

**IDENTIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES HABILIDADES Y  
COMPETENCIAS DE COMUNICACIÓN Y DISEÑO DE UN MODELO PARA SU  
MEDICIÓN EN GERENTES DE PROYECTOS PARA EMPRESAS DE  
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES EN COLOMBIA**



Julio César Ávila M.  
Paola Alfonso G.  
Oscar Mauricio Suárez

Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito  
Maestría en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos  
Unidad de Proyectos  
Bogotá D. C., Colombia  
2022

**IDENTIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES HABILIDADES Y  
COMPETENCIAS DE COMUNICACIÓN Y DISEÑO DE UN MODELO PARA SU  
MEDICIÓN EN GERENTES DE PROYECTOS PARA EMPRESAS DE  
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES EN COLOMBIA**



Julio César Ávila M.  
Paola Alfonso G.  
Oscar Mauricio Suárez

Trabajo de grado

Directora  
Katarina Steinwachs  
Lic. MSc.

Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito  
Maestría en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos  
Unidad de Proyectos  
Bogotá D. C., Colombia  
2022

© Todos los contenidos en este documento (incluyendo, pero no limitado a, texto, logotipos, contenido, imágenes, gráficas y fotografías, entre otros) están protegidos por las leyes de Derechos de Autor y Propiedad Intelectual nacionales.

En relación con todo lo contenido en el documento, se prohíbe la reproducción, uso, copia, impresión, distribución, publicación, traducción, adaptación, reordenación y cualquier otro uso o modificación total o parcial de los datos y obras contenidos en este documento, por cualquier medio y, de cualquier forma.

El material podrá ser utilizado sólo para uso personal o educativo, no lucrativo ni comercial; se debe incluir la leyenda de copyrights, marcas registradas o derechos reservados, haciendo alusión la Escuela Colombiana de Ingeniería JulioGaravito., es decir "Copyright © 2020 Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito. Todos los derechos reservados"

Publicado en 2022 por la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito (Ak 45 No. 205-59, Bogotá, Colombia)

## **NOTA DE ACEPTACIÓN:**

El trabajo de grado “IDENTIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES HABILIDADES Y COMPETENCIAS DE COMUNICACIÓN Y DISEÑO DE UN MODELO PARA SU MEDICIÓN EN GERENTES DE PROYECTOS PARA EMPRESAS DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES EN COLOMBIA”, presentado para optar el título de Magíster en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos, cumple con los lineamientos y requisitos exigidos por la Unidad de Proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito y recibe nota aprobatoria.

---

Lic. MSc. Katarina Steinwachs  
Directora de trabajo de grado

---

Ing. Esp. Gustavo Andrés García B.  
Jurado de trabajo de grado

---

Psc. MSc. Martha Cecilia Ayala Doval  
Jurado de trabajo de grado

Bogotá D. C., 8 de abril de 2022

## **AGRADECIMIENTOS**

### **Por Paola Alonso**

Gracias Dios por haberme dado la fortaleza, porque tu amor y bondad no tienen fin. A mis hijos, por entender que el tiempo invertido en este proyecto profesional hace parte de la semilla que sembramos para nuestro futuro. A mi papito, el gran amor de mi vida, que desde el cielo seguirá viendo recompensados sus sueños y se sentirá aún más orgulloso.

Gracias a Katarina nuestra tutora, porque sus aportes y virtudes profesionales hicieron posible esta tesis, y a ustedes, compañeros Oscar y Julio, por su comprensión y paciencia para superar tantos momentos difíciles.

### **Por el TEAM**

Infinitos agradecimientos a la profe Katarina por su constantes aportes para hacer de este trabajo un referente para que los gerentes de proyectos sigamos evolucionando en la comunicación con gran empatía y comprensión.

## **RESUMEN**

La comunicación es “el proceso de crear y compartir significado a través del uso de símbolos” (Dobkin & Pacep. 8), por consiguiente, la comunicación en la gerencia de proyectos se considera como una competencia clave para lograr el éxito de los proyectos. Sin embargo, según el Project Management Institute (2013), uno de cada cinco proyectos fracasa debido a la ineficacia de sus comunicaciones. Por lo anterior, la investigación llevada a cabo buscó identificar las habilidades y competencias de comunicación más importantes en un gerente de proyecto para el relacionamiento exitoso con las partes interesadas y desarrollar una herramienta para su medición. Como resultado, se creó un catálogo de situaciones de comunicación frecuentes en el ejercicio profesional de los gerentes de proyecto, la relación de estas situaciones con el modelo de competencias de comunicación de Brent D. Ruben (2006, 2019) y una herramienta para la medición del nivel de desarrollo de estas competencias a través de la autoevaluación y coevaluación.

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	12
1 PERFIL DE LA INVESTIGACIÓN .....	14
1.1 Planteamiento del problema y justificación .....	14
1.2 Pregunta de investigación .....	16
1.3 Propósito del trabajo de grado y alineación estratégica .....	16
1.4 OBJETIVOS.....	17
1.4.1 Objetivo general .....	17
1.4.2 Objetivos específicos.....	17
2 MARCO CONCEPTUAL.....	19
2.1 Fundamentos e importancia de la comunicación en proyectos .....	19
2.1.1 Teorías y modelos de la comunicación .....	19
2.1.2 Importancia de la comunicación en el desarrollo de proyectos .....	24
2.1.3 Principales medios de comunicación en proyectos .....	29
2.2 Competencias interpersonales de gerentes de proyectos con enfoque en las habilidades y competencias de comunicación.....	31
2.2.1 Conceptos de competencias interpersonales .....	31
2.2.2 Comunicación como competencia clave de gerentes de proyectos.....	35
2.3 Medición de competencias, con enfoque en la competencia de comunicación	39
2.4 Contexto del sector de la construcción .....	42
3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	45
3.1 Enfoque de la investigación .....	45
3.1.1 Investigación cualitativa.....	45
3.1.2 Investigación cuantitativa.....	46
3.2 Desarrollo de la investigación .....	46
3.2.1 Revisión de la literatura y elaboración del marco de referencia .....	46
3.2.2 Definición de la situación a investigar .....	47
3.2.3 Investigación de campo.....	47
3.2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	47
3.2.5 Entrevistas por grupos focales.....	49
3.2.6 Selección de la población de estudio.....	50

3.2.7	Selección de la muestra .....	50
3.2.8	Aplicación del instrumento de investigación .....	51
3.2.9	Procesamiento de la información recopilada .....	51
3.2.10	Análisis de datos.....	53
4	DISEÑO DE LA HERRAMIENTA DE MEDICIÓN DE HABILIDADES Y COMPETENCIAS DE COMUNICACIÓN.....	59
4.1	Diseño de la herramienta de medición de habilidades y competencias de comunicación.....	59
4.1.1	Análisis de los resultados de las entrevistas y selección de los enunciados/situaciones más relevantes .....	59
4.1.2	Asignación de los resultados de las entrevistas a las competencias del modelo de Ruben.....	61
4.1.3	Diseño de la herramienta de medición .....	61
4.1.4	Herramienta de retroalimentación (Informe de resultados) .....	64
4.2	Validación de la herramienta de medición.....	69
5	RESULTADOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.....	73
5.1	Resultados .....	73
5.2	Conclusiones .....	74
5.3	Recomendaciones para trabajos futuros.....	76
	REFERENCIAS .....	78
	ANEXOS .....	82

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Objetivos organizacionales y estratégicos.....	17
Tabla 2.	Elementos de la comunicación.....	23
Tabla 3.	Atributos y efectividad de los medios de comunicación.....	29
Tabla 4.	Elementos de la competencia personal del director del proyecto .....	33
Tabla 5.	Competencias en dirección de proyectos según la IPMA (2015) .....	34
Tabla 6.	Habilidades de comunicación según diferentes autores.....	38
Tabla 7.	Scorecard de las competencias de comunicación del modelo de liderazgo .....	41
Tabla 8.	Preguntas abiertas e información a recibir .....	51
Tabla 9.	Grupos de interés.....	52
Tabla 10.	Enunciados/preguntas seleccionadas.....	59
Tabla 11.	Competencia y número de preguntas aplicables .....	61
Tabla 12.	Escala definida para la medición.....	62
Tabla 13.	Perfiles de los expertos participantes .....	69
Tabla 14.	Preguntas formuladas a los expertos .....	70

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Árbol de problemas .....	16
Figura 2.	Modelo de Shannon y Weaver. ....	20
Figura 3.	Modelo de comunicación con énfasis en la transmisión de información. ....	21
Figura 4.	Modelo de comunicación con énfasis en los efectos. ....	21
Figura 5.	Modelo de comunicación con énfasis en el proceso intersubjetivo. ....	22
Figura 6.	Modelo contemporáneo del proceso de comunicación. ....	23
Figura 7.	Cantidad arriesgada por cada 1000 millones gastados en un proyecto. ....	26
Figura 8.	Porcentaje de éxito en los proyectos según la efectividad en la comunicación. ....	27
Figura 9.	Intersección de costo, cronograma y desempeño. ....	28
Figura 10.	Scorecard de competencias de liderazgo. ....	35
Figura 11.	Porcentaje de ocupados en el sector de la construcción, 2015-2021. ....	43
Figura 12.	Porcentaje de aporte del sector de la construcción al PIB con base en precios constantes, 2015-2021. ....	43
Figura 13.	Cantidad de grupos de interés con los que interactúa un gerente de proyectos. ....	53
Figura 14.	Frecuencia de interacción del gerente de proyectos con los diferentes grupos de interés .....	54
Figura 15.	Competencias de comunicación más importantes en situaciones típicas o cotidianas de un gerente de proyectos. ....	55
Figura 16.	Competencias de comunicación más importantes en situaciones difíciles de un gerente de proyectos. ....	56
Figura 17.	Competencias de comunicación más importantes en situaciones cotidianas y difíciles de un gerente de proyectos .....	56
Figura 18.	Clasificación de las competencias según importancia .....	57
Figura 19.	Competencias más importantes en las que un gerente de proyectos se plantea mejorar .....	58
Figura 20.	Indicaciones para el diligenciamiento del formulario .....	63
Figura 21.	Ejemplo del diseño de la encuesta con pregunta .....	63
Figura 22.	Sección 1 de la presentación de resultados .....	65
Figura 23.	Gráfica de competencia de comunicación en autoevaluación y coevaluación (valores ilustrativos) .....	66
Figura 24.	Ejemplo de gráfica de calificación de competencias en autoevaluación y coevaluación .....	67
Figura 25.	Ejemplo de segundo formato con la calificación asignada por el evaluador o coevaluador .....	68
Figura 26.	Indicaciones para el diligenciamiento del formulario de juicio de expertos .....	70

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

- Anexo 1. Guía para las entrevistas cualitativas
- Anexo 2. Matriz de entrevistados
- Anexo 3. Matriz de entrevistas, recopilación y análisis de datos
- Anexo 4. Formulario de habilidades de comunicación (realizado en línea)
- Anexo 5. Informe de retroalimentación (realizado en línea)
- Anexo 6. Formulario de validación (realizado en línea)
- Anexo 7. Respuestas juicio de expertos

## INTRODUCCIÓN

Según las investigaciones del Project Management Institute (PMI) sobre las comunicaciones en el informe de Pulso (PMI, 2013, p. 2), se encontró que los proyectos más exitosos se fundamentan en la existencia y procura de comunicaciones efectivas, con lo cual se contribuye considerablemente a que las organizaciones logren un alto desempeño y que un 80% de sus proyectos culminen a tiempo, dentro del presupuesto y cumpliendo con los objetivos iniciales. El riesgo de estas organizaciones es 14 veces menor que el de sus contrapartes de bajo desempeño (PMI, 2013, p. 2). El mismo estudio señala que en las organizaciones, por cada 10 millones de dólares invertidos en sus proyectos, se ponen en riesgo 750.000 dólares debido a las comunicaciones ineficaces (PMI, 2013, p. 8). Por consiguiente, dado que el éxito de los proyectos depende en gran medida de un proceso de comunicación correcto a todos los interesados, valiéndose de un lenguaje claro y adecuado para cada situación, hoy las empresas están dando mayor relevancia a las habilidades de comunicación de sus gerentes de proyectos, para contribuir de manera significativa en el aumento del indicador de éxito de los proyectos y disminuir el capital en riesgo (PMI, 2013).

Allí se abre una gran oportunidad para nuestro trabajo de grado, el cual procura responder a la pregunta: ¿Cuáles son las habilidades y competencias de comunicación más importantes para un gerente de proyecto para el relacionamiento exitoso con las partes interesadas y cómo se pueden medir? A través de la investigación, se busca identificar las principales habilidades y competencias de comunicación requeridas, y el diseño de una herramienta para su medición en gerentes de proyectos de construcción de obras civiles en Colombia. Con este trabajo esperamos contribuir de manera significativa a las nuevas tendencias de la gestión de proyectos enfocada en competencias, y a su mejora continua.

Para su presentación, el trabajo se ha estructurado en cinco capítulos, así: El capítulo 1, “Perfil de la investigación”, incluye los antecedentes, la justificación, el propósito y los objetivos de la investigación realizada. En el capítulo 2, se expone el marco conceptual, incluyendo las teorías y modelos de la comunicación, el rol de la comunicación en la gestión de proyectos, las competencias interpersonales y de comunicación y herramientas para su medición. En este capítulo presentamos el modelo de competencias de liderazgo de Brent D. Ruben (2019), que se seleccionó como base conceptual para el desarrollo de la herramienta de medición. También incluye una presentación de las características del sector de la construcción en Colombia, su importancia para el Producto Interno Bruto (PIB) y para la generación de empleo, pues gran parte de la actividad económica del sector se realiza como proyectos, lo que constituye un factor importante para la justificación de la importancia de este trabajo de tesis.

En el capítulo 3, presentamos las metodologías de investigación cualitativa y cuantitativa, la selección de la herramienta de entrevista cualitativa por grupos focales de entrevistadores, la selección de la muestra y la población a entrevistar. Describimos la investigación de campo, que se llevó a cabo mediante entrevistas a profesionales gerentes de proyectos de reconocidas empresas de construcción de obras civiles en Colombia; los métodos aplicados para la recopilación, documentación y análisis de la información; y la manera en que se correlacionaron los resultados de las entrevistas —situaciones típicas de

comunicación en situaciones cotidianas y difíciles con diferentes grupos de interesados del proyecto— con las competencias del modelo de Brent D. Ruben (2019). Como resultado de esta investigación, se obtuvo un catálogo de las principales habilidades y competencias de comunicación expresados en enunciados y asignados a las competencias de este modelo.

En el capítulo 4, se expone el paso a paso que se siguió para el desarrollo de la herramienta de medición de habilidades y competencias de comunicación para gerentes de proyectos de obras civiles. Se describe la formulación de las preguntas consignadas en la herramienta para realizar la autoevaluación y la coevaluación, así como la creación del modelo de medición de los resultados y la creación del informe. Asimismo, se detalla el proceso de validación del modelo por medio de un juicio de expertos.

Por último, en el capítulo 5 se presentan las principales conclusiones y resultados del trabajo, junto con algunas recomendaciones para trabajos futuros en este campo.

# 1 PERFIL DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo, teniendo en cuenta los antecedentes hallados sobre el tema de estudio, se busca contextualizar las generalidades del trabajo realizado.

## 1.1 Planteamiento del problema y justificación

De acuerdo con Dobkin y Pace (2007), la comunicación se define como “el proceso de crear y compartir significados mediante el uso de símbolos”. Este proceso contribuye al liderazgo en ambientes grupales y organizacionales.

Se tiene confianza en la comunicación como fundamento para las relaciones interpersonales. La comunicación permite aprender de las demás personas con las que se interactúa, al realizar preguntas y recibir retroalimentación. Además es una herramienta que permite alcanzar resultados, instruir y motivar a los demás.

La gestión efectiva de las comunicaciones sirve como herramienta esencial para el relacionamiento exitoso con los grupos de interés a todo nivel (Rajhans, 2018). Según el Project Management Institute (PMI, 2013), uno de cada cinco proyectos fracasa debido a la ineficacia de sus comunicaciones. Esto implica para las organizaciones que un número significativo de sus proyectos no cumplan con los objetivos originales, no terminen a tiempo y no se ajustan al presupuesto. Es decir que, por falencias en las habilidades de comunicación de los gerentes de proyectos, se puede poner en riesgo el 20% de los proyectos, lo que económicamente para las compañías puede llegar a poner el peligro sus objetivos estratégicos y su sostenibilidad en el tiempo.

En la actualidad, el enfoque que se da a los profesionales de ingeniería inicialmente es técnico, y las habilidades blandas no son desarrolladas de la misma manera. Como lo menciona Riemer (2007), las habilidades de comunicación son tan importantes que deberían trabajarse incluso desde la etapa de pregrado, pues estas son un componente esencial en la educación de los estudiantes de ingeniería, y desarrollarlas durante su formación profesional los prepararía para el futuro desempeño en sus carreras.

Las habilidades de comunicación son un potenciador para las profesiones de la ingeniería. Según Cleland (2007), un alto porcentaje de frustraciones e ineficiencias en el trabajo que se detectan en diversos proyectos se deben a una mala comunicación. Por ejemplo, la inadecuada interpretación de un cambio en una solicitud, no entender una fecha establecida o un fallo en la ejecución de las instrucciones, son situaciones que se consideran como consecuencias de una comunicación inefectiva.

Por lo expuesto en los párrafos anteriores, las habilidades de comunicación toman gran relevancia como una de las competencias principales que debe poseer un gerente de proyectos. Así lo indica el PMI (2017b), que en el *Project Manager Competency Development Framework* (Marco de desarrollo de competencias del director de proyecto), dedica un capítulo completo a este tema. Dicho estándar contiene un apartado sobre la gestión de las comunicaciones del proyecto, con un enfoque hacia la planificación, la gestión y el monitoreo de estas. Allí se menciona que el gerente de proyectos está comunicándose con los demás durante la mayor parte de su tiempo y por lo tanto, si este líder cuenta con

habilidades de comunicación bien desarrolladas, tendrá un gran porcentaje de éxito garantizado para el proyecto.

La comunicación eficaz es una de las diez competencias principales que se solicitan a los gerentes de proyectos (Herrera & Calahorra-Jiménez, 2016). Un excelente comunicador asegurará que las personas comprendan su mensaje, que entiendan lo que se espera de ellas y sus implicaciones. Asimismo, podrá esperar también ser comprendido por los niveles superiores. Con esta habilidad se disminuyen los conflictos, se aumenta la capacidad de negociación y se logrará asegurar el éxito del proyecto. Estas consideraciones generan la necesidad de profundizar en las habilidades de comunicación en los gerentes de proyectos.

La *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos* (Guía PMBOK), sexta edición (PMI, 2017a) considera la comunicación entre las habilidades más importantes para los gerentes de proyectos, y afirma que a través de ella se desarrollan las relaciones necesarias para que los resultados de los proyectos y programas sean exitosos”. Según esta guía, una comunicación exitosa consta de dos partes: la primera es el establecimiento de una estrategia de comunicación adecuada a las necesidades del proyecto, a partir de la cual se desarrollará un plan de comunicaciones para asegurar que los mensajes adecuados se comuniquen, usando los medios adecuados; la segunda parte corresponde a esos “mensajes adecuados, que constituyen las comunicaciones del proyecto (PMI, 2017a, p. 359).

Si la comunicación es vital no solamente en la estrategia, sino en cuanto al cómo, de qué forma, y qué habilidades se requieren para comunicarse de manera adecuada a cada grupo de interesados, esto abre una puerta al presente trabajo de grado puesto que, como lo destaca la Guía PMBOK citada, las comunicaciones del proyecto deben apoyar para evitar malentendidos, mediante la combinación de una buena estrategia, el uso de los mensajes adecuados y los mensajeros adecuados.

Con la investigación realizada para el desarrollo del presente trabajo, se ha procurado identificar las principales habilidades y competencias de comunicación requeridas, para luego, con base en ellas, diseñar un modelo y herramienta para su medición en gerentes de proyectos para empresas de construcción de obras civiles en Colombia.

El problema identificado y que constituye la base para la justificación del presente trabajo se planteó así: El desarrollo deficiente de las habilidades de comunicación de los gerentes de proyectos es un factor considerable en el indicador de fracaso de los proyectos (PMI, 2013). A continuación, se presenta el árbol de problemas, que inicia con la definición de cuatro causas identificadas, relacionadas con las habilidades de comunicación, y cuatro efectos del problema, que se dan en la gestión de proyectos.

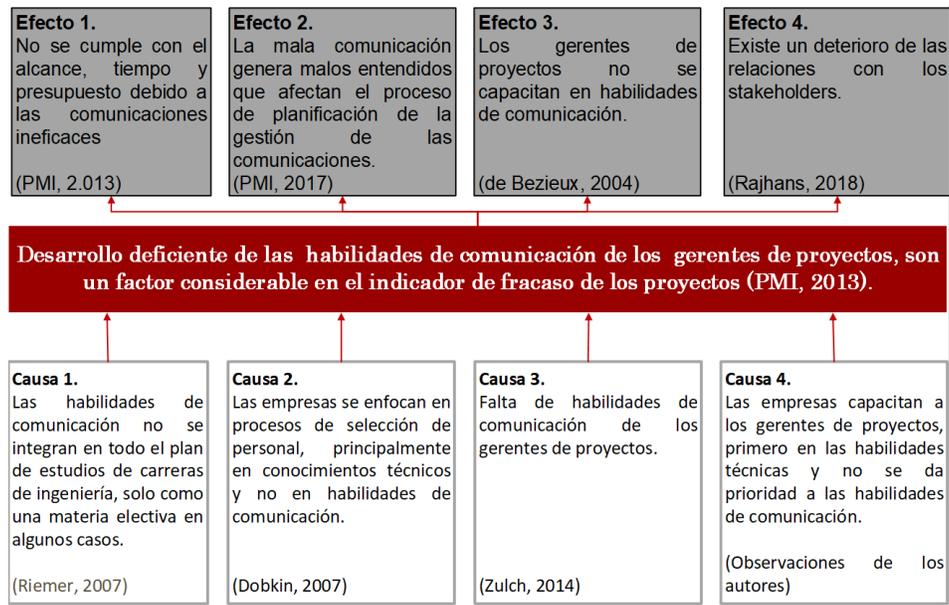


Figura 1. Árbol de problemas

## 1.2 Pregunta de investigación

Desde la perspectiva de la gerencia de proyectos, se considera necesario identificar las habilidades y competencias de la comunicación requeridas en situaciones reales de gerentes de proyectos, y contar con una herramienta para su medición puede facilitar que estas se desarrollen de manera apropiada. Por ende, se define la siguiente pregunta de investigación:

*¿Cuáles son las habilidades y competencias de comunicación más importantes para un gerente de proyecto para el relacionamiento exitoso con las partes interesadas y cómo se pueden medir?*

## 1.3 Propósito del trabajo de grado y alineación estratégica

Con este trabajo se pretende contribuir al mejoramiento las relaciones del gerente de proyectos con los diferentes grupos de interesados (*stakeholders*), incluido el equipo del proyecto, mediante la identificación y medición del nivel de desarrollo de las habilidades y competencias de comunicación requeridas en proyectos del sector de la construcción en Colombia. Existen varias competencias personales, entre ellas la comunicación. En la comunicación se incluyen varias habilidades que todo gerente de proyectos debe tener para gestionar de manera exitosa el desarrollo del proyecto. Es importante establecer las que generan mayor impacto con los grupos de interés, con el propósito de enmarcar una comunicación eficaz, para lograr alcanzar el éxito del proyecto.

En el marco del programa de Maestría en Dirección y Gerencia integral de Proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, es de utilidad identificar dichas habilidades, que pueden ser incluidas en el curriculum de los estudiantes con enfoque al liderazgo y conocimiento de los PM para la práctica en las empresas de obras civiles.

Las habilidades de comunicación en la gestión de proyectos se alinean con los objetivos organizacionales y estratégicos de las empresas de construcción de obras civiles en Colombia, como se describe en la Tabla 1.

Tabla 1. Objetivos organizacionales y estratégicos

Entidades	Objetivos estratégicos	Contribución del proyecto
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Talento humano (Docentes e investigadores)</li> <li>Estudiantes de pregrado y posgrado</li> </ul>	<p>Contribuir al fortalecimiento de las habilidades y competencias de comunicación, de actuales y futuros gerentes de proyectos.</p> <p>Identificación de las principales habilidades y competencias de comunicación y diseño de un modelo para su medición en gerentes de proyectos para empresas de construcción de obras civiles en Colombia</p>
	<p>Contribuir al mejoramiento del indicador de proyectos de construcción exitosos, incentivando la implementación de buenas prácticas.</p>	<p>Contribuir al indicador de número de proyectos de construcción exitosos.</p>
	<p>Contribuir al mejoramiento del indicador de proyectos de infraestructura exitosos, incentivando la implementación de buenas prácticas.</p>	<p>Contribuir al indicador de número de proyectos de infraestructura exitosos.</p>

*Fuente:* Elaboración propia basada en información institucional de sus sitios web (2022).

## 1.4 OBJETIVOS

### 1.4.1 Objetivo general

Identificar, seleccionar y medir las habilidades y competencias de comunicación más importantes para gerentes de proyectos de empresas de construcción de obras civiles y desarrollar un modelo y una herramienta para su medición.

### 1.4.2 Objetivos específicos

- Revisar la bibliografía sobre teorías de la comunicación y, específicamente, sobre la comunicación en proyectos, para seleccionar un modelo apropiado de competencias de comunicación para gerentes de proyectos.
- Identificar las situaciones típicas de comunicación que realiza un gerente de proyectos con sus grupos de interés, y seleccionar aquellas que son más frecuentes y de mayor impacto.

- Relacionar las situaciones de comunicación identificadas con las competencias de comunicación del modelo seleccionado, para establecer las principales competencias requeridas para asegurar una comunicación efectiva en cada una de las situaciones identificadas.
- Desarrollar una herramienta para la medición del nivel de las habilidades y competencias de comunicación, con base en las situaciones frecuentes de comunicación de gerentes de proyectos de obras civiles, y validar dicha herramienta por medio de juicio de expertos.

## 2 MARCO CONCEPTUAL

### 2.1 Fundamentos e importancia de la comunicación en proyectos

La comunicación se entiende como el proceso por el cual se introduce un intercambio de información entre un emisor y un receptor que utilizan un código común. La importancia de la comunicación radica en que es un proceso primordial para captar, entender y retroalimentar a personas con diferentes situaciones, temas y mensajes, entre otros.

Alles (2016, p. 172) indica que la comunicación eficaz consiste en la capacidad de entender al otro, con el fin de transmitir información de manera clara y oportuna, además de alcanzar los objetivos y mantener canales de comunicación abiertos y redes de contacto formales e informales que incluyen diferentes niveles de una organización.

Dado que existen numerosas teorías de la comunicación, modelos y medios, para el presente trabajo se han considerado las que se describen a continuación, cuyo enfoque hacia la efectividad de la comunicación es aplicable a la gerencia de proyectos.

#### 2.1.1 Teorías y modelos de la comunicación

La comunicación es un proceso en el que intervienen diferentes elementos, que se han estudiado desde diversas perspectivas. En este apartado se presentan algunas de las teorías y modelos descritos por diferentes autores.

La comunicación se define como “el proceso de crear y compartir significado a través del uso de símbolos” (Dobkin & Pace, 2007, p. 8). Se trata de un “proceso dinámico, en el que necesariamente participan una fuente o emisor que envía un mensaje a través de un canal o medio, a un potencial receptor que, a su vez, puede convertirse en emisor” (Santos García, 2012, p. 11).

Como señala Frias Azcárate (2000):

La comunicación consiste, básicamente, en la transmisión de un mensaje de una persona o grupo a otro, lo que requiere de la existencia de voluntad de interacción entre ambas partes, es decir que se cree un proceso de influencia mutua y recíproca, mediante el intercambio de pensamientos, sentimientos y reacciones que se manifiestan a través del feed-back que se establece entre los comunicantes. (p. 4)

Lo clave en estas definiciones es que se tienen personas manifestándose hacia el entendimiento mutuo de lo que se comparte, lo que se recibe, lo que se analiza y lo que se entiende.

Como fundamento de la comunicación, se considera la comprensión en el proceso comunicativo, teniendo como base el análisis de los mensajes compartidos entre varios emisores, la amplia variedad de canales, la importancia de la cultura y las relaciones interculturales dentro del contexto de la comunicación, escuchar y responder a los demás, y las expresiones utilizadas dentro de la comunicación verbal y no verbal (Dobkin & Pace, 2007).

Los diferentes componentes que intervienen en los procesos de comunicación se pueden enlazar con las funciones que esta desempeña en las organizaciones, donde múltiples acciones, como coordinar el trabajo diario, dar a conocer las estrategias, construir planes, dar y recibir retroalimentación, entre otras, están mediadas por procesos comunicativos. En consecuencia, es importante evaluar la comunicación entre áreas, con los superiores y entre compañeros de trabajo (Encolombia, 2019).

Entender los elementos de la comunicación es fundamental para obtener una comunicación efectiva, puesto que diferentes componentes pueden verse afectados y reflejarse en una comunicación precaria, lo cual induce a errores y a una posible falta de entendimiento de los mensajes que se transmiten. Por ello, a través de la historia, desde diferentes perspectivas teóricas, se han planteado diversos modelos explicativos de la comunicación, teniendo en cuenta los usos se pueden dar en distintas profesiones o situaciones. A continuación se presenta una breve descripción de algunos de estos modelos.

#### A. Modelo matemático (teoría de la información)

El modelo matemático de la comunicación, desarrollado por Shannon y Weaver en 1949, citado por Galeano (1997), considera cinco elementos de la comunicación y se fundamenta en una teoría de la información con enfoque hacia el funcionamiento de máquinas electrónicas. A pesar de que fue pensado para usarse para la comunicación entre máquinas, es también aplicable al intercambio de mensajes entre personas. Este modelo, cuyo esquema se presenta en la Figura 2, se basa en el estudio de la cantidad de información del mensaje en función de la capacidad del medio. Por su sencillez y flexibilidad, ha sido un modelo atractivo y muy difundido, ya que se ha descrito en numerosos textos sobre comunicación humana (Galeano, 1997).

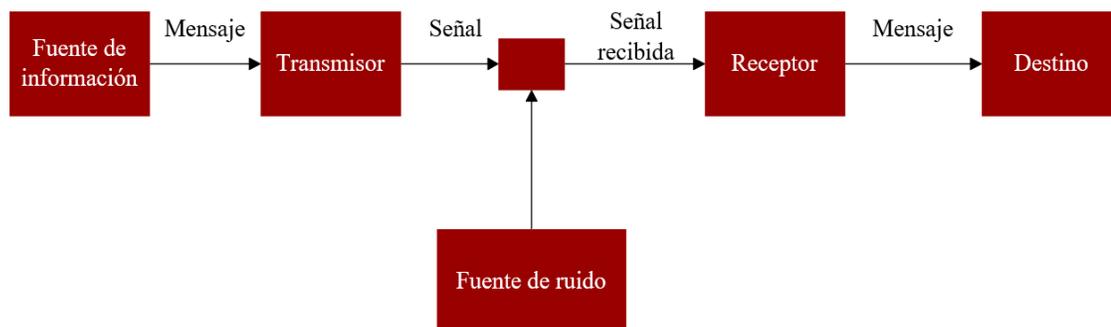


Figura 2. Modelo de Shannon y Weaver.

*Fuente:* Adaptado de Galeano (1997).

Los elementos de la comunicación considerados en el modelo de Shannon y Weaver son la *fuentes*, entendida como el emisor inicial del proceso de comunicación, y de acuerdo al mensaje se dan números de palabras o signos para formar el mensaje y poderlo transmitir; el *transmisor*, que es el emisor que convierte el mensaje en código o señales para ser transmitidos por un canal adecuado; el *canal* que es el medio técnico que direcciona las señales codificadas por un transmisor; el *receptor*, que decodifica el mensaje transmitido y

pasado por el canal para luego ser transmitido en un lenguaje entendible por el receptor auténtico o destinatario; el *destinatario*, que es el receptor efectivo a quien está dirigido el mensaje; y el *ruido*, considerado como un perturbador en el proceso de la comunicación, que puede provenir de los diferentes elementos nombrados previamente (Galeano, 1997). El modelo no contempla las cualidades humanas del emisor y receptor (emociones, conocimientos específicos, antecedentes en la relación entre emisor y receptor etc.) por estar enfocado en la comunicación entre máquinas.

## B. Modelos de comunicación según el énfasis

Kaplún (1996) describe tres modelos de comunicación, que se diferencian según el elemento en el que hacen énfasis:

- *Énfasis en la transmisión de la información:* Es un modelo que interpreta la comunicación como autoritaria y unidireccional. Se enfoca en la transmisión de un mensaje desde un emisor (quien tiene el conocimiento detallado del mensaje), hacia un receptor (su único papel es de decodificar de manera correcta el mensaje). En este modelo de comunicación no se contempla la retroalimentación.



Figura 3. Modelo de comunicación con énfasis en la transmisión de información.

*Fuente:* Adaptado de Spinelli (2004).

- *Énfasis en los efectos:* A diferencia del anterior, este modelo considera que la comunicación, además de informar, tiene por objeto convencer al receptor, e incluso persuadirlo. Para este caso, el receptor tiene una postura subordinada, pero de una manera más participativa y activa ante el mensaje recibido, pues aparece la retroalimentación, que es recogida por el emisor. En este modelo la comunicación es positiva si el receptor acata la propuesta y negativa si la rechaza.



Figura 4. Modelo de comunicación con énfasis en los efectos.

*Fuente:* Adaptado de Spinelli (2004).

- *Énfasis en el proceso intersubjetivo:* En este modelo se reconoce el acto de transmitir o emitir y el intercambiar o compartir. El proceso de comunicación debe ser entendido entonces como el intercambio de experiencias, conocimientos y sentimientos, estableciendo relaciones entre sí, pasando la existencia individual a la existencia social y comunitaria. Kaplún (1996) propone retomar el término *emirec* (emisor y receptor), acuñado por el canadiense Jean Coutier, para referirse a que en una comunicación participativa, los sujetos emisor y receptor cambian de papel alternadamente, generando así el diálogo.

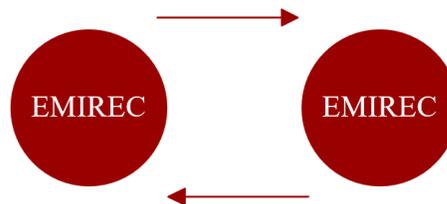


Figura 5. Modelo de comunicación con énfasis en el proceso intersubjetivo.

*Fuente:* Adaptado de Spinelli (2004).

### C. Modelos según el rol del receptor

Como señala Hernández Portela (2014), para que exista una comunicación efectiva, en la cual se consideran las tres partes principales, el emisor que emite el mensaje y el receptor que lo recibe, debe existir un intercambio continuo de roles del emisor y el receptor que proporcione una retroalimentación, que permita a los participantes del proceso verificar si la información que se está transmitiendo esta siendo entendida claramente, es decir, que se logra un proceso de participación activa y consciente.

En su trabajo de investigación, dicha autora menciona también algunos modelos de comunicación, entre los que se encuentra el modelo *difusionista*, en el cual el receptor solo desempeña ese rol, el de recibir la información. Este modelo lo usaban los medios de comunicación de masas, mediante los cuales se transfería información de los países del primer mundo a los habitantes de los países subdesarrollados. Otro modelo citado por la autora es el *participativo*, en este modelo se considera al receptor también como un aportador de conocimiento y de información relevante, es decir, un diálogo participativo que permite una comunicación efectiva.

#### D. Modelo contemporáneo

La Asociación Nacional de Comunicadores de los Estados Unidos (NCA, por sus siglas en inglés) define un modelo contemporáneo de la comunicación:

En toda situación comunicativa, sin importar cuán única y singular sea, se incluyen los siguientes elementos: 1) dos o más comunicadores, 2) dos o más mensajes, 3) uno o más canales de comunicación, 4) determinada cantidad de ruido o interferencia en el proceso de comunicación, 5) intercambio de retroalimentación entre los comunicadores, y 6) un entorno o contexto para la comunicación. (NCA, citada por Dobkin & Pace, 2007, p. 11).

En la Figura 6 se ilustra el modelo contemporáneo de comunicación, tomado de Dobkin y Pace (2007), en el cual se muestra cómo se relacionan los diferentes elementos en el proceso comunicativo. Además, este modelo menciona que cada vez que se participa en la comunicación estos elementos se interrelacionan de diferente manera produciendo resultados únicos, y agrega experiencias e identidad de las personas.

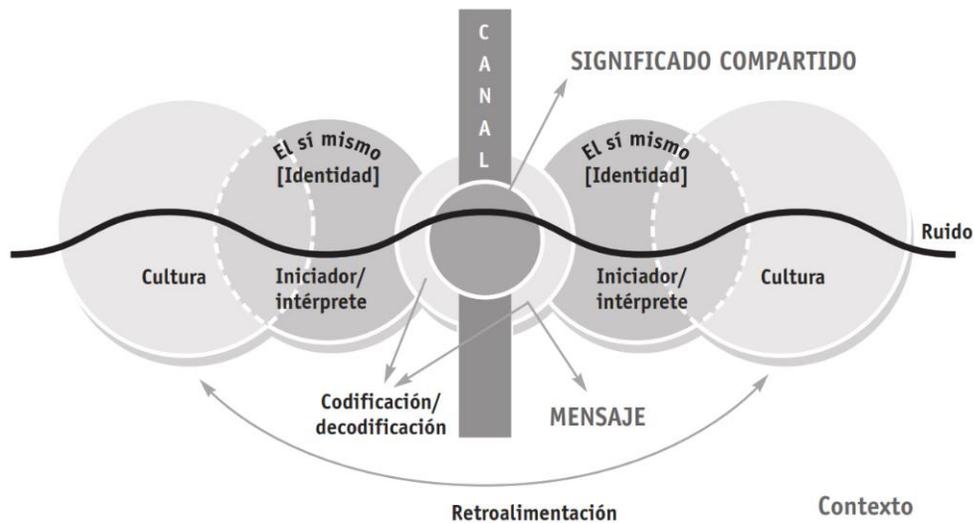


Figura 6. Modelo contemporáneo del proceso de comunicación.

*Fuente: Dobkin y Pace (2007, p. 12).*

A continuación, en la Tabla 2, se presenta la definición de cada uno de estos elementos.

Tabla 2. Elementos de la comunicación

Elemento	Definición
Emisor/iniciador	Persona que inicia o adelanta el proceso comunicativo al dar un mensaje.
Intérprete	Persona que comprende el mensaje.
Codificación	Emisión y creación de un mensaje a medida que el comunicador traduce ideas, pensamientos y sentimientos a símbolos.
Decodificación	Interpretación de un mensaje al descifrar símbolos y convertirlos en ideas, pensamientos y sentimientos comprensibles a dar un significado al mismo.
El sí mismo	Compuesto total de la personalidad, experiencias e identidad de la persona.
Mensaje	Expresión simbólica de ideas, pensamientos y sentimientos.
Canales	Medios que transmiten mensajes entre comunicadores.

*Fuente:* Dobkin y Peace (2007).

En este apartado se mostró que existen diferentes modelos de comunicación. Para los objetivos de este trabajo de grado, se considera especialmente relevante lo expuesto por Kaplún (1996), Dobkin y Pace (2007), y Hernández Portela (2014), respecto a una comunicación participativa entre los individuos que forman parte del proceso y desempeñan diferentes roles en él. Además, considerando la importancia de una comunicación efectiva, se consideran relevantes las teorías de la NCA (citada por Dobkin & Pace, 2007, p. 11), por su completitud de actores y considerando la comunicación participativa de todos los grupos de interés en los proyectos.

### **2.1.2 Importancia de la comunicación en el desarrollo de proyectos**

Según Campbell (2009), las empresas están cambiando más rápido que nunca, y la mayoría de los cambios se implementan a través de proyectos que requieren una gestión cada vez más sólida. La demanda de métodos y habilidades de gestión de proyectos ha impulsado el crecimiento en organizaciones como el Project Management Institute (PMI) y la International Project Management Association (IPMA). Sin embargo, señala este autor, el uso de una metodología sólida de gestión de proyectos no basta para garantizar el éxito de los proyectos, como muchos directores de proyectos han aprendido durante su experiencia. Asimismo, hace énfasis en el hecho de que la comunicación de los gerentes de proyectos es considerada como un factor clave para lograr el éxito de estos.

La mayor parte del tiempo nos estamos comunicando con los grupos de interés y con diferentes actores involucrados en las actividades del proyecto. Al respecto, Campbell (2009) indica que en las empresas donde las comunicaciones son enérgicas entre los miembros del equipo del proyecto y los clientes, los proyectos casi siempre resultan exitosos y que cuando los proyectos fracasan, un factor crítico que suele identificarse es la deficiencia en las comunicaciones.

Kerzner (2017), por otra parte, menciona la importancia de la comunicación desde la perspectiva del recurso tiempo para el proyecto:

En un ambiente de proyectos el gerente de proyectos puede bien consumir el 90% o más de su tiempo comunicándose, considerando las siguientes funciones típicas:

- Proporcionar la dirección del proyecto, incluida la toma de decisiones, la autorización del trabajo, las actividades directas, la negociación y la presentación de informes (incluidas las reuniones informativas).
- Asistencia a reuniones
- Gestión general del proyecto
- Comercialización y venta
- Relaciones públicas
- Administración de registros, incluyendo actas, notas/cartas/boletines, informes, especificaciones y documentos de contratos. (p. 208)

Los resultados de un estudio realizado por Townsend y Gershon (2020), enfocado hacia la comunicación en los proyectos y los factores sociales, muestran que en los proyectos más exitosos la comunicación se dirige hacia los objetivos del proyecto y sus expectativas, en los equipos se cuenta con buenas relaciones y saben cómo comunicarse de manera eficaz, conforme a las directrices del gerente de proyectos.

Con base en tales resultados, se puede afirmar que el manejo de la comunicación debe ser tan eficaz que las relaciones que se construyan con las demás partes del proyecto sean lo suficientemente claras para que las personas que trabajan en este no tengan ningún problema al llevar a cabo las acciones necesarias, conforme a sus lineamientos, de tal manera que los objetivos de cada una de las partes se puedan cumplir cabalmente. Se deben manejar en forma adecuada todos los aspectos de la comunicación, teniendo en cuenta las distintas características y roles de las personas que pertenecen al equipo de trabajo de cada proyecto. En esta medida, se establecen los diferentes canales de comunicación, que pueden ser tanto verbales como gráficos, para que las personas puedan expresarse de múltiples formas y manejar la comunicación con una fluidez adecuada.

Por otra parte, Rajhnans (2018) indica que si en la ejecución del proyecto se empiezan a presentar problemas de integración y mal manejo de la información, y no se está cumpliendo con el objetivo fijado, es posible que la estrategia de comunicación planteada originalmente no esté acorde con la metodología de trabajo. En tal caso, se deben replantear todos los aspectos y crear una nueva estrategia de comunicación para evitar nuevos inconvenientes.

Un estudio realizado por el PMI (2013) reveló que un factor decisivo para que los proyectos sean exitosos es la aplicación de una comunicación efectiva a todas las partes implicadas por parte de los gerentes de proyectos, lo que se ha convertido en una competencia esencial y crítica para todas las organizaciones. Dicho estudio indica que de cada 1000 millones de dólares gastados en los proyectos, 135 millones están en riesgo por diferentes causas, y de estos, 75 millones son el producto de comunicaciones ineficientes, es decir, una alarmante cifra del 56 %, como lo muestra la Figura 7.

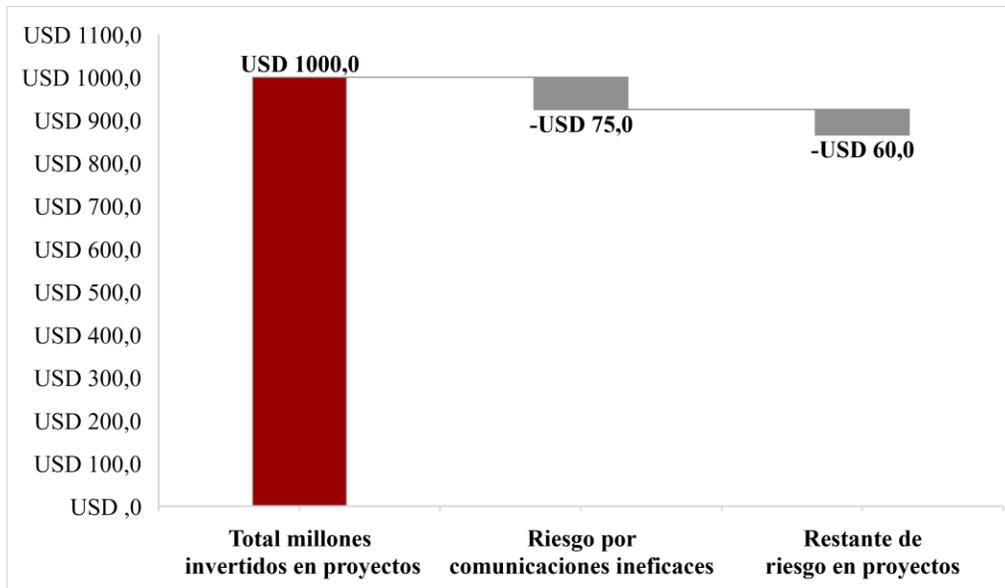


Figura 7. Cantidad arriesgada por cada 1000 millones gastados en un proyecto.

*Fuente:* Adaptada de PMI (2013, p. 2)

Según el estudio citado, las comunicaciones efectivas contribuyen a proyectos más exitosos y a lograr organizaciones de alto desempeño, dando como resultado que un 80 % de los proyectos cumplan con el tiempo, el costo y se ajusten al presupuesto (Figura 8). “El 55 % de los gerentes de proyectos concuerdan en que las comunicaciones efectivas a todas las partes implicadas son el factor de éxito más crítico en la gestión de proyectos” (PMI, 2013, p. 3). Se revela que 1 de cada 5 proyectos, es decir, el 20 %, fracasa por comunicaciones ineficientes.

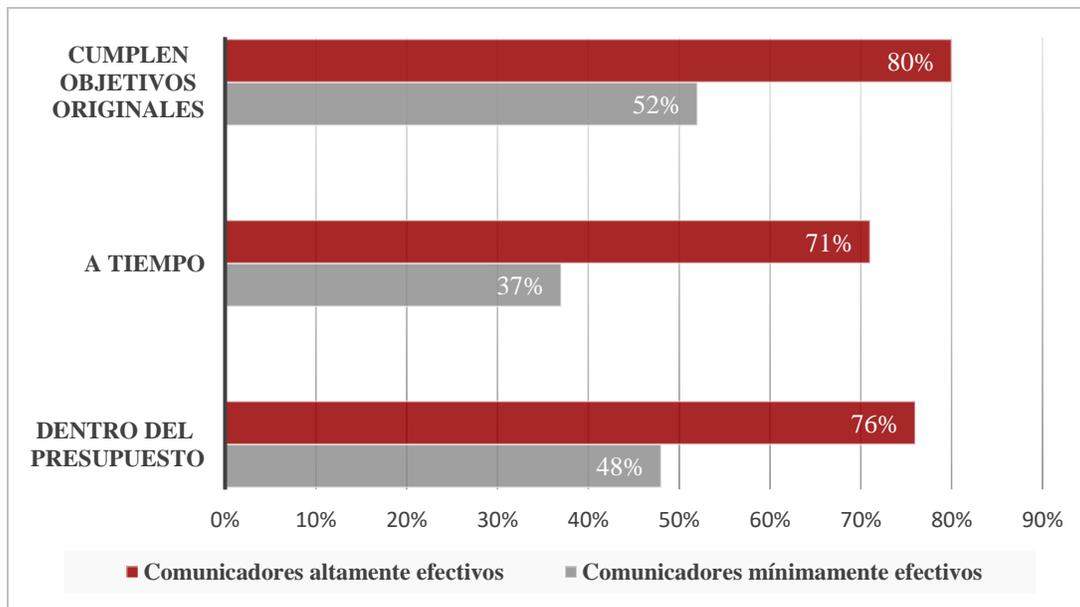


Figura 8. Porcentaje de éxito en los proyectos según la efectividad en la comunicación.

*Fuente:* Adaptado de PMI (2013, p. 3).

Desde la perspectiva del PMI (2017a), los mecanismos claves para una buena comunicación —ya sea de forma escrita o hablada, formal o informal, a través de medios o a través de gestos— se encuentran en una buena estrategia y su plan de gestión respectivo, dentro del cual es preciso seleccionar cuidadosamente los métodos, mensajes y mensajeros. Para ello, debemos tener en cuenta las 5C de las comunicaciones: mensajes *correctos* gramaticalmente; *concisos*, para que no haya lugar a malas interpretaciones; *claros*, con un propósito que atienda a las necesidades del lector; *coherentes* desde su introducción y en sus respectivos párrafos; *controlados* en cuanto al flujo de palabras e ideas. Estas 5C son fundamentales en cualquiera de los métodos que se decida utilizar, ya sean conversaciones, reuniones, documentos escritos, bases de datos, medios sociales y sitios web, sin importar si se trata de comunicaciones interpersonales, de grupos pequeños, públicas, masivas o a través de medios sociales.

Por otra parte, Patel (2019) señala cómo el entregar proyectos con productos y servicios de alta calidad se logra mediante el fortalecimiento de las relaciones con el equipo del proyecto y los grupos de interés. Con base en la argumentación de que el éxito se mide por la convergencia de las expectativas del cliente, por el desempeño de las soluciones con el cumplimiento del costo, el cronograma y el tiempo, en la Figura 9 se muestra la intersección de estos elementos, integrados con la gestión de las comunicaciones.

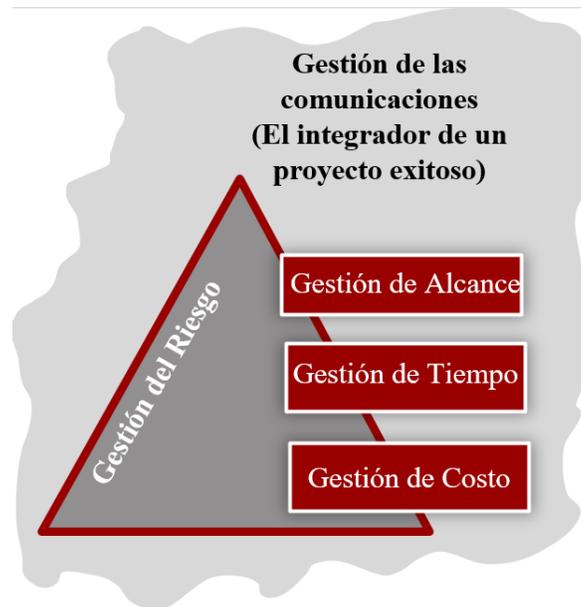


Figura 9. Intersección de costo, cronograma y desempeño.

*Fuente:* Adaptada de Patel (2019).

Pritchard (2014) afirma que, si las comunicaciones se direccionan de manera correcta, aplicando técnicas de comunicación escrita, combinadas con las comunicaciones verbales (formal e informal), la aplicación de técnicas, herramientas y habilidades lleva a una mezcla donde la comunicación se convierte en “el pegamento” para unir a todos los elementos de la comunicación en los proyectos.

Para lograr buenos resultados en los proyectos, la gerencia se basa en procesos, herramientas y técnicas para alcanzar los objetivos. Patel (2019) indica que los procesos más importantes para identificar en la ejecución de proyectos efectivos son la gestión de las comunicaciones (sobre comunicarse, escuchar primero), la gestión del alcance (cuáles son las expectativas del cliente), la gestión de tiempo (quién, qué y cuándo) y la gestión de requerimientos (el producto o servicio a entregar). Asimismo, afirma que, en la gestión de las comunicaciones, un gerente de proyectos efectivo es también un comunicador efectivo. En pocas palabras, un comunicador efectivo es aquel gerente de proyectos que tiene en cuenta que cada miembro del equipo posee su propia cultura de entendimiento, comportamientos, creencias y características y, por lo tanto, debe ser manejado en la forma adecuada. El gerente de proyectos debe entender de manera individual a cada miembro del equipo para establecer una comunicación más efectiva.

Según la investigación desarrollada por Attarzadeb y Hock Ow de la Universidad de Malaya (citada por Patel, 2019, p. 1), más del 50 % de los proyectos fallan por problemas de comunicación. Este porcentaje indica que existe la comunicación influye en gran medida para el éxito de los proyectos. Sin embargo, ese mismo estudio encontró que mientras muchos ejecutivos de la organización entienden la importancia de las comunicaciones efectivas, solo una fracción de los gerentes de proyectos reconocen las habilidades de comunicación como una competencia relevante, cuando, como lo anota Patel (2019), dado el rol que desempeñan

las comunicaciones en los proyectos exitosos, se esperaría encontrar un alto nivel de entrenamiento formal enfocado a temas de comunicaciones efectivas por parte de las organizaciones.

Considerando que la mayoría de gerentes de proyectos son ingenieros, Schouten (2011) argumenta que los ingenieros que respetan la precisión en las comunicaciones pueden ayudar a pensar mejor cuando se deben tomar decisiones complejas. Por ejemplo, usar gráficas exactas o palabras que agreguen precisión a la conversación demuestra competencia en su profesión.

Teniendo en cuenta la perspectiva de los diferentes autores revisados y consignados en este punto, se concluye que las actividades y competencias de comunicación en los gerentes de proyectos son muy importantes para que logren gestionar su equipo y manejar los grupos de interés adecuadamente. Invertir tiempo suficiente en la comunicación permite direccionar los proyectos hacia el éxito, al entender y retroalimentar a los grupos interesados. Como aspecto de particular interés para este trabajo de grado, cabe resaltar que la eficacia de la comunicación en los proyectos es un factor clave que contribuye al éxito, y que la adaptación de las comunicaciones a las partes implicadas que requieren una perspectiva clara del proyecto es fundamental. Entender dentro de la organización que cada parte implicada utiliza un lenguaje distinto, permitirá darle un manejo adecuado para lograr una comunicación eficaz y esto incrementará el porcentaje de proyectos exitosos dentro de la organización y, así, evolucionar para convertirse en una organización de alto desempeño.

### 2.1.3 Principales medios de comunicación en proyectos

Los medios de comunicación se entienden como los canales que llevan el mensaje, o los mensajes, de un comunicador a otro (Dobkin & Pace, 2007). Se consideran de gran relevancia dentro de los modelos de comunicación (ver punto 2.1.1.), porque son fundamentales para transmitir y lograr una mayor efectividad en el proceso comunicativo. En este apartado se mencionan algunos medios que se pueden evaluar para la comunicación de los gerentes de proyectos.

Se entiende que no todos los medios de comunicación son igualmente efectivos, pues cada tipo de comunicación tiene ventajas y limitaciones para el intercambio de ideas e información. En la Tabla 3 se indica la efectividad de cada medio de comunicación según Patel (2019), teniendo en cuenta diferentes atributos.

Tabla 3. Atributos y efectividad de los medios de comunicación

Medios de comunicación	Atributos	Efectividad
Cara a cara con tablero	Audio, tono de voz, inflexión de la voz, expresiones faciales, lenguaje corporal, contacto visual, atención completa.	1
Cara a cara	Audio, tono de voz, inflexión de la voz, expresiones faciales, lenguaje corporal, contacto visual, atención completa.	1

Medios de comunicación	Atributos	Efectividad
Videoconferencia	Reduce el aporte de lenguaje corporal, expresiones faciales, contacto visual y atención.	0,7
Conferencia telefónica	Pérdida de expresión facial, contacto visual, reducción de la importancia del tono e inflexiones del tono de voz y una atención más reducida.	0,5
Correo electrónico	Pérdida de señales visuales, audio, voz, inflexiones del tono de la voz y expresiones. Aumento potencial de mala interpretación y barreras del lenguaje.	0,3
Mensajes de texto y chat	Los mismos atributos del correo electrónico, incluso con menor intercambio de datos (retroalimentación). Medio de comunicación menos formal.	0,2
Documentos escritos	Pérdida de señales visuales, audio, voz, inflexiones del tono de la voz y expresiones. Aumento potencial de mala interpretación y barreras del lenguaje. Riesgo de pérdida de atención.	0,3

*Fuente:* Adaptada de Patel (2019, p. 6).

El correo electrónico, que fue introducido en 1990, se convirtió en el medio usado tanto para la comunicación formal como la para informal. La facilidad e inmediatez del correo electrónico es obvia, pero estos rasgos no son suficientes para dar a este medio la calificación de efectivo. Además, algunas organizaciones lo consideran como una de las formas de desperdicio de tiempo, según lo indica Shouten (2011). No obstante, el correo electrónico puede ser una herramienta adecuada para realizar ciertas acciones con prioridad de comunicación, adicional que permite tener trazabilidad, lo cual es un elemento fundamental de la comunicación en la gerencia de proyectos. Según lo mostrado en la Tabla 3, el correo electrónico es más efectivo que los mensajes de texto debido a su mayor formalidad y trazabilidad y por lo tanto debería ser usado siempre que sea posible.

Schouten (2011) señala que debe manejarse el tiempo para realizar una llamada telefónica, e indica que otro aspecto importante en la comunicación efectiva es la comunicación informal entre todos los miembros del equipo del proyecto y grupos de interés, toda vez que existe la necesidad de interactuar con proveedores, vendedores y clientes. Establecer una red de líneas de comunicación ayuda a prevenir factores críticos que se producen en el silencio, el control y la distribución de la información.

Zulch (2014), por su parte, indica que el gerente de proyectos debe transmitir información de manera efectiva con respecto a costos, tiempo y calidad, tres de los cuatro pilares sobre los cuales se cimenta el éxito de un proyecto. El tiempo influye en el costo, y este es comunicado al cliente, al colaborador y a los grupos de interés para ejecutar el proyecto dentro del presupuesto aprobado y a tiempo, según los requerimientos del cliente (alcance). En otras palabras, el gerente de proyectos necesita ser un líder para comunicar efectivamente a todas las partes. La ejecución exitosa de un proyecto depende mucho de las

habilidades del gerente para comunicarse por diferentes medios, con el fin de liderar el equipo y gerenciar el proyecto exitosamente (Zulch, 2014).

Respecto a la comunicación por video, Ortiz-Marcos, Uruburu, Cobo y Prieto (2013) señalan que los aspectos técnicos cumplen un papel preponderante, con el fin de garantizar una comunicación efectiva. Menciona que es clave escuchar correctamente y que la imagen que se tiene de la otra persona en pantalla no esté distorsionada con el fin de mantener la atención en el oyente; si esto no se da, la comunicación puede verse afectada. Esta consideración es importante cuando se emplean medios virtuales, cuya utilización cada vez es mayor.

En especial, desde 2020, debido a la pandemia de COVID-19, se ha evidenciado que las personas, empresas y universidades han logrado realizar reuniones, clases virtuales y otras actividades, utilizando diferentes plataformas de videoconferencias, como ZOOM y Microsoft Teams. Durante la pandemia, se ha demostrado que son una solución muy efectiva para mantener la comunicación en proyectos, y en los próximos años seguramente se publicarán estudios que comparen la efectividad de la comunicación por videoconferencia con la comunicación en reuniones personales, y sobre las habilidades y competencias de comunicación específicas requeridas.

Dado que el conjunto de medios de comunicación (canales) que pueden emplearse es amplio, estos deben seleccionarse de acuerdo con las personas con quienes se va a comunicar. De ahí la importancia de la estrategia y la planeación de las comunicaciones, puesto que en la medida en que estén bien manejadas, ayudarán a satisfacer las necesidades y expectativas de cada miembro del equipo y de los grupos de interés. El uso adecuado de los medios de comunicación permitirá una transmisión clara y concreta de la información, con retroalimentación y enfocada en los objetivos del proyecto. Estas consideraciones llevan a establecer comunicaciones eficientes que contribuyen al éxito del proyecto, permiten evitar sobrecostos y son determinantes para lograr la sostenibilidad de las empresas que contemplen dentro de su estrategia el desarrollo de proyectos.

## **2.2 Competencias interpersonales de gerentes de proyectos con enfoque en las habilidades y competencias de comunicación**

Los gerentes de proyectos deben tener competencias integrales con el fin de gestionar de manera correcta el alcance, tiempo y costo de los proyectos, además de los riesgos y calidad. En este apartado se referencian las competencias interpersonales que el gerente de proyectos debe obtener y desarrollar según el marco internacional de la gerencia de proyectos.

### **2.2.1 Conceptos de competencias interpersonales**

Existen varios modelos de las competencias interpersonales requeridas en el contexto laboral, y específicamente para la gestión de proyectos.

Según Alles (2013), se consideran competencias las características de un individuo dadas por comportamientos que orientan hacia un buen desempeño en un puesto de trabajo. Estas pueden estar establecidas en un diccionario de competencias creado por las empresas, y se pueden clasificar en competencias cardinales, que son aplicadas a varios individuos de la organización, y competencias específicas, aplicables a ciertos candidatos a ocupar un cargo específico, según los requerimientos de los diferentes departamentos.

Por otra parte, las competencias son definidas como “conocimientos, experiencias y habilidades que son necesarias para ejecutar actividades o tareas de forma eficaz y eficiente” (Pangua et al., citados por Lora-Guzmán, Castilla-Paternina & Góez Flórez, 2020, p. 85), y llevan al trabajador a ejecutar sus funciones con éxito.

A pesar de que en el mundo de la gestión las exigencias técnicas y tecnológicas son cada vez más complejas, hoy en día la atención de los gerentes de proyectos tiende a enfocarse principalmente en el aspecto humano más que en los aspectos técnicos y tecnológicos (Tohidi y Jabbari, 2012). Recientemente, los expertos y diferentes autores han otorgado más importancia a las características humanas específicas, o sea, a las habilidades interpersonales. En general, las habilidades se han clasificado en tres categorías: 1) técnicas, 2) conceptuales y organizativas, y 3) humanas o interpersonales. En el caso del gerente de un proyecto, las habilidades interpersonales se refieren a su capacidad para trabajar eficazmente como miembro del grupo y desarrollar un esfuerzo cooperativo dentro del equipo que lidera. Estas habilidades son las que se utilizan para trabajar de manera eficiente con las partes interesadas, principalmente con superiores, iguales y subordinados, proveedores, clientes y comunidad. Esta categoría incluye varias habilidades, como la sensibilidad, la comunicación, el trabajo en equipo y la empatía con el grupo de trabajo (Giraldo González, Pulido Casas, & Leal Coronado, 2013).

Un estudio realizado por Moon, Saipol y Mohd (2018) menciona que las competencias de un director de proyectos son consideradas como duras y blandas, así como el manejo y administración de las mismas en el sector de la construcción. En cuanto a las competencias interpersonales, estas se enmarcan en diferentes estándares internacionales, como el de la IPMA (2015).

De acuerdo con Leal Paredes (2020, p. 2), “el éxito de la gestión de proyectos requiere que los gerentes posean un alto nivel de competencias”. Para este autor, las competencias son el conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que los individuos adquieren a través de la experiencia, y se dividen en blandas y duras. Las competencias blandas, también conocidas como *interpersonales*, se refieren a las habilidades de la personalidad y comportamentales. Por otra parte, las competencias duras son las competencias técnicas y específicas para llevar a cabo cierta actividad. Las competencias interpersonales son, entonces, habilidades para relacionarse con otras personas y la capacidad para trabajar en grupo con espíritu de colaboración y cortesía para lograr objetivos comunes. Según el autor, las competencias interpersonales se fundamentan en la comunicación, automotivación, liderazgo, conciencia de sí mismo, trabajo en equipo, capacidad para trabajar bajo presión, flexibilidad y negociación para la resolución de los conflictos.

Ortiz et al. (2013), por su parte, identifican en su estudio habilidades interpersonales como el análisis y resolución de problemas, la gestión y el liderazgo en proyectos, las capacidades analíticas y de pensamiento crítico, de difusión y comunicación, las competencias interdisciplinarias, la comunicación intercultural, la innovación y la creatividad, además de capacidades sociales.

Por otro lado, las competencias personales pueden considerarse como “las características personales y actitudes subyacentes del gerente para acometer un proyecto o las actividades asociadas al mismo” (Zambrano Valdivieso, 2017, p. 2). Esta consideración se describe en el *Marco de desarrollo de competencias del gerente de proyectos* del PMI (2017b), que establece como competencias personales las siguientes: comunicación, liderazgo, gerenciamiento, capacidad cognitiva, efectividad y profesionalismo. La Tabla 4 muestra la descripción del nivel.

Tabla 4. Elementos de la competencia personal del director del proyecto

Competencia personal	Descripción del nivel
<b>Comunicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escucha, comprende y responde activamente a las partes interesadas</li> <li>• Mantiene las líneas de comunicación</li> <li>• Garantiza la calidad de la información</li> <li>• Adapta la comunicación a la audiencia</li> </ul>
<b>Liderazgo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crea un entorno de equipo que promueve el alto rendimiento</li> <li>• Construye y mantiene relaciones efectivas</li> <li>• Motiva y hace mentoría a los miembros del equipo del proyecto</li> <li>• Asume la responsabilidad para la ejecución del proyecto</li> <li>• Utiliza habilidades de influencia cuando es necesario</li> </ul>
<b>Gerenciamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crea y mantiene el equipo del proyecto</li> <li>• Planifica y gestiona el éxito del proyecto de manera organizada</li> <li>• Resuelve conflictos que involucra al equipo del proyecto o a las partes interesadas</li> </ul>
<b>Habilidad cognitiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiene una visión integral del proyecto</li> <li>• Resuelve eficazmente los asuntos y resuelve problemas</li> <li>• Utiliza herramientas y técnicas adecuadas de gestión de proyectos</li> <li>• Busca oportunidades para mejorar los resultados del proyecto</li> </ul>
<b>Efectividad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelve los problemas del proyecto</li> <li>• Mantiene la participación, motivación y apoyo de las partes interesadas del proyecto</li> <li>• Cambios al ritmo requerido para satisfacer las necesidades del proyecto</li> <li>• Utiliza asertividad cuando es necesario</li> </ul>
<b>Profesionalismo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demuestra compromiso con el proyecto</li> <li>• Opera con integridad</li> <li>• Maneja la adversidad personal y de equipo de una manera adecuada</li> <li>• Gestiona una fuerza laboral diversa</li> <li>• Resuelve asuntos individuales y organizacionales con objetividad</li> </ul>

*Fuente:* PMI (2017b). *Project manager competency development framework* (p. 21). Project Management Institute.

La IPMA (2015) define diferentes niveles de competencia e indica que los profesionales que se enfocan en la dirección de proyectos deben tener competencias en las áreas de *perspectiva*, que le permitan entender los proyectos, y *personas*, que integren el contexto interpersonal y social, además de las competencias de *práctica* relacionadas con el conocimiento técnico necesario para estar a cargo de los proyectos. Las competencias se indican en la Tabla 5, con diferentes niveles que analizan el conocimiento, la comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación.

Tabla 5. Competencias en dirección de proyectos según la IPMA (2015)

Área de competencia	Elementos de competencia
Personas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autorreflexión y autogestión</li> <li>• Integridad personal y fiabilidad</li> <li>• Comunicación personal</li> <li>• Relaciones y participación</li> <li>• Liderazgo</li> <li>• Trabajo en equipo</li> <li>• Resolución de conflictos y crisis</li> <li>• Ingenio</li> <li>• Negociación</li> <li>• Orientación a resultados</li> </ul>
Práctica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de la cartera de proyectos</li> <li>• Requisitos, objetivos y beneficios</li> <li>• Alcance</li> <li>• Tiempo</li> <li>• Organización e información</li> <li>• Calidad</li> <li>• Finanzas</li> <li>• Recursos</li> <li>• Aprovisionamiento y asociación</li> <li>• Planificación y control</li> <li>• Riesgo y oportunidad</li> <li>• Partes interesadas</li> <li>• Cambio y transformación</li> <li>• Selección y equilibrio</li> <li>• Construye y mantiene relaciones efectivas</li> <li>• Motiva y hace mentoría a los miembros del equipo del proyecto</li> <li>• Asume la responsabilidad para la ejecución del proyecto</li> <li>• Utiliza habilidades de influencia cuando es necesario</li> </ul>
Perspectiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategia</li> <li>• Gobernanza, estructuras y procesos</li> <li>• Cumplimiento, estándares</li> <li>• Poder e interés</li> <li>• Cultura y valores</li> </ul>

*Fuente:* IPMA (2015). Base para la competencia individual en dirección de proyectos, programas y carteras de proyectos. Zurich, Suiza: IPMA.

Con el fin de crear un modelo pragmático de las competencias requeridas en líderes en todas las áreas, Ruben (2019) desarrolló un modelo holístico de competencias de liderazgo, basado en una amplia revisión de teorías y estudios sobre el liderazgo. Este marco de competencias de liderazgo (*leadership competency framework*) combina cinco áreas principales de competencias interpersonales que se requieren para ejercer un liderazgo exitoso. Estas áreas son: 1) *competencias personales*, que corresponden a atributos personales de un líder y que lo llevan a ser admirado o tomado como ejemplo; 2) *competencias de gestión*, que se enfocan hacia el desarrollo y ejecución de estrategias y a la

gestión del conocimiento; 3) *competencias disciplinarias*, que precisan conocimientos específicos para realizar diferentes actividades en determinado cargo; 4) *competencias analíticas*, que se enfocan hacia el análisis y resolución de problemas, y 5) *competencias de comunicación*, para la interacción efectiva con los demás individuos, incluyendo el envío y la recepción de mensajes.

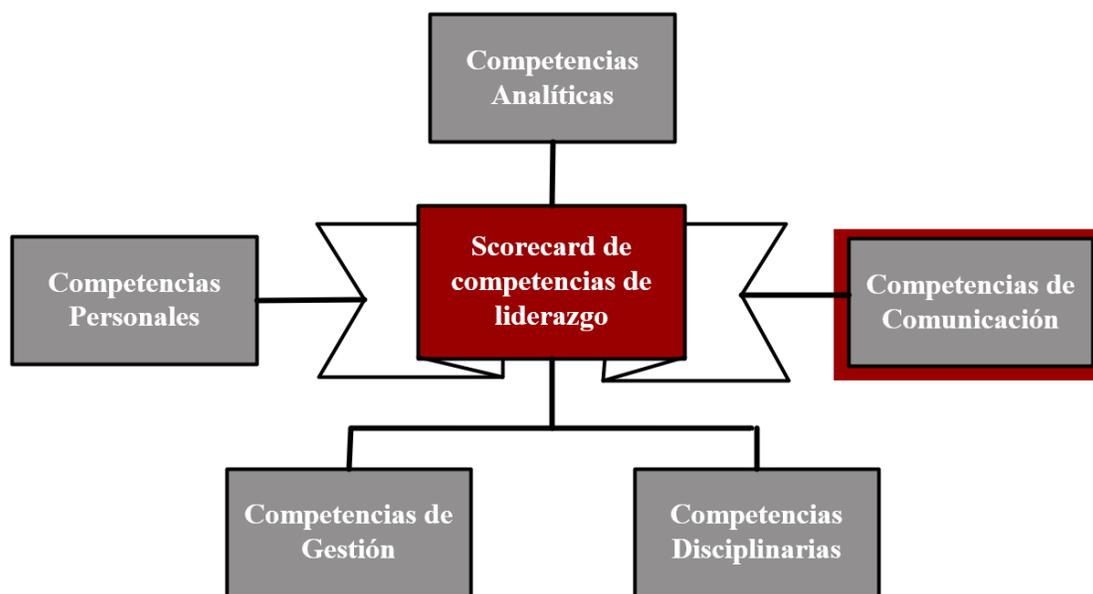


Figura 10. Scorecard de competencias de liderazgo.

*Fuente:* Adaptado de Ruben (2019).

La fortaleza de este modelo consiste en haber incorporado las competencias de comunicación en un modelo integral de liderazgo. Teniendo en cuenta que de un gerente de proyectos se espera que sea quien lidere su equipo y el relacionamiento con las partes interesadas, el modelo descrito por Ruben se considera relevante para ser aplicado al análisis de las competencias de un gerente de proyectos, especialmente, de sus competencias de comunicación.

Como se puede observar, en la literatura revisada, los diferentes autores no utilizan los términos *habilidades* y *competencias* de una forma coherente. En el presente trabajo, se dará preferencia al término *competencias*, según el modelo de Ruben (2019) y por su enfoque en los resultados, entendiendo que su modelo incluye también elementos que se pueden denominar *habilidades* como por ejemplo la escucha o la facilitación.

### 2.2.2 Comunicación como competencia clave de gerentes de proyectos

En este apartado se describen varias perspectivas, de diferentes autores, sobre la competencia de comunicación como factor clave en la gerencia de proyectos, con especial énfasis en el área de enfoque de la comunicación en el modelo de liderazgo desarrollado por Ruben (2019).

Como se mostró en el punto en el apartado 2.1.2, la comunicación es quizá la competencia interpersonal más importante para garantizar el éxito de los proyectos. En los gerentes de proyectos esta competencia consiste en tener conocimientos, destrezas y habilidades para conducir de manera efectiva el proceso de la comunicación con las partes interesadas y con todo el equipo del proyecto.

La importancia de la competencia personal de comunicación, según Lora-Guzmán et al. (2020), radica en la capacidad de escuchar y comprender al interlocutor, con el fin de hacer una transmisión clara y concisa de información requerida por otros, con el propósito de alcanzar los objetivos de la organización. Esta competencia se puede adaptar, dependiendo del entorno de la audiencia. Bermúdez y González (2011), por su parte, describen la competencia de comunicación como un compendio de conocimientos, capacidades o habilidades para relacionarse con otras personas o grupos de personas y obtener una buena convivencia mediante una comunicación eficaz.

Según el PMI (2013), cuando un gerente de proyectos aplica de manera acertada la competencia de comunicación, logrará vincular a todos los integrantes del equipo con un conjunto común de estrategias, objetivos y actividades que le permitirán no poner en riesgo los resultados del proyecto.

Pilkington (2016), indica que un buen proyecto de comunicación se basa en la claridad, tanto de las ideas principales como de los roles y del conocimiento; pero aún más importante que esto es la confianza en las habilidades del comunicador, quien debe tener una estrategia clara a la hora de realizar una presentación, porque la manera en que se dice algo es tan importante como lo que se dice. A veces puede ser difícil escoger el canal correcto para comunicar ideas y mensajes, diferenciar si es mejor usar métodos pasivos o activos para darse a entender sin preocupaciones, pero cada canal de comunicación tiene sus características propias que deben conocerse y combinarse con las estrategias de comunicación, para así aprovechar sus ventajas y elegir la mejor forma de comunicación.

Como lo anotan Englund y Bucero (2019), siempre que un gerente de proyectos tenga altas habilidades de comunicación, y especialmente cuando se aplican a la dirección de los integrantes del equipo y al relacionamiento con el patrocinador del proyecto, se tendrá la ventaja para alcanzar el éxito de los proyectos y, con ello, aportar al éxito del negocio. Cobra relevancia la habilidad de hablar y entender del gerente de proyectos cuando este se relaciona con la alta gerencia toda vez que estas instancias prestan poco cuidado a los términos técnicos y se fijan más en los resultados y los objetivos.

Según Giraldo González et al. (2013), entre las grandes habilidades que un gerente de proyectos debe tener, la más importante es la comunicación, ya que esta es la base para desarrollar muchas otras habilidades. Se entiende que la comunicación es una conexión, un intercambio, es compartir ideas; pero ¿por qué es importante para un gerente? Las funciones que un gerente debe realizar se basan en la comunicación, ya sea con sus empleados, con sus clientes o con sus compañeros. Un gerente de proyectos debe saber cómo comunicar sus ideas, debe saber motivar a las personas que trabajan con él y para él. En la comunicación intervienen cinco habilidades que ayudan a expresar ideas, encontrar soluciones, recibir opiniones, e incluso, encontrar nuevas ideas. Se considera que todo emprendedor debe desarrollar estas cinco habilidades, debe aprender a *escribir, leer, escuchar, hablar* y, sobre todo, a *interpretar* aquellas comunicaciones no verbales que recibe a diario en su entorno. A medida que avanza la tecnología y aumenta la necesidad de lograr una comunicación eficaz, se desarrollan nuevas habilidades.

Desde el punto de vista de Zulch (2014), las habilidades de comunicación tienen un impacto en las áreas de la gestión de proyectos. “El éxito de la comunicación depende principalmente del remitente para hablar, escribir, razonar y escuchar con competencia” (p. 2). Además, dependiendo del flujo de información, se debe contar con cierto tipo de habilidad para expresar las ideas de manera eficaz.

En los proyectos la comunicación se da en dos niveles: interno y externo. En el nivel interno están la comunicación oral, en reuniones, grupos de discusión, charlas, entrevistas y conversaciones telefónicas y presenciales; la comunicación escrita, en cartas, correos electrónicos, memorandos y actas; la comunicación no verbal, smisión de mensajes mediante gestos; la comunicación por medios electrónicos, y la comunicación visual, utilizada, por ejemplo, para realizar presentaciones. El nivel externo se da la comunicación con los grupos de interés (Zulch, 2014).

Según Leal Paredes (2020), el gerente de proyecto requiere una comunicación eficaz en situaciones diversas, con diferentes estilos de comunicación, matices, relaciones, personalidades y un contexto global de lo que se está tratando.

Por su parte, Ribeiro, Amaral y Barros (2021) consideran que las habilidades de comunicación necesarias en un gerente de proyectos son: comunicación verbal; comunicación escrita; escucha; lectura; comunicación multinivel; comunicación abierta; comunicación clara, directa y concisa; comunicación participativa; comunicación multicultural y contextual; y habilidades de presentación. Asimismo, señalan que este debe:

Reaccionar en tiempo real y, en consecuencia, acelerar los procesos de resolución de problemas y toma de decisiones, la gestión y el intercambio de conocimientos jugarán el papel principal. Mientras pasa el tiempo, la información disminuye su valor. Debería compartirse información con todas las partes interesadas a fin de mejorar la gestión de los asuntos críticos y fomentar la creación de una colaboración integrada. (Ribeiro et al., 2021, p. 808)

Santos García (2012) afirma que las habilidades comunicativas se enmarcan dentro de las capacidades necesarias para realizar tareas comunicativas e influir en otros individuos, y que se definen como grupos de recursos verbales y no verbales mediante los cuales se logran objetivos comunicativos específicos. Las habilidades básicas son hablar, escuchar, escribir y leer.

Considerando que la gran mayoría de gerentes de proyectos de empresas de construcción tienen formación de ingenieros, se ha planteado que las habilidades de comunicación son un componente vital para el desarrollo profesional de la ingeniería en el mundo moderno del siglo XXI, como lo señala Riemer (2007). En consecuencia, habilidades como la escritura, la escucha activa, la comunicación verbal, entre otras, deberían incluirse en los planes de estudio de las carreras de ingeniería, pues de esta manera se potencia el futuro desarrollo de las carreras de los estudiantes de ingeniería, mediante el fomento de estas habilidades que actualmente la academia y la industria reconocen como componente esencial en la formación de los futuros gerentes de proyectos.

Según Riemer (2007), hay una amplia evidencia de que los graduados de ingeniería presentan falencias en cuanto a la comunicación, y esto es un factor contraproducente para los profesionales, pues les impide cumplir con el perfil que actualmente requiere la industria de la construcción. Este problema adquiere un gran protagonismo, ya que la falta de preparación académica en la etapa de pregrado conduce a ineficiencias e inadecuadas

habilidades de comunicación que son una de las causas de mal desempeño profesional. Dicho autor indica que entre las habilidades de comunicación más relevantes para el éxito de los estudiantes de ingeniería en su carrera y más valoradas por las empresas en la actualidad se encuentran la habilidad para la comunicación oral y tener un segundo idioma, como el inglés. Argumenta, además, que el grado de importancia de las habilidades de comunicación puede resumirse con las siguientes proporciones: 10 %, escritura; 15 %, lectura; 30 %, habla, y 45 %, escucha. La habilidad de escucha es relevante en el ambiente laboral o en el espacio de trabajo, ya que se requiere una correcta comprensión de la comunicación verbal mediante una escucha efectiva. De lo planteado por Riemer (2007) se puede concluir que las habilidades de comunicación deben ser un elemento importante en la educación moderna de la ingeniería. Tal reconocimiento permitirá a las instituciones contribuir al éxito profesional de sus estudiantes y al desarrollo de la ingeniería en la gerencia de proyectos.

Tal como se describió en el punto 2.2.1, el modelo de liderazgo de Ruben identifica la comunicación como una de las cinco áreas de enfoque fundamentales de las competencias de liderazgo. En este modelo, la comunicación abarca siete dimensiones específicas de competencias de comunicación, que son analizadas por el autor, principalmente, desde la perspectiva del comportamiento y el impacto. Estas dimensiones específicas incluyen el establecimiento de credibilidad y confianza; la persuasión; las relaciones interpersonales y la creación de equipos; la escucha; el planteamiento de preguntas o cuestionamientos; la escritura y el discurso; la diversidad y las relaciones interculturales; la facilitación de reuniones, y la resolución de conflictos (Ruben, 2019). La perspectiva que aporta este modelo proporciona una amplia cobertura para el relacionamiento con los grupos de trabajo y los grupos de interés; además, no se enfoca solo en habilidades individuales, sino en competencias que generan los resultados de la comunicación efectiva de un líder.

En la Tabla 6 se muestran un resumen de las habilidades y competencias de comunicación consideradas por diferentes autores .

Tabla 6. Habilidades de comunicación según diferentes autores

Autor	Habilidades / Competencias
(Riemer, 2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escribir</li> <li>• Leer</li> <li>• Hablar</li> <li>• Escuchar</li> </ul>
(Zulch, 2014)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hablar</li> <li>• Escrita</li> <li>• No verbal</li> <li>• Mail</li> <li>• Visual (presentaciones)</li> </ul>
(Ribeiro, Amaral, & Barros, 2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbal</li> <li>• Escrita</li> <li>• Escucha</li> <li>• Lectura</li> <li>• Multinivel</li> <li>• Abierta</li> </ul>

Autor	Habilidades / Competencias
Ruben (2019)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clara</li> <li>• Directa y concisa</li> <li>• Participativa</li> <li>• Multicultural y contextual</li> <li>• Presentación</li>   <li>• Credibilidad y confianza</li> <li>• Influencia y persuasión</li> <li>• Relaciones interpersonales y construcción de equipo</li> <li>• Escucha, atención, cuestionamiento y aprendizaje</li> <li>• Organización, medios públicos, sociales y transmisión de mensajes</li> <li>• Diversidad y relaciones interculturales</li> <li>• Facilitación, negociación y resolución de conflictos</li> </ul>

Con base en lo expuesto a lo largo de este apartado, se confirma que las habilidades y competencias de comunicación son esenciales para los gerentes de proyectos. Tanto durante su formación como en el ejercicio y la experiencia profesional, es importante desarrollar estas habilidades con el propósito de obtener una comunicación efectiva que permita asegurar el éxito de los proyectos y lograr un entendimiento claro con los grupos de interés.

Para el presente trabajo en particular, la perspectiva de Ruben (2019) reviste especial interés, pues, además de considerar las habilidades de comunicación que diferentes autores han publicado, las integra con las otras áreas de enfoque de competencias que cada líder debe desarrollar. En resumen, en el modelo de Ruben se encontraron las siguientes fortalezas:

- Es un modelo heurístico basado en estudios de varios autores sobre el tema de liderazgo.
- Es un marco de competencias integrales, no solo de habilidades individuales.
- Toma en cuenta los conocimientos y comportamientos de un líder.
- De acuerdo con la base teórica de su modelo, en un trabajo previo Ruben (2006) también creó una guía de medición de las competencias de liderazgo, denominada *leadership competencies scorecard* (LCS), que se presentará en el siguiente numeral.

### 2.3 Medición de competencias, con enfoque en la competencia de comunicación

En este apartado se resumen algunos instrumentos enfocados hacia el conocimiento y la medición del grado de competencias que puede tener un individuo, considerando en especial la competencia de comunicación.

Desde la perspectiva de Wilkins, Bernstein y Bekki (2015), las habilidades de comunicación no son fáciles de medir. Mediante un estudio realizado para evaluar las competencias de comunicación en estudiantes de doctorado en los campos de ingeniería, ciencias de la computación, matemáticas y las ciencias físicas, estos autores identificaron tres instrumentos para evaluar la comunicación: la evaluación del conocimiento, la autoeficacia y las habilidades de comunicación, que constituyen las habilidades que demanda el mercado laboral en el siglo XXI en los nuevos profesionales. Respecto a las habilidades de

comunicación, los autores citados señalan que a pesar de que diversos estudios demuestran estas son de las más demandadas por los empleadores, se encuentran entre las más precarias de los recién egresados.

Según Alles (2013), para la medición de competencias se pueden aplicar las siguientes herramientas: *evaluación del desempeño* (evaluación vertical), en la que se tienen tres miradas, correspondientes a la del propio individuo, la del jefe y la del jefe del jefe; *evaluación de 360°*, que incluye la opinión del individuo (autoevaluación) y la de los superiores, pares y subordinados; *evaluación de 180°*, en la que participan los subordinados y una jefatura; y *fichas de evaluación* con un diseño personalizado para medir competencias. Estas fichas se basan en el modelo de competencias de las organizaciones y permiten realizar diagnósticos específicos para la medición de competencias, además del diseño de planes de formación. En las fichas de evaluación se observan comportamientos (hechos reales del pasado) y se desagregan en competencias. Se pueden elaborar tantas fichas como competencias requeridas para la exposición de los comportamientos observados. Las fichas de evaluación son útiles para el desarrollo de planes de carrera y programas de desarrollo o desarrollo de competencias.

Otro instrumento de evaluación es el indicado por Tenorio et al. (2014), quienes describen la autoevaluación y la coevaluación. La primera, entendida como el proceso que permite al participante de un estudio o investigación realizar una autoreflexión sobre sus fortalezas y debilidades, con el propósito de aumentar el nivel de auto-conocimiento para incrementar sus conocimientos y para mejorar comportamientos. La segunda, como una evaluación por parte de uno o varios compañeros por intermedio de la observación para cerrar “puntos ciegos”, o sea, para que el participante reciba información adicional sobre el impacto de su comportamiento sobre terceros.

Por su parte, Olaz (2018) menciona otras técnicas y herramientas para la evaluación de competencias en el campo profesional: los *incidentes críticos*, que son el conjunto de procedimientos destinados a recoger observaciones directas del comportamiento humano y de importancia crítica en el desempeño en el puesto de trabajo; los *centros de evaluación*, que corresponden a un proceso estandarizado de evaluación, procurando que cada asistente o participante, a través del desarrollo de un conjunto de pruebas y situaciones comunes, pueda examinar su potencial y, en consecuencia, su adecuación al puesto de trabajo; el *feedback 360 grados*, que establece un cauce de comunicación adecuado entre el evaluador y la persona evaluada, contando además con la retroalimentación de compañeros de trabajo, colaboradores, clientes y proveedores; la *simulación* de condiciones, que corresponden a pruebas situacionales que tienen por objeto recrear situaciones propias de la vida real, en las que el individuo debe poner en práctica sus conocimientos, capacidades y habilidades para poder desempeñarse adecuadamente ante la situación presentada.

Entre las herramientas para la medición de competencias que se utilizan con frecuencia, están las entrevistas. Olaz (2018) menciona que con la técnica de *entrevistas cualitativas* la posibilidad de identificar competencias es ilimitada, pues al entrevistado se le pueden descubrir varias competencias. Estas entrevistas pueden variar según el grado de estandarización, el modo de realización y el número de intervinientes. En la entrevista estandarizada se permite al entrevistado un menor grado de improvisación por medio del uso de un cuestionario, lo que ayuda a comparar las diferentes respuestas formuladas a una misma pregunta y permite la cuantificación de los resultados. De acuerdo con Bonilla-Castro y Rodríguez Sehk(2013), las entrevistas son tomadas como datos cualitativos, que se pueden

dar como descripciones de situaciones, eventos, interacciones y comportamientos observados, además de narraciones sobre experiencias personales.

El modelo de Ruben (2019), citado en el numeral 2.2.1, identifica diferentes competencias requeridos para un liderazgo efectivo. Con este modelo y con la LCS (*leadership competencies scorecard*), se puede hacer un inventario y desarrollar un perfil de competencias de liderazgo, ya sean propias o de otra persona (autoevaluación y coevaluación). En este modelo de competencias se utiliza una calificación de 1 a 5 para las 35 competencias de liderazgo indentificadas, entre ellas las 7 competencias de comunicación. Se valora la comprensión concepto que las personas tienen de, esto es, el conocimiento teórico para lograr una adaptación a las diferentes situaciones, organizaciones, de cultura y diferentes sectores. La eficacia se enfoca en la habilidad para trabajar los conocimientos y aplicarlos a la vida práctica. Ruben especifica que la LCS fue diseñada para ser utilizada en una autoevaluación y una coevaluación. Su *scorecard* se basa en el entendimiento del concepto de cada competencia y la efectividad de su aplicación en la práctica. La Tabla 7 muestra las competencias de comunicación del modelo de liderazgo desarrollado por Ruben (2019) con sus respectivas definiciones.

Tabla 7. Scorecard de las competencias de comunicación del modelo de liderazgo

<b>Competencias de comunicación</b>	
1. Credibilidad y confianza	Ser admirado, visto como conocedor, honesto, competente y digno de confianza.
2. Persuasión e Influencia	Persuasivo para animar a otros a adoptar ideas, puntos de vista, metas o comportamientos.
3. Relaciones interpersonales y trabajo en equipo	Crear relaciones interpersonales, de grupo y equipos efectivos en entornos cara a cara y mediadores.
4. Escucha, atención, cuestionamiento y apredizaje	Atención al leguange verbal y no verbal para visualmente para entender los pensamientos, comportamientos y acciones de otros, que permita la expresion de aprecio por las perspectivas de los demás.
5. Organizacional, redes sociales, mensajería y medios públicos	Transmitir información, ideas y opiniones claramente a través de organizaciones, redes sociales y medios públicos en modo escrito, oral y visual
6. Diversidad y relaciones interculturales	Valorar y trabajar eficazmente con las personas de diferentes culturas, razas, etnias, políticas y orientación de género o estilo de vida.
7. Facilitación, negociación y resolución de conflictos	Fomentar la discusión y la expresión de diferentes puntos de vista y cuestiones delicadas, alentando el compromiso y de manera efectiva abordar tensiones y conflictos.

*Fuente:* Adaptación de Ruben (2019). An Overview of the leadership competency framework. En R. Gigliotti, *Competencies for Effective Leadership* (pp. 19-28).

Para el presente trabajo se utilizaron, en el primer paso, entrevistas cualitativas como herramientas para determinar las situaciones más frecuentes que requieren comunicación y las habilidades de comunicación necesarias en estas situaciones, con el propósito de determinar las habilidades de comunicación más importantes de los gerentes de proyectos. Como segundo paso, se agruparon y priorizaron estas situaciones en una lista de enunciados. En un tercer paso, se asignaron estos enunciados a las dimensiones de la competencia de comunicación de Ruben. A partir de este resultado, se diseñó y aplicó una encuesta para la autoevaluación y coevaluación, basada en la scorecard descrita por Ruben (2019), para que un gerente de proyecto pueda evaluar sus competencias de comunicación. Esto, con el fin de proveer un marco para la evaluación del nivel de competencias de comunicación en los gerentes de proyectos. Los resultados de la autoevaluación y la coevaluación pueden servir como fundamento para determinar necesidades de desarrollo.

En este apartado se han mostrado algunas técnicas o herramientas utilizadas para la medición de competencias. En el capítulo 3, se describen de manera más detallada las herramientas utilizadas para el desarrollo de esta investigación.

## **2.4 Contexto del sector de la construcción**

En los años recientes el sector de la construcción en Colombia ha tenido un auge importante en la dinámica económica y social (González Valencia, 2017). Se ha visto como en las ciudades se han construido numerosas viviendas y edificaciones. Asimismo, se han desarrollado obras de infraestructura vial tanto a nivel urbano como en las zonas rurales, con la materialización de megaproyectos como dobles calzadas, túneles y pavimentación en zonas apartadas, con diferentes acabados para dar confort, funcionalidad y seguridad para la población. La dinámica del mercado laboral en este sector y en los diferentes subsectores de la construcción es interesante, puesto que se requiere mano de obra calificada y no calificada para cumplir con los proyectos que se trazan los diferentes actores públicos y privados.

Colombia presenta una actividad considerable en el sector de la construcción, que muestra cifras significativas. Según datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), para el periodo comprendido entre junio y agosto de 2021, un total 21.074.205 personas se encontraban ocupadas en los diferentes sectores en el país, y de este personal, el sector de la construcción ocupaba a 1.452.080, lo que equivale a un 7,09 % (DANE, 2021a). En la Figura 11, se puede observar la estadística desde el año 2019, además se aprecia una disminución de ocupados en el sector debido a la pandemia de COVID-19, por lo cual, según comportamientos y proyecciones a 2021, habrá una mejora por las condiciones de recuperación económica.

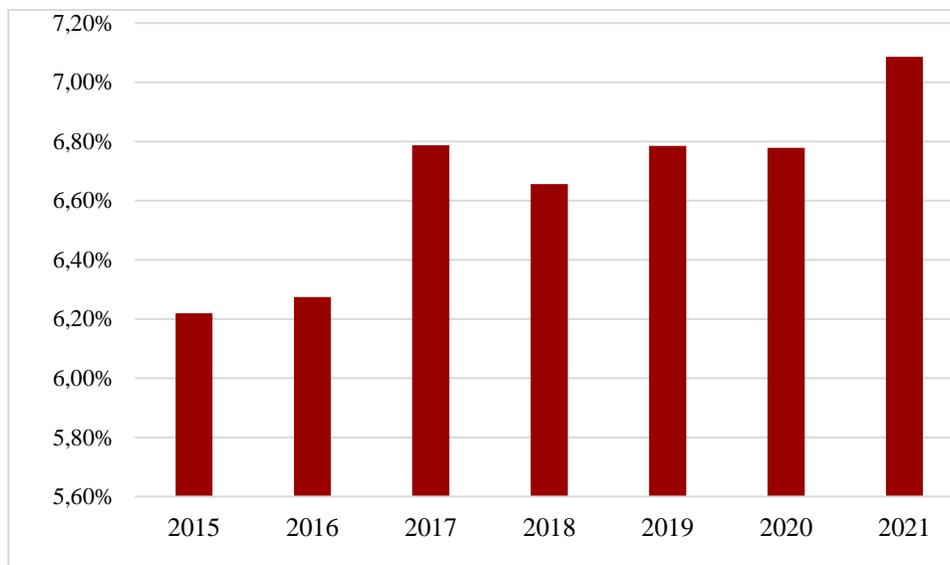


Figura 11. Porcentaje de ocupados en el sector de la construcción, 2015-2021.

*Fuente:* DANE (2021b). Datos con corte a agosto de 2021.

En las proyecciones del DANE de 2021, el PIB de Colombia en miles de millones de pesos constantes de 2015 presentaba una cifra de 213.142, con un aporte por parte del sector de la construcción de 10.391, es decir, un 5,07 % del PIB nacional (DANE, 2021a), considerándose de gran importancia este sector, no solo por el nivel de ocupación que genera, sino por la infraestructura que es construida a nivel nacional para mejorar las condiciones de la población. La Figura 12, muestra el aporte del sector de la construcción a nivel nacional.

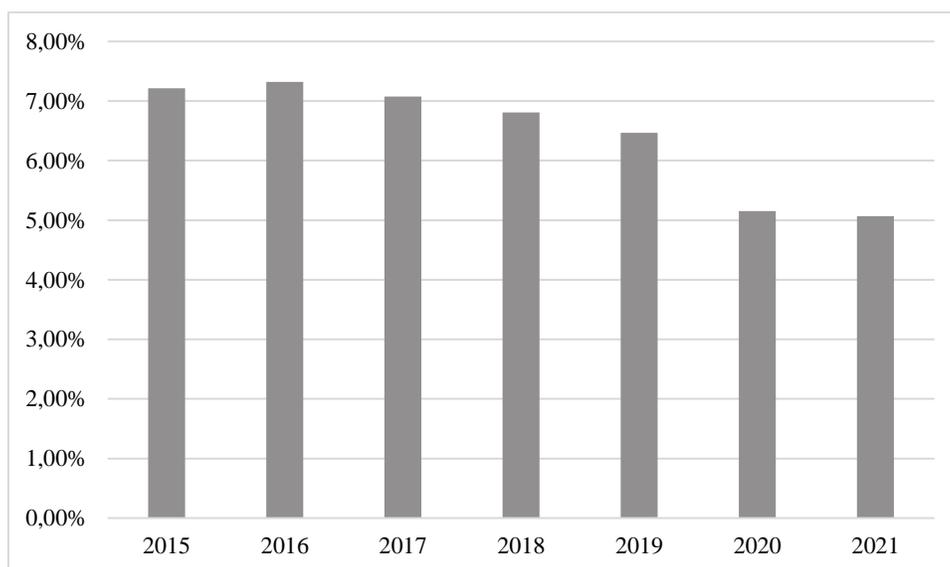


Figura 12. Porcentaje de aporte del sector de la construcción al PIB con base en precios constantes, 2015-2021.

*Fuente:* DANE (2021a). Para 2021 es una proyección del primer semestre

En cuanto a licencias de construcción en edificaciones, las estadísticas muestran que para vivienda se cuenta con un área de 1.491.038 m<sup>2</sup>, y para otros destinos, con un área de 393.027 m<sup>2</sup>, para un total de 1.884.065 m<sup>2</sup>, según datos recopilados por el DANE (2021b) para 302 municipios del país, con corte a agosto de 2021.

El sector de la construcción en Colombia, según Sarmiento-Rojas, González-Sanabria, y Hernández Carrillo (2020), se puede dividir en tres subsectores: el primero, considerado de edificaciones residenciales y no residenciales; el segundo, de construcción de carreteras, vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil; el tercero, identificado como actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores). De estos subsectores, el primero ha sido el más relevante en producción durante los últimos 15 años, y lo sigue el segundo subsector.

Por otra parte, Espitia Bolívar (2020) menciona que para el último trimestre de 2017, de acuerdo a cifras del DANE, la ocupación laboral del país estaba compuesta en un 42,2 % por mujeres y un 57,8 % por hombres. En el sector de la construcción se encontraba el 6,3 % de las personas ocupadas laboralmente, de las cuales tan solo el 0,3 % eran mujeres, es decir que del 100 % de la participación de personal en el sector de la construcción, solo el 4,7 % correspondía a mujeres, y el restante 95,3 % eran hombres, lo cual indica que en este sector la participación de mujeres es baja. Ahora bien, según estadísticas del DANE (2021c), en diciembre de 2020 el sector de la construcción ocupaba 1.437.000 hombres y 90.000 mujeres, lo que equivale a un 7 % de participación de mujeres en el sector.

Según estadísticas del DANE (2021d) con enfoque en áreas de formación se tiene que para el área de ingeniería, industria y construcción (se incluye arquitectura y construcción, e ingeniería y profesiones afines), la proporción que asistió a cursos de formación afines al sector de la construcción fue de 15,2 %, encontrándose esta área en segundo lugar entre 9 áreas de formación. Por otra parte, de acuerdo con el informe del Observatorio Laboral para la Educación (2019), que contiene indicadores sobre la formación y seguimiento a graduados a nivel nacional y regional, para los años 2016 y 2017 se cuenta que según la distribución de los recién graduados según el área de conocimiento, el área correspondiente a ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines cuenta con una participación del 23,4 % y el área de economía, administración, contaduría y afines, con un 38,8 %, lo que indica una participación importante de las preferencias de la población hacia el contexto de la construcción de obras civiles.

Teniendo en cuenta las estadísticas oficiales del DANE, donde las cifras oscilan entre el 5 % y el 7 % para el componente del sector de la construcción frente al PIB nacional y el porcentaje de ocupados en el mismo sector respectivamente. En dichas cifras se consideran las áreas rurales y urbanas donde se desarrollan proyectos y megaproyectos como edificaciones, vías, mantenimiento de infraestructura vial; entre otros que generan mejoras en el entorno social al realizar la compra de materiales e insumos para la materialización de los mismos. Adicionalmente, según el Observatorio Laboral hay cierta preferencia de la población hacia la formación en áreas afines al sector de la construcción, así como mayor inclusión de mujeres en la construcción. Las estadísticas consultadas muestran que el sector de la construcción es importante para el país y, por ende, el liderazgo pueden ejercer los gerentes de proyectos es preponderante. De ahí la importancia de integrar ciertas capacidades técnicas y competencias interpersonales, entre ellas las que nos ocupan en este caso: las competencias de comunicación, que tendrán un impacto positivo sobre los resultados y el desarrollo de todo el sector.

### **3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

En este capítulo se describe el tipo de investigación que se realizó y la manera como se llevó a cabo, así como los instrumentos que se aplicaron durante su desarrollo para alcanzar los objetivos planteados y para dar respuesta a la pregunta de investigación: ¿Cuáles son las habilidades y competencias de comunicación más importantes de un gerente de proyectos para el relacionamiento exitoso con las partes interesadas y cómo se pueden medir?

El desarrollo de la investigación permitió, recopilar la información requerida, para identificar las principales habilidades y competencias de comunicación necesarias para que un gerente de proyectos en empresas de construcción de obras civiles en Colombia pueda la ejecutar con éxito los proyectos. Este desarrollo permitió identificar cuáles son las habilidades de comunicación más importantes, en qué contextos adquieren mayor relevancia dependiendo del tipo de grupos de interés con los que se pretenda establecer la comunicación y también el tipo de situación. Lo anterior, teniendo en cuenta que un gerente de proyectos, en el desarrollo de su gestión, dedica cerca del 90 % del tiempo a comunicarse con diferentes actores que intervienen en los proyectos (Project Management Institute, 2017), tal como se mencionó en el numeral 2.1.2.

#### **3.1 Enfoque de la investigación**

Existen dos tipos de enfoque de investigación, el enfoque cualitativo y cuantitativo, que se van a explicar a continuación.

##### **3.1.1 Investigación cualitativa**

El método cualitativo se permite un entendimiento de una situación social como un todo, donde se contemplan sus dinámicas y sus propiedades. Esto nos guía hacia un método inductivo que da sentido a la situación según la interpretación de los informantes, intentando no imponer preconceptos al problema analizado. Su punto de partida son las observaciones específicas, con base en las cuales pueden rastrearse los patrones generales del comportamiento. (Bonilla-Castro & Rodríguez Sehk, 2013).

En la investigación cualitativa, es preciso conocer las estrategias y el papel que representa el investigador en cada una de las etapas del proceso, así como su carácter flexible y sensible al contexto. El conocimiento cualitativo solo es accesible cuando el investigador entiende y comprende el contexto y el marco de referencia. Sin embargo, se hace énfasis en que las etapas del proceso de la investigación metodológica no son excluyentes, sino que, por el contrario, operan en proceso inductivo e iterativo, sin desintegrar de manera radical la caracterización de la situación, la formulación del problema, el diseño metodológico, la recolección de datos, la organización, el análisis y la interpretación (Bonilla-Castro & Rodríguez Sehk, 2013). Como ejemplo de ello, durante el proceso realizado en el desarrollo del presente trabajo, la información obtenida se organizó y analizó continuamente, con el objetivo de garantizar su representatividad y validez, lo cual permitió la búsqueda de nuevas evidencias y mayor comprensión del problema, aclararlo, con el fin de caracterizarlo con mayor precisión.

### **3.1.2 Investigación cuantitativa**

El método cuantitativo se aplica a todo aquello que puede ser expresado como conocimiento verdadero o científico. En este tipo de investigación, los conceptos se deben poder clasificar mediante el uso de variables, que deben ser excluyentes y medibles. El problema debe relacionarse directamente con los conceptos que se van a medir. Cuando el investigador selecciona el tema a investigar, debe formularlo e identificar y enumerar las variables que se examinarán, cotejándolas con la pregunta sobre cómo serán medidas. Un modelo cuantitativo permite mitigar la incertidumbre, logra reducir la posibilidad de desviarse en el contexto de una realidad variable (Bonilla-Castro & Rodríguez Sehk, 2013).

En la investigación cuantitativa, el proceso se fundamenta en cuerpos teóricos aceptados por la comunidad científica y que hacen parte del problema, como punto de partida, y se continua con el proceso de recolección de información, que debe basarse en conceptos medibles. Luego, se pasa a la etapa de análisis de datos y presentación de los resultados. Durante este último paso, se buscar comparar o contrastar los resultados empíricos con el marco conceptual.

En el presente trabajo, dado que, en principio, se requería identificar las situaciones más frecuentes de la comunicación y las habilidades de comunicación requeridas de los gerentes de proyectos en empresas de construcción y obras civiles, para luego desarrollar un modelo para su medición, se utilizó un enfoque mixto, que incluyó tanto aspectos cuantitativos como cualitativos. El uso de ambos métodos en la investigación puede soportarse en un artículo web de Euroinnova Bussiness School (s. f.), donde se explica que puede usarse uno o los dos tipos de análisis según lo requiera la situación o el problema a resolver.

## **3.2 Desarrollo de la investigación**

### **3.2.1 Revisión de la literatura y elaboración del marco de referencia**

Como punto de partida para el desarrollo de esta investigación, se llevó a cabo una revisión de literatura sobre el objeto de estudio, para la construcción de un marco de referencia conceptual y del contexto (ver capítulo 2). Esta revisión incluyó la búsqueda sistemática de textos académicos sobre la comunicación en general y su importancia en proyectos, los conceptos de las competencias interpersonales y, específicamente, de las competencias de comunicación. Asimismo, se indagó acerca de las herramientas de medición de competencias. Esto permitió a los autores de obtener un conocimiento amplio y profundo de las diferentes áreas que abarcan las habilidades de comunicación.

A partir de lo encontrado en dicha revisión, se decidió tomar como referente conceptual el modelo de Ruben (2019), quien define las competencias de comunicación más importantes como parte integral de su modelo de competencias de liderazgo. Las razones para la toma de esta decisión ya fueron explicadas en el capítulo 2 (apartados 2.2.1; 2.2.2 y 2.3). Con base en este modelo, se diseñaron los instrumentos para la recolección de la información necesaria para el posterior diseño de la herramienta de medición, desarrollada como producto del presente trabajo de grado.

### **3.2.2 Definición de la situación a investigar**

La situación a investigar se aplicó a la herramienta para la investigación utilizada en el presente trabajo de grado: entrevistas a través de grupos focales de entrevistadores.

El alcance planteado para esta etapa del presente trabajo de grado fue la exploración de las vivencias de los entrevistados (gerentes de proyectos), en las que se enfrentan a diferentes situaciones y deben hacer uso de sus habilidades de comunicación (en situaciones cotidianas y situaciones difíciles). Como resultado se logró la identificación de las principales habilidades de comunicación para un gerente de proyectos de construcción de obras civiles.

### **3.2.3 Investigación de campo**

En esta etapa se realizaron entrevistas por parte de los autores a un grupo de gerentes de proyectos de forma individual. Durante las entrevistas, se hicieron preguntas abiertas predefinidas, que permitieron obtener información acerca de las situaciones de comunicación más frecuentes y las habilidades más importantes para los gerentes de proyectos de construcción de obras civiles.

Entre agosto de 2021 y octubre de 2021, se recolectaron, se organizaron y analizaron los datos mediante las entrevistas, en las cuales se aplicó la herramienta de grupos focales de entrevistadores. Para ello, una de las integrantes del grupo investigador, Paola Alfonso, realizó la entrevistas, y los otros dos integrantes, Julio Ávila y Oscar Suárez, observaron y analizaron las respuestas de los entrevistados, para formular nuevas preguntas en caso de que la información obtenida en ese momento no fuera clara o no respondiera al problema de investigación (ver numeral 0).

En el trabajo de campo, a los entrevistados se les plantearon preguntas en las que se solicitaba información acerca de sus vivencias propias como gerentes de proyectos durante situaciones cotidianas y difíciles, en procesos de interacción con los diferentes grupos de interés, en contextos en los cuales hubieran utilizado sus habilidades de comunicación. Además, mediante las preguntas formuladas, se buscó que ellos establecieran un orden de la magnitud o importancia de dichas habilidades para lograr el objetivo principal del proceso comunicativo, que es transmitir con claridad la información entre emisores y receptores. El desarrollo de las entrevistas permitió ahondar en el conocimiento e identificación de las situaciones de comunicación más importantes para los gerentes de proyectos de construcción de obras civiles en Colombia y de su contexto.

### **3.2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información**

La recolección de datos para esta investigación se llevó a cabo mediante la técnica de entrevista, que, como lo señalan Bonilla Castro y Rodríguez Sehk (2013), es la más utilizada en investigación cualitativa y cuantitativa. Específicamente, se llevaron a cabo entrevistas por grupos focales de entrevistadores (ver descripción en el punto 0) acerca de eventos particulares, con el propósito de recolectar información sobre vivencias relacionadas con situaciones a las que comúnmente se enfrentan los gerentes de proyectos. Estas vivencias se consideraron en dos categorías: situaciones cotidianas y situaciones difíciles.

La información recolectada se registró de la siguiente manera:

- Grabación de entrevistas por grupos focales de entrevistadores.
- Grabación con videos de observaciones de eventos particulares.
- Documentación escrita de las entrevistas (transcripción),

Los nombres de los entrevistados, las grabaciones y videos obtenidos en las entrevistas no serán publicados y se mantendrán en el anonimato, conforme al acuerdo de confidencialidad y privacidad hecho con los entrevistados para facilitar el proceso. En su lugar, se usarán tablas y matrices de tabulación de la información para su correspondiente análisis.

Se consideró la entrevista como la herramienta más adecuada para recopilar la información necesaria en este caso, teniendo en cuenta las ventajas que ofrece para el tipo de investigación que se llevó a cabo. Según Martínez Ruizi(2012), la entrevista permite una aproximación a la realidad social. Esta incluye la obtención de información requerida por medio de una conversación entre individuos que tienen diferentes realidades y percepciones y, por ende, el investigador puede asimilar las situaciones de la misma manera como la indican los informantes entrevistados y comprender por qué se comportan en la forma en que lo hacen.

Por otra parte, las entrevistas en los estudios cualitativos tienen un doble propósito, permiten reconstruir la perspectiva del grupo estudiado y al mismo tiempo permiten obtener la información necesaria responder al problema de investigación.

En tal sentido, la entrevista permitió indagar acerca de las vivencias de gerentes de proyectos en las cuales tuvieron que hacer uso de sus habilidades de comunicación en diversas situaciones, tanto cotidianas como difíciles. Así, a partir de la información obtenida de los entrevistados, puesta en relación con los referentes conceptuales obtenidos previamente a través de la construcción del marco conceptual, fue posible determinar los parámetros para la creación de la herramienta de medición de habilidades de comunicación.

Dependiendo el número de personas involucradas en las entrevistas cualitativas, estas pueden ser individuales o desarrollarse en grupos focales (Bonilla-Castro & Rodríguez Sehk, 2013) de entrevistadores. Independientemente del tipo de entrevista, en las que se llevaron a cabo en el desarrollo de esta investigación, con base en lo planteado por Patton (citado por Bonilla-Castro & Rodríguez Sehk,2013), se mantuvo el mismo formato de preguntas abiertas, con el fin de dar mayor libertad a los entrevistados para que expresaran en sus propias palabras su perspectiva personal sobre el objeto de estudio.

Otro aspecto clave que tuvieron en cuenta los entrevistadores, con base en lo sugerido por Bonilla Castro y Rodríguez Sehk (2013), fue la distribución del tiempo de entrevista: un 20% del tiempo hablando ellos y un 80% escuchando a los entrevistados. Esto llevó a que los investigadores tuvieran que desarrollar, de manera consciente, la habilidad de escuchar, lo que implica ir más allá de pensar que es solo aplicar el sentido del oído, pues en este tipo de interacciones también se requiere un buen manejo del contacto visual, comprensión de lenguaje corporal, concentración en lo que se dice y lo que no y una gran habilidad para manejar la incomodidad que pueden producir los silencios del entrevistado

### 3.2.5 Entrevistas por grupos focales

La entrevista por grupos focales de entrevistadores permite un mayor entendimiento de las vivencias del entrevistado, ya que los demás entrevistadores pueden concentrarse en analizar diferentes puntos de vista, que al final puedan adaptar la dinámica de formular nuevas preguntas, para recopilar los datos suficientes que respondan al problema de investigación (Bonilla-Castro & Rodríguez Sehk, 2013).

Por consiguiente, se consideró que este tipo de entrevistas constituirían un espacio público ideal para comprender las actitudes, las creencias, el saber cultural y las percepciones de los gerentes de proyectos desde el punto de vista de cada uno de los entrevistadores. Otra bondad de este método que se tuvo en cuenta fue la posibilidad que ofrecía de recolectar en poco tiempo y a profundidad una cantidad significativa de información cualitativa. Por sus características, la entrevista en grupos focales se considera como uno de los principales instrumentos de indagación rápida, para obtener información ágil que contribuya a dar respuesta rápida a la pregunta de investigación y, al mismo tiempo, responder de forma rigurosa a las exigencias de método científico.

A continuación se describen los criterios que se tuvieron en cuenta para llevar a cabo las entrevistas en grupos focales, con base en el método descrito por Bonilla-Castro y Rodríguez Sehk (2013, pp. 119-130).

Como objetivos de la entrevista se plantearon los siguientes:

- Explorar el rango de actitudes, opiniones y comportamientos en relación con las habilidades de comunicación.
- Observar el proceso de consenso y desacuerdo.
- Agregar detalles del contexto a los hallazgos cuantitativos
- Plantear nuevas preguntas para obtener la totalidad de la información de cada entrevistado.

En cuanto a los entrevistadores participantes, se asignaron los siguientes roles a los autores del presente trabajo:

- Paola Alfonso (Entrevistadora principal)
- Julio Ávila (Miembro del grupo focal)
- Oscar Suárez (Miembro del grupo focal).

Respecto al diseño del instrumento (cuestionario) para las entrevistas, las preguntas se formularon atendiendo a aspectos de la investigación cualitativa, teniendo en cuenta los siguientes objetivos:

- Documentar casos o eventos reales.
- Entender el significado que atribuyen los gerentes de proyectos a sus vidas y experiencias.
- Identificar las habilidades de comunicación que cada entrevistado aplica, dependiendo el tipo de situación a la que se enfrenta (cotidianas o difíciles)
- Entender la relación que hay entre el tipo de grupos de interés y las habilidades de comunicación que se utilizan para lograr una interacción fluida y asertiva.

Las preguntas que se plantearon fueron de dos tipos:

- *Descriptivas*: Preguntas que indagaron sobre lo que sucede, en términos de comportamientos y eventos observables relacionados con el uso de habilidades de comunicación en el desarrollo de la gerencia de proyectos.
- *Interpretativas*: Preguntas para explorar el significado de estos asuntos para las personas involucradas.

Por último, se tuvo en cuenta que las preguntas de investigación en los estudios cualitativos comienzan típicamente con expresiones del tipo *Cómo*, *Cuál*, o *Qué*, más que con términos del estilo *Por qué*, *En qué medida*, o *Qué tanto* (Bonilla-Castro & Rodríguez Sehk, 2013).

Así, atendiendo a los criterios mencionados en los párrafos anteriores se diseñó el cuestionario que se empleó como instrumento para el desarrollo de las entrevistas (ver Anexo 1).

### **3.2.6 Selección de la población de estudio**

Para seleccionar la población de estudio, se tuvieron en cuenta personas que se desempeñaran en roles de gerentes de proyectos de construcción en Colombia o que cumplieran con el perfil para ello, y que, además, se destacaran por sus habilidades de comunicación y pertenecieran a firmas reconocidas de construcción de obras civiles y de infraestructura en el país.

### **3.2.7 Selección de la muestra**

Una vez determinada la población, también debe determinarse una muestra adecuada, entendida como aquella compuesta por las personas o grupos más representativos de la comunidad y que tenga la capacidad de proveer la mayor cantidad de información sobre el problema propuesto. En este caso, se requería una muestra que permitiera identificar las habilidades de comunicación más importantes para los gerentes de proyectos de construcción de obras civiles en Colombia.

En ese orden de ideas, se seleccionó una muestra compuesta de todas las fuentes posibles de información, que permitió a los autores responder la pregunta de investigación y obtener una descripción comprensiva del objeto de estudio.

Para la selección de los entrevistados se tuvo en cuenta su participación en roles pertenecientes a la gerencia de proyectos de construcción, que laboraran en empresas de gran tamaño y credibilidad en el país. De esta manera, se seleccionó una muestra conformada por 20 personas que trabajan en proyectos. (Ver Anexo 2).

Para establecer contacto con los participantes, se les envió una carta de presentación de la Escuela Colombiana de Ingeniería, lo que contribuyó a generar la credibilidad y la confianza necesarias para lograr su participación en las entrevistas, mediante agendamiento según las disponibilidad de cada profesional.

### 3.2.8 Aplicación del instrumento de investigación

Con el cuestionario diseñado para las entrevistas por grupos focales se realizó las entrevistas a los profesionales invitados a participar por estar relacionados de manera directa con la gerencia de proyectos de construcción de obras civiles. De la muestra seleccionada, de 20 personas, solo se logró realizar la entrevista con 19 personas. Mediante las entrevistas, se logró recopilar información sobre sus vivencias como gerentes de proyectos, con el fin de identificar las situaciones y habilidades de comunicación más importantes, desde la perspectiva de los gerentes de proyectos. (Ver Anexo 3).

### 3.2.9 Procesamiento de la información recopilada

Una vez realizadas las entrevistas, la información obtenida se documentó y se organizó como se describe a continuación.

El primer paso fue transcribir los videos de la entrevistas en una tabla que contiene un código de identificación del entrevistado; enseguida las 7 respuestas a las 7 preguntas aplicadas (Tabla 8)) y, por último, las respuesta a las preguntas que se aplicaron en algunos casos donde las vivencias del entrevistado no lograban responder al alcance que se requería de la información recopilada.

Tabla 8. Preguntas abiertas e información a recibir

N.º	Pregunta	¿Qué información se espera recibir?
1	¿Cuáles son los grupos de interés más importantes con los que te comunicas?	Grupos de interés con los que más se comunican o más importantes
2	¿Cuál es el motivo principal de comunicarte con cada uno de estos grupos de interés?	Objetivos de la comunicación para cada grupo de interés
3	Describe situaciones usuales y típicas de comunicación con estos grupos de interés.	Situaciones típicas de comunicación
4	¿Con qué frecuencia te comunicas con estos grupos de interés?	Frecuencia de comunicación
5	¿Cuáles son las formas usuales de comunicarte con estos grupos de interés?, ¿cuál te ha funcionado mejor?	Canales de comunicación
6	Describe algunas situaciones difíciles de comunicación con tu grupo de interés y cómo se han manejado para superarlas.	Situaciones desafiantes de comunicación con los grupos de interés
7	¿Cuáles han sido tus métodos o herramientas utilizados para mejorar tus habilidades de comunicación?	Métodos y herramientas de desarrollo de las habilidades de comunicación

Luego, en el segundo paso, las situaciones descritas en cada entrevista se agruparon en dos categorías: *situaciones típicas* y *situaciones difíciles*; se revisó la información recopilada en las entrevistas y se realizó, en primera instancia, un análisis cualitativo para determinar las situaciones más frecuentes que requieren la comunicación por parte del gerente de proyectos y las habilidades requeridas, y en segunda instancia, se agruparon y priorizaron estas situaciones en una tabla de Excel como enunciados.

El tercer paso fue la asignación de estos enunciados a las dimensiones de la competencia de comunicación del modelo de Ruben (2019), descritas en el capítulo 2 (numeral 2.3). El resultado de esta asignación (ver Anexo 4) constituyó la base para el diseño del cuestionario de la herramienta de medición de las habilidades y competencias que se presentará en el capítulo 4.

Por otra parte, teniendo en cuenta que la forma como un gerente de proyectos interactúa con los diferentes grupos de interés puede definirse como exitosa en la medida en que se tengan las competencias de comunicación claves, la información se tabuló también según los grupos de interés. Para ello, se tuvieron en cuenta los grupos identificados mediante la primera pregunta del cuestionario para las entrevistas (ver Tabla 9), de tal manera que los grupos de interés se consideraron como otra variable para tener en cuenta en las interacciones de los gerentes de proyectos.

Finalmente, una vez efectuada la tabulación de los datos, se llevó a cabo un análisis cuantitativo de estos.

Tabla 9. Grupos de interés

<b>Grupo de interés</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>Contratistas y Proveedores</b>	<b>CP</b>
Proveedores	
Contratistas	
<b>Comunidad</b>	<b>COMUN</b>
<b>Interventores y Abogados</b>	<b>INTERV</b>
Abogados	
Interventores	
<b>Equipo de trabajo</b>	<b>TEAM</b>
Personal de obra	
Residentes de obra	
Operarios de maquina	
Personal administrativo y de oficina	
<b>Cliente</b>	<b>CLIENTE</b>
Patrocinadores	
Propietarios	
Representantes del propietario	
<b>Empresas prestadoras de servicio públicos y del estado</b>	<b>ESPEF</b>
Servidores públicos	
Entidades estatales	
Entidades Financieras	

Grupo de interés	CÓDIGO
<b>Áreas transversales, de soporte y control</b>	<b>AP</b>
Áreas de ingeniería	
Áreas de arquitectura	
Área de tesorería	
Áreas jurídicas	
Áreas de control y planeación	
Áreas de soporte técnico	
Áreas de recursos humanos	
Áreas financieras	
Áreas comerciales	

### 3.2.10 Análisis de datos

Para determinar la importancia de estas competencias de comunicación, podemos concluir que un gerente de proyectos la mayoría de las veces tendrá que interactuar con más de un grupo de interés, como lo muestra la Figura 13, obtenida del análisis de los datos de las entrevistas.

Con cuantos grupos de interes se comunica un gerente de proyectos?

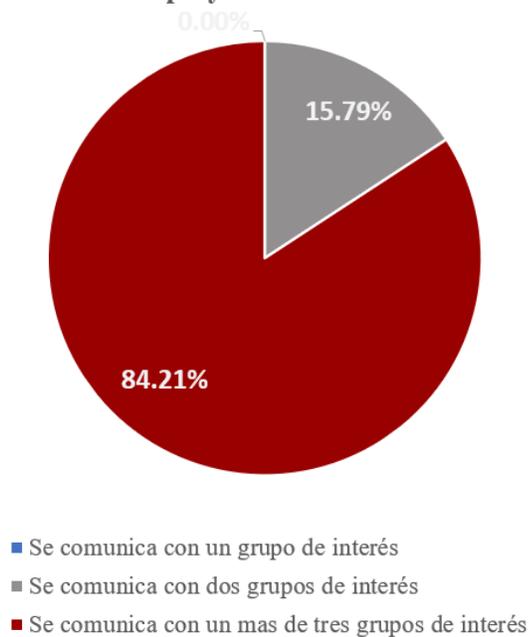


Figura 13. Cantidad de grupos de interés con los que interactúa un gerente de proyectos

Por otra parte, a partir del análisis de los datos obtenidos en las entrevistas, se pudo determinar que el tipo de habilidad que un gerente de proyectos debe aplicar dependerá de la situación, así como del grupo de interés con el que interactúe. A continuación, en la Figura 14 se muestra cuáles son los grupos de interés con los que frecuentemente interactúan los gerentes de proyectos. Como se puede observar, el grupo con el cual interactúan con mayor frecuencia es equipo de trabajo (89 %), seguido por contratistas y proveedores (68 %) y, casi en la misma proporción, con el cliente (63 %). La interacción con los demás grupos de interés se da con una frecuencia que oscila entre el 26 % y el 42 %. Ello indica que estos últimos también deben tenerse en cuenta como partes importantes en la relaciones de comunicación del gerente de proyectos.

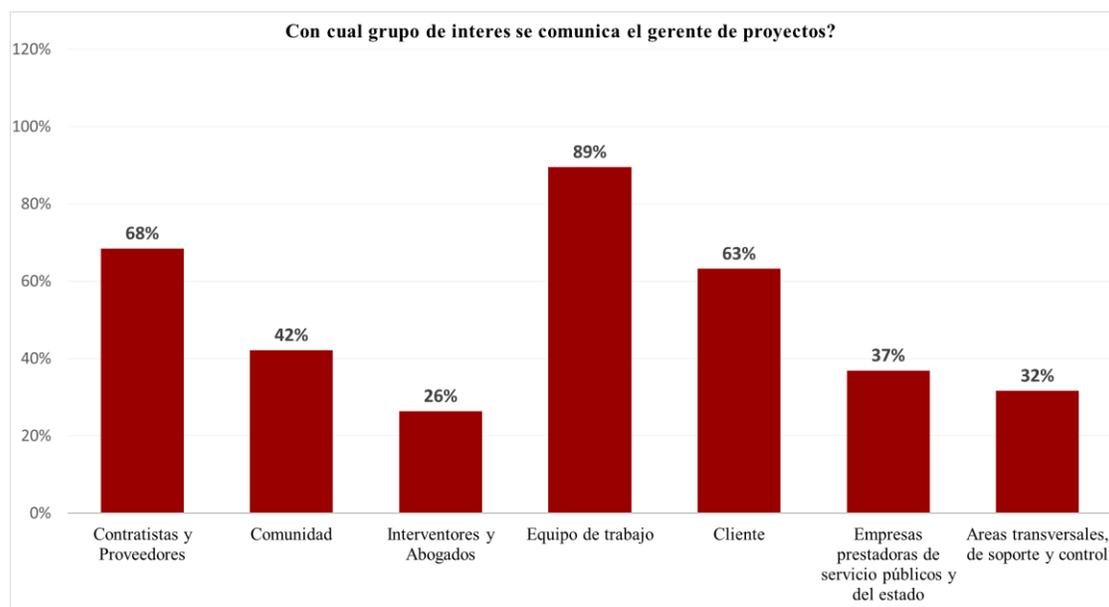


Figura 14. Frecuencia de interacción del gerente de proyectos con los diferentes grupos de interés

Los análisis que se presentan a continuación involucran un mapeo de información recolectada en las entrevistas con las competencias del modelo de Ruben (2019). Se analizó cada una de las respuestas de los entrevistados, y se identificaron las situaciones más relevantes, que fueron agrupadas y relacionadas con una o varias de las siete competencias del modelo (ver detalles en el numeral 4.1.). De esta manera, fue posible presentar resultados estadísticos basados en el modelo de competencias de comunicación descrito en el numeral 2.2.2.

A partir del análisis de los datos obtenidos en las entrevistas, se pudo determinar cuáles son las competencias de comunicación más importantes que se deben tener cuando un gerente de proyectos se enfrenta a situaciones cotidianas. Como se puede apreciar en la Figura 15, la más importante de las habilidades, según los entrevistados es la *organizacional, redes sociales, mensajería y medios públicos* (58 %), seguida por la de *escucha, atención, cuestionamiento y aprendizaje* (53 %). Muy cerca en importancia está también la competencia de *diversidad y relaciones interculturales* (47 %), que es vital en las compañías

en estos tiempos, en los que se habla de inclusión en el país y el mundo. En cuarto lugar (21 %), se encuentra la habilidad de *generar buenas relaciones interpersonales*, con 21 %. Para las demás competencias la participación fue del 11 %.

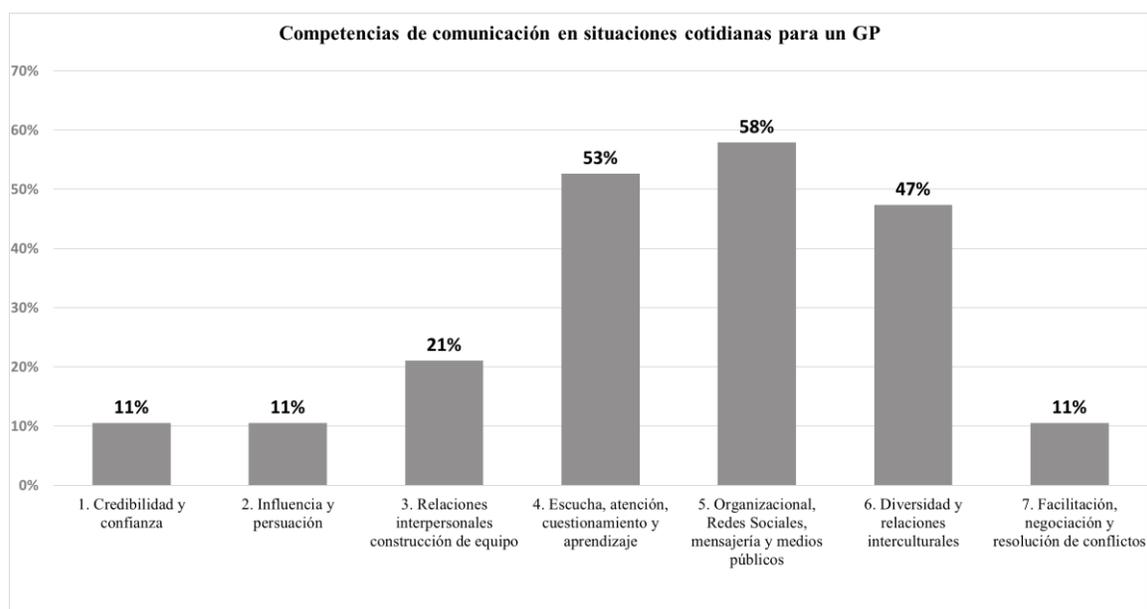


Figura 15. Competencias de comunicación más importantes en situaciones típicas o cotidianas de un gerente de proyectos

En cuanto a las competencias requeridas cuando un gerente de proyectos se enfrenta a una situación difícil, como lo muestra la Figura 16, se encontró que la competencia más importante es la de *escucha, atención, cuestionamiento y aprendizaje* (47 %); en segundo lugar, están la de *relaciones interpersonales y trabajo en equipo* y la *diversidad y relaciones interculturales*, ambas con el 42 %; en tercer lugar, encontramos la *persuasión e influencia* (37 %) y, en cuarto lugar, la *facilitación, negociación y resolución de conflictos* (32 %). La importancia de las otras dos competencias consideradas fue de 16 % y 26 %. Estos resultados indican que en una situación difícil un gerente de proyectos debe tener y usar casi todas las competencias, en contraste con lo que sucede en situaciones cotidianas, en las cuales, según los entrevistados, tres competencias resaltan respecto a las demás.

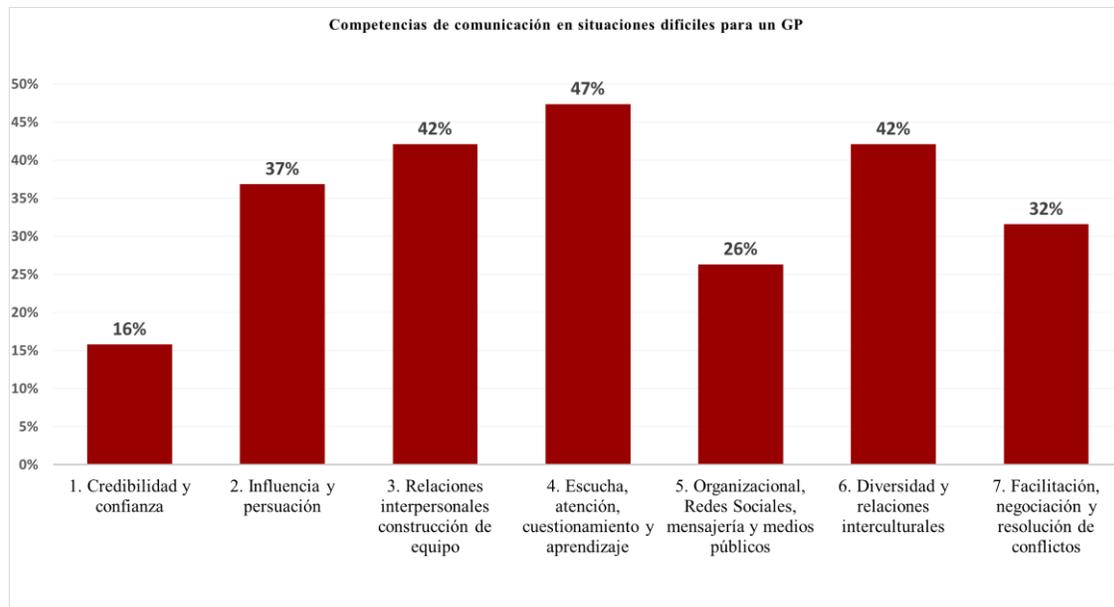


Figura 16. Competencias de comunicación más importantes en situaciones difíciles de un gerente de proyectos

En la Figura 17 se muestra la comparativa de las competencias considerando las situaciones difíciles y cotidianas, según la información compartida por los gerentes de proyectos entrevistados.

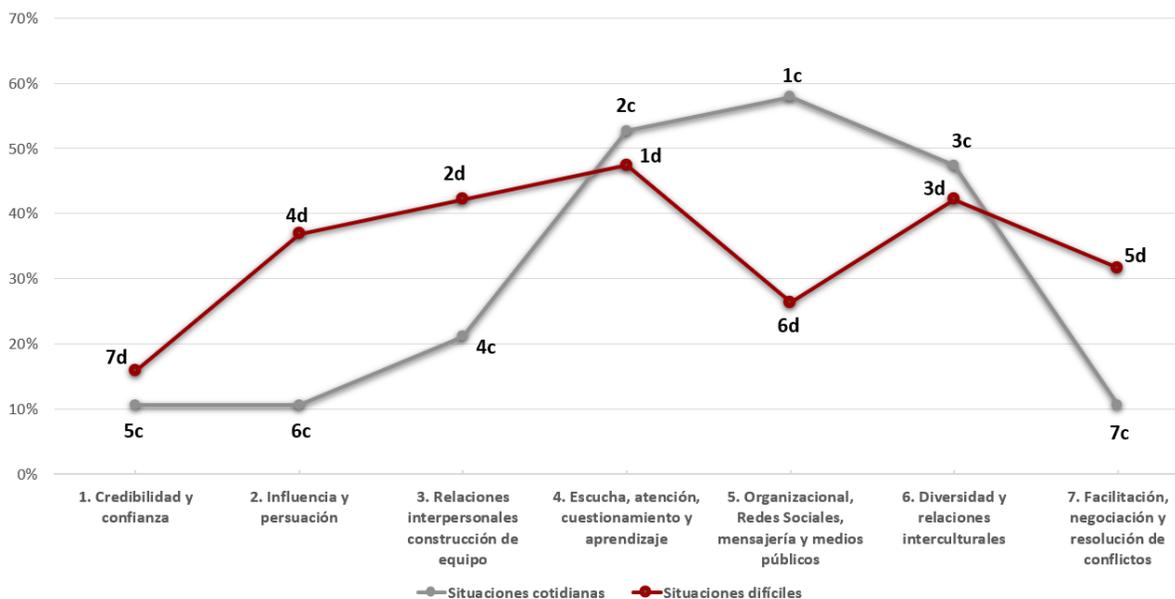


Figura 17. Competencias de comunicación más importantes en situaciones cotidianas y difíciles de un gerente de proyectos

En la Figura 18, se presentan las competencias según su importancia total, calculada con base en el promedio de los resultados presentados en las figuras 15 y 16. Como puede apreciarse, las tres competencias de comunicación más importantes para un gerente de proyectos son: 1) *escucha, atención, cuestionamiento y aprendizaje*, 2) *diversidad y relaciones interculturales*, y 3) *competencia organizacional, redes sociales, mensajería y medios públicos*, seguidas por las cuatro competencias restantes.



Figura 18. Clasificación de las competencias según importancia

Por último, los resultados del análisis de los datos obtenidos en las entrevistas muestran que los gerentes de proyectos han empezado a preocuparse por mejorar sus competencias de comunicación. Al respecto, el 47 % de los entrevistados señaló que considera importante mejorar la habilidad de *escucha, atención, cuestionamiento y aprendizaje*, y que están estudiando para ello o desean hacerlo; el 42 %, se refirió a la habilidad de *persuasión e influencia*; el 37 %, a la de *diversidad, relaciones interculturales*; el 37 %, a la *facilitación, negociación y resolución de conflictos*; el 32 %, a la *credibilidad y confianza*, y el 26 %, a las dos competencias restantes (Figura 19).

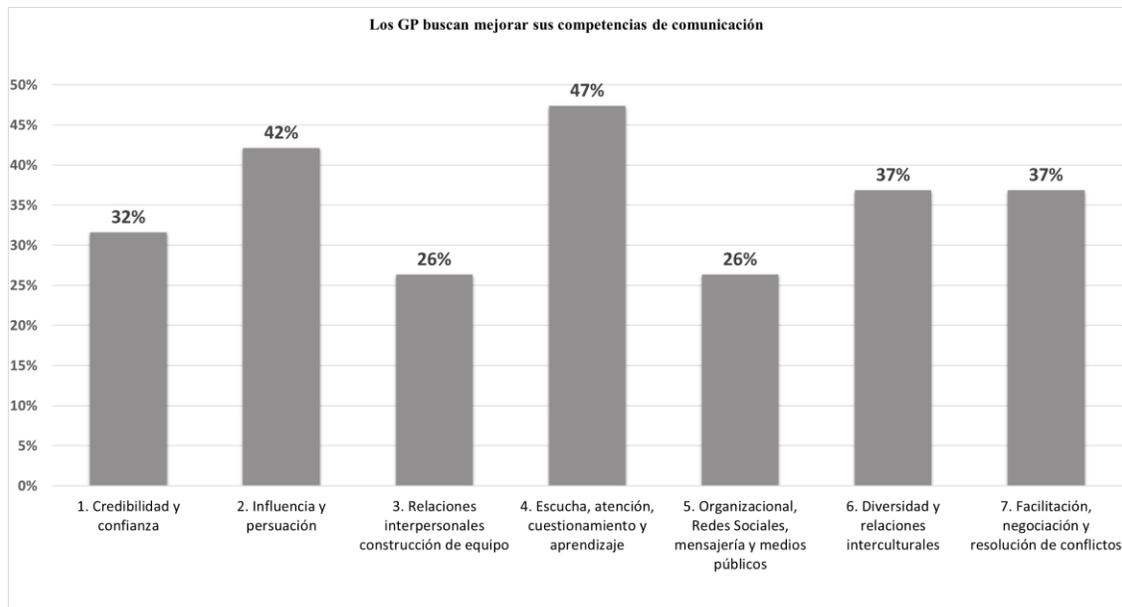


Figura 19. Competencias más importantes en las que un gerente de proyectos se plantea mejorar

Tanto en la etapa de procesamiento de la información obtenida en las entrevistas como en la etapa de procesamiento de datos fue posible aplicar el modelo de competencias de Ruben (2019) a los resultados de la investigación de campo (entrevistas a gerentes de proyectos). Las situaciones de comunicación descritas por los entrevistados y las habilidades y competencias identificados por ellos pudieron ser asignadas a las 7 dimensiones de las competencias de comunicación de Ruben.

Con base en los resultados de investigación expuestos en este apartado, se diseñó la herramienta de medición de habilidades y competencias de comunicación que se entrega como producto de este trabajo de grado. Los detalles sobre el proceso de diseño de la herramienta se presentan a continuación, en el capítulo 4.

## **4 DISEÑO DE LA HERRAMIENTA DE MEDICIÓN DE HABILIDADES Y COMPETENCIAS DE COMUNICACIÓN**

En este capítulo se describe el desarrollo de la herramienta de medición de habilidades y competencias de comunicación. La herramienta se diseñó con base en la fundamentación teórica (ver capítulo 2), la investigación de campo realizada a través de las entrevistas a los gerentes de proyectos de construcción (ver capítulo 3) y la retroalimentación por parte de profesionales invitados como expertos para la validación del modelo (ver numeral 4.2). A continuación se detalla cómo se elaboró la encuesta requerida para la medición, y se exponen las consideraciones que se tuvieron en cuenta para la creación del informe con los resultados de la medición.

### **4.1 Diseño de la herramienta de medición de habilidades y competencias de comunicación**

Para la medición de habilidades y competencias de comunicación, se determinó diseñar primero un instrumento de tipo encuesta basada en las situaciones identificadas en las entrevistas y asignadas a las competencias de comunicación del modelo de Ruben (2019). Posteriormente, se diseñó el informe de resultados del nivel de competencias, basado en el mismo modelo, junto con las recomendaciones respecto a su aplicación para el desarrollo personal de la persona evaluada.

#### **4.1.1 Análisis de los resultados de las entrevistas y selección de los enunciados/situaciones más relevantes**

Conforme a lo indicado en el capítulo 3, concerniente a la metodología, en primer lugar, las situaciones típicas y difíciles de comunicación que describieron los entrevistados se documentaron y tabularon en una tabla de Excel. La matriz elaborada con información recopilada y el análisis de datos se presenta en el Anexo 3.

En el siguiente paso, se agruparon estos datos de las entrevistas en varios enunciados y preguntas principales. Para la encuesta de medición, se seleccionaron las situaciones que se consideraron más relevantes, por haber sido comentadas varias veces en una o en varias entrevistas, y según el criterio profesional de los autores.

El resultado de este ejercicio fueron 28 enunciados, formulados como preguntas, que se presentan en la Tabla 10. Estas preguntas fueron la base para construir la encuesta de autoevaluación y coevaluación.

Tabla 10. Enunciados/preguntas seleccionadas

#	Enunciados/preguntas
1	Cuando comunica situaciones o temas técnicos con los stakeholders (grupos de interés), ¿ellos consideran que tiene credibilidad?
2	Cuando explica los motivos de sus decisiones, ¿los stakeholders (grupos de interés) confían en su criterio desde su rol como gerente de proyecto?

#	Enunciados/preguntas
3	¿Se comunica de forma asertiva y segura con personas en cargos más altos en la jerarquía?
4	¿Se comunica de forma asertiva y respetuosa con personas en cargos más bajos en la jerarquía?
5	¿Comunica los mensajes en momentos adecuados para evitar reacciones emocionales negativas?
6	Cuando el equipo o los contratistas no ejecutan una tarea a tiempo o con la calidad esperada, ¿da retroalimentación asertiva y respetuosa?
7	¿Utiliza la retroalimentación para influir positivamente en el cumplimiento de las metas del proyecto?
8	En situaciones de estrés/presión, ¿se comunica de forma calmada, encuentra la solución y no busca culpables?
9	¿Utiliza la comunicación para motivar al equipo para que se logren las metas propuestas?
10	¿Crea un entorno positivo, basado en la inteligencia emocional y por estar en contacto frecuente con cada uno de los stakeholders (grupos de interés)?
11	¿Empodera a los integrantes del equipo a través de su comunicación clara para alcanzar los resultados del proyecto?
12	¿Utiliza el estilo de comunicación apropiado con cada grupo de interés, basado en su entendimiento de las necesidades de ellos y el manejo de un lenguaje adecuado?
13	¿Utiliza comunicación no verbal (gestos y expresiones corporales) de forma adecuada?
14	¿Cuando se dirige a los diferentes grupos de interés, utiliza un tono de voz apropiado?
15	¿Es capaz de enfocarse en las expresiones del interlocutor (persona con la que se comunica) y de adoptar una actitud positiva de escucha?
16	¿Se comunica de forma asertiva dentro del proyecto, con un lenguaje fácil de entender?
17	¿Sabe utilizar los diferentes medios de comunicación —como redes sociales, comunicación escrita o verbal— de forma apropiada para cada grupo de interés?
18	¿Adapta su estilo y el uso de medios de comunicación según las necesidades de los diferentes grupos de interés para comunicar los mensajes importantes?
19	¿Mantiene bien informado al equipo del proyecto sobre decisiones y cambios en el mismo?.
20	En su comunicación, ¿demuestra que logra ponerse en el lugar de los demás, generar empatía y mostrar su aprecio por las opiniones de los demás?
21	Cuando se dirige a la comunidad, ¿logra aplicar un lenguaje asertivo y empático?
22	¿Realiza reuniones periódicas efectivas con los diferentes grupos de interés, incluyendo a la comunidad, profesionales sociales y miembros del equipo, entre otros?
23	¿Comunica lecciones aprendidas de proyectos ya ejecutados a los miembros del equipo para que puedan aplicarlas dentro del proyecto actual?
24	¿Con su comunicación respetuosa crea relaciones positivas con el entorno como estrategia del monitoreo de los riesgos del proyecto?
25	En situaciones de presión, ¿logra mantener una comunicación respetuosa y clara, mantiene la calma y no busca otros culpables?
26	Cuando se presentan problemas técnicos en el proyecto, ¿mantiene la comunicación adecuada con los involucrados y busca soluciones?
27	En proyectos que impactan a la comunidad o a propietarios de infraestructura, ¿atiende las preocupaciones o quejas con una comunicación asertiva?
28	¿Maneja la comunicación efectiva para encontrar soluciones con los diferentes grupos de interés, mostrando conciencia de los impactos que se pueden dar por las decisiones tomadas?

#### 4.1.2 Asignación de los resultados de las entrevistas a las competencias del modelo de Ruben

Los enunciados creados con base en las respuestas de los entrevistados se asignaron a cada una de las siete dimensiones de las competencias de comunicación del modelo de Ruben (2019). Como ya se mencionó en el capítulo 3, fue posible asignar todos los enunciados a una competencia del modelo. En algunos casos, un mismo enunciado fue asignado a dos competencias porque tenía características de ambas competencias. En la Tabla 11 se muestra el resultado de la asignación.

Tabla 11. Competencia y número de preguntas aplicables

N.	Competencia	Descripción	Preguntas aplicables a la competencia
1	Escucha, atención, cuestionamientos y aprendizaje	Atención al lenguaje verbal y no verbal, para entender los pensamientos, comportamientos y acciones de otros, lo cual permitirá la expresión de aprecio por las perspectivas de los demás.	13, 14, 15 y 16
2	Diversidad y relaciones interculturales	Valorar y trabajar eficazmente con las personas de diferentes culturas, razas, etnias, políticas y orientación de género o estilo de vida.	21, 22, 23 y 24
3	Organización, medios sociales y mensajes	Transmitir información, ideas y opiniones claramente a través de organizaciones, redes sociales y medios públicos en modo escrito, oral y visual	17, 18, 19 y 20
4	Relaciones interpersonales y construcción de equipo	Crear relaciones interpersonales, de grupo y equipos efectivos en entornos cara a cara y mediados.	2, 3, 9, 11, 12 y 22, 23
5	Facilitación, negociación y resolución de conflictos	Fomentar la discusión y la expresión de diferentes puntos de vista y cuestiones delicadas, alentando el compromiso y de manera efectiva abordar tensiones y conflictos.	8 y 25, 26, 27 y 28
6	Influencia y persuasión	Ser persuasivo para animar a otros a adoptar ideas, puntos de vista, metas o comportamientos.	5, 6, 7, 8 y 10,18
7	Credibilidad y confianza	Ser admirado, visto como conocedor, honesto, competente y digno de confianza.	1, 2, 3, 4

#### 4.1.3 Diseño de la herramienta de medición

De acuerdo con lo indicado en el numeral 2.3, las competencias de comunicación del modelo de Ruben (2019) se pueden medir por medio de autoevaluación y coevaluación. La persona que se autoevalúa lo hace realizando una autoreflexión, desde el punto de vista del conocimiento y de la práctica, sobre sus propios comportamientos en las situaciones descritas

en las preguntas de la herramienta. El coevaluador, por su parte, evalúa desde la perspectiva de la observación del evaluado en la práctica, es decir, con base en aquellos comportamientos que ha observado en el evaluado, en relación con cada situación en el contexto de la gerencia de proyectos.

Para el diseño de la encuesta y, por tanto, de la herramienta de medición, se tuvieron en cuenta las 28 preguntas basadas en las situaciones identificadas en las entrevistas, que fueron seleccionadas según lo indicado en el numeral 4.1.2. Con estas preguntas, se elaboró un cuestionario de fácil manejo para aquellas personas que desean realizar su autoevaluación y pedir una coevaluación.

Se consideró una escala cualitativa de Likert para las respuestas, porque esta permite medir actitudes frente a determinado asunto (Méndez Hinojosa & Peña Moreno, 2006), con el fin que captar la atención del participante para realizar la evaluación o coevaluación. Se definieron cuatro posiciones; no se incluyó una posición intermedia, para lograr que el participante definiera de manera más precisa su relación con el comportamiento. La Tabla 12 muestra la escala definida para la herramienta de medición.

Tabla 12. Escala definida para la medición

Número	Escala cualitativa
1	Nunca
2	En pocas situaciones
3	En la mayoría de situaciones
4	Siempre

La escala se estableció según la situación o percepción del participante respecto a las situaciones establecidas, ya fuera realizando su autoevaluación o una coevaluación por parte de un par o grupo de interesados. En este caso, se considera como autoevaluación aquella en la que el participante analiza e identifica en la escala cualitativa si aplica o no la situación planteada, basándose de forma autocrítica en comportamientos reales en situaciones pasadas. La coevaluación, por su parte, se entiende como aquella en la que el participante (coevaluador) indica, con base en la escala, si la persona evaluada ha practicado el comportamiento en situaciones reales pasadas.

El instrumento de medición se diseñó para interactuar con el usuario e integrar un formulario en una aplicación de uso comercial y gratuito. En este caso, las preguntas y la escala predefinida para obtener las respuestas del usuario se colocaron en la aplicación Google Forms, que permite hacer formularios con diferentes escalas y diseños.

En el formulario desarrollado, el usuario, cuando lleva a cabo la autoevaluación, debe reflexionar sobre su propio comportamiento en las situaciones descritas y responder de forma autocrítica para obtener un resultado realista. Cuando actúa como coevaluador, puede indicar si desde el punto de vista práctico la persona evaluada aplica o no con cierta frecuencia la situación definida.

Al inicio del formulario, se incluyó el texto que se muestra en la Figura 20, en el cual se presentan de manera clara las instrucciones para realizar las evaluaciones. Luego, se presentan las diferentes situaciones, como preguntas, que deben responderse mediante una escala de 1 a 4, donde 1 corresponde a *nunca* y 4, a *siempre*. La Figura 21 muestra un ejemplo de las indicaciones para diligenciar las preguntas, la pregunta número 1 con su respectiva escala. En el Anexo 4 se incluye todo el formulario y el enlace para el ingreso.

## Medición del nivel de habilidades de comunicación para gerentes de proyectos

Formulario de evaluación o coevaluación para valorar las competencias de comunicación en gerentes de proyectos de construcción de Obras civiles en Colombia.

A continuación encuentra el cuestionario de autoevaluación y coevaluación para valorar las habilidades de comunicación en gerentes de proyectos de construcción de obras civiles en Colombia.

Se recomienda a la persona interesada realizar la autoevaluación y complementarla con una coevaluación por parte de un jefe, par, cliente u otra persona que haya observado el estilo y comportamiento de comunicación en situaciones propias de la gestión de proyectos.

El objetivo de la evaluación es obtener una retroalimentación objetiva sobre el desarrollo de las habilidades de comunicación requeridas en un gerente de proyectos, como insumo para definir un plan de desarrollo profesional con acciones (entrenamientos, lecturas, ejercicios etc).

Si realizas tu autoevaluación debes contestar las preguntas haciendo una reflexión sobre tu propio comportamiento en las situaciones descritas. Es importante que tus respuestas sean autocríticas para obtener un resultado que corresponda a tus habilidades reales.

Si eres co-evaluador debes responder las preguntas teniendo en cuenta el comportamiento de la persona que estás co-evaluando en situaciones reales. Típicamente el co-evaluador puede ser jefe, par, cliente u otro interesado.

Se recomienda repetir el proceso de auto-/co-evaluación después de haber implementado el plan de desarrollo en el periodo de un año.

Es un formulario establecido para la tesis en profundización de la Maestría en Desarrollo y Gerencia Integral de proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería.

Figura 20. Indicación para el diligenciamiento del formulario

Dentro de su rol como gerente de proyectos de construcción valórese o valore a su par según las situaciones y/o comportamientos dados en el formulario.

Tenga en cuenta que la escala de valoración se muestra como 1: Nunca, 2: En pocas situaciones, 3: En la mayoría de las situaciones, 4: siempre

1 de 28: Cuando comunica situaciones o temas técnicos con los stakeholders (grupos de interés) ellos consideran que tiene credibilidad.

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

Figura 21. Ejemplo del diseño de la encuesta con pregunta

#### 4.1.4 Herramienta de retroalimentación (Informe de resultados)

Para el modelo de medición se realizó un registro de la información diligenciada en el formulario por medio de Excel y sus aplicativos Power Query y Power Pivot, con el fin de enlazar la base de datos diligenciada e incluirla en Excel, y por medio de tablas dinámicas, realizar los cálculos para la identificación del nivel de competencia de las personas evaluadas.

Una vez que se obtiene la información, se realiza un filtro del evaluado y, de acuerdo con las respuestas, se utiliza un algoritmo para determinar los puntajes de la competencia, según la descripción de la habilidad. Por último, se genera el informe de resultados, en el cual se incluyen los resultados de la evaluación y la coevaluación, indicando la diferencia entre los dos. El informe está estructurado de la siguiente forma:

En la primera sección, se dan las indicaciones para entender los resultados. Allí se explica la estructura del reporte y las consideraciones para establecer, como punto de partida, los resultados de la autoevaluación y la coevaluación. Se recomienda utilizar el informe como punto de partida, para tener claridad sobre las competencias fuertes y las más débiles. Con esta información, se recomienda identificar posibles acciones que pueden aplicarse para el desarrollo de esta competencia en comunicación, por ejemplo, a través de entrenamientos, lectura de textos especializados sobre comunicación o un proceso de *coaching* por parte de expertos. Se recomienda desarrollar este plan de desarrollo con el apoyo del área de Talento Humano.

En la segunda sección, se presentan los resultados. Se incluye un apartado con indicaciones sobre las gráficas y enunciados con los cuales se presentan las calificaciones dadas desde el punto de vista cualitativo. Las figuras 22, 23 y 24 muestran los resultados ejemplo del modelo considerando una autoevaluación y coevaluación (ver Anexo 5).

## INTRODUCCION A LOS RESULTADOS

### ¡Felicitaciones por haber realizado la evaluación de las habilidades de comunicación!

El presente reporte muestra el nivel de desarrollo de tus habilidades de comunicación basado en tu autoevaluación y – si aplica – de la co-evaluación por parte de otra persona. La estructura del reporte está basada en el modelo de competencias de comunicación de Daniel Ruben (2019) como parte de su modelo de competencias de liderazgo.

Los enunciados fueron determinados según comportamientos y situaciones transmitidas y recopiladas por medio de entrevistas a gerentes de proyectos de construcción de obras civiles.

Los resultados sirven para establecer un punto de partida para crear un plan de desarrollo profesional de habilidades de comunicación. Se recomienda enfocarse en las habilidades menos desarrolladas y las habilidades que muestran una diferencia significativa en el resultado de la autoevaluación y co-evaluación. Posibles medidas de desarrollo incluyen entrenamientos, lectura de textos especializados sobre comunicación y coaching por parte de un experto. Es recomendable definir el plan de desarrollo profesional con el apoyo del área de Recursos Humanos.

Una vez realizadas las medidas de desarrollo se puede repetir esta evaluación. Se recomienda hacerlo después de un año para poder evaluar cambios de comportamientos reales.

## INSTRUCTIVO PARA LA COMPRESIÓN DE LOS RESULTADOS

# Página 1

El presente informe contiene cuatro secciones:

**Sección 1:** Información general del participantes

**Sección 2:** Resumen de los resultados de la autoevaluación y co-evaluación de las competencias de comunicación con una calificación según la evaluación efectuada en el formulario enviado previamente. La gráfica permite identificar las competencias fuertes y menos fuertes, y las diferencias entre la autoevaluación y co-evaluación.

**Sección 3:** Resultados del desarrollo de las 7 competencias de comunicación, en orden de importancia para gerentes de proyectos. Muestra el resultado de la autoevaluación y co-evaluación.

**Sección 4:** Resultados indicando para cada enunciado a qué competencia pertenece, o sea qué competencia de comunicación está requerida para comunicarse con éxito en la situación descrita. Se presentan las competencias de comunicación en orden de importancia para gerentes de proyectos.

Con las calificaciones establecidas el evaluado podrá identificar falencias que puede mejorar para el autodesarrollo en la competencia de comunicación para la gerencia de proyectos de construcción de obras civiles.

Figura 22. Sección 1 de la presentación de resultados

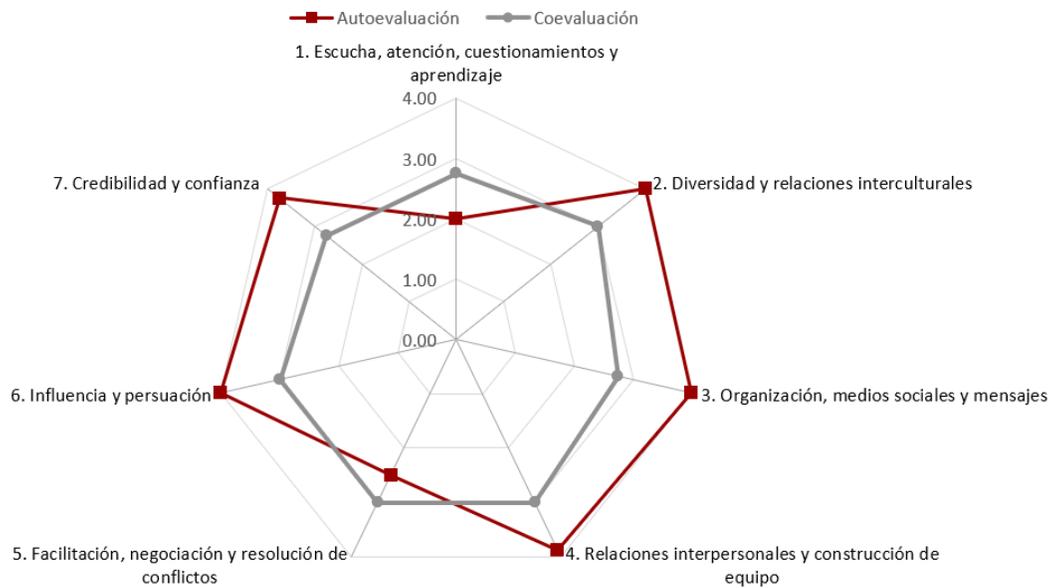


Figura 23. Gráfica de competencia de comunicación en autoevaluación y coevaluación (valores ilustrativos)

La gráfica de telaraña (Figura 23) se utiliza para presentar un resumen de los resultados. En ella, el participante puede ver las calificaciones obtenidas en su autoevaluación y las establecidas por el coevaluador. Es probable que las dos evaluaciones muestren diferencias, lo que indica posibles “puntos ciegos” por parte del evaluado, o sea, que puede tener una opinión sobre sus competencias de comunicación diferente a la de una persona externa. El objetivo de la presentación de los resultados de la evaluaciones que se pueda apreciar de manera clara, para que, con base en ella, el evaluado pueda planear y ejecutar acciones que promuevan su autodesarrollo y la mejora de las habilidades y competencias de comunicación.

En la sección 3, se muestran los resultados respecto al desarrollo de cada una de las competencias del modelo, con la calificación y la descripción consignadas en la Figura 24, lo cual corresponde a la interpretación de los resultados, concentrándose en las indicaciones de la competencia calificada. Las competencias se presentan en orden de importancia, según los resultados de la investigación (ver numeral 3.2.10).



Figura 24. Ejemplo de gráfica de calificación de competencias en autoevaluación y coevaluación

En la sección 4 (Figura 25), se presentan los resultados indicando, para cada una de las situaciones, a qué competencia pertenece, o sea, qué competencia de comunicación se requiere para comunicarse con éxito en la situación descrita. Se presentan las competencias de nuevo, en orden de importancia.

	<b>REPORTE DE HABILIDADES DE COMUNICACIÓN PARA GERENTES DE PROYECTOS</b>				
	<b>ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA</b>				
	<b>MAESTRÍA EN DESARROLLO Y GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS</b>				
FECHA DE ELABORACIÓN	21/03/2022	Versión:	1	HOJA	3 de 3
Este reporte pertenece al profesional evaluado o coevaluado por un par. Está basado en el trabajo de grado titulado "Identificación de las principales habilidades de comunicación y diseño de un modelo para su medición en gerentes de proyectos para empresas de construcción de obras civiles en Colombia".					
<b>SECCIÓN 4: REPORTE SEGÚN ENUNCIADOS</b>					
Escala: 1= Nunca, 2= En pocas situaciones, 3= En la mayoría de las situaciones, 4= Siempre					
<b>COMPETENCIAS DE LA COMUNICACIÓN</b>					
<b>1. Escucha, atención, cuestionamientos y aprendizaje</b>					
Atención al lenguaje verbal y no verbal para visualmente para entender los pensamientos, comportamientos y acciones de otros, que permita la expresión de aprecio por las perspectivas de los demás					<b>CALIFICACIÓN</b>
Utiliza comunicación no-verbal (gestos y expresiones corporales) de forma adecuada					En la mayoría de las situaciones
Cuando se dirige a los diferentes grupos de interés utiliza un tono de voz apropiado					Siempre
Es capaz de enfocarse en las expresiones del interlocutor (persona con la que se comunica) y de adoptar una actitud positiva de escucha					Siempre
Se comunica de forma asertiva dentro del proyecto con un lenguaje fácil de entender					Siempre
<b>2. Diversidad y relaciones interculturales</b>					
<b>Vaborar y trabajar eficazmente con las personas de diferentes culturas, razas, etnias, políticas y orientación de género o estilo de vida</b>					
Cuando se dirige a la comunidad (grupo de interés secundario) logra aplicar un lenguaje asertivo y empático					Siempre
Realiza reuniones periódicas efectivas con todos los grupos de interés primarios.					Siempre
Comunica lecciones aprendidas de proyectos ya ejecutados a los miembros del equipo para que puedan aplicarlas dentro del proyecto actual.					Siempre
Con su comunicación respetuosa crea relaciones constructivas con el entorno como estrategia del monitoreo de los riesgos del proyecto					Siempre
<b>3. Organización, medios sociales y mensajes</b>					
<b>Transmitir información, ideas y opiniones claramente a través de organizaciones, redes sociales y medios públicos en modo escrito, oral y visual</b>					
Sabe utilizar los diferentes medios de comunicación - como redes sociales, comunicación escrita o verbal - de forma apropiada para cada grupo de interés					Siempre
Adapta su estilo y el uso de medios de comunicación según necesidades de los diferentes grupos de interés para comunicar los mensajes principales.					Siempre
Mantiene completamente informado al equipo del proyecto sobre decisiones y cambios en el mismo.					Siempre
Demuestra en su comunicación lograr ponerse en el lugar de los demás, generar empatía y mostrar respeto por las opiniones de los demás					Siempre
<b>4. Relaciones interpersonales y construcción de equipo</b>					
<b>Crear relaciones interpersonales, de grupo y equipos efectivos en entornos face to face y mediadores.</b>					
Se comunica frecuentemente con su equipo para motivarlo con el fin de lograr las metas propuestas					Siempre
Crea un entorno positivo, basado en la inteligencia emocional y por estar en contacto frecuente con cada uno de los grupos de interés.					Siempre
Empodera a los integrantes del equipo a través de su comunicación clara para alcanzar los resultados del proyecto					Siempre
Utiliza el estilo de comunicación y lenguaje apropiado con cada grupo de interés basado en su entendimiento de las necesidades de ellos.					Siempre
Se comunica de forma asertiva y segura con personas en cargos más altos en la jerarquía					Siempre
Se comunica de forma asertiva y respetuosa con personas en cargos más bajos en la jerarquía					En la mayoría de las situaciones
Realiza reuniones periódicas efectivas con todos los grupos de interés primarios.					Siempre
Comunica lecciones aprendidas de proyectos ya ejecutados a los miembros del equipo para que puedan aplicarlas dentro del proyecto actual.					Siempre
<b>5. Facilitación, negociación y resolución de conflictos</b>					
<b>Fomentar la discusión y la expresión de diferentes puntos de vista y cuestiones delicadas, alentando el compromiso y de manera efectiva abordar tensiones y conflictos</b>					
En situaciones de estrés / presión se comunica de forma calmada, encuentra la solución y no busca otros responsables					Siempre
Cuando se presentan problemas técnicos en el proyecto mantiene la comunicación calmada y constructiva con los involucrados y busca soluciones					Siempre
En proyectos que impactan a la comunidad o propietarios de infraestructura atiende las preocupaciones, quejas u hostilidades con una comunicación					Siempre
Maneja la comunicación efectiva para encontrar soluciones con los diferentes grupos de interés mostrando conciencia de los impactos que se pueden dar por las decisiones tomadas.					Siempre
<b>6. Influencia y persuasión</b>					
<b>Persuasivo para animar a otros a adoptar ideas, puntos de vista, metas o comportamientos</b>					
Comunica los mensajes en momentos adecuados para evitar reacciones emocionales negativas					Siempre
Cuando el equipo o contratistas no ejecutan una tarea a tiempo, de forma completa o con la calidad esperada, da retroalimentación asertiva y respetuosa					Siempre
Utiliza la retroalimentación para influir positivamente en el cumplimiento de las metas del proyecto					Siempre
En situaciones de estrés / presión se comunica de forma calmada, encuentra la solución y no busca otros responsables					Siempre
Crea un entorno positivo, basado en la inteligencia emocional y por estar en contacto frecuente con cada uno de los grupos de interés.					Siempre
Adapta su estilo y el uso de medios de comunicación según necesidades de los diferentes grupos de interés para comunicar los mensajes principales.					Siempre
<b>7. Credibilidad y confianza</b>					
<b>Ser admirado, visto como conocedor, honesto, competente y digno de confianza</b>					
Cuando comunica situaciones o temas técnicos con los grupos de interés ellos consideran que tiene credibilidad.					Siempre
Cuando explica los motivos de sus decisiones, los grupos de interés confían en su criterio desde su rol como gerente de proyecto.					Siempre
Se comunica de forma asertiva y segura con personas en cargos más altos en la jerarquía					Siempre
Se comunica de forma asertiva y respetuosa con personas en cargos más bajos en la jerarquía					En la mayoría de las situaciones

Figura 25. Ejemplo de segundo formato con la calificación asignada por el evaluador o coevaluador

## 4.2 Validación de la herramienta de medición

Una vez diseñado el prototipo de la herramienta de medición, este se sometió a validación por un grupo de expertos, con el fin de confirmar su funcionalidad y obtener retroalimentación sobre la estructura, la claridad y la relevancia, tanto de las preguntas como del informe de resultados.

Para la selección de los expertos que podrían brindar retroalimentación sobre la herramienta, se determinó que fueran, o bien expertos en comunicación desde la academia, o bien profesionales que estuvieran involucrados en proyectos de construcción de obras civiles y consultores de obras de ingeniería civil. Se invitó a 8 candidatos, y se recibieron 6 respuestas con la retroalimentación, que fueron tenidas en cuenta para la finalización del prototipo de la herramienta con los ajustes sugeridos. Los expertos consultados, como se detalla en la Tabla 13, tienen diferentes especialidades y requieren comunicación constante dentro de sus actividades profesionales.

Tabla 13. Perfiles de los expertos participantes

Fecha diligenciamiento	Área de desempeño	Grado académico	Título profesional	Años de experiencia profesional
25/01/2022	Consultor, docente, coach.	MSc Educación	Ing. Sistemas	30
26/01/2022	Gerente construcción	Esp. Pavimentos	Ing. Transporte y Vías	19
26/01/2022	Docente, PMP	Maestría	Ing. Sistemas	28
28/01/2022	Coordinador proyectos	Esp. Proyectos	Ing. Transporte y vías	16
30/01/2022	Docente	Maestría	Lic. Idiomas Modernos	10
30/01/2022	Consultor, docente	MSCE, PhD	Ing. Civil	37

Con el propósito de validar el modelo, primero se solicitó a cada experto realizar la autoevaluación en la herramienta para la medición de habilidades y competencias de comunicación. Esto con el propósito de validar la facilidad su utilización y el funcionamiento técnico del programa. Una vez realizada la autoevaluación (para la validación no se incluyó el proceso de coevaluación), los expertos recibieron el formulario de retroalimentación.

Posteriormente, se solicitó a los expertos completar un cuestionario compuesto por tres secciones. En la primera, se solicitó la información personal del evaluador, para asegurar la trazabilidad y se proporcionaron las instrucciones para diligenciar el formulario. En la segunda sección, se incluyeron preguntas sobre el formulario de autoevaluación, planteadas para obtener sus opiniones y sugerencias para la mejora del formulario. Esta sección incluyó, asimismo, cuadros de texto para comentarios adicionales. En la tercera sección, se solicitó retroalimentación sobre del informe de resultados. En esta se plantearon preguntas cerradas y se incluyeron cuadros de texto para comentarios adicionales (ver Anexo 6).

En esta última sección, los expertos le dieron una calificación de *sí* a todas las preguntas planteadas; por ende, se considera que el modelo es acorde a las expectativas planteadas de medición de competencias.

Sección 1 de 3

## Formulario para validación del modelo por medio de juicio de expertos

Estimado experto, muchas gracias por haber acordado darnos su concepto sobre la herramienta de autoevaluación de habilidades de comunicación de gerentes de proyecto. Esta herramienta es parte de nuestra investigación para el trabajo de grado de Maestría con el título "Identificación de las principales habilidades de comunicación y diseño de un modelo para su medición en gerentes de proyectos para empresas de construcción de obras civiles en Colombia".

Después de haber realizado la prueba de autoevaluación y recibido el informe de resultados queremos pedir su retroalimentación. Solicitamos responder las siguientes preguntas que nos van a ayudar a perfeccionar la herramienta. En la primera parte preguntamos sobre el formulario de autoevaluación y en la segunda acerca del informe de resultados.

A. La primera dirigida hacia qué agregaría, qué cambiaría y qué quitaría de las preguntas del formulario de evaluación.

B. Recomendaciones para asegurar la comprensión del informe de resultados.

Figura 26. Indicaciones para el diligenciamiento del formulario de juicio de expertos

Tabla 14. Preguntas formuladas a los expertos

Sección	Preguntas	Respuesta		
Sección 1 de 3 Indicaciones iniciales e información del experto	Indicaciones para el diligenciamiento del modelo por medio de juicio de expertos			
	Nombres y apellidos			
	Tipo de identificación			
	Título profesional			
	Grado académico			
Sección 2 de 2 Preguntas sobre el formulario de autoevaluación	A.1. ¿Cuál de las preguntas considera que no fue clara y entendible? ¿Qué cambios sugiere?			
	A.2. ¿Hay preguntas que considera no se relacionan con la realidad de un gerente de proyectos y las debemos quitar? Por favor, especificar cuáles.			
	A.3. ¿Hay preguntas sobre situaciones típicas de comunicación que considera hace falta incluir? ¿Cuáles podrían ser?			
	A.4. ¿Tiene algún otro comentario sobre el formulario de autoevaluación?			
Sección 3 de 3 Preguntas encaminadas a la evaluación del informe de	B.1. ¿Es clara la presentación de los resultados del informe?	Sí	No	Parcialmente
	B2. De acuerdo a las preguntas respondidas del cuestionario, ¿pudo relacionarlas con los resultados obtenidos?	Sí	No	Parcialmente

Sección	Preguntas	Respuesta		
resultados del modelo de medición de habilidades de comunicación	B3. Las habilidades de comunicación indicadas en la gráfica ¿son claras en la medición según la escala establecida?	Sí	No	Parcialmente
	B4. Según el informe de resultados personalizado, ¿considera que la evaluación es coherente con el manejo de habilidades de comunicación actual basado en su experiencia?	Sí	No	Parcialmente
	B5. ¿Considera que el informe recibido como resultado de la autoevaluación ayuda a la persona a identificar sus fortalezas y debilidades de las habilidades de comunicación como insumo para el plan de desarrollo personal?	Sí	No	Parcialmente
	B6. Con base en el informe de resultados de habilidades de comunicación, ¿logra identificar cuáles son fortalezas u oportunidades de mejora?	Sí	No	Parcialmente

En la retroalimentación recibida de los expertos, ellos plantearon una serie de recomendaciones, como mejorar la redacción de algunas preguntas para dar un mayor enfoque y facilitar el entendimiento del formulario de medición, aclaraciones en cuanto al manejo de la información personal, modificaciones en la introducción del formulario para dar claridad respecto a la autoevaluación y la coevaluación, modificar algunas palabras o modismos, y revisar cuestiones de redacción y estilo (ver Anexo 6).

Se recomendó eliminar la pregunta 25, que tenía mucha relación con la pregunta 8, así que en el formulario final quedaron 27 preguntas/enunciados. Para la parte del informe de resultados del modelo, los expertos consultados no sugirieron cambios, y se consideró que este era claro para la persona que recibía la retroalimentación de las calificaciones y resultados.

Una recomendación de los expertos se refiere a comentar la posibilidad de realizar la evaluación y la coevaluación periódicamente con el propósito de revisar la mejora en el desarrollo de las competencias evaluadas. Teniendo en cuenta que se miden competencias, es importante que haya seguimiento y retroalimentación por parte del departamento de recursos humanos, respecto a la mejora de las competencias evaluadas.

Para la validación de la herramienta, se tuvieron en cuenta todas las respuestas. Por medio del coeficiente V de Aiken, referenciado por Robles Pastor (2018), según el cual, considerando las variables previstas del número de expertos y su opinión frente a las preguntas formuladas de los resultados obtenidos de la herramienta, en este caso se obtuvo:

$$V = \frac{S}{(n(c-1))},$$

donde:

$S$  = suma de la respuesta Sí

Sí: valor asignado por el profesional que evalúa

$n$  = número de expertos que participan en la evaluación

$c$  = número de valores de la escala de valoración (en este caso 2, puesto que no hubo parciales).

Debido a que todos los expertos consultados indicaron que la herramienta era adecuada para la presentación de las opiniones que se consultaron, se tuvo un coeficiente de 1,0. Por consiguiente, se considera como prueba válida para la herramienta diseñado y comprobado en este trabajo de grado.

Los formularios modificados, tanto el de autoevaluación y coevaluación, como el el informe de resultados y las respuestas del juicio de expertos, se presentan en los anexos del presente trabajo.

## 5 RESULTADOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES PARA TRABAJOS FUTUROS

El propósito de este trabajo de grado fue identificar las principales habilidades y competencias de comunicación de gerentes de proyectos de construcción de obras civiles y diseñar una herramienta de medición para evaluar estas competencias, como insumo para la identificación de necesidades de desarrollo profesional. Esto, para dar respuesta a la pregunta de investigación planteada: ¿Cuáles son las habilidades y competencias de comunicación más importantes para un gerente de proyecto para el relacionamiento exitoso con las partes interesadas y cómo se pueden medir?

A continuación, se presentan los resultados y conclusiones del presente trabajo, y se dan algunas recomendaciones para futuros trabajos en este campo.

### 5.1 Resultados

- Catálogo de situaciones de comunicación que se dan con frecuencia en el ejercicio profesional de los gerentes de proyectos del sector de la construcción en Colombia. Este catálogo se desarrolló como resultado del análisis de la información compartida en las entrevistas cualitativas realizadas a 19 gerentes.
- Relación de las situaciones típicas de comunicación con una o varias de las competencias de la comunicación del *leadership competency scorecard* (LCS) del modelo de liderazgo de Ruben (2019), e identificación del orden de importancia de estas competencias para un gerente de proyectos en empresas de construcción en Colombia
- Herramienta para la medición de las competencias de comunicación basada en la autoevaluación y coevaluación del comportamiento en las situaciones de comunicación típicas, con la cual se genera una retroalimentación extensiva sobre el nivel de desarrollo de las competencias y el nivel de coincidencia entre la autoevaluación y la evaluación por un tercero (coevaluación).

Consideramos que los resultados de este trabajo de grado pueden ser aplicados en el contexto empresarial. Los gerentes de proyectos pueden utilizar la herramienta para evaluar sus habilidades y competencias de comunicación, con el fin de definir medidas de desarrollo profesional para mejorar sus competencias. La herramienta también podría aplicarse en las clases de comunicación, liderazgo y recursos humanos dentro de la maestría, con el fin de evaluar a los futuros gerentes de proyectos, que pueden ser o no de construcción. Además, el modelo es de fácil manejo y, por tanto, se puede extender a la comunidad universitaria y a empresas que requieran un seguimiento en el desarrollo de las competencias de comunicación.

## 5.2 Conclusiones

### A. Sobre la importancia de la comunicación en proyectos

- La comunicación eficaz implica la realización de acciones determinadas con el tiempo y calidad prevista. La comunicación efectiva se da entre todos los miembros del proyecto, cumpliendo los objetivos esperados con un plan de comunicaciones. Por consiguiente, en la gerencia de proyectos se requiere comunicación eficaz y efectiva. Según investigaciones previas, el gerente de proyectos invierte más del 90 % de su tiempo comunicándose. Por lo tanto, se entiende como una competencia clave en la gerencia de proyectos, que amerita un estudio desde la perspectiva del individuo para alcanzar el éxito de los proyectos y mejorar los indicadores de riesgos de estos últimos, según el PMI.
- Para tener comunicaciones exitosas, de acuerdo con el modelo contemporáneo de comunicación, se debe tener en cuenta que en las situaciones comunicativas de un gerente de proyectos no se trata solamente de transmitir un mensaje hacia el receptor, sino que se debe incluir también el entendimiento del mensaje que tiene el receptor; además de considerar elementos adicionales en el proceso comunicativo, como el entorno de la comunicación, las experiencias y la identidad de las personas, y la retroalimentación entre los participantes.
- La competencia de comunicación es prevista en varios estándares internacionales de proyectos. Para este trabajo de grado, se verificaron los de la IPMA y el PMI, que son referentes para la gerencia de proyectos en Colombia. A partir de la revisión teórica de los estándares que se realizó para el desarrollo de este trabajo, se concluye que más del 50 % de los proyectos tienen inconvenientes por problemas en la comunicación, razón por la cual es necesario generar condiciones y herramientas para la mejora de esta en los proyectos.
- Desde la perspectiva de la ingeniería, se encuentra que la precisión en las comunicaciones ayuda a tomar mejores decisiones y, por ende, se considera que es fundamental el desarrollo de habilidades y competencias de la comunicación en los gerentes de proyectos, durante su formación y como medida de desarrollo profesional continuo.

### B. Sobre la selección del modelo de competencias de comunicación

- Existen un gran número de modelos de competencias de comunicación de muchos autores. El modelo de competencias de liderazgo de Ruben (2019) es un modelo integral que incluye cinco áreas de enfoque de competencias interpersonales que se requieren para ser un líder exitoso. Una de ellas es la comunicación, que considera siete dimensiones. Se trata de un modelo heurístico, basado en estudios de varios autores sobre de liderazgo, e incluye una herramienta para la medición de las competencias, el *leadership competencies scorecard*.
- Para este trabajo, se adoptó como fundamento conceptual el modelo de competencias de liderazgo de Ruben (2019), específicamente el área de enfoque de las competencias de comunicación con sus siete dimensiones. Los gerentes de proyectos son líderes con o sin autoridad formal, y por esta razón se consideró que dicho modelo era aplicable para la identificación y medición de habilidades y competencias de comunicación para la gerencia de proyectos.

### C. Sobre las competencias y habilidades de gerentes de proyectos de construcción

- En el desarrollo de este trabajo, por medio de entrevistas a profesionales que trabajan en proyectos de construcción de obras civiles, se recopiló información sobre situaciones de comunicación, tanto cotidianas como difíciles. La información obtenida sirvió para realizar un inventario de tales situaciones, con el objetivo de clasificarlas y asignarlas a las categorías consideradas en el modelo de Ruben (2019).
- El tratamiento de la información recopilada en las entrevistas se realizó mediante un análisis cualitativo, indicando para cada uno de los datos, la(s) competencia(s) de comunicación relacionadas. También se consideraron los diferentes grupos de interés con los que se interactúa en los proyectos de construcción de obras civiles. Al respecto, se encontró que la mayoría de los gerentes de proyectos interactúa con más de tres grupos de interés, y que la proporción de tiempo que dedican a la comunicación con su equipo de trabajo alcanza un 90 %, lo cual ratifica la relevancia que tiene esta competencia.
- A partir del análisis de las respuestas de las entrevistas, se llevó a cabo la asignación a las competencias de comunicación del modelo de Ruben (2019). Todas las situaciones y enunciados obtenidos de las entrevistas pudieron ser asignados a una o varias de estas competencias.
- En cuanto a las competencias de Ruben (2019), se encontró que, en las situaciones típicas de un gerente de proyectos, la que tiene mayor relevancia es la número 5 (*organizacional, redes sociales, mensajería y medios públicos*) y en situaciones difíciles, la más relevante es la número 4 (*escucha, atención, cuestionamiento y aprendizaje*). Esta última es de gran interés para la mejora en las consideraciones y las situaciones comentadas.
- Para redactar las situaciones o comportamientos que serían consignados en la herramienta de medición, se los identificó según el número de veces en que fueron comentados por los entrevistados. De esta forma, se llegó a la descripción de situaciones típicas en la gestión de proyectos en el sector de la construcción.

### D. Sobre la herramienta de medición de habilidades y competencias de comunicación

- La medición de competencias no es sencilla, teniendo presente que se debe contar con competencias y modelos que funcionen para realizar una correcta evaluación y retroalimentación de lo que se busca medir. También deben considerarse herramientas como la evaluación de desempeño por la jefatura, la evaluación de 360 o 180 grados, o centros de evaluación.
- El modelo de de Ruben (2019) prevé la autoevaluación y la coevaluación como herramientas adecuadas para la medición de las competencias contempladas en su scorecard.
- Con base en la asignación de las situaciones de comunicación identificadas en las entrevistas a las diferentes competencias de comunicación del modelo de Ruben se logró diseñar una herramienta de fácil aplicación de la autoevaluación y coevaluación de estas competencias. Los entrevistados describieron situaciones típicas de comunicación para cada una de las dimensiones de la competencia de comunicación de Ruben.

- La herramienta generará los mejores resultados cuando el participante lleve a cabo la autoevaluación de forma autocrítica. Por otra parte, el coevaluador deberá ser neutral y basar su evaluación en la observación de comportamientos reales, con el propósito de que el evaluado pueda efectuar comparar lo que él percibe con lo que perciben los demás. Esto le permitirá entender sus puntos ciegos y planear de la mejor manera su propio desarrollo en cuanto a habilidades y competencias de comunicación.
- Es importante que, de acuerdo con los resultados de la medición, haya un acompañamiento por parte del área de talento humano para determinar el enfoque que se le puede dar al plan de desarrollo y aumento de las habilidades y competencias de comunicación.
- Se recomienda realizar la medición (autoevaluación y coevaluación) periódicamente por parte del evaluado para revisar la evolución del aprendizaje y competencia de la comunicación en las dimensiones indicadas y trabajadas en el modelo.
- Los expertos invitados a validar la herramienta realizaron la autoevaluación, recibieron el formulario de retroalimentación, y emitieron su juicio sobre estos dos elementos del instrumento de la medición. Sus observaciones ayudaron a mejorar la herramienta y confirmaron su validez.
- La herramienta de medición fue elaborada con software comercial y que existe en la mayoría de las empresas, lo cual la hace accesible e intuitiva. La información se obtiene por medio de Google Forms y las respuestas se integran por medio de Power Query de Excel incluirlas en una tabla dinámica que calcula la calificación de las evaluaciones o coevaluaciones realizadas. En el informe de resultados se muestra la calificación cualitativa y cuantitativa de la evaluación de las competencias para que el evaluado pueda tener un punto de referencia para la mejora en sus competencias.

### **5.3 Recomendaciones para trabajos futuros**

- Lo que se entrega como producto de este trabajo es un prototipo de herramienta y, por ende, es susceptible a mejoras desde el punto de vista de programación y contexto, para hacerla más accesible a profesionales dedicados a la gerencia de proyectos. Esto podría ser tratado en trabajos de grado posteriores.
- Parte de la información obtenida en las entrevistas no se utilizó para el diseño de la herramienta de medición de habilidades y competencias de comunicación. Esta información, que está consignada en el Anexo 3, podría utilizarse para la elaboración de otras herramientas que ayuden al desarrollo de las habilidades y competencias de comunicación de gerentes de proyectos.
- La herramienta fue validada por los expertos, pero falta aplicarla a un grupo piloto más grande de gerentes de proyectos, con el fin de confirmar su diseño o implementar mejoras.
- Diseñar otras herramientas, como, por ejemplo, centros de evaluación, entrevistas de panel o procesos de retroalimentación 360 o 180 grados, con el fin de complementar la medición de las competencias de comunicación en el grupo objetivo de gerentes de proyectos en empresas del sector de la construcción.
- Realizar una investigación enfocada en las situaciones de comunicación virtuales más frecuentes, validar la aplicabilidad del modelo de competencias de Ruben y de la

herramienta de medición desarrollados en este trabajo y modificarla según los resultados para la comunicación por medios virtuales.

- Crear un catálogo de medidas para el desarrollo (entrenamientos, lecturas, evaluaciones etc.) de competencias de la comunicación específicamente para gerentes de proyectos del sector de la construcción.

## REFERENCIAS

- Alles, M. (2013). *Construyendo talento: programas de desarrollo para el crecimiento de las personas y la continuidad organizacional*. Buenos Aires: Granica.
- Alles, M. (2016). *Diccionario de competencias: la trilogía. Las 60 competencias más utilizadas en gestión por competencias. Tomo 1*. Buenos Aires: Granica.
- Bermúdez, L., & González, L. (2011). *La competencia comunicativa: elemento clave en las organizaciones*. Zulia: Red Universidad del Zulia.
- Bonilla-Castro, E., & Rodríguez Sehk, P. (2013). *Más allá del dilema de los métodos: la investigación en ciencias sociales* (3.<sup>a</sup> ed.). Bogotá: Universidad de los Andes.
- Campbell, G. M. (2009). *Communications skills for project managers*. New York: AMACOM. Recuperado de <http://www.books24x7.com/marc.asp?bookid=30543>
- Cleland, D. I. (2007). Project communications. En *Project management: strategic design and implementation* (5th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2021a, 31 de marzo). *Colombia: construcción en cifras*. Bogotá.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2021b). *Gran encuesta integrada de hogares (GEIH)*.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2021c). *Mercado laboral según sexo: trimestre octubre-diciembre 2020*. Recuperado de [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech\\_genero/bol\\_eje\\_sexo\\_oct20\\_dic20.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_genero/bol_eje_sexo_oct20_dic20.pdf)
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2021d). *Formación para el trabajo: abril-junio 2021*. Recuperado de [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/formacion/GEIH\\_FormacionTrabajo\\_abr\\_jun21.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/formacion/GEIH_FormacionTrabajo_abr_jun21.pdf)
- Dobkin, B. A., & Pace, R. C. (2007). *Comunicación en un mundo cambiante* (2.<sup>a</sup> ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Englund, R., & Bucero, A. (2019). *The complete project manager: integrating people, organizational, and technical skills*. Berrett-Koehler.
- Espitia Bolívar, Á. F. (2020). La equidad de género en el sector de la construcción, una perspectiva desde la ética tomista. *Temas*, (4), 23-35. <https://doi.org/10.15332/rt.v0i14.2457>
- Encolombia. (2019, 5 de mayo). *Cómo medir la efectividad de la comunicación en tu empresa*. Recuperado de Encolombia.com: <https://encolombia.com/economia/empresas/medir-efectividad-comunicacion/>
- Euroinnova Business School. (s. f.). *Desarrollo de una investigación: Ejemplo*. Recuperado el 11 de marzo de 2022, de Euroinnova Business School website: <https://www.euroinnova.co/blog/desarrollo-de-una-investigacion-ejemplo>
- Frias Azcárate, R. (2000). Una aproximación al concepto comunicación y sus consecuencias en la práctica de las instituciones. *Nómadas*, (1).
- Galeano, E. C. (1997). *Modelos de comunicación*. Buenos Aires: Macchi.

- Giraldo González, G. E., Pulido Casas, G. H., & Leal Coronado, C. A. (2013). Project manager profile characterization in the construction sector in Bogotá, Colombia. *Project Management Journal*, 44(6), 68-93. <https://doi.org/10.1002/pmj.21381>
- González Valencia, D. C. (2017). La contratación laboral en el sector de la construcción en Colombia: ¿ventajas para quién? *Escenarios*, 6(7), 61-78.
- Hernández Portela, N. (2014). Metodología, métodos y técnicas en la comunicación para el desarrollo. *Graffylia*, (19), 207-219.
- Herrera, R. F., & Calahorra-Jiménez, M. (2016, noviembre 9). *Competencias que debe poseer un director de proyecto y cómo desarrollarlas*. Presentado en Congreso Internacional de Gestión de Proyectos PMI® XII Versión del Tour Cono Sur, Santiago de Chile.
- International Project Management Association. (2015). *Base para la competencia individual en dirección de proyectos, programas y carteras de proyectos*. Suiza: Zurich: IPMA.
- Kaplún, M. (1996). Modelos de educación y modelos de comunicación. En *El comunicador popular* (Cap. 1). Buenos Aires: Lumen.
- Kerzner, H. (2017). Project management. En *PMBOK, Communications Management* (pp. 203-235). Project Management Institute.
- Leal Paredes, M. S. (2020). Las competencias blandas en los gerentes de proyecto de las organizaciones. *Res non Verba*, 10(1), 1-24. <https://doi.org/10.21855/resnonverba.v10i1.286>
- Lesmes Silva, A. K., Barrientos-Monsalve, E. J., & Cordero Díaz, M. C. (2020). Comunicación asertiva ¿estrategia de competitividad empresarial? *AiBi, Revista de Investigación, Administración e Ingeniería*, 8(1), 147-153. <https://doi.org/10.15649/2346030X.757>
- Lora-Guzmán, H. S., Castilla-Paternina, S., & Góez-Flórez, M. (2020). La gestión por competencias como estrategia para el mejoramiento de la eficiencia y la eficacia organizacional. *Saber, Ciencia y Libertad*, 15(1), 83-94. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2020v15n1.6291>
- Martínez Ruiz, H. (2012). *Metodología de la investigación: con enfoque en competencias*. México: Cengage learning.
- Méndez Hinojosa, L. M., & Peña Moreno, J. A. P. (2006). *Manual práctico para el diseño de la escala Likert*. México: Trillas.
- Moon, A. C., Abd-Karim, S. B., & Danuri, M. S. M. (2018). The need for a competencies' assessment framework for the malaysian construction project managers. *Journal of Surveying, Construction and Property*, 9(1), 57-74. <https://doi.org/10.22452/jscp.vol9no1.6>
- Observatorio Laboral para la Educación. (2019). *Seguimiento a graduados de educación superior 2017*. Bogotá: Ministerio de Educación. Recuperado de [https://ole.mineducacion.gov.co/1769/articles-389961\\_recurso\\_1.pdf](https://ole.mineducacion.gov.co/1769/articles-389961_recurso_1.pdf)
- Olaz Capitán, A. J. O. (2018). *Guía práctica par el diseño y medición de competencias profesionales*. ESIC.
- Ortiz-Marcos, I., Uruburu, C. A., Cobo, B. J. R., & Prieto, R. T. (2013). Strengthening communication skills in an innovative context of engineering project management learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 74, 233-243. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.03.013>

- Patel, N. (2019). *Practical project management for engineers*. Norwood, MA: Artech House.
- Pilkington, A. (2016). *Communicating projects. an end to end guide to planning, implementing and evaluating effective communication*. New York: Routledge.
- Pritchard, C. (2014). *The project management communications toolkit*. Norwood: Artech House.
- Project Management Institute. (2013). *El alto costo de un bajo desempeño: el papel fundamental de la comunicaciones*. Project Management Institute, Inc. 14 Campus Boulevard, Newtown Square, PA 19073-3299 EE. UU.: Project Management Institute, Inc.
- Project Management Institute. (2017a). *Guía PMBOK* (6.<sup>a</sup> ed., pp.359-393). Newtown Square: Project Management Institute.
- Project Management Institute. (2017b). *Project manager competency development framework*. Project Management Institute.
- Rajhans, K. (2018). Effective communication management: a key to stakeholder relationship management in project-based organizations. *IUP Journal of Soft Skills*, 12(4), 47-66.
- Ribeiro, A., Amaral, A., & Barros, T. (2021). Project manager competencies in the context of the industry 4.0. *Procedia Computer Science*, 181, 803-810. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.233>
- Riemer, M. J. (2007). Communication skills for the 21st century engineer. *Global Journal of Engineering Education*, 11(1), 89-100.
- Robles Pastor, B. F. (2018). Índice de validez de contenido: coeficiente V de Aiken. *Pueblo continente*, 29(1), 193-197.
- Ruben, B. (2006). *What leaders need to know and do: a leadership competencies scorecard*. Whashington: Nacubo.
- Ruben, B. (2019). An overview of the leadership competency framework. En R. Gigliotti, *Competencies for Effective Leadership* (pp. 19-28). Emerald.
- Sarmiento-Rojas, J.-A., González-Sanabria, J. S., & Hernández Carrillo, C. G. (2020). Analysis of the impact of the construction sector on Colombian economy. *Tecnura*, 24(66), 109-118. <https://doi.org/10.14483/22487638.16194>
- Santos García, D. V. (2012). *Fundamentos de la comunicación*. México: Tercer Milenio.
- Schouten, H. (2011). *Practical Project Management for Engineers*.
- Spinelli, E. (2004). *Los modelos de comunicación*. Recuperado de [https://www.infoamerica.org/documentos\\_pdf/spinelli01.pdf](https://www.infoamerica.org/documentos_pdf/spinelli01.pdf)
- Tenorio, N. J., Caballero, L. A., Pérez, S. S., Gutiérrez, C. A., Agüero, P. M. A., Domingo, J. M. C., ... Sanz, F. M. (2015). La coevaluación/autoevaluación como instrumentos para valorar la competencia en el trabajo de equipo. *IV Jornadas de Innovación Docente abriendo caminos para la mejora educativa: 19 y 20 de mayo 2014, Universidad de Sevilla*, 1-12. Facultad de Ciencias de la Educación. Recuperado de <https://produccioncientifica.uca.es/documentos/619dd995ac545a18503743e4>
- Tohidi, H., & Jabbari, M. M. (2012). Role of human aspects in project management. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 31, 837-840. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.12.152>
- Townsend, R., & Gershon, M. (2020). Attaining successful construction project execution through personnel and communication. *Journal of Construction Engineering and*

- Management*, 146(9), 04020101. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0001892](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0001892)
- Wilkins, K. G., Bernstein, B. L., & Bekki, J. M. (2015). Measuring communication skills: the STEM interpersonal communication skills assessment battery. *Journal of Engineering Education*, 104(4), 433-453. <https://doi.org/10.1002/jee.20100>
- Zambrano Valdivieso, Ó. J. (2017, 27 de junio). *Las competencias para ser un buen gerente de proyectos*. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/335429708>
- Zulch, B. (2014). Communication: the foundation of project management. *Procedia Technology*, 16, 1000-1009. <https://doi.org/10.1016/j.protcy.2014.10.054>

## **ANEXOS**

## Anexo 1. Guía para las entrevistas cualitativas

## Anexo 2. Matriz de entrevistados

### Anexo 3. Matriz de entrevistas, recopilación y análisis de datos

Anexo 4. Formulario de habilidades de comunicación (realizado en línea)

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfFc2JIHgAP8PgcsOpzaDk-qzTCg8zo\\_yOBvfRJTObM6uFhEw/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfFc2JIHgAP8PgcsOpzaDk-qzTCg8zo_yOBvfRJTObM6uFhEw/viewform?usp=sf_link)

Anexo 5. Informe de retroalimentación (realizado en línea)

Anexo 6. Formulario de validación (realizado en línea)

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScHCdmo4jKOicdrzkzO3Yd94wrOtSiYvop8E0vrdy-31\\_tQtA/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScHCdmo4jKOicdrzkzO3Yd94wrOtSiYvop8E0vrdy-31_tQtA/viewform?usp=sf_link)

## Anexo 7. Respuestas juicio de expertos