocional	Actividades desarrolladas con el equipo de trabajo	Situaciones presentadas durante la ejecución de los proyectos de construcción
Liderazgo coercitivo	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de los diseños aprobados. • Cumplimiento de los requisitos legales y normativos. • Realización de programación mensual. • Control, verificación y/o certificación de los materiales en la obra. • Verificación de las condiciones de los equipos requeridos para el desarrollo del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Al inicio, para que los integrantes conozcan las directrices a seguir y el objetivo del proyecto (alcance, cronograma, costos). • Cuando hay atrasos en las actividades del proyecto. • Cuando la estructura organizacional es vertical. • En las decisiones críticas o situaciones de crisis como:

Estilo de liderazgo desde la inteligencia emocional	Actividades desarrolladas con el equipo de trabajo	Situaciones presentadas durante la ejecución de los proyectos de construcción
	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de hitos o actividades críticas. • Ejecución de los planes de contingencia para el cumplimiento del proyecto. • Control de avance. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuando se debe tomar una decisión en medio de circunstancias problemáticas. - Cuando no hay consenso en el grupo y se debe tomar una decisión. - Durante las dificultades con clientes externos. - Cuando se deben hacer las cosas de acuerdo con un plan o una característica específica de diseño propio. - Cuando la decisión tomada por el equipo no es la más conveniente. - Cuando se necesita darle agilidad a la información de la cual dependen muchos otros procesos empresariales. - Cuando hay restricciones de presupuesto. - Cuando se deben hacer cambios en los diseños aprobados.

Estilo de liderazgo desde la inteligencia emocional	Actividades desarrolladas con el equipo de trabajo	Situaciones presentadas durante la ejecución de los proyectos de construcción
Liderazgo orientativo	<ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento a la ruta crítica. • Monitoreo de riesgos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando no es claro el panorama o el rumbo a seguir al interior del proyecto. • Cuando se requiere buscar soluciones a mediano plazo o largo plazo. • En una posible implementación de una nueva metodología de trabajo. • Cuando el desarrollo implica modificaciones de presupuestos.
Liderazgo afiliativo	<ul style="list-style-type: none"> • Conformación del equipo de proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando las relaciones entre los integrantes del equipo están deterioradas. • Cuando el equipo en formación es nuevo. • Cuando se requiera motivar al grupo en momentos de presión. • Cuando no existe sinergia o hay muchos conflictos internos.

Estilo de liderazgo desde la inteligencia emocional	Actividades desarrolladas con el equipo de trabajo	Situaciones presentadas durante la ejecución de los proyectos de construcción
		<ul style="list-style-type: none"> • Cuando se requiere trabajo en equipo. • Desde el inicio en la asignación de tareas, ubicar a las personas donde mejor se sientan y tengan las habilidades para ello. • Factores externos que afectan la ejecución de los proyectos.
Liderazgo democrático	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación y revisión de la ejecución del proyecto con el equipo de trabajo. • Control de cambios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando se realicen mesas técnicas o reuniones con el equipo de trabajo para exponer otra forma de hacer el trabajo. • Durante las correcciones o revisiones de las entregas.
Liderazgo ejemplar	<ul style="list-style-type: none"> • En todas las actividades realizadas por el líder de proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando el líder cuenta con la experiencia requerida. • Cuando el líder garantiza el cumplimiento de los objetivos del proyecto.
Liderazgo formativo	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de la calidad de los entregables 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando las personas muestran interés para

Estilo de liderazgo desde la inteligencia emocional	Actividades desarrolladas con el equipo de trabajo	Situaciones presentadas durante la ejecución de los proyectos de construcción
		aprender y desean mejorar su desempeño. <ul style="list-style-type: none"> • Cuando se inicie una tarea o un proceso desconocido. • En las etapas de aprendizaje a nuevos cargos.

Fuente: Elaboración propia.

9.2.1 Componente No 2: definición de las actividades desarrolladas por el líder con el equipo de trabajo en la ejecución de los proyectos de construcción

En la tabla 39, se describen las actividades desarrolladas con el equipo de trabajo, teniendo en cuenta las respuestas que los participantes mencionaron durante la ejecución de los proyectos de construcción.

Tabla 39.

Actividades desarrolladas con el equipo de trabajo, teniendo en cuenta las respuestas que los participantes mencionaron durante la ejecución de los proyectos de construcción.

Actividades desarrolladas con el equipo de trabajo	Definición
Verificación de los diseños aprobados	Es el proceso mediante el cual se evalúa si los diseños cumplen o no con lo

	propuesto en la fase de viabilidad del ciclo de vida de los proyectos de construcción. (PMI, 2021)
Cumplimiento de los requisitos legales y normativos	Se refiere al cumplimiento de las leyes, normas, regulaciones y requisitos que están apropiadamente considerados dentro o fuera de la organización. (PMI, 2021)
Realización de programación mensual	Programación que presenta las actividades a desarrollar y que están relacionadas con las fechas proyectadas, duraciones, hitos y recursos. (PMI, 2021)
Control, verificación y/o certificación de los materiales en la obra.	Es el proceso mediante el cual se valida que los materiales en la obra cumplen con los criterios y requisitos de aceptación y capacidad para el uso durante la ejecución del proyecto de construcción. (PMI, 2021)
Verificación de las condiciones de los equipos requeridos para el desarrollo del proyecto.	Es el proceso mediante el cual se valida que los equipos requeridos en la obra cumplen con los criterios y requisitos de aceptación y capacidad para el uso en la ejecución del proyecto de construcción. (PMI, 2021)

<p>Cumplimiento de hitos o actividades críticas.</p>	<p>Es el desarrollo de las actividades propuestas en el cronograma para dar cumplimiento al objetivo del proyecto.</p>
<p>Ejecución de los planes de contingencia para el cumplimiento del proyecto.</p>	<p>Proceso mediante el cual se desarrollan los planes de contingencia (estrategias de respuesta activas) a partir de las reservas que se mantienen para manejar variaciones de tiempo, costos o riesgos en el cronograma. (PMI, 2017)</p>
<p>Control de avance</p>	<p>Proceso mediante el cual se mide y se controla el desempeño del proyecto y se realizan las acciones pertinentes para cumplir con los objetivos de este. (PMI, 2017)</p>
<p>Seguimiento a la ruta crítica.</p>	<p>Proceso mediante el cual el líder hace el seguimiento al cumplimiento de hitos, acontecimientos significativos, revisiones y puntos de decisión. (PMI, 2021)</p>
<p>Monitoreo de riesgos.</p>	<p>Proceso mediante el cual el líder del proyecto monitorea los riesgos e implementa los planes acordados de respuesta a los riesgos, hacer</p>

	<p>seguimiento a los riesgos identificados, identificar y analizar nuevos riesgos y evaluar la efectividad del proceso de gestión de los riesgos a lo largo del proyecto. (PMI, 2017)</p>
<p>Conformación del equipo de proyecto.</p>	<p>Conjunto de individuos con las habilidades, el conocimiento y la experiencia necesaria para desarrollar las actividades definidas en el proyecto y lograr los resultados deseados. (PMI, 2021)</p>
<p>Planeación y revisión de la ejecución del proyecto con el equipo de trabajo</p>	<p>Proceso mediante el cual se establece, por un lado, el alcance del proyecto, se clarifican los objetivos y se define el curso de acción para lograr los objetivos propuestos en el proyecto, y por el otro, los procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos del proyecto. (PMI, 2021)</p>
<p>Control de cambios</p>	<p>Proceso mediante el cual el comité de control de cambios se encarga de revisar, evaluar, aprobar, retrasar o rechazar los cambios del proyecto. Las decisiones adoptadas por el comité son</p>

	registradas y comunicadas a los interesados correspondientes.
En todas las actividades realizadas por el líder de proyecto	El líder del proyecto debe desarrollar procesos eficaces, planificar, coordinar, medir y supervisar el trabajo, entre otros. con el fin de alcanzar el logro los objetivos de los proyectos. (PMI, 2021)
Revisión de la calidad de los entregables	Proceso mediante el cual se valida que el desarrollo de los entregables (productos o proyectos) cumplen con los criterios y requisitos de aceptación. (PMI, 2021)

Fuente: Elaboración propia.

9.2.2. Componente No 3: definición de las situaciones presentadas durante la ejecución de los proyectos de construcción

En la tabla 40, se describen las actividades desarrolladas con el equipo de trabajo durante la ejecución de los proyectos de construcción.

Tabla 40.

Situaciones presentadas durante en la ejecución de proyectos de construcción

Situaciones presentadas durante la ejecución de los proyectos de construcción	Definición
Al inicio, para que los integrantes conozcan las directrices a seguir y el objetivo del proyecto (alcance, cronograma, costos).	Cada proyecto tiene un propósito, si se logra que el propósito sea comprendido, el equipo de trabajo enfocará su tiempo y energía para el éxito del proyecto. (PMI, 2021)
Cuando hay atrasos en las actividades del proyecto.	Cuando el proyecto se ve afectado por factores de cambio internos y externos que pueden causar un retraso en el progreso del plan inicial (P2M), o la gestión ineficaz de los requisitos del proyecto.
Cuando la estructura organizacional es vertical.	Estructura rígida en los roles, la presentación de informes y una burocracia sustancial.
En las decisiones críticas o situaciones de crisis como: Cuando se debe tomar una decisión en medio de circunstancias problemáticas. Cuando no hay consenso en el grupo y se debe tomar una decisión. Durante las dificultades con clientes externos. Cuando se deben hacer las cosas de acuerdo con un plan o una característica específica de diseño propio.	Momento en el que la ejecución del proyecto enfrenta una probabilidad alta de riesgos y puede afectar la culminación eficaz de este; lo anterior, incluye la metodología de gestión del proyecto y la competencia del líder en el uso de técnicas. El liderazgo, compromiso y colaboración son factores que ayudan en la adopción de los cambios necesarios para ejecución del proyecto. (PMI, 2021).

Situaciones presentadas durante la ejecución de los proyectos de construcción	Definición
<p>Cuando la decisión tomada por el equipo no es la más conveniente.</p> <p>Cuando se necesita darle agilidad a la información de la cual dependen muchos otros procesos empresariales.</p> <p>Cuando hay restricciones de presupuesto.</p> <p>Cuando se deben hacer cambios en los diseños aprobados.</p>	<p>Las habilidades de liderazgo son útiles para todos los miembros del equipo de proyecto, ya sea que el equipo de proyecto esté operando en un entorno con una autoridad centralizada o un entorno de liderazgo compartido</p>
<p>Cuando no es claro el panorama o el rumbo a seguir al interior del proyecto.</p>	<p>Situación que se da cuando la gestión de las comunicaciones no puede garantizar que la información relacionada con el desarrollo y resultados esperados del proyecto haya sido efectiva o exitosa.</p>
<p>Cuando se requiere buscar soluciones a mediano o largo plazo.</p>	<p>Situaciones que se pueden presentar cuando la ejecución del cronograma de proyecto se ve afectado.</p>
<p>En una posible implementación de una nueva metodología de trabajo.</p>	<p>Situación que se da cuando se busca desarrollar un nuevo enfoque de trabajo que permita optimizar la ejecución del proyecto.</p>
<p>Cuando el desarrollo implica modificaciones de presupuestos.</p>	<p>Situación que se presenta cuando la estimación aprobada para el proyecto debe cambiar.</p>

Situaciones presentadas durante la ejecución de los proyectos de construcción	Definición
Cuando las relaciones entre los integrantes del equipo están deterioradas.	Situación que se presenta cuando hay problemas en la comunicación que afecta la ejecución del proyecto.
Cuando el equipo en formación es nuevo.	Equipos del proyecto con amplios conjuntos de habilidades, junto con personas que tengan amplios conocimientos en cada área de habilidades requerida (PMI, 2021)
Cuando se requiera motivar al grupo en momentos de presión.	Alta exigencia durante la ejecución del proyecto y comprender lo que motiva a los miembros del equipo del proyecto y a otros interesados ayuda a adaptar las recompensas a cada persona, suscitando así un involucramiento más eficaz. (PMI, 2021)
Cuando no existe sinergia o hay muchos conflictos internos	Situación que se presenta cuando hay problemas en la comunicación que afecta la ejecución del proyecto.
Cuando se requiere trabajo en equipo.	Capacidad para aprovechar nuevas formas de pensamiento y trabajo La toma de decisiones basada en el grupo tiene el beneficio de aprovechar la amplia base de conocimiento de un grupo. Involucrar a las personas en el proceso de toma de decisiones también aumenta la aceptación del resultado (PMI, 2021)
Desde el inicio en la asignación de tareas, ubicar a las personas donde mejor se sientan y tengan las habilidades para ello.	Situación que permite promover la colaboración y la construcción de equipos para el éxito del proyecto.

Situaciones presentadas durante la ejecución de los proyectos de construcción	Definición
Factores externos que afectan la ejecución de los proyectos.	Los efectos de actividad externas que no se pueden predecir o anticipar con exactitud.
Cuando se realicen mesas técnicas o reuniones con el equipo de trabajo para exponer otra forma de hacer el trabajo.	Situación que se da cuando se busca desarrollar un nuevo enfoque de trabajo que permita optimizar la ejecución del proyecto.
Durante las correcciones o revisiones de las entregas.	Prácticas para crear un proceso fluido de entregas que mejora la colaboración entre los equipos de desarrollo y operaciones. (PMI, 2021)
Cuando el líder cuenta con la experiencia requerida.	El nivel de las competencias y los años de experiencia del líder impacta en el éxito del proyecto.
Cuando el líder garantiza el cumplimiento de los objetivos del proyecto.	El nivel de las competencias y los años de experiencia del líder impacta en el éxito del proyecto.
Cuando las personas muestran interés para aprender y desean mejorar su desempeño.	Las personas se desempeñan mejor cuando están motivadas, y las personas se sienten motivadas por cosas diferentes. (PMI, 2021)
Cuando se inicie una tarea o un proceso desconocido.	Los equipos del proyecto acuerdan procesos que ayudan en el cumplimiento de tareas y asignaciones de trabajo. (PMI, 2021)
En las etapas de aprendizaje a nuevos cargos.	Las formas de trabajar pueden evolucionar para producir mejores resultados. (PMI, 2021)

Fuente: Elaboración propia.

10. Conclusiones

En el sector de la construcción, el gerente de proyecto juega un papel importante en el éxito del proyecto, en el cual debe gestionar y liderar cada situación que aplicando el estilo de liderazgo que sea más apropiado. Dado que no existe suficiente información académica que profundice sobre esta aplicación, el objetivo de la presente investigación fue la de diseñar un modelo de liderazgo que se pueda aplicar durante la ejecución de los proyectos del sector de la construcción.

Para cumplir con el primer objetivo de la investigación, se realizó la revisión de la literatura y se elaboró el marco de referencia para determinar los estilos de liderazgo definidos desde la perspectiva de la inteligencia emocional. En el presente documento se destacan los aspectos relacionados con la gestión de proyectos, específicamente gestión de proyectos de construcción, el liderazgo y haciendo énfasis en los estilos de liderazgo desde la perspectiva de la inteligencia emocional propuestos por Goleman.

Durante la revisión de literatura realizada no se encontró documentación académica que profundice sobre cómo se aplican los diferentes estilos de liderazgo propuestos por Goleman (2005) durante la ejecución de los proyectos del sector de la construcción.

Para cumplir con el segundo objetivo de la investigación, se elaboró un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas, el cual contenía datos de identificación de la organización y del participante, prácticas de gestión de proyectos y estilos de liderazgo durante la ejecución de proyectos de construcción. Se realizaron 11 entrevistas con los participantes cara a cara y 43 participantes diligenciaron el cuestionario de manera individual.

Con los resultados obtenidos, se evidenció que en el sector de la construcción no existe una aplicación formal de las prácticas de gestión de proyectos y que no hay consenso con respecto a las actividades y situaciones en las cuales se pueden aplicar los estilos de liderazgo desde la inteligencia emocional.

Para lograr la definición del modelo de liderazgo correspondiente al tercer objetivo de la investigación, se integró la información obtenida del marco de referencia con las respuestas suministrada por los participantes en el desarrollo del cuestionario. El modelo propuesto consta de tres componentes: 1) estilos de liderazgo desde la inteligencia emocional (coercitivo, orientativo, afiliativo, democrático, ejemplar y formativo), 2) definición de las actividades desarrolladas por el líder con el equipo de trabajo en la ejecución de los proyectos de construcción y 3) definición de las situaciones presentadas durante la ejecución de los proyectos de construcción. Por lo tanto, cada estilo de liderazgo tiene sus actividades y situaciones respectivamente.

Es importante anotar que existe la posibilidad de presentación de un sesgo inherente al deseo de obtener aprobación social por parte de los participantes (Podsakoff et al., 2012).

Para futuras investigaciones sobre los estilos de liderazgo desde la perspectiva de la inteligencia emocional del sector de la construcción, Realizar un estudio cuantitativo teniendo en cuenta la información reportada en el Sistema Integrado de Información Societaria (SIIS) de la Superintendencia de Sociedades para hacer correlaciones y generalizaciones del sector de la construcción a partir de un análisis estadístico. Además, otros estudios podrían realizar una comparación con otros sectores de la industria, teniendo en cuenta los resultados obtenidos del sector de la construcción en esta investigación.

11. Referencias bibliográficas

Abd El-Razek, M. E., Bassioni, H. A., & Mobarak, A. M. (2008). Causes of Delay in Building Construction Projects in Egypt. *Journal of Construction Engineering and Management*, 134(11), 831–841.

[https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0733-9364\(2008\)134:11\(831\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9364(2008)134:11(831))

Abedrapo, E. (2011). *Aspectos institucionales para el desarrollo de megaproyectos de infraestructura de transporte en Latinoamérica*. BID. Banco Interamericano de Desarrollo.

Agarwal, U. A., Dixit, V., Nikolova, N., Jain, K., & Sankaran, S. (2021). A psychological contract perspective of vertical and distributed leadership in project-based organizations. *International Journal of Project Management*, 39(3), 249–258. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2020.12.004>

Alaloul, W. S., Liew, M. S., Zawawi, N. A. W., Mohammed, B. S., Adamu, M., & Musharat, M. A. (2020). Structural equation modelling of construction project performance based on coordination factors. *Cogent Engineering*, 7(1). <https://doi.org/10.1080/23311916.2020.1726069>

Alsuliman, J. A. (2019). Causes of delay in Saudi public construction projects. *Alexandria Engineering Journal*, 58(2), 801–808. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.aej.2019.07.002>

Antonakis, J., & Day, D. V. (2018). Leadership: Past, Present, and Future. En *The Nature of Leadership* (pp. 3–26). SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781506395029.n1>

Arcela Roque, A. A., Geldres Rosales, N. M., Hurtado Angel, J., & Torres Cerna,

- E. Y. (2016). *El liderazgo de la mujer ejecutiva en el sector construcción de la Región Lima Metropolitana [Tesis de maestría]*. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Assaf, S. A., & Al-Hejji, S. (2006). Causes of delay in large construction projects. *International Journal of Project Management*, 24(4), 349–357.
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2005.11.010>
- Association for Project Management (APM). (2019). *APM body of Knowledge (7a ed.)*. Association for Project Management (APM).
- AXELOS. (2018). *Managing Successful Projects with PRINCE2® (6a ed.)*. Axelos Global Best Practice.
- AXELOS. (2022). *PRINCE2 Agile Practitioner Project Management Certification*.
<https://www.axelos.com/certifications/propath/prince2-agile-project-management/prince2-agile-practitioner>
- Bennis, W. G., & Nanus, B. (1997). *Leaders: The strategies for taking charge*. Harper & Row.
- Brookes, N. J., & Locatelli, G. (2015). Power plants as megaprojects: Using empirics to shape policy, planning, and construction management. *Utilities Policy*, 36, 57–66. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jup.2015.09.005>
- Burns, J. M. (1978). *Leadership (1a ed.)*. Harper Torchbooks.
- Cano Salazar, C. L. (2021). *Caracterización del liderazgo contemporáneo que contribuye al crecimiento y mejor posicionamiento de las mipymes del sector constructor colombiano [Tesis]* [Fundación Universidad de América].

<https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/8475/4/44691-2021-I-GEC.pdf>

Chemers, M. M. (2000). Leadership research and theory: A functional integration. *Theory, research, and practice*, 41(1), 27.

<https://www.lindenwood.edu/files/resources/leadership-research-and-theory-a-functional-integr.pdf>

Cohen, W. (1990). *The art of the leader*. Prentice Hall.

Comisión Europea. (2022). *Cómo está organizada la Comisión*.

https://ec.europa.eu/info/about-european-commission/organisational-structure/how-commission-organised_es

D'Alessio, F. A. (2017). *Liderazgo y atributos gerenciales: una visión global y estratégica*. Pearson Educación. <https://www-ebooks7-24-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/?il=7296>

DANE. (2021). *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Revisión 4 Adaptada para Colombia*.

https://www.dane.gov.co/files/sen/nomenclatura/ciiu/CIIU_Rev_4_AC2021.pdf

DANE. (2022). *Boletín Técnico Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC)*.

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_ieac_Iltirim22.pdf

Demirtas, O., & Karaca, M. (2020). *A Handbook of Leadership Styles*. Cambridge Scholars Publishing.

- Denicol, J., Davies, A., & Pryke, S. (2021). The organisational architecture of megaprojects. *International Journal of Project Management*, 39(4), 330–350. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2021.02.002>
- Drath, W. H., & Palus, C. J. (1994). *Making common sense: Leadership as meaning-making in a community of practice*. Center for Creative Leadership.
- Farler, D. W., & Haan, P. (2021). Effective Leadership in the Engineering, Technology, and Construction Industry. *Journal of Construction Materials*, 2, 4–8. [http://erepository.uonbi.ac.ke/bitstream/handle/11295/77310/The Role of Servant Leadership in Project.pdf?sequence=2&isAllowed=y](http://erepository.uonbi.ac.ke/bitstream/handle/11295/77310/The%20Role%20of%20Servant%20Leadership%20in%20Project.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Finkel. (2015). *The economics of the construction industry*. Routledge.
- Goleman. (1996). *La inteligencia emocional*. Kairos.
- Goleman. (2004). What Makes a Leader? *Harvard Business Review*, 82(1), 82–91.
- Goleman. (2005). Liderazgo que obtiene resultados. (Spanish). *Harvard Business Review América Latina*, 26–37.
- Goleman, Boyatzis, R., & McKee, A. (2016). *El líder resonante crea más: El poder de la inteligencia emocional*. Debolsillo.
- Hanges, P., House, R. J., Ruiz-Quintanilla, Dickson, M. W., & Co-autores, 170. (s/f). The development and validation of scales to measure societal and organizational culture. *Journal of Applied Psychology*.
- Harrison, R. (1997). Why your firm needs emotional intelligence. *People Management*, 3(1), 41.

<https://login.ezproxy.javeriana.edu.co/login?qurl=https%3A%2F%2Fsearch.ebscohost.com%2Flogin.aspx%3Fdirect%3Dtrue%26AuthType%3Dip%26db%3Dbth%26AN%3D9709280194%26lang%3Des%26site%3Deds-live>

Hemphill, J. K., & Coons, A. E. (1957). Development of the leader behavior description questionnaire. En *Leader behavior: Its description and measurement* (pp. 6–38). Columbus: Bureau of Business Research, Ohio State University.

Hernández Sampieri, R., Baptista Lucio, M. del P., & Fernández Collado, C. (2014). *Metodología de la investigación / Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio* (6a ed.).

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat01040a&AN=pujbc.883107&site=eds-live>

Hoch, J. E. (2013). Shared Leadership and Innovation: The Role of Vertical Leadership and Employee Integrity. *Journal of Business and Psychology*, 28(2), 159–174. <https://doi.org/10.1007/s10869-012-9273-6>

House, R. J. (1996). Path-goal theory of leadership: Lessons, legacy, and a reformulated theory. *The Leadership Quarterly*, 7(3), 323–352.

[https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S1048-9843\(96\)90024-7](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S1048-9843(96)90024-7)

Hsu, J. S.-C., Li, Y., & Sun, H. (2017). Exploring the interaction between vertical and shared leadership in information systems development projects.

International Journal of Project Management, 35(8), 1557–1572.

<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.08.009>

Imam, H., & Zaheer, M. K. (2021). Shared leadership and project success: The

- roles of knowledge sharing, cohesion and trust in the team. *International Journal of Project Management*, 39(5), 463–473.
- <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2021.02.006>
- International Organization for Standardization (ISO). (2020). *Project, programme and portfolio management — Guidance on project management (ISO 21502)*.
- International Project Management Association (IPMA). (2015). *IPMA Individual Competency Baseline ICB 4*.
- Ismail, M., & Fathi, M. S. (2018). Leadership in construction: leadership styles practiced in construction project—a review. *Journal of Advanced Research in Business and Management Studies*, 13(1), 24–30.
- https://www.akademiabaru.com/doc/ARBMSV13_N1_P24_30.pdf
- Jacobs, T. O., & Jaques, E. (1990). Military executive leadership. En *Measures of leadership* (pp. 281–295). Leadership Library of America.
- Kafati Geadah, A. N. (2003). *Financing of construction investment in developing countries through capital markets (Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology)*. <http://hdl.handle.net/1721.1/29574>
- Katz, D., & Kahn, R. L. (1978). *The social psychology of organizations* (John Wiley (ed.)).
- Khair, K., Mohamed, Z., Mohammad, R., Farouk, H., & Ahmed, M. E. (2018). A Management Framework to Reduce Delays in Road Construction Projects in Sudan. *Arabian Journal for Science and Engineering*, 43(4), 1925–1940.
- <https://doi.org/10.1007/s13369-017-2806-6>

- Krame, J. (2015). *Papa Francisco: lecciones de liderazgo*. Publicador.
- Kshaf, D. A., Mohamed, M. A., & El-Dash, K. M. (2022). The major problems between main contractors and subcontractors in construction projects in Egypt. *Ain Shams Engineering Journal*, 13(6), 101813.
<https://doi.org/10.1016/j.asej.2022.101813>
- Lester, A. (2021). Leadership. En *Project Management, Planning and Control* (pp. 379–386). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-824339-8.00040-7>
- McGregor, D. (1960). *The human side of enterprise*. McGraw-Hill Book Company.
- Müller, Packendorff, & Sankaran. (2017). Balanced leadership: a new perspective for leadership in organizational project management. En *Cambridge Handbook of Organizational Project Management* (pp. 180–193).
<https://doi.org/https://doi.org/10.1017/9781316662243.018>
- Müller, R, Sankaran, S., Drouin, N., Vaagaasar, A., Bekker, M., & Jain, K. (2018). A theory framework for balancing vertical and horizontal leadership in projects. *International Journal of Project Management*, 36(1), 83–94.
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.07.003>
- Müller, Ralf, Vaagaasar, A., Nikolova, N., Sankaran, S., & Drouin, N. (2015). *The socio-cognitive space for linking horizontal and vertical leadership*.
- Newman, A. (2019). Leadership character in context. En *Building Leadership Character* (pp. 1–24). Sage Publications.
<https://doi.org/https://dx.doi.org/10.4135/9781544343129.n2>
- Northouse, P. G. (2019). Leadership: theory and practice. En SAGE (Ed.), *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents* (6a ed.). Western

- Michigan University.
- Pilkienė, M., Alonderienė, R., Chmieliauskas, A., Šimkonis, S., & Müller, R. (2018). The governance of horizontal leadership in projects. *International Journal of Project Management*, 36(7), 913–924.
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2018.06.002>
- PMI. (2017). Project Manager Competency Development Framework. En *Project Management Institute, Inc. (PMI)* (3a ed.). Project Management Institute, Inc. (PMI). <https://app.knovel.com/hotlink/toc/id:kpPMCDFE01/project-manager-competency/project-manager-competency>
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., & Podsakoff, N. P. (2012). Sources of method bias in social science research and recommendations on how to control it. *Annual review of psychology*, 63(1), 539–569.
- Pretorius, S., Steyn, H., & Bond-Barnard, T. (2017). Exploring project-related factors that influence leadership styles and their effect on project performance: A conceptual framework. *South African Journal of Industrial Engineering*, 28. <https://doi.org/10.7166/28-4-1778>
- Project Management Association of Japan. (2017). *P2M A Guidebook of Project and Program Management for Enterprise Innovation* (3a ed.).
- Project Management Institute. (2021). The Standard for project management and A guide to the project Management Body of Knowledge (PMBOK guide). En *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents* (7a ed.).
- Rauch, C. F., & Behling, O. (1984). Functionalism: Basis for an alternate approach

to the study of leadership. En *Leaders and managers: International perspectives on managerial behavior and leadership* (pp. 45–62). Pergamon Press.

Rauzana, A., & Dharma, W. (2022). Causes of delays in construction projects in the Province of Aceh, Indonesia. *PLOS ONE*, *17*(1), e0263337.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263337>

Razzak Rumane, A. (2003). *Quality Tools for Managing Construction Projects*.

Razzak Rumane, A. (2017). *Handbook of construction management scope, schedule and cost control*. CRC Press.

Rowe, S. F. (2015). 3.1 The Difference between Management and Leadership. Management Concepts, Inc.. En *Project Management for Small Projects* (p. 23). Management Concepts, Inc.
[https://app.knovel.com/hotlink/pdf/id:kt00UBE0O2/project-management-small/difference-between-management BT - Project Management for Small Projects \(2nd Edition\)](https://app.knovel.com/hotlink/pdf/id:kt00UBE0O2/project-management-small/difference-between-management-BT-Project-Management-for-Small-Projects-(2nd-Edition))

Sambasivan, M., & Soon, Y. W. (2007). Causes and effects of delays in Malaysian construction industry. *International Journal of Project Management*, *25*(5), 517–526. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2006.11.007>

Sartori, D., Catalano, G., Genco, M., Pancotti, C., Sirtori, E., Vignetti, S., & Bo, C. (2014). *Guide to cost-benefit analysis of investment projects. Economic appraisal tool for cohesion policy 2014-2020*.

Schein, E. H. (1992). *Organizational culture and leadership* (2a ed.). Jossey-Bass.

Stogdill, R. M. (1974). *Handbook of leadership: A survey of theory and research*.

- Free Press.
- Sweis, G. J. (2013). Factors Affecting Time Overruns in Public Construction Projects: The Case of Jordan. *International Journal of Business and Management*, 8(23). <https://doi.org/10.5539/ijbm.v8n23p120>
- Van Ameijde, J. D. J., Nelson, P. C., Billsberry, J., & Meurs, N. van. (2008). Distributed Leadership in Project Teams. En *Leadership Perspectives* (pp. 223–237). Palgrave Macmillan UK.
https://doi.org/10.1057/9780230584068_16
- Vivek, A., & Hanumantha Rao, C. H. (2022). Identification and analysing of risk factors affecting cost of construction projects. *Materials Today: Proceedings*, 60, 1696–1701. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.12.228>
- Weiskittel, P. (1999). The concept of leadership. *ANNA Journal*, 26(5), 467–536.
- Y., L. T., W., F. I., & C., T. K. (2006). Construction Delays in Hong Kong Civil Engineering Projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 132(6), 636–649. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0733-9364\(2006\)132:6\(636\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9364(2006)132:6(636))
- Yap, J. B. H., Goay, P. L., Woon, Y. B., & Skitmore, M. (2021). Revisiting critical delay factors for construction: Analysing projects in Malaysia. *Alexandria Engineering Journal*, 60(1), 1717–1729.
<https://doi.org/10.1016/j.aej.2020.11.021>
- Yu, M., Vaagaasar, A. L., Müller, R., Wang, L., & Zhu, F. (2018). Empowerment: The key to horizontal leadership in projects. *International Journal of Project Management*, 36(7), 992–1006.

<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2018.04.003>

Yukl, G. A. (2008). *Liderazgo en las Organizaciones*. Pearson Educación.

<https://www-ebooks7-24-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/?il=3360>

Zhu, F., Wang, L., Sun, M., Sun, X., & Müller, R. (2019). Influencing factors of horizontal leaders' role identity in projects: A sequential mixed method approach. *International Journal of Project Management*, 37(4), 582–598.

<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2019.02.006>

Yu, M., Vaagaasar, A. L., Müller, R., Wang, L., & Zhu, F. (2018).

Empowerment: The key to horizontal leadership in projects. *International Journal of Project Management*, 36(7), 992-1006. <https://doi->

[org.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/10.1016/j.ijproman.2018.04.003](https://doi-)

Zhu, F., Wang, L., Sun, M., Sun, X., & Müller, R. (2019). Influencing factors of horizontal leaders' role identity in projects: A sequential mixed method approach. *International Journal of Project Management*, 37(4), 582-598.

<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2019.02.006G>

12. Anexo A. Validación del cuestionario por expertos técnicos

✓ Mauricio Javier Guerrero Cabarcas

Nro.	Ítem	Tipo de respuesta	Importancia del ítem (¿Si vale la pena incluir esta pregunta en el instrumento? (Marque entre 5 y 5))	Claridad del texto (¿Es fácil de entender?) (Marque entre 5 y 5)	Pertinencia (¿Está midiendo realmente el aspecto que se quiere evaluar que es el de la gestión de conocimiento en los proyectos de la organización?)	Sugerencia de ajuste o modificación a la pregunta
12	¿Qué aspectos influyen para que la toma de decisiones durante la ejecución del proyecto sea lenta?	Abierta	5	5	5	
13	¿Cómo se realiza la planificación, programación, control y calidad durante la ejecución de los proyectos?	Abierta	5	5	5	
14	¿Cómo realiza la verificación del cumplimiento del cronograma del proyecto con el equipo trabajo?	Abierta	5	5	5	
15	¿Qué actividades o estrategias realiza cuando el cronograma del proyecto se encuentra atrasado?	Abierta	5	5	5	
16	¿Cuál ha sido su mayor error en la ejecución de un proyecto?	Abierta	5	5	5	
17	¿Describa cómo es la comunicación del gerente de proyecto con el equipo de trabajo?	Abierta	5	5	5	
18	¿Describa cómo es la comunicación del gerente de proyecto con los otros stakeholders?	Abierta	5	5	5	
19	Mencione las dificultades que se le han presentado en la ejecución de los proyectos	Abierta	5	5	5	

Nro.	Ítem	Tipo de respuesta	Importancia del ítem (¿Si vale la pena incluir esta pregunta en el instrumento? (Marque entre 5 y 5)	Claridad del texto (¿Es fácil de entender?) (Marque entre 5 y 5)	Pertinencia (¿Está midiendo realmente el aspecto que se quiere evaluar que es el de la gestión de conocimiento en los proyectos de la organización?)	Sugerencia de ajuste o modificación a la pregunta
	relacionadas con en el liderazgo. (Esta pregunta se realiza al gerente de proyecto)					
20	Mencione las dificultades que se le han presentado al gerente de proyecto en la ejecución de los proyectos relacionadas con en el liderazgo. (Esta pregunta se realiza si el rol es de stakeholders)	Abierta	5	5	5	
21	<p>¿Qué tipo de liderazgo (vertical, horizontal, compartido, distribuido) utiliza en la ejecución de los proyectos según la posición que ocupa en el equipo de trabajo (vertical, horizontal, compartido o distribuido)? (Mencionar los tipos de liderazgo para poner en contexto al entrevistado)</p> <p>Liderazgo Vertical: es conocido como liderazgo tradicional, se otorga el rol del director del proyecto a través de la estructura organizacional, de esta manera, el director del proyecto o programa influye en el equipo y otras partes interesadas para llevar adelante el desarrollo del proyecto. Por lo tanto, los directores de proyectos son quienes tienen la autoridad para orientar y lograr los objetivos del proyecto, y a su vez son líderes que deben influir, guiar y dar dirección a los miembros del equipo.</p> <p>Liderazgo Horizontal: asumido por uno o algunos miembros del equipo del proyecto, los cuales están regidos por el director del proyecto. Los líderes horizontales no son</p>	Abierta	5	5	5	Esta pregunta la dejaría con las opciones, en lugar de abierta... Solo pueden contestar los 4 tipos que ustedes incluyen en la descripción.

Nro.	Ítem	Tipo de respuesta	Importancia del ítem (¿ Si vale la pena incluir esta pregunta en el instrumento? (Marque entre 5 y 5)	Claridad del texto (¿ Es fácil de entender?) (Marque entre 5 y 5)	Pertinencia (¿ Está midiendo realmente el aspecto que se quiere evaluar que es el de la gestión de conocimiento en los proyectos de la organización?)	Sugerencia de ajuste o modificación a la pregunta
	<p>nombrados explícitamente a través de la estructura de la organización, es autorizado y controlado por el líder vertical a través del empoderamiento.</p> <p>Liderazgo compartido: se debe llevar a cabo por el equipo de trabajo por líderes oficiales y no oficiales, donde la influencia es mutua, simultánea y continua, mediante el desarrollo y cumplimiento de una serie de funciones. No se enfoca en la posición de poder de un líder, sino que en las funciones críticas del liderazgo como diagnóstico y toma de acción.</p> <p>Liderazgo distribuido: es un fenómeno colectivo distribuido entre varios actores, que contribuyen con sus puntos de vista a generar diferentes perspectivas sobre un tema en particular, en caso de que las situaciones lo ameriten, los miembros del equipo toman la iniciativa y brindan el liderazgo necesario y luego dan un paso atrás para permitir que otros lideren.</p>					

Nro.	Ítem	Tipo de respuesta	Importancia del ítem (¿ Si vale la pena incluir esta pregunta en el instrumento? (Marque entre 5 y 5)	Claridad del texto (¿ Es fácil de entender?) (Marque entre 5 y 5)	Pertinencia (¿ Está midiendo realmente el aspecto que se quiere evaluar que es el de la gestión de conocimiento en los proyectos de la organización?)	Sugerencia de ajuste o modificación a la pregunta
22	El líder coercitivo requiere el cumplimiento inmediato de las ordenes asignadas "haz lo que te digo", la toma de decisiones las realiza el líder de manera vertical y no tiene en cuenta las ideas del equipo. ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto valdría la pena que el gerente sea un líder coercitivo?	Abierta	5	5	5	Creo que acá aplica una introducción diciendo que existen varios tipos de liderazgo, para aclarar por qué están usando unos tipos arriba e indagando por otros diferentes en las siguientes preguntas.
23	El líder orientativo establece la dirección que debe seguir el equipo de trabajo para lograr el objetivo propuesto "ven conmigo", motivando a cada miembro del equipo y explicándole como aporta su trabajo para lograr la visión de la organización, por su parte, los miembros del equipo realizan su trabajo de manera autónoma con los aportes necesarios para el desempeño de las tareas propuestas a través de la innovación, experimentando y tomando los riesgos. ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto valdría la pena que el gerente sea un líder orientativo?	Abierta	5	5	5	

Nro.	Ítem	Tipo de respuesta	Importancia del ítem (¿ Si vale la pena incluir esta pregunta en el instrumento? (Marque entre 5 y 5)	Claridad del texto (¿ Es fácil de entender?) (Marque entre 5 y 5)	Pertinencia (¿ Está midiendo realmente el aspecto que se quiere evaluar que es el de la gestión de conocimiento en los proyectos de la organización?)	Sugerencia de ajuste o modificación a la pregunta
24	El líder afiliativo aprecia a las personas, teniendo en cuentas las necesidades emocionales alentando la armonía del equipo sin enfocarse en el logro de los objetivos, "las personas son lo primero". ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto valdría la pena que el gerente sea un líder afiliativo?	Abierta	5	5	5	
25	El líder democrático genera aprobación mediante la participación de los miembros del equipo, con la frase ¿Qué piensas tú?, cada miembro aporta a las decisiones que afectan la meta y son conscientes si se puede lograr o no, a través de opiniones teniendo en cuenta sus conocimientos, las habilidades y la experiencia para posterior tomar la decisión y asignar responsabilidades empoderando al equipo. ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto valdría la pena que el gerente sea un líder democrático?	Abierta	5	5	5	
26	El líder ejemplar está enfocado en el logro de la meta con objetivos retadores y con un nivel de excelencia inminente, es insistente en hacer las cosas de manera rápida "haz como yo, ahora", en su pensamiento cree que los miembros del equipo saben que hacer. ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto valdría la pena que el gerente sea un líder ejemplar?	Abierta	5	5	5	

Nro.	Ítem	Tipo de respuesta	Importancia del ítem (¿Si vale la pena incluir esta pregunta en el instrumento? (Marque entre 5 y 5)	Claridad del texto (¿Es fácil de entender?) (Marque entre 5 y 5)	Pertinencia (¿Está midiendo realmente el aspecto que se quiere evaluar que es el de la gestión de conocimiento en los proyectos de la organización?)	Sugerencia de ajuste o modificación a la pregunta
27	El líder formativo se interesa por los miembros del equipo donde escucha y analiza los sueños y objetivos primordiales de la vida personal y profesional, identificando fortalezas y debilidades y de esa manera realizar un plan detallado a largo plazo teniendo en cuenta las responsabilidades y compromisos de cada parte para dar cumplimiento a este. ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto valdría la pena que el gerente sea un líder formativo?	Abierta	5	5	5	
PROMEDIO CALIFICACIÓN			5	5	5	

✓ Nelson Moreno

Nro.	Ítem	Tipo de respuesta	Importancia del ítem (¿Si vale la pena incluir esta pregunta en el instrumento? (Marque entre 5 y 5)	Claridad del texto (¿Es fácil de entender?) (Marque entre 5 y 5)	Pertinencia (¿Está midiendo realmente el aspecto que se quiere evaluar que es el de la gestión de conocimiento en los proyectos de la organización?)	Sugerencia de ajuste o modificación a la pregunta
12	¿Qué aspectos influyen para que la toma de decisiones durante la ejecución del proyecto sea lenta?	Abierta	5	4	5	Colocar las preguntas en positivo. Igual, desde mi experiencia, es mejor hacer

Nro.	Ítem	Tipo de respuesta	Importancia del ítem (¿Si vale la pena incluir esta pregunta en el instrumento? (Marque entre 5 y 5)	Claridad del texto (¿Es fácil de entender?) (Marque entre 5 y 5)	Pertinencia (¿Está midiendo realmente el aspecto que se quiere evaluar que es el de la gestión de conocimiento en los proyectos de la organización?)	Sugerencia de ajuste o modificación a la pregunta
						preguntas cerradas bajo escala Likert, esto facilita el análisis. Pero ya ustedes deciden.
13	¿Cómo se realiza la planificación, programación, control y calidad durante la ejecución de los proyectos?	Abierta	5	5	5	
14	¿Cómo realiza la verificación del cumplimiento del cronograma del proyecto con el equipo trabajo?	Abierta	5	5	5	
15	¿Qué actividades o estrategias realiza cuando el cronograma del proyecto se encuentra atrasado?	Abierta	5	3	5	¿Actividades o estrategias? Son dos cosas distintas y no son comparables.
16	¿Cuál ha sido su mayor error en la ejecución de un proyecto?	Abierta	5	5	5	
17	¿Describa cómo es la comunicación del gerente de proyecto con el equipo de trabajo?	Abierta	5	5	5	
18	¿Describa cómo es la comunicación del gerente de proyecto con los otros stakeholders?	Abierta	5	5	5	
19	Mencione las dificultades que se le han presentado en la ejecución de los proyectos relacionadas con en el liderazgo. (Esta pregunta se realiza al gerente de proyecto)	Abierta	5	5	5	

Nro.	Ítem	Tipo de respuesta	Importancia del ítem (¿ Si vale la pena incluir esta pregunta en el instrumento? (Marque entre 5 y 5)	Claridad del texto (¿ Es fácil de entender?) (Marque entre 5 y 5)	Pertinencia (¿ Está midiendo realmente el aspecto que se quiere evaluar que es el de la gestión de conocimiento en los proyectos de la organización?)	Sugerencia de ajuste o modificación a la pregunta
20	Mencione las dificultades que se le han presentado al gerente de proyecto en la ejecución de los proyectos relacionadas con en el liderazgo. (Esta pregunta se realiza si el rol es de stakeholders)	Abierta	5	5	5	
21	<p>¿Qué tipo de liderazgo (vertical, horizontal, compartido, distribuido) utiliza en la ejecución de los proyectos según la posición que ocupa en el equipo de trabajo (vertical, horizontal, compartido o distribuido)? (Mencionar los tipos de liderazgo para poner en contexto al entrevistado)</p> <p>Liderazgo Vertical: es conocido como liderazgo tradicional, se otorga el rol del director del proyecto a través de la estructura organizacional, de esta manera, el director del proyecto o programa influye en el equipo y otras partes interesadas para llevar adelante el desarrollo del proyecto. Por lo tanto, los directores de proyectos son quienes tienen la autoridad para orientar y lograr los objetivos del proyecto, y a su vez son líderes que deben influir, guiar y dar dirección a los miembros del equipo.</p> <p>Liderazgo Horizontal: asumido por uno o algunos miembros del equipo del proyecto, los cuales están regidos por el director del proyecto. Los líderes horizontales no son nombrados explícitamente a través de la estructura de la organización, es autorizado y controlado por el líder vertical a través del</p>	Abierta	0	0	0	¿Esto es una pregunta? Muy larga y aburridora de leer. Aplica para todas las siguientes. Si deben darle una clase de liderazgo al entrevistado, la encuesta pierde sentido.

Nro.	Ítem	Tipo de respuesta	Importancia del ítem (¿ Si vale la pena incluir esta pregunta en el instrumento? (Marque entre 5 y 5)	Claridad del texto (¿ Es fácil de entender? (Marque entre 5 y 5)	Pertinencia (¿ Está midiendo realmente el aspecto que se quiere evaluar que es el de la gestión de conocimiento en los proyectos de la organización?)	Sugerencia de ajuste o modificación a la pregunta
	<p>empoderamiento. Liderazgo compartido: se debe llevar a cabo por el equipo de trabajo por líderes oficiales y no oficiales, donde la influencia es mutua, simultánea y continua, mediante el desarrollo y cumplimiento de una serie de funciones. No se enfoca en la posición de poder de un líder, sino que en las funciones críticas del liderazgo como diagnóstico y toma de acción. Liderazgo distribuido: es un fenómeno colectivo distribuido entre varios actores, que contribuyen con sus puntos de vista a generar diferentes perspectivas sobre un tema en particular, en caso de que las situaciones lo ameriten, los miembros del equipo toman la iniciativa y brindan el liderazgo necesario y luego dan un paso atrás para permitir que otros lideren.</p>					
22	<p>El líder coercitivo requiere el cumplimiento inmediato de las ordenes asignadas "haz lo que te digo", la toma de decisiones las realiza el líder de manera vertical y no tiene en cuenta las ideas del equipo. ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto valdría la pena que el gerente sea un líder coercitivo?</p>	Abierta	0	0	0	

Nro.	Ítem	Tipo de respuesta	Importancia del ítem (¿ Si vale la pena incluir esta pregunta en el instrumento? (Marque entre 5 y 5)	Claridad del texto (¿ Es fácil de entender?) (Marque entre 5 y 5)	Pertinencia (¿ Está midiendo realmente el aspecto que se quiere evaluar que es el de la gestión de conocimiento en los proyectos de la organización?)	Sugerencia de ajuste o modificación a la pregunta
23	El líder orientativo establece la dirección que debe seguir el equipo de trabajo para lograr el objetivo propuesto "ven conmigo", motivando a cada miembro del equipo y explicándole como aporta su trabajo para lograr la visión de la organización, por su parte, los miembros del equipo realizan su trabajo de manera autónoma con los aportes necesarios para el desempeño de las tareas propuestas a través de la innovación, experimentando y tomando los riesgos. ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto valdría la pena que el gerente sea un líder orientativo?	Abierta	0	0	0	
24	El líder afiliativo aprecia a las personas, teniendo en cuentas las necesidades emocionales alentando la armonía del equipo sin enfocarse en el logro de los objetivos, "las personas son lo primero". ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto valdría la pena que el gerente sea un líder afiliativo?	Abierta	0	0	0	
25	El líder democrático genera aprobación mediante la participación de los miembros del equipo, con la frase ¿Qué piensas tú?, cada miembro aporta a las decisiones que afectan la meta y son conscientes si se puede lograr o no, a través de opiniones teniendo en cuenta sus conocimientos, las habilidades y la experiencia para posterior tomar la decisión y asignar responsabilidades empoderando al equipo. ¿Indique en qué situaciones durante la	Abierta	0	0	0	

Nro.	Ítem	Tipo de respuesta	Importancia del ítem (¿Si vale la pena incluir esta pregunta en el instrumento? (Marque entre 5 y 5)	Claridad del texto (¿Es fácil de entender?) (Marque entre 5 y 5)	Pertinencia (¿Está midiendo realmente el aspecto que se quiere evaluar que es el de la gestión de conocimiento en los proyectos de la organización?)	Sugerencia de ajuste o modificación a la pregunta
	ejecución del proyecto valdría la pena que el gerente sea un líder democrático?					
26	El líder ejemplar está enfocado en el logro de la meta con objetivos retadores y con un nivel de excelencia inminente, es insistente en hacer las cosas de manera rápida “haz como yo, ahora”, en su pensamiento cree que los miembros del equipo saben que hacer. ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto valdría la pena que el gerente sea un líder ejemplar?	Abierta	0	0	0	
27	El líder formativo se interesa por los miembros del equipo donde escucha y analiza los sueños y objetivos primordiales de la vida personal y profesional, identificando fortalezas y debilidades y de esa manera realizar un plan detallado a largo plazo teniendo en cuenta las responsabilidades y compromisos de cada parte para dar cumplimiento a este. ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto valdría la pena que el gerente sea un líder formativo?	Abierta	0	0	0	
PROMEDIO CALIFICACIÓN			2,8	2,6	2,8	

✓ Cesar Nieto-Licht

Nro.	Ítem	Tipo de respuesta	Importancia del ítem (¿Si vale la pena incluir esta pregunta en el instrumento? (Marque entre 5 y 5)	Claridad del texto (¿Es fácil de entender?) (Marque entre 5 y 5)	Pertinencia (¿Está midiendo realmente el aspecto que se quiere evaluar que es el de la gestión de conocimiento en los proyectos de la organización?)	Sugerencia de ajuste o modificación a la pregunta
12	¿Qué aspectos influyen para que la toma de decisiones durante la ejecución del proyecto sea lenta?	Abierta	5	3	2	Pasarla a selección múltiple
13	¿Cómo se realiza la planificación, programación, control y calidad durante la ejecución de los proyectos?	Abierta	5	2	2	Pasarla a selección múltiple
14	¿Cómo realiza la verificación del cumplimiento del cronograma del proyecto con el equipo trabajo?	Abierta	5	2	2	Pasarla a selección múltiple
15	¿Qué actividades o estrategias realiza cuando el cronograma del proyecto se encuentra atrasado?	Abierta	5	2	2	Pasarla a selección múltiple
16	¿Cuál ha sido su mayor error en la ejecución de un proyecto?	Abierta	5	2	2	Pasarla a selección múltiple

Nro.	Ítem	Tipo de respuesta	Importancia del ítem (¿Si vale la pena incluir esta pregunta en el instrumento? (Marque entre 5 y 5)	Claridad del texto (¿Es fácil de entender?) (Marque entre 5 y 5)	Pertinencia (¿Está midiendo realmente el aspecto que se quiere evaluar que es el de la gestión de conocimiento en los proyectos de la organización?)	Sugerencia de ajuste o modificación a la pregunta
17	¿Describa cómo es la comunicación del gerente de proyecto con el equipo de trabajo?	Abierta	5	2	2	Pasarla a selección múltiple
18	¿Describa cómo es la comunicación del gerente de proyecto con los otros stakeholders?	Abierta	5	2	2	Pasarla a selección múltiple
19	Mencione las dificultades que se le han presentado en la ejecución de los proyectos relacionadas con en el liderazgo. (Esta pregunta se realiza al gerente de proyecto)	Abierta	5	2	2	Pasarla a selección múltiple
20	Mencione las dificultades que se le han presentado al gerente de proyecto en la ejecución de los proyectos relacionadas con en el liderazgo. (Esta pregunta se realiza si el rol es de stakeholders)	Abierta	5	2	2	Pasarla a selección múltiple

Nro.	Ítem	Tipo de respuesta	Importancia del ítem (¿ Si vale la pena incluir esta pregunta en el instrumento? (Marque entre 5 y 5)	Claridad del texto (¿Es fácil de entender?) (Marque entre 5 y 5)	Pertinencia (¿ Está midiendo realmente el aspecto que se quiere evaluar que es el de la gestión de conocimiento en los proyectos de la organización?)	Sugerencia de ajuste o modificación a la pregunta
21	<p>¿Qué tipo de liderazgo (vertical, horizontal, compartido, distribuido) utiliza en la ejecución de los proyectos según la posición que ocupa en el equipo de trabajo (vertical, horizontal, compartido o distribuido)? (Mencionar los tipos de liderazgo para poner en contexto al entrevistado)</p> <p>Liderazgo Vertical: es conocido como liderazgo tradicional, se otorga el rol del director del proyecto a través de la estructura organizacional, de esta manera, el director del proyecto o programa influye en el equipo y otras partes interesadas para llevar adelante el desarrollo del proyecto. Por lo tanto, los directores de proyectos son quienes tienen la autoridad para orientar y lograr los objetivos del proyecto, y a su vez son líderes que deben influir, guiar y dar dirección a los miembros del equipo.</p> <p>Liderazgo Horizontal: asumido por uno o algunos miembros del equipo del proyecto, los cuales están regidos por el director del proyecto. Los líderes horizontales no son nombrados explícitamente a través de la estructura de la organización, es autorizado y controlado por el líder vertical a través del empoderamiento.</p> <p>Liderazgo compartido: se debe llevar a cabo por el equipo de trabajo por líderes oficiales y no oficiales, donde la influencia es mutua, simultánea y continua, mediante el desarrollo y</p>	Abierta	4	4	4	Especificar mejor las características de los liderazgos

Nro.	Ítem	Tipo de respuesta	Importancia del ítem (¿ Si vale la pena incluir esta pregunta en el instrumento? (Marque entre 5 y 5)	Claridad del texto (¿ Es fácil de entender?) (Marque entre 5 y 5)	Pertinencia (¿ Está midiendo realmente el aspecto que se quiere evaluar que es el de la gestión de conocimiento en los proyectos de la organización?)	Sugerencia de ajuste o modificación a la pregunta
	<p>cumplimiento de una serie de funciones. No se enfoca en la posición de poder de un líder, sino que en las funciones críticas del liderazgo como diagnóstico y toma de acción. Liderazgo distribuido: es un fenómeno colectivo distribuido entre varios actores, que contribuyen con sus puntos de vista a generar diferentes perspectivas sobre un tema en particular, en caso de que las situaciones lo ameriten, los miembros del equipo toman la iniciativa y brindan el liderazgo necesario y luego dan un paso atrás para permitir que otros lideren.</p>					
22	<p>El líder coercitivo requiere el cumplimiento inmediato de las ordenes asignadas "haz lo que te digo", la toma de decisiones las realiza el líder de manera vertical y no tiene en cuenta las ideas del equipo. ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto valdría la pena que el gerente sea un líder coercitivo?</p>	Abierta	4	3	3	<p>Enfocar la pregunta a situaciones vividas (metodología de incidentes críticos) no a situaciones que no ha vivido ya sería "ciencia ficción". Enunciar</p>

Nro.	Ítem	Tipo de respuesta	Importancia del ítem (¿ Si vale la pena incluir esta pregunta en el instrumento? (Marque entre 5 y 5)	Claridad del texto (¿ Es fácil de entender?) (Marque entre 5 y 5)	Pertinencia (¿ Está midiendo realmente el aspecto que se quiere evaluar que es el de la gestión de conocimiento en los proyectos de la organización?)	Sugerencia de ajuste o modificación a la pregunta
						opciones para que después puedan relacionar un tipo de liderazgo con un tipo de acción.
23	El líder orientativo establece la dirección que debe seguir el equipo de trabajo para lograr el objetivo propuesto "ven conmigo", motivando a cada miembro del equipo y explicándole como aporta su trabajo para lograr la visión de la organización, por su parte, los miembros del equipo realizan su trabajo de manera autónoma con los aportes necesarios para el desempeño de las tareas propuestas a través de la innovación, experimentando y tomando los riesgos. ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto valdría la pena que el gerente sea un líder orientativo?	Abierta	4	3	3	Enfocar la pregunta a situaciones vividas (metodología de incidentes críticos) no a situaciones que no ha vivido ya sería "ciencia ficción". Enunciar opciones para que después puedan relacionar un tipo de liderazgo con un tipo de acción.

Nro.	Ítem	Tipo de respuesta	Importancia del ítem (¿ Si vale la pena incluir esta pregunta en el instrumento? (Marque entre 5 y 5)	Claridad del texto (¿ Es fácil de entender?) (Marque entre 5 y 5)	Pertinencia (¿ Está midiendo realmente el aspecto que se quiere evaluar que es el de la gestión de conocimiento en los proyectos de la organización?)	Sugerencia de ajuste o modificación a la pregunta
24	El líder afiliativo aprecia a las personas, teniendo en cuentas las necesidades emocionales alentando la armonía del equipo sin enfocarse en el logro de los objetivos, "las personas son lo primero". ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto valdría la pena que el gerente sea un líder afiliativo?	Abierta	4	3	3	Enfocar la pregunta a situaciones vividas (metodología de incidentes críticos) no a situaciones que no ha vivido ya sería "ciencia ficción". Enunciar opciones para que después puedan relacionar un tipo de liderazgo con un tipo de acción.
25	El líder democrático genera aprobación mediante la participación de los miembros del equipo, con la frase ¿Qué piensas tú?, cada miembro aporta a las decisiones que afectan la meta y son conscientes si se puede lograr o no, a través de opiniones teniendo en cuenta sus conocimientos, las habilidades y la experiencia para posterior tomar la decisión y asignar responsabilidades empoderando al equipo. ¿Indique en qué situaciones durante la	Abierta	4	3	3	Enfocar la pregunta a situaciones vividas (metodología de incidentes críticos) no a situaciones que no ha vivido ya sería

Nro.	Ítem	Tipo de respuesta	Importancia del ítem (¿Si vale la pena incluir esta pregunta en el instrumento? (Marque entre 5 y 5)	Claridad del texto (¿Es fácil de entender?) (Marque entre 5 y 5)	Pertinencia (¿Está midiendo realmente el aspecto que se quiere evaluar que es el de la gestión de conocimiento en los proyectos de la organización?)	Sugerencia de ajuste o modificación a la pregunta
	ejecución del proyecto valdría la pena que el gerente sea un líder democrático?					"ciencia ficción". Enunciar opciones para que después puedan relacionar un tipo de liderazgo con un tipo de acción.
26	El líder ejemplar está enfocado en el logro de la meta con objetivos retadores y con un nivel de excelencia inminente, es insistente en hacer las cosas de manera rápida "haz como yo, ahora", en su pensamiento cree que los miembros del equipo saben que hacer. ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto valdría la pena que el gerente sea un líder ejemplar?	Abierta	4	3	3	Enfocar la pregunta a situaciones vividas (metodología de incidentes críticos) no a situaciones que no ha vivido ya sería "ciencia ficción". Enunciar opciones para que después puedan relacionar un tipo de liderazgo con

Nro.	Ítem	Tipo de respuesta	Importancia del ítem (¿ Si vale la pena incluir esta pregunta en el instrumento? (Marque entre 5 y 5)	Claridad del texto (¿ Es fácil de entender?) (Marque entre 5 y 5)	Pertinencia (¿ Está midiendo realmente el aspecto que se quiere evaluar que es el de la gestión de conocimiento en los proyectos de la organización?)	Sugerencia de ajuste o modificación a la pregunta
						un tipo de acción.
27	El líder formativo se interesa por los miembros del equipo donde escucha y analiza los sueños y objetivos primordiales de la vida personal y profesional, identificando fortalezas y debilidades y de esa manera realizar un plan detallado a largo plazo teniendo en cuenta las responsabilidades y compromisos de cada parte para dar cumplimiento a este. ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto valdría la pena que el gerente sea un líder formativo?	Abierta	4	3	3	Enfocar la pregunta a situaciones vividas (metodología de incidentes críticos) no a situaciones que no ha vivido ya sería "ciencia ficción". Enunciar opciones para que después puedan relacionar un tipo de liderazgo con un tipo de acción.
PROMEDIO CALIFICACIÓN			4,6	2,6	2,5	

✓ Liliana Fernández Gualteros

Nro.	Ítem	Tipo de respuesta	Importancia del ítem (¿Si vale la pena incluir esta pregunta en el instrumento? (Marque entre 5 y 5)	Claridad del texto (¿Es fácil de entender?) (Marque entre 5 y 5)	Pertinencia (¿Está midiendo realmente el aspecto que se quiere evaluar que es el de la gestión de conocimiento en los proyectos de la organización?)	Sugerencia de ajuste o modificación a la pregunta
12	¿Qué aspectos influyen para que la toma de decisiones durante la ejecución del proyecto sea lenta?	Abierta	4	4	4	
13	¿Cómo se realiza la planificación, programación, control y calidad durante la ejecución de los proyectos?	Abierta	4	4	4	
14	¿Cómo realiza la verificación del cumplimiento del cronograma del proyecto con el equipo trabajo?	Abierta	4	4	4	
15	¿Qué actividades o estrategias realiza cuando el cronograma del proyecto se encuentra atrasado?	Abierta	4	4	4	
16	¿Cuál ha sido su mayor error en la ejecución de un proyecto?	Abierta	4	4	4	
17	¿Describa cómo es la comunicación del gerente de proyecto con el equipo de trabajo?	Abierta	4	4	4	
18	¿Describa cómo es la comunicación del gerente de proyecto con los otros stakeholders?	Abierta	4	4	4	
19	Mencione las dificultades que se le han presentado en la ejecución de los proyectos	Abierta	4	4	4	

Nro.	Ítem	Tipo de respuesta	Importancia del ítem (¿ Si vale la pena incluir esta pregunta en el instrumento? (Marque entre 5 y 5)	Claridad del texto (¿ Es fácil de entender? (Marque entre 5 y 5)	Pertinencia (¿ Está midiendo realmente el aspecto que se quiere evaluar que es el de la gestión de conocimiento en los proyectos de la organización?)	Sugerencia de ajuste o modificación a la pregunta
	relacionadas con en el liderazgo. (Esta pregunta se realiza al gerente de proyecto)					
20	Mencione las dificultades que se le han presentado al gerente de proyecto en la ejecución de los proyectos relacionadas con en el liderazgo. (Esta pregunta se realiza si el rol es de stakeholders)	Abierta	4	4	4	
21	<p>¿Qué tipo de liderazgo (vertical, horizontal, compartido, distribuido) utiliza en la ejecución de los proyectos según la posición que ocupa en el equipo de trabajo (vertical, horizontal, compartido o distribuido)? (Mencionar los tipos de liderazgo para poner en contexto al entrevistado)</p> <p>Liderazgo Vertical: es conocido como liderazgo tradicional, se otorga el rol del director del proyecto a través de la estructura organizacional, de esta manera, el director del proyecto o programa influye en el equipo y otras partes interesadas para llevar adelante el desarrollo del proyecto. Por lo tanto, los directores de proyectos son quienes tienen la autoridad para orientar y lograr los objetivos del proyecto, y a su vez son líderes que deben influir, guiar y dar dirección a los miembros del equipo.</p> <p>Liderazgo Horizontal: asumido por uno o algunos miembros del equipo del proyecto, los cuales están regidos por el director del proyecto. Los líderes horizontales no son</p>	Abierta	5	5	5	

Nro.	Ítem	Tipo de respuesta	Importancia del ítem (¿ Si vale la pena incluir esta pregunta en el instrumento? (Marque entre 5 y 5)	Claridad del texto (¿ Es fácil de entender?) (Marque entre 5 y 5)	Pertinencia (¿ Está midiendo realmente el aspecto que se quiere evaluar que es el de la gestión de conocimiento en los proyectos de la organización?)	Sugerencia de ajuste o modificación a la pregunta
	<p>nombrados explícitamente a través de la estructura de la organización, es autorizado y controlado por el líder vertical a través del empoderamiento.</p> <p>Liderazgo compartido: se debe llevar a cabo por el equipo de trabajo por líderes oficiales y no oficiales, donde la influencia es mutua, simultánea y continua, mediante el desarrollo y cumplimiento de una serie de funciones. No se enfoca en la posición de poder de un líder, sino que en las funciones críticas del liderazgo como diagnóstico y toma de acción.</p> <p>Liderazgo distribuido: es un fenómeno colectivo distribuido entre varios actores, que contribuyen con sus puntos de vista a generar diferentes perspectivas sobre un tema en particular, en caso de que las situaciones lo ameriten, los miembros del equipo toman la iniciativa y brindan el liderazgo necesario y luego dan un paso atrás para permitir que otros lideren.</p>					
22	<p>El líder coercitivo requiere el cumplimiento inmediato de las ordenes asignadas "haz lo que te digo", la toma de decisiones las realiza el líder de manera vertical y no tiene en cuenta las ideas del equipo. ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto valdría la pena que el gerente sea un líder coercitivo?</p>	Abierta	4	4	4	

Nro.	Ítem	Tipo de respuesta	Importancia del ítem (¿ Si vale la pena incluir esta pregunta en el instrumento? (Marque entre 5 y 5)	Claridad del texto (¿ Es fácil de entender?) (Marque entre 5 y 5)	Pertinencia (¿ Está midiendo realmente el aspecto que se quiere evaluar que es el de la gestión de conocimiento en los proyectos de la organización?)	Sugerencia de ajuste o modificación a la pregunta
23	El líder orientativo establece la dirección que debe seguir el equipo de trabajo para lograr el objetivo propuesto "ven conmigo", motivando a cada miembro del equipo y explicándole como aporta su trabajo para lograr la visión de la organización, por su parte, los miembros del equipo realizan su trabajo de manera autónoma con los aportes necesarios para el desempeño de las tareas propuestas a través de la innovación, experimentando y tomando los riesgos. ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto valdría la pena que el gerente sea un líder orientativo?	Abierta	4	4	4	
24	El líder afiliativo aprecia a las personas, teniendo en cuentas las necesidades emocionales alentando la armonía del equipo sin enfocarse en el logro de los objetivos, "las personas son lo primero". ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto valdría la pena que el gerente sea un líder afiliativo?	Abierta	4	4	4	
25	El líder democrático genera aprobación mediante la participación de los miembros del equipo, con la frase ¿Qué piensas tú?, cada miembro aporta a las decisiones que afectan la meta y son conscientes si se puede lograr o no, a través de opiniones teniendo en cuenta sus conocimientos, las habilidades y la experiencia para posterior tomar la decisión y asignar responsabilidades empoderando al equipo. ¿Indique en qué situaciones durante la	Abierta	4	4	4	

Nro.	Ítem	Tipo de respuesta	Importancia del ítem (¿Si vale la pena incluir esta pregunta en el instrumento? (Marque entre 5 y 5)	Claridad del texto (¿Es fácil de entender?) (Marque entre 5 y 5)	Pertinencia (¿Está midiendo realmente el aspecto que se quiere evaluar que es el de la gestión de conocimiento en los proyectos de la organización?)	Sugerencia de ajuste o modificación a la pregunta
	ejecución del proyecto valdría la pena que el gerente sea un líder democrático?					
26	El líder ejemplar está enfocado en el logro de la meta con objetivos retadores y con un nivel de excelencia inminente, es insistente en hacer las cosas de manera rápida “haz como yo, ahora”, en su pensamiento cree que los miembros del equipo saben que hacer. ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto valdría la pena que el gerente sea un líder ejemplar?	Abierta	4	4	4	
27	El líder formativo se interesa por los miembros del equipo donde escucha y analiza los sueños y objetivos primordiales de la vida personal y profesional, identificando fortalezas y debilidades y de esa manera realizar un plan detallado a largo plazo teniendo en cuenta las responsabilidades y compromisos de cada parte para dar cumplimiento a este. ¿Indique en qué situaciones durante la ejecución del proyecto valdría la pena que el gerente sea un líder formativo?	Abierta	4	4	4	
PROMEDIO CALIFICACIÓN			4,1	4,1	4,1	

