



Diseño de un plan de acción para fidelizar y generar nuevos aliados estratégicos de mano de obra para los proyectos de vivienda de la constructora MC S.A.S en el municipio de Zipaquirá.

YENNY PAOLA MUNÉVAR PEÑA
HEBER HERNANDO NOVOA BUITRAGO
MILTON FIDEL CARABUENA MENDOZA

Universidad EAN
Facultad de Ingeniería
Maestría en Gestión de Proyectos
Bogotá D.C, Colombia
21 de abril de 2023

Diseño de un plan de acción para fidelizar y generar nuevos aliados estratégicos de mano de obra para los proyectos de vivienda de la constructora MC S.A.S en el municipio de Zipaquirá.

YENNY PAOLA MUNÉVAR PEÑA
HEBER HERNANDO NOVOA BUITRAGO
MILTON FIDEL CARABUENA MENDOZA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:
Magister en Gerencia de Proyectos, Magister en administración de empresas

Director (a):
HAYDI MORENO

Modalidad:
Programa de Grado en Innovación Organizacional

Universidad EAN
Facultad de Ingeniería, Facultad de administración
Maestría en Gestión de Proyectos
Maestría en administración de empresas

Bogotá D.C, Colombia

21 de abril de 2023

Nota de aceptación:

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del director del trabajo de grado

Bogotá D.C, 21/04/2023

Con gratitud y cariño, dedicamos este proyecto a nuestras queridas familias, cuyo amor, paciencia y apoyo incondicional fueron la fuerza que nos impulsó a seguir adelante. Este logro no solo nos pertenece a nosotros, sino a cada uno de los integrantes de nuestras familias que nos brindaron su aliento en cada paso. Esperamos que se sientan orgullosos de haber sido parte de este camino.

“La creatividad viene de la colaboración, y cuando se trata de innovación, las mejores ideas provienen de interacciones no planificadas entre diferentes campos.”

Steve Jobs

Resumen

La contratación de mano de obra en Colombia por medio de empresas o aliados estratégicos está sufriendo un fenómeno de falta de personal, lo que está generando en la gran mayoría de proyectos sobre costos debido a reprocesos y demoras en la entrega de proyectos. Para constructora MC no es algo ajeno, el presente documento analiza desde el marco normativo vigente para contratación, mecanismos descriptivos de evaluación, metodologías de análisis y toma de información respecto a personal interno y empresas aliadas que solucionen este problema.

Se plantea evaluar en los trabajadores de la constructora MC el nivel de conocimiento de las necesidades de los proyectos, relacionamiento con los aliados estratégicos de mano de obra, identificación de efectos, demoras, causas de la problemática y las necesidades internas de los grupos de trabajo.

Para las empresas que suministran mano de obra se hará un análisis acerca de la visión que tiene de la constructora MC, razones de contratación hacia la empresa, demoras, causas y necesidades.

Finalmente, dentro del análisis de información se quiere hacer un enfoque hacia la alineación de los aliados estratégicos y la constructora para el desarrollo de proyectos. Con el fin de verificar para la constructora MC si en verdad el concepto de aliados es funcional para las empresas que suministran mano de obra.

De los elementos anteriormente mencionados se hará un análisis de información por medio de encuestas que permitan una visión general y el planteamiento de un plan de acción para la fidelización y generación de aliados estratégicos proveedores de mano de obra en el municipio de Zipaquirá como enfoque principal del documento.

Palabras clave: Aliados, contratación, mano de obra, alineación, construcción, condiciones laborales.

Abstract

The contracting of labor in Colombia through companies or strategic allies is suffering from a lack of personnel, which is generating in most projects over costs due to reprocesses and delays in the delivery of projects. This document analyzes the current regulatory framework for hiring, descriptive evaluation mechanisms, analysis methodologies and information gathering regarding internal personnel and allied companies to solve this problem.

It is proposed to evaluate in the workers of the MC construction company the level of knowledge of the needs of the projects, relationship with the strategic allies of labor, identification of effects, delays, causes of the problem and the internal needs of the work groups.

For the companies that supply labor, an analysis will be made about the vision they have of the MC construction company, reasons for contracting with the company, delays, causes and needs.

Finally, within the information analysis, we want to focus on the alignment of strategic allies and the construction company for the development of projects. With the purpose of verifying for the construction company MC if the concept of allies is really functional for the companies that supply labor.

From the aforementioned elements, an information analysis will be made by means of surveys that allow a general vision and the proposal of an action plan for the loyalty and generation of strategic allies suppliers of labor in the municipality of Zipaquirá as the main focus of the document

Keywords: Allies, contracting, labor, alignment, construction, working conditions.

Contenido

1. Introducción	13
2. Objetivos.....	15
2.1. <i>Objetivo general</i>	<i>15</i>
2.2. <i>Objetivos específicos.....</i>	<i>15</i>
3. Justificación	16
4. Marco Institucional.....	18
4.1. <i>Misión</i>	<i>18</i>
4.2. <i>Visión.....</i>	<i>18</i>
4.3. <i>Estructura organizacional</i>	<i>19</i>
4.4. <i>Situación actual</i>	<i>20</i>
5. Marco Referencial	27
5.1. <i>El sector de la construcción en Colombia</i>	<i>27</i>
5.1.1. Marco legal y normativo que regula las relaciones laborales en el sector de la construcción en Colombia	29
5.1.2. Análisis de las tendencias tecnológicas en el sector de la construcción en Colombia y su posible impacto en el proyecto de investigación	33
5.1.3. Definición de los conceptos de modelos de fidelización, satisfacción y de compromiso organizacional.....	34
5.2. <i>Aliados estratégicos proveedores de Mano de obra en el sector de la construcción en Colombia.....</i>	<i>36</i>

Plan de acción para fidelización y generación de aliados estratégicos para proyectos de vivienda en Zipaquirá	8
5.2.1. Retención de aliados y mano de obra en Zipaquirá	38
5.2.2. Tecnologías y herramientas disponibles para la gestión de la fidelización y la generación de nuevos aliados estratégicos de mano de obra	39
6. Diseño Metodológico	41
6.1. <i>Hipótesis</i>	41
6.2. <i>Metodología</i> :.....	41
7. Diagnóstico Organizacional	46
7.1. <i>Procesamiento estadístico de datos</i>	47
7.2. <i>Análisis de los resultados</i>	49
7.2.1. Situación actual del grupo interno de constructora MC S.A.S.....	49
7.2.2. Situación actual aliados estratégicos de mano de obra para constructora MC S.A.S.....	54
8. Plan de Intervención	58
8.1. <i>Programa de retención y reconocimiento de aliados clave</i>	58
8.1.1. Etapas para la implementación del programa retención y reconocimiento de aliados clave.....	60
Diseño del sistema de evaluación: Se debe establecer un sistema de evaluación objetivo que permita identificar a los trabajadores destacados en base a indicadores de desempeño y compromiso con la empresa. Estos indicadores pueden incluir la calidad del trabajo, la puntualidad, la asistencia, la participación en actividades extracurriculares, entre otros.	60
8.2. <i>Programa de mejora de transporte y movilidad</i>	62

8.3. <i>Programas de formación y capacitación</i>	64
8.3.1. Etapas para la implementación del programa de capacitación y formación	65
8.3. <i>Programa de subsidios para alojamiento temporal</i>	66
8.3.1. Etapas para la implementación de subsidios de vivienda para arriendo en la ciudad de Zipaquirá.	67
9. Conclusiones y Recomendaciones	69
9.1. <i>Conclusiones</i>	69
9.2. <i>Recomendaciones</i>	70
10. Bibliografía	71
11. Anexo A: Formato de encuesta con preguntas operacionales interna para constructora MC S.A.S para evaluación de aliados estratégicos de mano de obra	76
12. Anexo B: Resultado encuestas con preguntas operacionales interna para constructora MC S.A.S para evaluación de aliados estratégicos de mano de obra	85
13. Anexo C: Formato de encuesta con preguntas operacionales externa para constructora MC S.A.S para evaluación de aliados estratégicos de mano de obra	92
14. Anexo D: Resultado encuesta con preguntas operacionales externa para constructora MC S.A.S para evaluación de aliados estratégicos de mano de obra	100

15. Anexo E: Planes de acción o intervención.....112

Lista de Figuras

Figura 1 Estructura organizacional constructora MC S.A.S.....	19
Figura 2 Proceso general de compras y contratación. Informe de sostenibilidad Constructora MC S.A.S (2021)	20
Figura 3 Top 10 Valores contratados por actividad. Informe de sostenibilidad Constructora MC S.A.S (2021).....	21
Figura 5 Modelo de fidelización de proveedores	36
Figura 6 Crecimiento acumulado de la producción del sector de la construcción vertical en Colombia (2018 – 2025)	37
Figura 7 Valor en miles de millones de la producción del sector de la construcción vertical en Colombia (2018 – 2025)	37
Figura 8 Tecnologías y herramientas disponibles para la gestión de la fidelización y generación de aliados.....	40
Figura 9 Flujograma de investigación	47
Figura 10 Enfoques principales en encuesta para grupo interno constructora MC S.A.S.....	48
Figura 11 Enfoques principales en encuesta para aliados estratégicos de constructora MC S.A.S.....	49

Lista de Tablas

Tabla 1 Análisis DOFA situación del proyecto en Zipaquirá	22
Tabla 2 Análisis PESTEL situación del sector	23
Tabla 3 Normatividad vigente en el sector de la construcción	32
Tabla 4 Matriz de análisis de variables estratégicas (MAVE)	43
Tabla 5 Situación actual de antigüedad, lugar de vivienda y beneficios de grupo interno de trabajo	50
Tabla 6 Analisis del factor de movilidad para el grupo de trabajo interno	51
Tabla 7 Análisis de políticas, programas y estrategias de retención, gestión y generación de aliados estratégicos de mano de obra en Zipaquirá.	52
Tabla 8 Percepción de aliados estratégicos hacia constructora MC S.A.S.....	54
Tabla 9 Razones de vinculación aliados con constructora MC S.A.S.....	55
Tabla 10 Dolencias, demoras, problemas y necesidades de los aliados estratégicos.....	56
Tabla 11 Alineación entre trabajadores de constructora MC y aliados estratégicos de mano de obra	57
Tabla 12 Ejemplo formato estimación de costos de seguimiento y plan de ejecución programa de retención	61
Tabla 13 Estimación de costos para implementación de ruta de transporte.....	64

1. Introducción

La construcción es un sector clave en el desarrollo económico y social de Colombia, y la escasez de mano de obra especializada en este campo ha sido un problema recurrente en el país. La falta de formación técnica especializada y la migración de trabajadores a otros sectores económicos son algunas de las razones que explican esta situación.

Constructora MC S.A.S, con más de 40 años de experiencia en el mercado de la construcción en Colombia, ha enfrentado desafíos en el municipio de Zipaquirá debido a la escasez de alianzas estratégicas con proveedores de mano de obra, lo que ha impactado en la productividad y sostenibilidad de sus proyectos.

La escasez de mano de obra especializada en el sector ha sido un problema recurrente en el país. Debido a algunas condiciones que pueden ser falta de formación técnica especializada, migración de la fuerza laboral a otros sectores económicos, dificultad de transporte para los trabajadores de manera urbana e interurbana, enfoque a labores rutinarias, entre otros. Esto ha impactado en la productividad y sostenibilidad de los proyectos para constructora MC S.A.S.

Este proyecto de consultoría en innovación empresarial tiene como objetivo identificar estrategias efectivas para asegurar un flujo adecuado de aliados estratégicos proveedores de mano de obra para los proyectos de la constructora MC S.A.S en el municipio de Zipaquirá. La implementación de estas estrategias permitirá a la constructora MC S.A.S cumplir con los tiempos de entrega y la calidad de los proyectos, aumentando la satisfacción de los clientes y la sostenibilidad de la organización. Además, la selección y establecimiento de indicadores de seguimiento y eficiencia permitirá

evaluar la efectividad de las estrategias implementadas para asegurar un flujo adecuado de aliados estratégicos proveedores de mano de obra.

Por último, el equipo de consultoría plantea resolver la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las estrategias más efectivas para asegurar la fidelización y generación de nuevos aliados estratégicos de mano de obra para los proyectos de vivienda de la constructora MC S.A.S en el municipio de Zipaquirá, que permitan garantizar el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización?

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Identificar y analizar las estrategias más efectivas para asegurar para asegurar la fidelización y generación de nuevos aliados estratégicos de mano de obra para los proyectos de vivienda de la constructora MC S.A.S en el municipio de Zipaquirá con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización.

2.2. Objetivos específicos

Identificar las principales causas de la falta de mano de obra en el sector de la construcción y su repercusión en los proyectos de la constructora MC S.A.S en el municipio de Zipaquirá.

Diagnosticar los factores que impiden la atracción y fidelización de aliados proveedores de mano de obra en los proyectos dentro de la constructora MC S.A.S en el municipio de Zipaquirá.

Diseñar un plan de acción para fidelizar a los proveedores de mano de obra actuales y atraer nuevos proveedores de calidad, garantizando la disponibilidad oportuna y el costo adecuado de la mano de obra requerida.

Establecer los indicadores y mecanismos de seguimiento asociados al plan de acción para evaluar la efectividad de las estrategias en busca de evaluar el éxito del plan de acción propuesto y tomar las acciones necesarias en caso de desviaciones.

3. Justificación

La construcción es uno de los sectores más importantes para el desarrollo económico y social de un país, y Colombia no es la excepción. Según el reporte del Sistema de Información de Camacol - Coordinada Urbana, en 2022 se vendieron 234.592 viviendas nuevas, lo que representa el segundo mayor nivel de la historia reciente del mercado inmobiliario en el país y un 28% más que el promedio de los últimos años. No obstante, la escasez de mano de obra en la construcción ha sido un problema recurrente en Colombia, tal como lo señala el estudio realizado por Camargo et al., (2018). La falta de formación técnica especializada y la migración de trabajadores a otros sectores económicos son algunas de las razones que explican el aumento del 22,4% en la escasez de mano de obra entre 2015 y 2016. El mismo estudio indica que el 80% de las empresas constructoras en Colombia tienen dificultades para conseguir mano de obra especializada y que la falta de mano de obra es el principal obstáculo para completar los proyectos de construcción dentro de los tiempos previstos.

En este contexto, la constructora MC S.A.S, con más de 40 años de experiencia en el mercado de la construcción en Colombia, ha enfocado sus esfuerzos en el desarrollo de proyectos de vivienda, oficinas y locales comerciales en diferentes regiones del país. Según su informe de sostenibilidad, la constructora presentó un incremento del 70.43% en términos de escrituraciones de viviendas en el año 2021. Sin embargo, uno de los mayores desafíos que ha enfrentado en la zona de Zipaquirá ha sido la escasez de alianzas estratégicas con proveedores de mano de obra, lo que ha impactado en la productividad y sostenibilidad de sus proyectos, generando altos porcentajes de días de atraso y una de las causas ha sido la escasez o alta rotación de mano de obra.

Esta situación se debe a múltiples razones que están afectando la sostenibilidad y productividad de los proyectos, dentro de las cuales se puede mencionar la falta de capacitación técnica especializada, problemas en el transporte, migración de la mano de obra a

diferentes sectores económicos, envejecimiento de la población, competitividad de los salarios, entre otros. El presente documento plantea indagar acerca de las principales causas por las cuales constructora MC tiene un déficit de proveedores de mano de obra, particularmente en el municipio de Zipaquirá.

Por tanto, resulta necesario identificar estrategias efectivas para asegurar un flujo adecuado de aliados estratégicos proveedores de mano de obra para los proyectos de la constructora MC S.A.S en el municipio de Zipaquirá. La implementación de estas estrategias puede tener un impacto empresarial significativo, ya que garantizar un flujo adecuado de aliados estratégicos de mano de obra permitiría a la constructora cumplir con los tiempos de entrega y la calidad de los proyectos, aumentando la satisfacción de los clientes y la sostenibilidad de la organización.

La selección y establecimiento de indicadores de seguimiento y eficiencia permitirá evaluar la efectividad de las estrategias implementadas para asegurar un flujo adecuado de aliados estratégicos proveedores de mano de obra. El estudio realizado por Martínez et al., (2017), propone indicadores tales como: tasas de satisfacción y retención de los contratistas, costos promedios de contratación de mano de obra, tasas de rotación de personal, porcentaje de cumplimiento de los plazos de entrega de los proyectos, productividad de la mano de obra, entre otros.

4. Marco Institucional

MC Constructora es una empresa de construcción de Santander que cuenta con una trayectoria de 45 años en la creación de proyectos inmobiliarios de distintos tipos, incluyendo viviendas exclusivas, viviendas de interés prioritario, comercios, industrias, hoteles e infraestructuras. Estos proyectos tienen un impacto positivo en el desarrollo económico, social y ambiental en diversas zonas del país.

4.1. Misión

La finalidad de la compañía es colaborar en la creación de un bienestar completo y mejorar la calidad de vida de las familias en Colombia mediante la elaboración de proyectos inmobiliarios destacados en altos niveles de diseño, calidad y generación de valor, en diversas áreas como residencial, comercial, industrial, hotelero e infraestructural.

4.2. Visión

Constructora MC S.A.S tiene como visión “En 2027 habremos consolidado nuestro liderazgo en los principales mercados del país, siendo reconocidos por nuestra oferta de valor innovadora y de alta calidad. Nuestro equipo de trabajo Constructora MC será reconocido por su excelencia, integridad y compromiso con la sociedad”.

4.3. Estructura organizacional

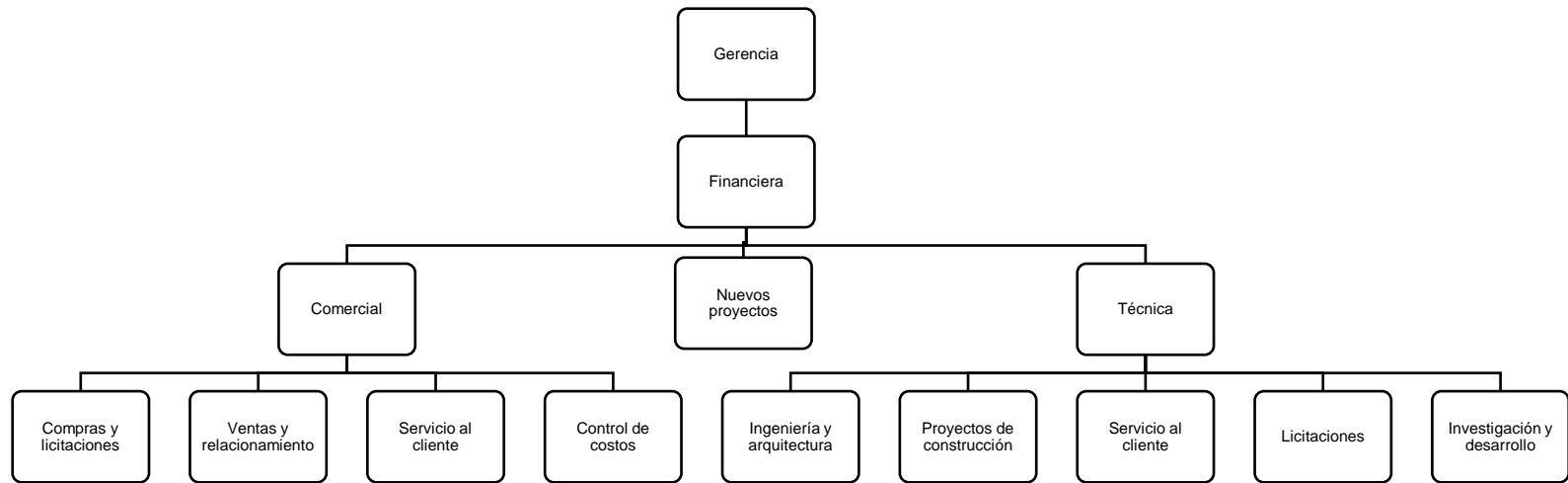


Figura 1 Estructura organizacional constructora MC S.A.S

Fuente: Elaborado con base a información de la empresa constructora MC S.A.S.

4.4. Situación actual

En su informe de sostenibilidad del 2021, Constructora MC S.A.S establece tres pilares fundamentales: servicio, entregas a tiempo y sostenibilidad. El primero se centra en crear bienestar integral en cada proyecto entregado, así como en el desarrollo de su equipo humano y la digitalización de la empresa. El segundo se enfoca en cumplir con calidad y garantía para el cliente, y en ofrecer diversidad de productos con diseños innovadores en entornos urbanos familiares. El tercer pilar destaca la importancia de estar cerca de las comunidades y contribuir a la sostenibilidad.

Para asegurar la calidad en todo el proceso productivo y en la entrega de los proyectos, Constructora MC S.A.S ha establecido políticas estructuradas. La selección de proveedores se basa en criterios generales que garantizan su experiencia, solidez financiera, capacidad productiva y tiempos de respuesta adecuados. Además, implementan escalas de selección para dar oportunidades a pequeños contratistas y fomentar su crecimiento. Para captar nuevos aliados, se llevan a cabo procesos licitatorios y se establecen listas de precios basadas en la revisión del mercado y la evaluación de los criterios generales de selección. El objetivo es establecer relaciones beneficiosas para ambas partes y asegurar calidad, cumplimiento y mejores precios en la cadena de abastecimiento. Una vez definidos los aliados, se gestionan adecuadamente los contratos y equipos propios o contratados, y se garantiza el pago oportuno y transparente de las obligaciones contraídas.



Figura 2 Proceso general de compras y contratación. Informe de sostenibilidad Constructora MC S.A.S (2021)

De acuerdo con el informe de sostenibilidad de Constructora MC S.A.S para el año 2021, la compañía empleó un promedio mensual de 4691 trabajadores de 311 empresas

contratistas en los proyectos llevados a cabo en varias ciudades. Las actividades principales realizadas por los contratistas fueron estructura, mampostería, pañetes, alistamiento, Drywall, estuco, pintura, instalaciones eléctricas e instalaciones hidrosanitarias, generando el 50% de los empleos indirectos. Todos los contratos de mano de obra y todo costo, que ascendieron a \$390.778.351.828, se negociaron exclusivamente con proveedores y contratistas locales. La distribución de los contratos en las diferentes sucursales de la compañía se presenta a continuación:



Figura 3 Top 10 Valores contratados por actividad. Informe de sostenibilidad Constructora MC S.A.S (2021).

Para comprender mejor los factores internos y externos que influyen en la fidelización y contratación de nuevos contratistas en la constructora MC S.A.S, se ha realizado un diagnóstico mediante diferentes herramientas. Uno de los instrumentos utilizados es la matriz DOFA (Tabla 1), enfocada específicamente en el proceso de contratación. Esta matriz permite identificar tanto las fortalezas y oportunidades de la empresa, como las debilidades y amenazas que deben superar para alcanzar sus objetivos en el desarrollo del proceso de contratación.

Tabla 1 Análisis DOFA situación del proyecto en Zipaquirá

FORTALEZAS
Proceso estructurado de selección de proveedores basado en criterios generales de selección que asegura la experiencia, solidez financiera, capacidad productiva y tiempos adecuados de respuesta de los contratistas.
Enfoque constante en la mejora continua, lo que les permite optimizar procesos, evaluar y reevaluar constantemente a sus proveedores para garantizar la calidad, cumplimiento, mejores precios y estándares de seguridad industrial.
CONSTRUCTORA MC cuenta con sólidas y durables relaciones con sus proveedores y contratistas gracias a la fidelización de los mismos.
OPORTUNIDADES
La empresa puede explorar nuevas posibilidades en el mercado mediante la realización de procesos licitatorios y definición de listas de precios para atraer nuevos aliados y captar nuevos posibles clientes.
Revisión constante de las condiciones del mercado y evaluación de los criterios generales de selección.
Mejora continua como política para optimizar procesos, adaptar mejores prácticas y evaluar constantemente a los proveedores.
Innovación en tecnologías de construcción que permiten una mayor eficiencia en la ejecución de proyectos.
DEBILIDADES
Posibles retrasos en el proceso de recepción, adecuado almacenamiento y entrega de materiales.
Posible falta de innovación en los procesos de selección y contratación.
Dependencia excesiva de un número limitado de proveedores.

AMENAZAS

Los cambios económicos y políticos en el país o en la región pueden afectar la demanda y la disponibilidad de recursos para la construcción, lo que puede afectar la contratación de la empresa.

Competencia en el mercado que puede ofrecer mejores precios o condiciones de selección a los proveedores y contratistas.

Con relación al impacto de factores externos y tendencias de la constructora MC S.A.S en cuanto a su proceso de contratación, fidelización y captación de nuevos contratistas, se utilizó la metodología Pestel adaptada a los ámbitos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales, tal como se muestra en la Tabla 2. Se evaluaron tanto variables positivas como negativas con el objetivo de validar este análisis del macroentorno.

Tabla 2 Análisis PESTEL situación del sector

Factores Externos	Descripción	Impacto Positivo	Impacto Negativo
Políticos	Políticas gubernamentales en materia de construcción, regulaciones y permisos	El gobierno ha implementado políticas públicas para impulsar el sector de la construcción, como la creación de subsidios para vivienda de interés social. También ha habido cambios en las regulaciones ambientales y de construcción en los últimos años.	Cambios en la regulación que pueden afectar los procesos de construcción y generar retrasos o costos adicionales

Factores Externos	Descripción	Impacto Positivo	Impacto Negativo
Económicos	Inflación, tasa de interés y tipo de cambio	Demanda estable de bienes inmuebles, acceso, financiamiento favorable. Bajo nivel de inflación y tasa de interés, tipo de cambio estable. La economía colombiana ha experimentado un crecimiento sostenido en los últimos años, lo que ha aumentado la demanda de vivienda	Fluctuaciones del mercado que pueden afectar la demanda y el costo de los materiales de construcción Alta inflación, aumento de las tasas de interés y devaluación de la moneda. La inflación y las tasas de interés pueden afectar los costos de construcción y la capacidad de los compradores para adquirir viviendas.
Sociales	Tendencias culturales y demográficas, cambios en los patrones de consumo. Demanda y cultura de consumo	Crecimiento en la demanda de viviendas, cultura de consumo estable. La población colombiana está creciendo y urbanizándose, lo que ha aumentado la demanda de vivienda en áreas urbanas. También ha habido una mayor conciencia	Cambios en los patrones de consumo que pueden afectar la demanda de ciertos tipos de proyectos

Factores Externos	Descripción	Impacto Positivo	Impacto Negativo
		sobre la importancia de la sostenibilidad y la eficiencia energética en la construcción.	
Tecnológicos	Avances tecnológicos en la industria de la construcción, automatización	Mejora en la eficiencia y productividad, oportunidades de innovación.	Costos adicionales asociados con la implementación de nuevas tecnologías
		La tecnología ha permitido mejoras en la eficiencia y la productividad en la construcción, incluyendo el uso de drones, BIM y materiales innovadores. Sin embargo, la adopción de tecnologías avanzadas puede requerir inversiones significativas.	
Ecológicos	Regulaciones y políticas en materia de medio ambiente, cambios en las condiciones climáticas	Oportunidades de innovación en construcción sostenible, reputación positiva	Aumento en los costos asociados con el cumplimiento de las regulaciones ambientales

Factores Externos	Descripción	Impacto Positivo	Impacto Negativo
Legales	Normativas y leyes que afectan a la industria de la construcción	Protección legal, cumplimiento normativo. Existen regulaciones gubernamentales estrictas en la construcción, incluyendo permisos y certificaciones de calidad.	Cambios en la legislación que pueden afectar los procesos de construcción y generar costos adicionales

Se puede concluir que la empresa cuenta con fortalezas en su experiencia y trayectoria en el mercado de la construcción y su compromiso con la sostenibilidad y la calidad en la entrega de proyectos. No obstante, existen amenazas en el entorno externo, especialmente en el ámbito económico y político, que pueden afectar la capacidad de la empresa para llevar a cabo sus proyectos. En particular, la escasez de mano de obra y la competencia en el mercado son factores que deben ser considerados en la gestión de la empresa. Por lo tanto, se recomienda a la empresa que fortalezca su capacidad para atraer y retener mano de obra calificada, así como para establecer relaciones de colaboración y alianzas estratégicas con otros actores del sector de la construcción. Así, mismo, se sugiere que la empresa continúe su compromiso con la innovación y la mejora continua en sus procesos de innovación en tecnologías de construcción que permiten una mayor eficiencia en la ejecución de proyectos.

5. Marco Referencial

5.1. El sector de la construcción en Colombia

De acuerdo con "El sector de la construcción en Colombia: una perspectiva histórica" de Londoño y Mejía (2017), el sector de la construcción ha sido un motor importante para el desarrollo económico y social del país. Este sector representa una parte significativa del PIB y emplea a un gran número de trabajadores, lo que lo convierte en uno de los sectores más importantes de la economía colombiana. Además, la construcción de infraestructura y vivienda contribuye a mejorar la calidad de vida de la población, generando impactos positivos en la salud, la educación y el bienestar general. Por lo tanto, es fundamental que el sector de la construcción continúe creciendo y desarrollándose en Colombia para mantener y mejorar el bienestar económico y social del país.

En el Estudio de Perfiles Ocupacionales llevado a cabo por la Universidad Católica de Colombia con el apoyo del Observatorio Regional de Mercado de Trabajo (ORMET) en 2016, se encontró que los municipios de Sopo, Tocancipá y Cota en la sabana norte de Bogotá tuvieron un importante impacto en el PIB de la provincia. Sin embargo, se destacaron por su falta de mano de obra calificada, lo que afectó negativamente su proceso de industrialización en el departamento de Cundinamarca. Esto llevó a un aumento en la contratación de trabajadores especializados de otras regiones del país, debido a la falta de personal capacitado en la región para realizar tareas específicas. Como resultado, hubo una alta demanda de viviendas y servicios en los municipios mencionados, lo que generó una mayor presión en las comunidades locales al no mejorar la tasa de desempleo local, a pesar del crecimiento de la industria. (Universidad Católica de Colombia, ORMET, 2016).

De acuerdo con el informe de la Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol) titulado "Construcción y desarrollo regional en Colombia: Una mirada desde la competitividad", se destaca que la industria de la construcción es un importante motor económico en el país,

representando el 7.9% del PIB en 2019. En el informe, también se menciona que la región Andina, donde se encuentra el municipio de Zipaquirá, es la segunda región con mayor producción de vivienda en el país, después de la región Caribe.

Según, Jiménez & Hernández (2021) identifica los factores que influyen en la escasez de mano de obra en el sector de la construcción en Colombia y municipios como Zipaquirá. Entre estos factores se incluyen la falta de programas de formación técnica y tecnológica especializados en el sector, la ausencia de políticas públicas que incentiven la capacitación en la industria, así como la migración de trabajadores calificados a sectores económicos que ofrecen mejores condiciones laborales y salariales. Esta brecha entre la oferta y la demanda de mano de obra especializada ha provocado una competencia por los trabajadores calificados entre las empresas constructoras. Por lo tanto, es fundamental diseñar políticas y estrategias que mejoren la formación y retención de la mano de obra especializada en el sector de la construcción (Jiménez & Hernández, 2021).

La escasez de mano de obra calificada en el sector de la construcción en Zipaquirá, tal como lo mencionan Vargas & Chaparro (2020), representa un desafío para el desarrollo y crecimiento del sector en la región. Esto se debe a que la demanda de vivienda y la construcción de infraestructura ha aumentado en la zona, generando la necesidad de contar con un mayor número de trabajadores especializados en el sector. En este sentido, resulta fundamental diseñar estrategias que permitan atraer y retener a los trabajadores calificados en la región, y así evitar que se sigan contratando personas provenientes de otras regiones del país. Solo así se podrá garantizar el crecimiento sostenible de la construcción en la región de Zipaquirá, y contribuir al desarrollo económico y social de la zona.

En este sentido, es importante destacar las diversas amenidades que la mano de obra tiene en cuenta al momento de tomar la decisión de migrar a otra ciudad. Un estudio realizado por Daniel Gómez et al., de la Universidad Sergio Arboleda, titulado "Estudios de región crecimiento urbano, mercado laboral e instituciones", analiza los principales factores que

influyen en la elección del lugar de residencia, donde se destaca la búsqueda constante de una mejor calidad de vida. Además, el modelo de Roback (1982) afirma que la productividad aumenta proporcionalmente con la población, el ingreso y el costo de la vivienda, lo que puede tener un efecto negativo en la región al contar con una población dispuesta a pagar por comodidades, lo que puede aumentar el nivel de amenidades. (Gómez, et al, 2015; Roback, 1982).

El aumento de la demanda y la escasez de trabajadores en la construcción han llevado a un aumento en los costes laborales en el sector. Para mantener la rentabilidad, las empresas de construcción han tenido que establecer formas precisas de estimar los costes de la mano de obra. Esto se debe a que la mano de obra es uno de los principales costos en el sector de la construcción, y su cálculo preciso es crucial para la toma de decisiones en cuanto a la rentabilidad del proyecto y la competitividad de la empresa en el mercado. (García & López, 2021).

5.1.1. Marco legal y normativo que regula las relaciones laborales en el sector de la construcción en Colombia

González (2017) realizó un análisis del marco legal y normativo de la evolución en la legislación laboral colombiana y encontró cambios y ausencias en la cuestión de formalización y estabilización en el sector de la construcción. Desde el año 1934 hasta la creación del Ministerio del Trabajo, se ha implementado nuevas herramientas para ejercer un mayor control en el cumplimiento de la legislación laboral y el bienestar del empleado (p. 47).

El análisis realizado por Leal (2017) sobre la informalidad laboral en el sector de la construcción en Colombia es de gran importancia para entender las complejidades del mercado laboral en este ámbito. La informalidad en el sector es un problema recurrente y que ha sido abordado por el marco legal y jurisprudencial del país. No obstante, a pesar de los esfuerzos realizados, la informalidad sigue siendo una práctica común en la construcción, lo que puede

tener consecuencias negativas tanto para los trabajadores como para las empresas del sector. Por lo tanto, resulta fundamental para cualquier proyecto que busque diagnosticar la escasez de mano de obra en la construcción, tomar en cuenta este análisis y considerar cómo la informalidad laboral puede estar influyendo en la disponibilidad y calidad de la fuerza laboral.

Asimismo, el estudio de Leal (2017) destaca la importancia de la normatividad laboral en el sector de la construcción. El autor señala que las normas y regulaciones laborales tienen un impacto significativo en la formalización del empleo y en la calidad de las condiciones laborales en la construcción. Por lo tanto, cualquier proyecto que busque diagnosticar la escasez de mano de obra en el sector debe considerar la normatividad laboral aplicable y cómo esta puede estar influyendo en la oferta y demanda de trabajadores. Además, el análisis de la jurisprudencia puede ser una herramienta útil para entender cómo se han interpretado y aplicado las normas laborales en el sector de la construcción, lo que puede ayudar a identificar las mejores prácticas y las áreas en las que se pueden realizar mejoras para fomentar la formalización del empleo y mejorar las condiciones laborales.

La normatividad laboral aplicable para el sector de la construcción en Colombia se encuentra principalmente en el Código Sustantivo del Trabajo (CST), la Ley 50 de 1990, la Ley 1429 de 2010 y el Decreto 1072 de 2015, entre otros. Estas normas regulan aspectos como la contratación, el salario mínimo, la seguridad social, las jornadas laborales, el pago de prestaciones y la protección a la salud y seguridad de los trabajadores.

Se encuentra la reglamentación correspondiente en lo dispuesto en el Art. 46 del Código Sustantivo de Trabajo, en el establecimiento de la vinculación en los parámetros en el tipo de contratación y supeditado a la duración del proyecto, principalmente. Igualmente, el Código Sustantivo del Trabajo, se incluye el capítulo VII "TRABAJADORES DE LA CONSTRUCCIÓN", del Art. 309 AL 313 aclarando condiciones dadas en el tipo de labor realizada.

Por otra parte, la Ley 789 de 2002 *“Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo”* donde se incluye un carácter más integral y con enfoque de derechos definiendo un sistema de protección social para los trabajadores.

Dado el alto índice de accidentalidad y riesgo en el sector se menciona la Ley 52 de 1993 *“Por medio de la cual se aprueban el “Convenio No. 167 y la Recomendación No. 175 sobre Seguridad y Salud en la Construcción, adoptados por la 75a. Reunión de la Conferencia General de la OIT, Ginebra 1988”*; realizando énfasis en la protección, seguridad y medidas a aplicar en el marco de la realización de labores en el sector de la construcción.

En efecto, en el marco internacional se presenta el Convenio sobre seguridad y salud en la construcción, 1988 -Convenio 167; que aplica a todas las actividades de construcción, es decir, los trabajos de edificación, las obras públicas y los trabajos de montaje y desmontaje, incluidos cualquier proceso, operación o transporte en las obras, desde la preparación de las obras hasta la conclusión del proyecto.

Es importante, la afiliación al Sistema de Riesgos Laborales a los trabajadores, según lo mencionado anteriormente en el sector de la construcción considerando las características especiales, respecto los accidentes de trabajo que se presentan relacionados con el desempeño de las labores. (González, 2017)

En ese sentido, es aplicable al sector de la construcción por lo que se menciona la Ley 50 de 1990, donde se dispone que el empleador y el trabajador pueden convenir libremente el salario en sus diversas modalidades como por unidad de tiempo, por obra, o a destajo y por tarea, lo anterior en el marco de las condiciones laborales dignas y normativas que apliquen, teniendo en cuenta la dinámica de las labores en el sector de la construcción.

A continuación, se señala la normatividad más importante para el desarrollo de la actividad en el sector de la construcción según (CAMACOL, 2019):

Tabla 3 Normatividad vigente en el sector de la construcción

Ley/ Decreto/ Resolución	Objeto	Subsector
Ley 80 de 1993	Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. Exigencia de contar con una interventoría para proyectos contratados con el Estado.	Infraestructura
	Derogado parcialmente por Artículo 285 de la Ley 223 de 1995.	
Ley 435 de 1998	Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Arquitectura y sus profesiones auxiliares, se crea el Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus profesiones auxiliares, se dicta el Código de Ética Profesional, se establece el Régimen Disciplinario para estas profesiones, se reestructura el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y Arquitectura en Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y sus profesiones auxiliares y otras disposiciones.	Edificación e Infraestructura
	Modificada por la Ley 842 de 2003. Modificada por la Ley 962 de 2005. Modificada por la Ley 1325 de 2009.	
Ley 789 de 2002	Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo.	Edificación e Infraestructura
	Modificada por la Ley 828 de 2003. Modificada por la Ley 920 de 2004. Modificada por la Ley 1111 de 2006. Modificada por la Ley 1114 de 2006. Modificada por la Ley 1150 de 2007.	
	Reglamentada parcialmente por el Decreto 1160 de 2010.	
	Modificada por la Ley 1430 de 2010. Modificada por la Ley 1438 de 2011. Modificada por la Ley 1450 de 2011. Modificada por la Ley 1636 de 2013. Modificada por la Ley 1753 de 2015.	
	Modificada por la Ley 1819 de 2016.	

Ley 842 de 2003	Por la cual se modifica la reglamentación del ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares, se adopta el Código de Ética Profesional y se dictan otras disposiciones.	Edificación e Infraestructura
	Modifica el artículo 167 Mediante la Sentencia C07803 de 6 de febrero de 2003.	
Resolución 0017 de 2017	Procedimientos para fijar el alcance de las labores profesionales y establecerlos honorarios mínimos que se utilicen para retribuir las labores mencionadas en el Artículo 42 de la Ley 400 de 1997.	Edificación e Infraestructura

5.1.2. Análisis de las tendencias tecnológicas en el sector de la construcción en Colombia y su posible impacto en el proyecto de investigación

En la actualidad, el sector de la construcción en Colombia se enfrenta a un gran desafío debido a la escasez de mano de obra calificada. Según Vargas (2019), este problema se debe en gran medida al envejecimiento de la población y a la falta de interés de los jóvenes por trabajar en esta área. En su estudio, el autor realizó un análisis de la oferta y la demanda de mano de obra calificada en la construcción de vivienda en Colombia, y encontró que existe una brecha significativa entre la oferta y la demanda de trabajadores con habilidades y conocimientos específicos en este campo. Además, señala que la falta de capacitación y formación técnica adecuada también ha contribuido a la escasez de mano de obra calificada en la construcción. Estos factores, a su vez, han afectado el crecimiento y desarrollo del sector de la construcción en el país. No obstante, el uso de tecnologías innovadoras puede ser una solución a este problema, ya que puede mejorar la productividad, reducir el tiempo de construcción y minimizar los riesgos laborales.

En un estudio realizado por Castro et al., (2020), se revisó la literatura existente sobre las tendencias tecnológicas en la construcción, identificando que la implementación de tecnologías como el Building Information Modeling (BIM), la realidad aumentada y la impresión

3D, entre otras, han tenido un impacto significativo en la forma de construir en todo el mundo. Estas tecnologías pueden ser utilizadas en distintas fases del proceso constructivo, desde el diseño hasta la ejecución de la obra. Además, su uso ha permitido la reducción de los costos, el aumento de la precisión en la construcción y la disminución de los tiempos de ejecución.

Gómez et al., (2020) señala que la adopción de tecnologías innovadoras en el sector de la construcción en Colombia puede ser una solución viable para enfrentar el desafío de la escasez de mano de obra calificada. Los autores destacan que la implementación de tecnologías como la construcción modular, la impresión 3D y la robótica puede mejorar la eficiencia y productividad en el sector, al tiempo que reducir los costos y tiempos de ejecución. Además, señalan que la adopción de estas tecnologías puede mejorar la seguridad laboral y reducir la exposición de los trabajadores a riesgos físicos en el trabajo. No obstante, los autores advierten que la implementación de estas tecnologías requiere de una inversión significativa y de un cambio cultural en las empresas del sector de la construcción, para que se adapten a estas nuevas formas de trabajo y producción.

5.1.3. Definición de los conceptos de modelos de fidelización, satisfacción y de compromiso organizacional.

La fidelización, la satisfacción y el compromiso son conceptos clave en la gestión del talento y la retención de empleados en las organizaciones. Los modelos de fidelización buscan establecer vínculos duraderos y sólidos entre la empresa y sus empleados, a través de la creación de programas de beneficios y la promoción de un ambiente laboral favorable. Según Meyer & Allen (1997), el modelo de fidelización se enfoca en el apego emocional y la identificación del empleado con la empresa, lo que reduce la probabilidad de que busquen empleo en otros lugares. La fidelización se logra a través de la creación de una cultura de compromiso y la oferta de oportunidades de crecimiento y desarrollo profesional.

Por otro lado, el modelo de satisfacción se enfoca en el grado de satisfacción de los empleados con su trabajo, su remuneración y su ambiente laboral. La satisfacción laboral es un factor clave en la retención de empleados, ya que los trabajadores que están satisfechos con su trabajo tienen menos probabilidades de buscar empleo en otros lugares. El modelo de satisfacción se basa en la teoría de la equidad de Adams (1965), que establece que los empleados comparan su trabajo y su remuneración con los de otros trabajadores en situaciones similares. Si los empleados perciben que sus condiciones laborales son justas y equitativas, estarán más satisfechos y comprometidos con su trabajo.

Por último, el modelo de compromiso organizacional se enfoca en la lealtad y el compromiso de los empleados con la empresa y su misión. El compromiso se logra a través de la creación de un ambiente laboral positivo, la oferta de oportunidades de desarrollo y la participación de los empleados en la toma de decisiones. Según Meyer & Herscovitch (2001), el compromiso organizacional se compone de tres componentes: el apego afectivo, el compromiso normativo y la satisfacción laboral. El apego afectivo se refiere a la conexión emocional del empleado con la empresa, el compromiso normativo se refiere a la obligación moral que el empleado siente hacia la empresa, y la satisfacción laboral se refiere a la satisfacción que el empleado siente con su trabajo y su remuneración.

En conclusión, los modelos de fidelización, satisfacción y compromiso organizacional son fundamentales para la retención de empleados y la gestión del talento en las organizaciones. La creación de una cultura de compromiso, la oferta de oportunidades de crecimiento y desarrollo profesional, y la promoción de un ambiente laboral positivo son elementos clave para lograr la fidelización, la satisfacción y el compromiso de los empleados. Los líderes de las organizaciones deben tener en cuenta estos modelos para mejorar la retención de empleados y garantizar el éxito a largo plazo de sus empresas. Algunos de los modelos de fidelización de proveedores más comunes son:

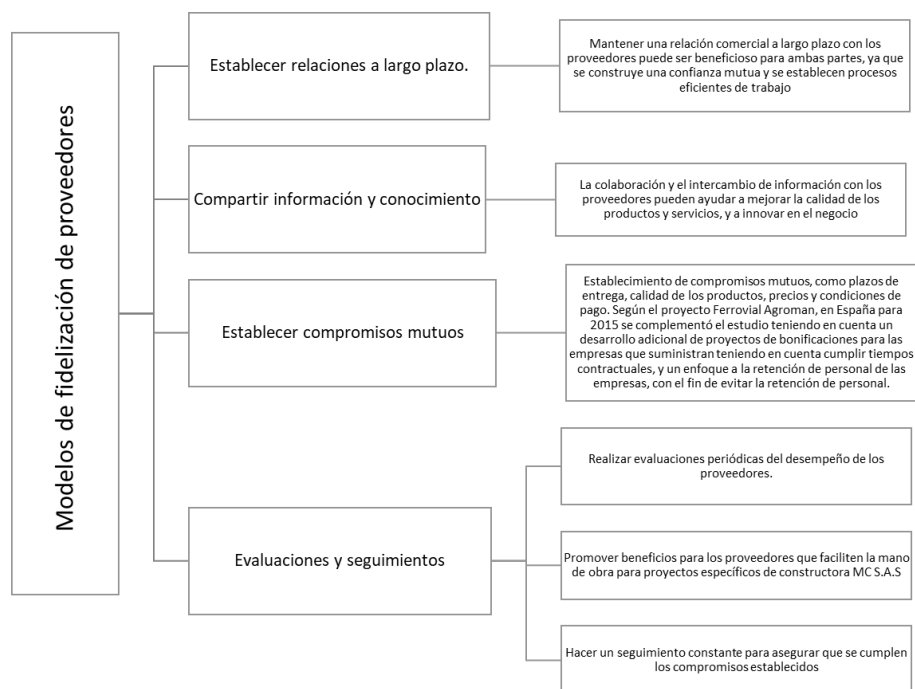


Figura 4 Modelo de fidelización de proveedores

5.2. Aliados estratégicos proveedores de Mano de obra en el sector de la construcción en Colombia

La mano de obra en Colombia está relacionada directamente con los costos de un producto o un servicio, concentrándose en las áreas de desarrollo de las principales industrias en el sector comercio, transporte, turismo, construcción de vivienda y obras relacionadas con carreteras; actualmente en el país se encuentra bastante mano de obra no calificada, es decir menor formación técnica y profesional. (Carino, 2021).

En la actualidad, el sector de la construcción en Colombia enfrenta grandes desafíos para asegurar un flujo adecuado de aliados estratégicos proveedores de mano de obra. Una revisión bibliográfica de Rojas & Rojas (2017) indica que los modelos de gestión de la cadena de suministro pueden ser efectivos para asegurar el suministro de materiales y servicios en la construcción, pero la selección de los proveedores de mano de obra sigue siendo un desafío para las empresas constructoras. Por otro lado, Martínez (2018) destaca la importancia de la construcción de alianzas estratégicas para garantizar un flujo continuo de mano de obra

calificada en el sector de la construcción. En este sentido, se sugiere que la selección de proveedores de mano de obra debe ser vista como una estrategia de largo plazo para establecer relaciones sólidas con los proveedores y garantizar la continuidad de la cadena de suministro. Además, González (2019) destaca la importancia de una revisión constante de la literatura para mejorar la comprensión de las alianzas estratégicas en el sector de la construcción y para identificar las mejores prácticas en la selección de proveedores de mano de obra.

Por tanto, los precios de mano de obra pueden variar significativamente y esto depende de varios factores, entre los cuales se encuentra la complejidad del proyecto y su duración, por lo que es indispensable hacer una cotización detallada de mano de obra antes de comenzar cualquier proyecto de construcción. (Latam, 2023).

Esto ha generado que el aumento en coste sea exponencial a través de los años, ver graficas:

Figura 5 Crecimiento acumulado de la producción del sector de la construcción vertical en Colombia (2018 – 2025)

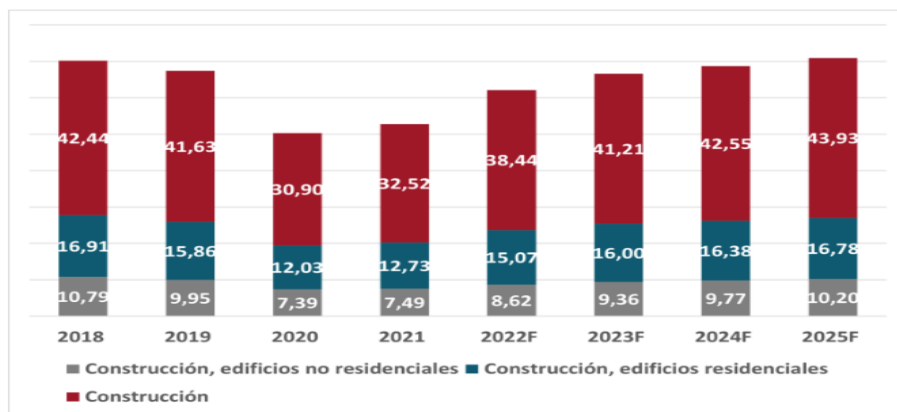


Figura 6 Valor en miles de millones de la producción del sector de la construcción vertical en Colombia (2018 – 2025)

En resumen, se requiere una combinación de modelos de gestión de la cadena de suministro y la construcción de alianzas estratégicas para garantizar un flujo adecuado de aliados estratégicos proveedores de mano de obra en proyectos de construcción en Colombia.

5.2.1. Retención de aliados y mano de obra en Zipaquirá

Uno de los más grandes déficit en Zipaquirá es no poder contar con el personal suficiente y capacitado para los proyectos que se presentan, por lo que es indispensable contar con la gente adecuada, con las capacidades requeridas, los salarios bajos y la falta de beneficios son factores críticos que contribuyen a la rotación de personal. Gómez & Molina (2019) en su investigación en el sector de la construcción de Zipaquirá, identificó los bajos salarios como una de las principales razones para buscar trabajo en otros lugares, y la falta de beneficios como el seguro de salud y la pensión también afectó la decisión de los empleados de permanecer en sus trabajos actuales.

Según una investigación realizada por Palomino et al., (2020), los empleados del sector de la construcción en Zipaquirá valoran mucho la remuneración justa, los beneficios y la estabilidad laboral para permanecer en sus trabajos. El estudio reveló que los trabajadores que se sienten insatisfechos con su salario y no reciben beneficios como seguro médico, pensión y días de descanso, son más propensos a buscar oportunidades laborales en otras empresas. Además, la falta de estabilidad laboral también es un factor importante que influye en la rotación de empleados, especialmente en aquellos trabajadores que tienen contratos temporales o no tienen un trabajo garantizado a largo plazo.

Otro estudio interesante fue realizado por Arango et al., (2019) quienes encontraron que la falta de un ambiente de trabajo saludable y seguro es un factor crítico que afecta la retención de mano de obra en el sector de la construcción de Zipaquirá. Los trabajadores que se sienten inseguros en el lugar de trabajo o no tienen las condiciones adecuadas de seguridad y salud son más propensos a abandonar sus trabajos. Además, la mala relación con los supervisores y compañeros de trabajo también puede ser un factor que contribuya a la rotación de empleados. Por lo tanto, es importante que las empresas en la industria de la construcción implementen medidas para mejorar el ambiente de trabajo y las condiciones de seguridad y salud para retener a sus empleados.

La escasez de mano de obra calificada es uno de los principales factores que contribuyen a la rotación de personal. Los autores señalan que la alta demanda de mano de obra en el sector de la construcción ha llevado a una competencia por los trabajadores más calificados, lo que ha llevado a un aumento en los salarios y beneficios ofrecidos por las empresas. Como resultado, los trabajadores pueden cambiar de trabajo con frecuencia para aprovechar las mejores oportunidades de compensación y beneficios en el mercado. Otro aspecto importante que se destaca López et al., (2018), es que la falta de oportunidades de desarrollo y crecimiento profesional también puede contribuir a la rotación de personal. Los trabajadores pueden sentirse frustrados si no ven oportunidades para avanzar en su carrera o aprender nuevas habilidades, lo que puede llevarlos a buscar empleo en otro lugar. Las empresas constructoras en Zipaquirá pueden mejorar la retención de personal mediante la creación de programas de formación y desarrollo para sus empleados y alentar a los trabajadores a mejorar sus habilidades y competencias.

5.2.2. Tecnologías y herramientas disponibles para la gestión de la fidelización y la generación de nuevos aliados estratégicos de mano de obra

El factor humano con el paso de los años ha tomado una importancia significativa en todos los modelos de negocio, eso incluye el sector de la construcción. En Colombia generalmente cerca del 12 % de la población con estudios de primaria se dedica a ofrecer servicios de mano de obra en el sector de la construcción (EMIS, 2020). La retención de personal para empresas proveedoras se basa en tasas competitivas, sin embargo, para poder atraer talento se deben ofrecer una serie de condiciones de ejemplo que se muestran a continuación.

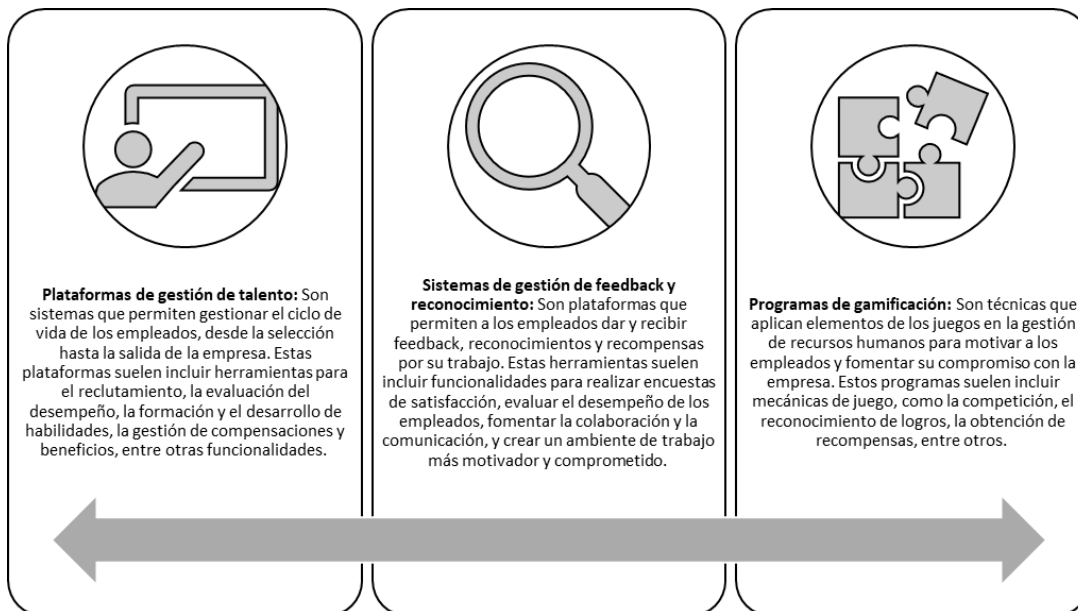


Figura 7 Tecnologías y herramientas disponibles para la gestión de la fidelización y generación de aliados.

6. Diseño Metodológico

6.1. Hipótesis

La implementación de un plan de acción para la fidelización y generación de nuevos aliados estratégicos de mano de obra en los proyectos de vivienda de la constructora MC S.A.S en el municipio de Zipaquirá aumentará significativamente la retención de trabajadores, la satisfacción de los clientes, y la consecución de los objetivos estratégicos de la organización.

6.2. Metodología:

El enfoque utilizado para el caso estudio y la elaboración del plan de acción para la fidelización y generación de nuevos aliados estratégicos en los proyectos de vivienda de la constructora MC S.A.S en el municipio de Zipaquirá se basa en el método de investigación descriptivo. Según Hernández Sampieri (2014), la investigación descriptiva se enfoca en describir un fenómeno o situación tal y como se presenta en la realidad. El objetivo principal es conocer los rasgos o características fundamentales de un objeto, evento o fenómeno, así como su distribución en una población o muestra. Para llevar a cabo esta investigación, se utilizan diferentes técnicas y herramientas de recolección de datos, como la encuesta, la observación, la entrevista y la revisión documental. Estas técnicas se utilizan para obtener información de primera mano sobre la realidad estudiada y así describirla de manera sistemática y objetiva. En resumen, la investigación descriptiva busca responder preguntas sobre el qué, el cómo, el cuándo y el dónde de un fenómeno o situación, a través de una descripción detallada y precisa.

El tipo de investigación descriptiva es apropiado para este proyecto, ya que se requiere obtener información detallada y precisa sobre la situación actual de la empresa y su entorno en relación con el objetivo planteado. La investigación descriptiva permite describir y analizar las características y variables relevantes del problema de

investigación, lo que permitirá identificar los factores clave que influyen en la fidelización y generación de nuevos aliados estratégicos de mano de obra. Además, la investigación descriptiva también permite identificar patrones y tendencias en la información recopilada, lo que puede proporcionar una base sólida para la toma de decisiones en el diseño del plan de acción. El diseño metodológico para el proyecto de diseño de un plan de acción para asegurar la fidelización y generación de nuevos aliados estratégicos de mano de obra para los proyectos de vivienda de la constructora MC S.A.S en el municipio de Zipaquirá se basará en dos fases: la fase 1 de diagnóstico interno y la fase 2 de diagnóstico externo.

Para la fase 1 de diagnóstico interno, se realizará mediante matrices de descripción variable, según Siamperi (2018), las matrices de descripción de variables constituyen una herramienta que ayuda a organizar la información que se recolecta en la investigación, a partir de la definición de las categorías de análisis que se han establecido previamente. En cada una de las celdas de la matriz se indica cómo se presenta la variable en cada caso de estudio o unidad de análisis, según las categorías definidas. Las matrices se construyen para cada variable y a partir de ellas se puede hacer una lectura de los resultados, sintetizando la información en cuadros o tablas, que permitan su interpretación. La etapa 1 consiste en la recolección de información interna mediante la elaboración de una matriz DAFO, la cual permitirá identificar las debilidades y fortalezas de la empresa. Para ello, se llevará a cabo un análisis interno de la organización, en el que se evaluarán aspectos como la estructura organizativa, la cultura empresarial, los recursos humanos, tecnológicos y financieros, así como los procesos internos de la empresa.

La etapa 2 consiste en la elaboración de una matriz de análisis de variables estratégicas (MAVE), que permitirá identificar las variables críticas para el éxito de la organización. En esta fase, se identificarán los factores claves de éxito de la empresa,

así como los obstáculos que deben ser superados para alcanzar los objetivos estratégicos. Esta fase se llevará a cabo mediante la aplicación de técnicas de análisis estadístico y se centrará en la evaluación de variables relacionadas con la satisfacción del cliente, la calidad de los productos, la eficiencia en los procesos productivos, entre otros.

Tabla 4 Matriz de análisis de variables estratégicas (MAVE)

Variable	Definición	Tipo de variable	Indicador
Fidelización de aliados estratégicos	Grado en que los aliados estratégicos mantienen su relación con la constructora MC SAS a lo largo del tiempo	Cualitativa	Número de años que los aliados estratégicos han trabajado con la empresa
Generación de nuevos aliados estratégicos	Capacidad de la empresa para atraer nuevos aliados estratégicos	Cualitativa	Número de nuevos aliados estratégicos que se han incorporado en el último año
Mano de obra	Número de trabajadores necesarios para llevar a cabo los proyectos de vivienda de la constructora	Cuantitativa	Número de trabajadores requeridos para cada proyecto
Proyectos de vivienda	Número de proyectos de vivienda que la constructora está desarrollando en el municipio de Zipaquirá	Cuantitativa	Número de proyectos en ejecución en el municipio
Objetivos estratégicos de la organización	Metas que la organización quiere alcanzar a largo plazo	Cualitativa	Número de objetivos estratégicos establecidos por la empresa

La aplicación de la metodología de diagnóstico interno mediante matrices de descripción variable permitirá a la empresa constructora MC S.A.S identificar sus

fortalezas y debilidades internas, así como las variables críticas para el éxito de la organización. Con esta información, se podrán diseñar planes de acción para mejorar la eficiencia en los procesos internos, aumentar la satisfacción del cliente y garantizar el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización.

Para la fase 2, se realizará un diagnóstico externo, según Sampieri (2018, p.177), indica que se ocupa del entorno en el que se desarrolla la empresa, organización o institución. El objetivo es identificar las variables que inciden en su desarrollo, tanto positiva como negativamente, así como las oportunidades y amenazas que presenta el entorno. Se trata de un análisis prospectivo que busca anticipar posibles problemas y aprovechar oportunidades. En este diagnóstico se pueden utilizar diversas técnicas, como el análisis PESTEL (político, económico, social, tecnológico, ecológico y legal), el análisis de la cadena de valor, el análisis de las cinco fuerzas competitivas de Porter.

Así mismo dentro esta fase de diagnóstico externo se realizará una etapa exploratoria e interactiva, con el fin de recopilar información relevante acerca de los diferentes aspectos del sector de la construcción en el municipio de Zipaquirá y sus alrededores. De acuerdo con Creswell & Creswell (2018), la estrategia de muestreo intencional o de criterio implica la selección de casos típicos o que ilustren una característica particular de interés para el investigador, basándose en criterios específicos previamente establecidos. En este estudio, se utilizará la estrategia de muestreo intencional para seleccionar participantes que cumplan con ciertos criterios relevantes para el estudio, como su experiencia en el sector de la construcción o su posición en empresas aliadas estratégicas de mano de obra en el municipio de Zipaquirá.

Para ampliar la muestra, se utilizará la estrategia propuesta por Patton (1990), bola de nieve o snowball sampling. En la estrategia bola de nieve, los participantes en la muestra son seleccionados por el investigador a partir de su conocimiento y experiencia en relación con el fenómeno que se está investigando. El investigador comienza

identificando a una o varias personas que cumplan con los criterios de inclusión y que sean relevantes para el estudio. Luego, les pide a estas personas que recomienden a otras personas que también cumplan con los criterios de inclusión y que puedan ofrecer información útil para el estudio. Este proceso continúa hasta que se alcance un tamaño de muestra suficiente o hasta que ya no se identifiquen nuevos participantes relevantes para el estudio. En esta fase se realizará un acercamiento con los proveedores que ya tengan relación contractual con Constructora MC S.A.S en el proyecto San Lucas La Quinta en el municipio de Zipaquirá, para entender sus necesidades. Además, se realizará un acercamiento con proveedores potenciales que se encuentren desarrollando proyectos con otras constructoras como Capital, Constructora Bolívar y Urbanza las cuales se encuentran desarrollando también proyectos de vivienda dentro del casco urbano del municipio, con el fin de conocer sus necesidades y realizar un análisis del mercado actual. Se realizará la aplicación de instrumentos para la realización de encuestas y la recolección de información.

En general, el diagnóstico interno y externo resulta fundamental para diseñar un plan de acción que permita asegurar la fidelización y generación de nuevos aliados estratégicos de mano de obra para sus proyectos de vivienda. Es necesario conocer a profundidad el entorno en el que se desenvuelve la organización y los recursos internos de los que dispone, así como también las necesidades y expectativas de los proveedores de mano de obra en la zona, para poder diseñar una estrategia efectiva que permita garantizar el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización y la satisfacción de las necesidades de sus aliados. El diagnóstico interno y externo, por tanto, resulta clave para la toma de decisiones informadas y el logro de resultados exitosos en el desarrollo de proyectos de vivienda en el municipio de Zipaquirá, lo que permitirá a la constructora MC S.A.S tener una visión más clara del entorno y así poder tomar decisiones informadas y oportunas para el logro de sus objetivos estratégicos.

7. Diagnóstico Organizacional

El presente proyecto no plantea un estudio científico, es de carácter descriptivo ya que los resultados presentados surgirán un proceso analítico en función de una serie de encuestas realizadas tanto en el grupo interno de constructora MC S.A.S y aliados estratégicos de mano de obra. Con el fin de verificar la ocurrencia de un fenómeno en las condiciones reales de la empresa.

Objetivo: Dar una visión externa para el planteamiento hacia constructora MC S.A.S de un plan de acción que satisfaga las necesidades de mano de obra adicional a la existente en los proyectos de vivienda en el municipio de Zipaquirá.

Unidad de análisis interna: 8 Encuestas, personal enfocado a gestión del talento humano y contratación de aliados estratégicos en mano de obra.

Unidad de análisis externa: 21 Encuestas, Aliados estratégicos de mano de obra en el municipio de Zipaquirá.

Comparación planteada: Contrastar los modelos de encuestas entre grupo interno y externos con respecto a la percepción de los modelos de contratación, retención, relacionamiento, y vinculación de mano de obra en el municipio de Zipaquirá desde el punto de vista de las necesidades de la empresa y la visión de los externos de lo que es constructora MC S.A.S a nivel de vinculación laboral.

Hipótesis interna: Ajustar o implementar un plan de acción para fidelización y generación de aliados estratégicos en proyectos de vivienda para satisfacer las necesidades de contratación de la empresa.

Hipótesis externa: Conocer las necesidades tanto a nivel de empresa como social de los proveedores actuales y generación de aliados estratégicos de mano de obra en el municipio de Zipaquirá.



Figura 8 Flujograma de investigación

En el presente estudio se analizan los resultados de una encuesta realizada a contratistas de mano de obra en construcción en el municipio de Zipaquirá. El objetivo principal de la encuesta fue identificar las percepciones y experiencias de los contratistas internos y externos en relación con la empresa Constructora MC, así como comprender cómo la escasez de mano de obra ha afectado sus proyectos en los últimos 12 meses. La encuesta también tuvo como finalidad identificar las barreras y desafíos que enfrenta la empresa al momento de reclutar personal, y conocer las expectativas y necesidades de los contratistas en cuanto a las condiciones laborales, remuneración y desarrollo profesional. Los resultados obtenidos son de gran relevancia para el desarrollo de un plan de acción que permita a la Constructora MC abordar la escasez de mano de obra, mejorar la calidad de sus proyectos y fidelizar a sus aliados estratégicos en la región. Este estudio proporciona información valiosa para la toma de decisiones y la implementación de estrategias efectivas para abordar la problemática de la escasez de mano de obra en el sector de la construcción.

7.1. Procesamiento estadístico de datos

La muestra escogida dentro de la encuesta para personal interno de gestión humana de constructora MC S.A.S un total de 8 encuestas, y para aliados estratégicos un total de 21 encuestas.

Para el grupo interno de trabajo se hizo una encuesta virtual por Google forms con un enfoque según la Tabla 4, que pretende diferentes niveles de conocimiento y compromiso del personal de constructora MC S.A.S con la necesidad de mano de obra en los proyectos de Zipaquirá. A continuación, se presenta el principal enfoque de cada grupo de preguntas que se tuvo en cuenta en la encuesta interna que, se puede encontrar en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**



Figura 9 Enfoques principales en encuesta para grupo interno constructora MC S.A.S.

Para los aliados estratégicos de mano de obra en Zipaquirá se realizó una encuesta con un énfasis similar que se puede consultar en el

Anexo B: Resultado encuestas con preguntas operacionales interna para constructora MC S.A.S para evaluación de aliados estratégicos de mano de obra

1. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en el sector de la construcción en Zipaquirá?	2. ¿Cuántos proyectos ha realizado con ellos en los últimos 3 años con la constructora MC S.A.S en el municipio de Zipaquirá?	3. ¿Qué factores influyeron en su decisión de trabajar como contratista para la Constructora MC en los proyectos de Zipaquirá? (Seleccione todas las que apliquen)	4. ¿Qué aspectos considera que la constructora podría mejorar para fidelizar a sus contratistas en los proyectos de Zipaquirá? (Seleccione todas las que apliquen)
1-3 años	2 proyectos	Oportunidad de trabajo	Comunicación clara y transparente, Mejora en los procesos de contratación y pagos, Nivelación de precios con la oferta comercial del sector
Más de 6 años	3 o más proyectos	Reputación de la Constructora Marval, Relaciones laborales previas con la Constructora Marval	Comunicación clara y transparente, Oportunidades de desarrollo profesional, Reconocimiento y recompensas
1-3 años	1 proyecto	Reputación de la Constructora Marval, Relaciones laborales previas con la Constructora Marval	Mejora en los procesos de contratación y pagos, Nivelación de precios con la oferta

1. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en el sector de la construcción en Zipaquirá?	2. ¿Cuántos proyectos ha realizado con ellos en los últimos 3 años con la constructora MC S.A.S en el municipio de Zipaquirá?	3. ¿Qué factores influyeron en su decisión de trabajar como contratista para la Constructora MC en los proyectos de Zipaquirá? (Seleccione todas las que apliquen)	4. ¿Qué aspectos considera que la constructora podría mejorar para fidelizar a sus contratistas en los proyectos de Zipaquirá? (Seleccione todas las que apliquen)
			comercial del sector
4-6 años	3 o más proyectos	Oportunidad de trabajo, Remuneración económica	Comunicación clara y transparente, Oportunidades de desarrollo profesional, Reconocimiento y recompensas, Mejora en las condiciones laborales, Mejora en los procesos de contratación y pagos, Nivelación de precios con la oferta comercial del sector
4-6 años	3 o más proyectos	Relaciones laborales previas con la Constructora Marval	Nivelación de precios con la oferta comercial del sector
4-6 años	1 proyecto	Oportunidad de trabajo	Comunicación clara y transparente, Mejora en

1. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en el sector de la construcción en Zipaquirá?	2. ¿Cuántos proyectos ha realizado con ellos en los últimos 3 años con la constructora MC S.A.S en el municipio de Zipaquirá?	3. ¿Qué factores influyeron en su decisión de trabajar como contratista para la Constructora MC en los proyectos de Zipaquirá? (Seleccione todas las que apliquen)	4. ¿Qué aspectos considera que la constructora podría mejorar para fidelizar a sus contratistas en los proyectos de Zipaquirá? (Seleccione todas las que apliquen)
4-6 años	3 o más proyectos	Oportunidad de trabajo	<p>los procesos de contratación y pagos, Nivelación de precios con la oferta comercial del sector</p> <p>Tener en cuenta la inversión que se realiza con un trabajador, los costos que cada contratista tiene y la calidad de los proyectos para no tener tantos reprocesos ²</p>
Más de 6 años	3 o más proyectos	Reputación de la Constructora Marval	Comunicación clara y transparente

5. ¿Qué beneficios o ventajas considera que la Constructora ofrece a sus contratistas en los proyectos de Zipaquirá? (Seleccione todas las que apliquen)	6. ¿Conoce las estrategias o programas de gestión de talento que se implementen, para retención de contratistas enfocado en mano de obra?	7. ¿Dentro de las políticas de la organización hay grados de reconocimiento para aliados que considera claves para el desarrollo de sus proyectos?	8. ¿Ha experimentado escasez de mano de obra en su empresa en los últimos 12 meses?
Oportunidades de crecimiento dentro de la empresa	No	No sabe	No
Pagos puntuales y justos, Estabilidad laboral	No sabe	No sabe	Si
Pagos puntuales y justos, Estabilidad laboral	No	No sabe	Si
Pagos puntuales y justos, Estabilidad laboral	Sí	Sí	Si
Estabilidad laboral	Sí	No sabe	Si
Pagos puntuales y justos, Estabilidad laboral	No sabe	No sabe	No
Oportunidades de crecimiento dentro de la empresa	Sí	No sabe	No
Oportunidades de crecimiento dentro de la empresa	No sabe	No sabe	No

9. ¿Cuál ha sido su experiencia en términos de disponibilidad de mano de obra para los proyectos de vivienda de la constructora en Zipaquirá?	10. ¿Cuál considera que es la principal razón de la escasez de mano de obra en el sector de la construcción en Zipaquirá?	11. ¿En cuánto estima el porcentaje de retraso en entrega de proyectos por la falta de mano de obra?	12. ¿Cómo ha sido la experiencia en la calidad de mano de obra de los proyectos?
Siempre hay escasez de mano de obra	Dificultades para encontrar trabajadores calificados	20 – 30 %	No aplica
A veces hay escasez de mano de obra	Baja oferta de empleo en el sector	30 – 40 %	No ha tenido experiencia en la calidad

9. ¿Cuál ha sido su experiencia en términos de disponibilidad de mano de obra para los proyectos de vivienda de la constructora en Zipaquirá?	10. ¿Cuál considera que es la principal razón de la escasez de mano de obra en el sector de la construcción en Zipaquirá?	11. ¿En cuánto estima el porcentaje de retraso en entrega de proyectos por la falta de mano de obra?	12. ¿Cómo ha sido la experiencia en la calidad de los proyectos?
Siempre hay escasez de mano de obra	Dificultades para encontrar trabajadores calificados	20 – 30 %	No ha tenido impacto en la calidad
Frecuentemente hay escasez de mano de obra	Dificultades para encontrar trabajadores calificados	20 – 30 %	No ha tenido impacto en la calidad
A veces hay escasez de mano de obra	Dificultades para encontrar trabajadores calificados	Menos de 10 %	Ha mejorado la selección de mano de obra
no hay terreno en obras en los tiempos estipulados del contrato, siempre hay retrasos en obra, y luego la forma de solicitar ayuda no es la correcta, pero cuando el contratista pide ayuda, siempre se nos ignora	que, pese a la baja productividad de la obra, el personal no desea ir a esos lugares a perder tiempo en las actividades, ya que la mayoría de personal siempre depende de los avances de la obra	Más del 40 %	Ha disminuido la calidad
Siempre hay suficiente mano de obra disponible	Competencia con otros sectores económicos	Menos de 10 %	Ha disminuido la calidad
Siempre hay suficiente mano de obra disponible	Competencia con otros sectores económicos	10 – 20 %	No ha tenido impacto en la calidad

13. ¿Cuál considera que es el impacto económico de la escasez de mano de obra en su empresa?	14. ¿Qué estrategias ha implementado su empresa para enfrentar la escasez de mano de obra?	15. ¿Qué tipo de soluciones alternativas ha implementado o considerado para enfrentar la escasez de mano de obra?	16. ¿Qué factores considera que están afectando la disponibilidad de mano de obra para los proyectos de vivienda de la constructora en Zipaquirá? (Seleccione todas las opciones que apliquen)
Aumento de costos laborales	Aumento de salarios	Subcontratación de personal	Baja remuneración ofrecida por la constructora
Retraso en la entrega de proyectos	Subsidios de transporte y vivienda	Búsqueda de trabajadores en otras regiones	Falta de capacitación y formación de la mano de obra local, Dificultades de

			transporte y acceso a los proyectos
Aumento de costos laborales	Aumento de salarios	Búsqueda de trabajadores en otras regiones	Competencia con otras empresas constructoras en la zona, Baja remuneración ofrecida por la constructora, Dificultades de transporte y acceso a los proyectos
Aumento de costos laborales	Subsidios de transporte y vivienda	Subcontratación de personal	Competencia con otras empresas constructoras en la zona, Dificultades de transporte y acceso a los proyectos
Aumento de costos laborales	Mejora de las condiciones laborales	Implementación de tecnología en el proceso de construcción	Falta de capacitación y formación de la mano de obra local
Retraso en la entrega de proyectos	Mejora de las condiciones laborales	Uso de maquinaria automatizada	Baja remuneración ofrecida por la constructora, Dificultades de transporte y acceso a los proyectos
Aumento de costos laborales	Subsidios de transporte y vivienda	Subcontratación de personal	Competencia con otras empresas constructoras en la zona
Retraso en la entrega de proyectos	Implementación de programas de capacitación interna	Subcontratación de personal	Falta de oferta de empleo en el sector de construcción

17. ¿Qué estrategias o acciones considera que la constructora podría implementar para fidelizar a sus antiguos aliados estratégicos de mano de obra y abordar la problemática de escasez de mano de obra? (Seleccione todas las opciones que apliquen)	18. ¿Qué desafíos o barreras percibe como más importantes para abordar la problemática de escasez de mano de obra en los proyectos de vivienda de la constructora en Zipaquirá? (Seleccione todas las opciones que apliquen)	19. ¿Cuáles son las principales áreas de mano de obra que presentan carencia de personal en el desarrollo de proyectos en Zipaquirá?	20. ¿De dónde provienen la mayoría de los colaboradores de su empresa que trabajan en los proyectos del municipio de Zipaquirá?
Ofrecer mejores condiciones salariales y beneficios para los trabajadores	Dificultades de transporte y acceso a los proyectos	Estructurales	Parte sur de Bogotá
Brindar incentivos o bonificaciones por referidos de nuevos trabajadores	Dificultades de transporte y acceso a los proyectos	Estructurales	Municipios aledaños a la zona de trabajo

Implementar programas de capacitación y formación para la mano de obra local	Competencia con otras empresas constructoras en la zona, Dificultades de transporte y acceso a los proyectos	Estructurales	Parte sur de Bogotá
Ofrecer mejores condiciones salariales y beneficios para los trabajadores	Competencia con otras empresas constructoras en la zona, Baja oferta de empleo en el sector de construcción, Dificultades de transporte y acceso a los proyectos	Mampostería	Parte sur de Bogotá
Establecer acuerdos de exclusividad con los aliados estratégicos	Falta de capacitación y formación de la mano de obra local, Dificultades de transporte y acceso a los proyectos	Mampostería	Parte Norte de Bogotá
Mejorar la comunicación y atención a los trabajadores	la falta de atención de sus ingenieros cuando se les solicita soluciones para realizar las actividades	Estructurales	Municipios aledaños a la zona de trabajo
Ofrecer mejores condiciones salariales y beneficios para los trabajadores	Competencia con otras empresas constructoras en la zona	Acabados	Parte sur de Bogotá
Implementar programas de capacitación y formación para la mano de obra local	Baja oferta de empleo en el sector de construcción	Acabados	Parte sur de Bogotá

Anexo C: 1 Formato de encuesta con preguntas operacionales externa para constructora MC S.A.S para evaluación de aliados estratégicos de mano de obra, con el fin de conocer las siguientes temáticas principales:



Figura 10 Enfoques principales en encuesta para aliados estratégicos de constructora MC S.A.S.

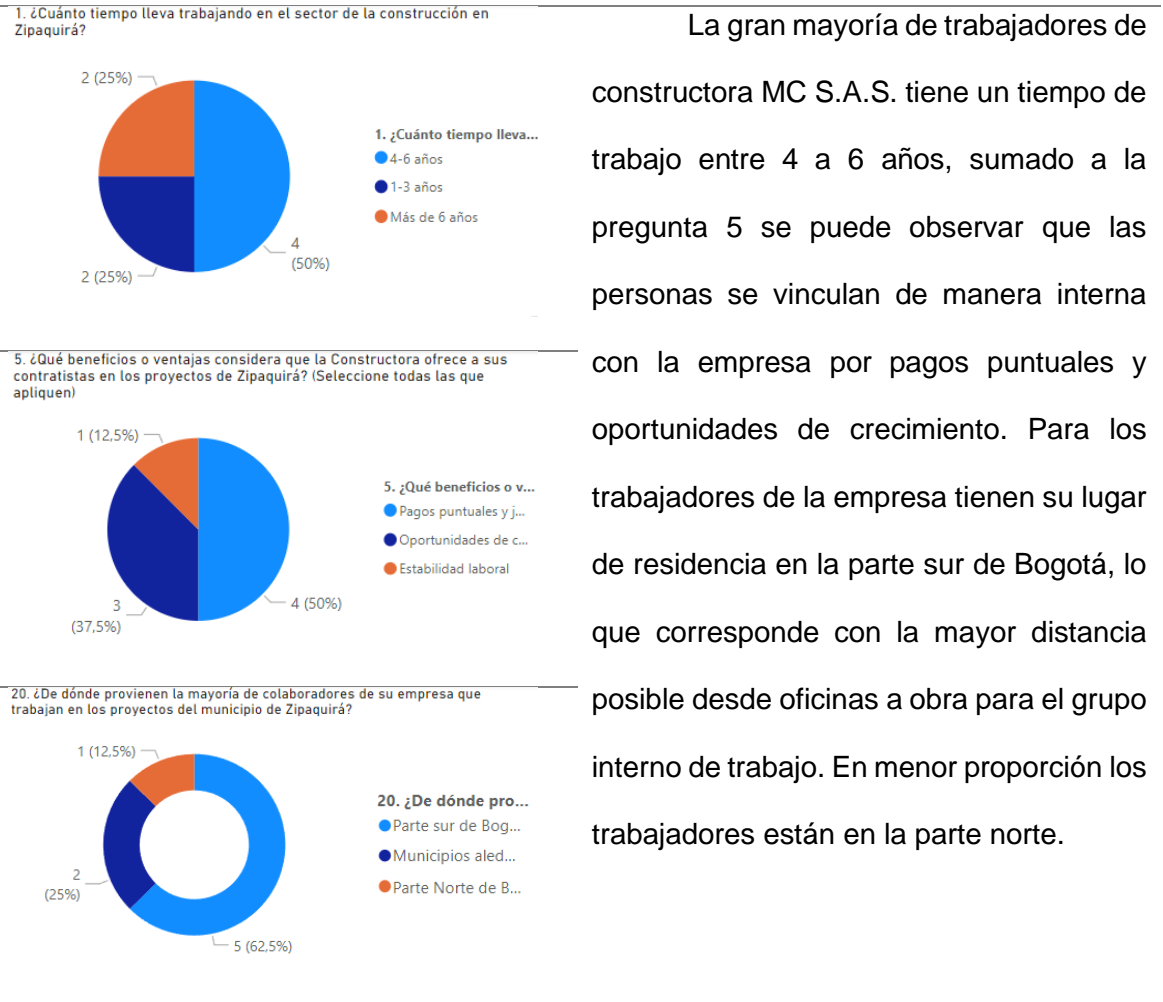
7.2. Análisis de los resultados

Con el fin de generar el mejor análisis posible de la información se presenta a continuación la correlación obtenida por medio de gráficas para el análisis de resultados.

7.2.1. Situación actual del grupo interno de constructora MC S.A.S.

El grupo encuestado interno de la constructora MC S.A.S es un grupo multidisciplinar, que se caracteriza por ser visible en obras y su adecuada gestión de proyectos. Se abordó el tema de la situación actual en su trabajo primero desde de la antigüedad en la empresa, lugar de residencia y los beneficios que consideran al momento de continuar en el grupo de trabajo.

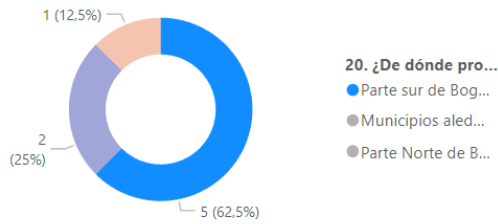
Tabla 5 Situación actual de antigüedad, lugar de vivienda y beneficios de grupo interno de trabajo



La fuerza laboral interna de constructora MC S.A.S es estable, los tiempos de permanencia en el trabajo son acordes a la duración de los proyectos, según se presenta en las gráficas anteriores la posibilidad de hacer carrera para personal tipo directores o residentes dentro de la empresa genera un grado de compromiso para el desarrollo de proyectos.

Tabla 6 Analisis del factor de movilidad para el grupo de trabajo interno

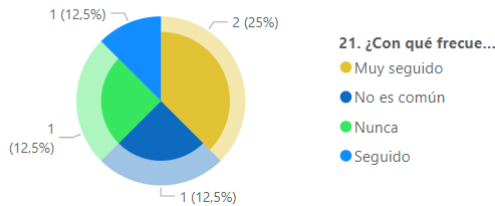
20. ¿De dónde provienen la mayoría de colaboradores de su empresa que trabajan en los proyectos del municipio de Zipaquirá?



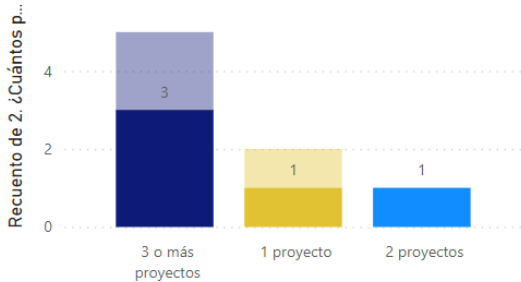
El 62.5 % de los trabajadores de

constructora MC (5) viven en la parte sur de Bogotá. Presentan inconvenientes muy seguidos para llegar a su sitio de trabajo, y estos empleados han desarrollado un total de 5 proyectos de 8 en los últimos 3 años en el municipio de Zipaquirá. Solo uno de los encuestados de la parte sur no presenta problemas para llegar a la obra.

21. ¿Con qué frecuencia el personal de su empresa presenta problemas para llegar al sitio de trabajo en el municipio de Zipaquirá?



2. ¿Cuántos proyectos ha realizado con ellos en los últimos 3 años constructora MC S.A.S en el municipio de Zipaquirá?



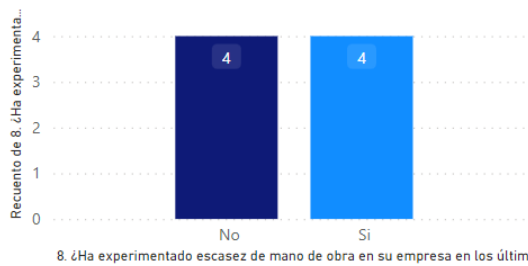
La situación actual de los trabajadores demuestra una primera dolencia, que es los problemas de transporte desde y hacia su lugar de residencia.

Tabla 7 Análisis de políticas, programas y estrategias de retención, gestión y generación de aliados estratégicos de mano de obra en Zipaquirá.

7. ¿Dentro de las políticas de la organización hay grados de reconocimiento para aliados que considera claves para el desarrollo de sus proyectos?	Respecto a las políticas de reconocimiento para aliados clave el 87.5 % de los encuestados (7) no sabe si existen, además 5 de los 8 trabajadores no conoce estrategias o programas para retención de aliados. Se puede concluir que desde la empresa no hay una política establecida o la suficiente comunicación hacia sus trabajadores de estrategias, programas y políticas de gestión, retención y generación de aliados para la mano de obra. Este mismo grupo considera que se necesita ofrecer mejores condiciones laborales e implementación de programas de capacitación para generar mano de obra en la zona.
 <p>7. ¿Dentro de las p... ● No sabe ● Sí</p>	
<p>6. ¿Conoce las estrategias o programas de gestión de talento que se implementen, para retención de contratistas enfocado en mano de obra?</p>  <p>6. ¿Conoce las estrategias o programas de gestión de tal...</p>	
<p>17. ¿Qué estrategias o acciones considera que la constructora podría implementar para fidelizar a sus antiguos aliados estratégicos de mano de obra y abordar la problemática de escasez de mano de obra? (Seleccione t...</p>  <p>17. ¿Qué estrate... ● Ofrecer mejore... ● Implementar p... ● Brindar incenti... ● Establecer acu... ● Mejorar la com...</p>	

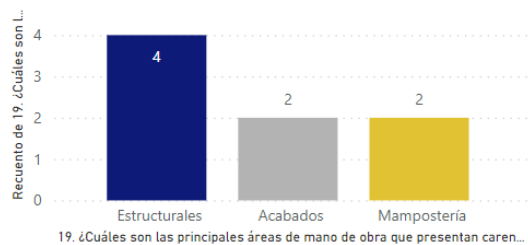
Según se observa en la Tabla 7 se sigue presentando un problema enfocado al transporte, aparte de falta de conocimiento o interiorización de políticas de gestión. A los aliados estratégicos no se les considera del todo con este término debido a la falta de una sinergia existente, ya que los trabajadores internos cumplen con su misión laboral pero no tienen un enfoque hacia la gestión del talento humano.

8. ¿Ha experimentado escasez de mano de obra en su empresa en los últimos 12 meses?

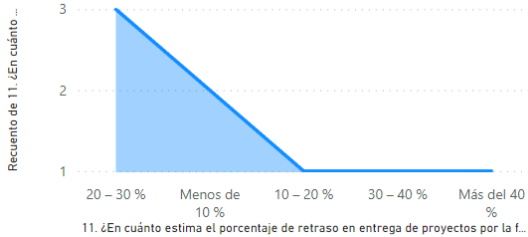


El 50 % de los encuestados ha manifestado escasez de mano de obra en los proyectos. De las múltiples necesidades se observa la falta de mano de obra en estructuras, acabados y mampostería; cabe recordar que dentro de la encuesta se plantearon otro tipo de especialidades por lo que se puede concluir que la especialización de la mano de obra faltante es localizada y no es general. Estas deficiencias en los proyectos están generando en promedio un 20 % de retraso en la entrega de proyectos.

19. ¿Cuáles son las principales áreas de mano de obra que presentan carencia de personal en el desarrollo de proyectos en Zipaquirá?



11. ¿En cuánto estima el porcentaje de retraso en entrega de proyectos por la falta de mano de obra?



La falta de mano de obra se observa localizada, es difícil encontrar este tipo de personal, el enfoque de la constructora hacia desarrollar mano de obra local sumado a beneficios salariales es un enfoque adecuado, ya que el personal conoce las dolencias del proyecto a nivel operativo y también sabe de la problemática de transporte a la que se enfrentan los diferentes involucrados en el proyecto.

Como oportunidad de mejora se puede hacer un análisis de los medios de transporte utilizados, ya sea para rutas colectivas o subsidios de transporte compartido; la posibilidad de ofrecer pago para trabajadores con moto puede acarrear problemas de aseguramiento.

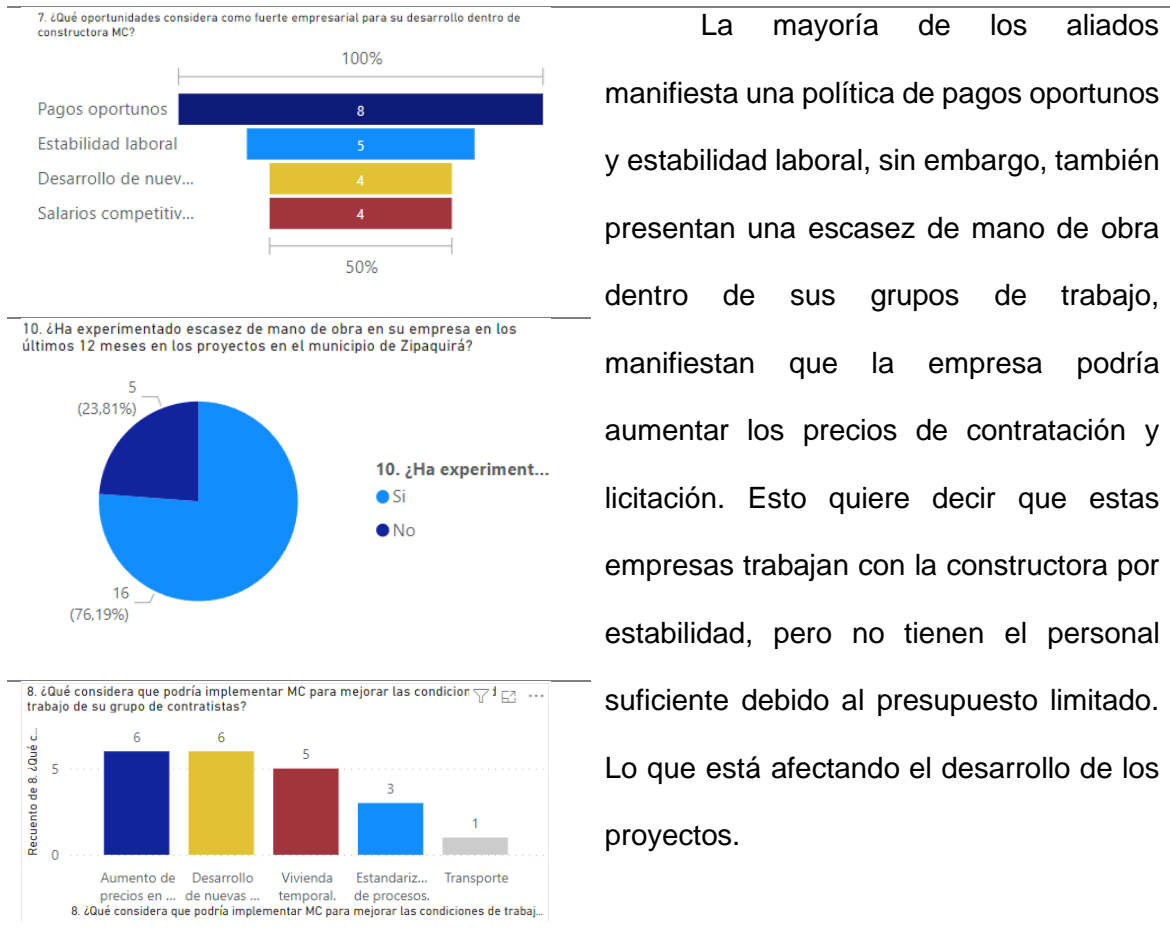
7.2.2. Situación actual aliados estratégicos de mano de obra para constructora MC S.A.S.

Tabla 8 Percepción de aliados estratégicos hacia constructora MC S.A.S.



La relación comercial entre constructora MC S.A.S. y los diferentes aliados es enfocada a un margen netamente técnico, no son considerados aliados estratégicos para el desarrollo de proyectos, por lo que es necesario un enfoque para cuidar a estas empresas y no afectar el desarrollo normal de los proyectos.

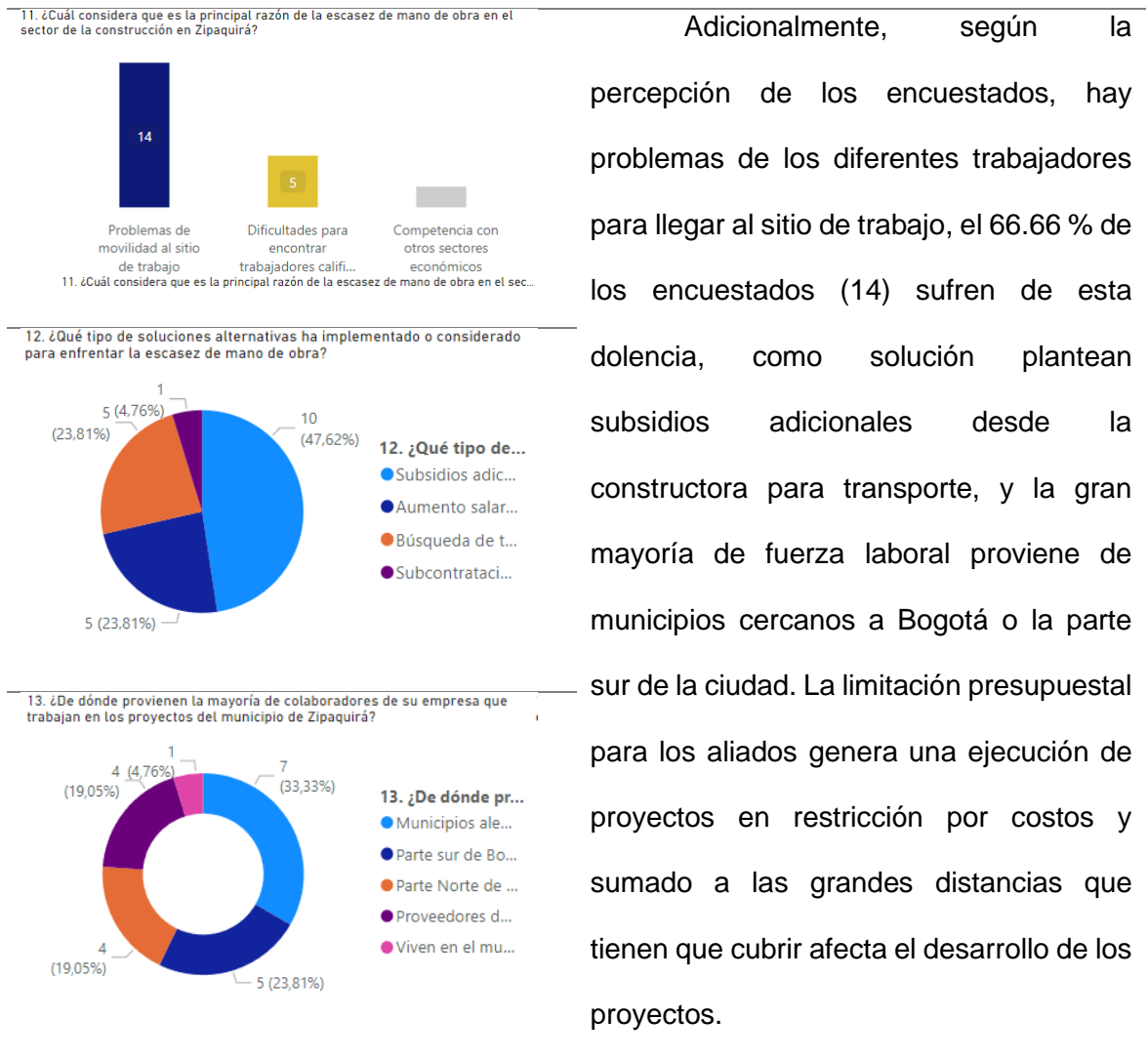
Tabla 9 Razones de vinculación aliados con constructora MC S.A.S.



La mayoría de los aliados manifiesta una política de pagos oportunos y estabilidad laboral, sin embargo, también presentan una escasez de mano de obra dentro de sus grupos de trabajo, manifiestan que la empresa podría aumentar los precios de contratación y licitación. Esto quiere decir que estas empresas trabajan con la constructora por estabilidad, pero no tienen el personal suficiente debido al presupuesto limitado. Lo que está afectando el desarrollo de los proyectos.

Los precios de contratación de constructora MC hacia sus aliados son bajos según la percepción, en resumen, se tratan de ejecutar proyectos de la mejor manera con el menor presupuesto posible, esto afecta a las pequeñas empresas porque su masa salarial se ve disminuida y hay una posible sobre carga de trabajo.

Tabla 10 Dolencias, demoras, problemas y necesidades de los aliados estratégicos



Los precios de contratación hacia los diferentes aliados son limitados. La posibilidad de considerar subsidios de transporte es una necesidad para generar una relación de confianza entre los involucrados. Solo una de las empresas tiene personal de la zona, demográficamente desarrollar mano de obra en el sector requiere un estudio particular; para la vida útil de un proyecto en su etapa de construcción no se recomienda.

Tabla 11 Alineación entre trabajadores de constructora MC y aliados estratégicos de mano de obra



De abajo hacia arriba la pregunta 21 y 14 es enfocada al grupo de trabajo interno de constructora MC, se puede observar que la percepción de los trabajadores es enfocada a beneficios de transporte y mejora de costos, lo cual está alineado con las necesidades de los aliados. En general el impacto de mano de obra limitada presupuestalmente y con dificultad en sus desplazamientos, la visión desde los trabajadores es correcta hacia la situación de los proveedores; sin embargo no se tiene una visión general de cuidado de la mano de obra.

La limitación presupuestal está generando problemas de conseguir personal operativo eficiente, problemas de transporte y demoras en el tiempo de entrega de proyectos. Lo que significa aumento en costos de producción.

8. Plan de Intervención

El propósito de estas propuestas es brindar un enfoque estructurado y sistemático para resolver el problema en cuestión, tomando en cuenta los recursos disponibles y los posibles obstáculos. Cada plan de acción se enfoca en diferentes estrategias y tácticas, pero comparten el objetivo común de encontrar una solución efectiva y duradera. A continuación, se detallarán las tres propuestas de plan de acción, sus objetivos y los pasos específicos que se requieren para su implementación.

8.1. Programa de retención y reconocimiento de aliados clave

La retención y reconocimiento de aliados clave es una estrategia vital para cualquier empresa que busque mantener y mejorar su capacidad productiva y competitiva. En este sentido, la constructora MC podría implementar un programa que ofrezca incentivos y reconocimientos a los trabajadores que se destaquen en su labor y demuestren un alto compromiso con la empresa.

Según estudios recientes, los programas de retención y reconocimiento pueden ser una herramienta efectiva para mejorar la satisfacción laboral, aumentar la motivación y fidelizar a los empleados existentes (Buckingham y Coffman, 1999; Heskett et al., 1994). Además, estos programas también pueden ayudar a atraer nuevos talentos y mejorar la imagen de la empresa en el mercado laboral (Gómez-Mejía et al., 2007). En el caso de la constructora MC, un programa de retención y reconocimiento podría incluir diversas iniciativas, tales como:

Ofrecer beneficios adicionales a los trabajadores destacados, tales como bonificaciones, días libres, oportunidades de capacitación, etc. Esta iniciativa podría ser efectiva para aumentar la motivación de los trabajadores y mejorar su satisfacción laboral (Lawler, 2003). Para implementar esta iniciativa, se podría realizar una evaluación de los

trabajadores y ofrecer beneficios adicionales a aquellos que demuestren un alto desempeño y compromiso con la empresa.

Crear un sistema de evaluación y retroalimentación que permita reconocer y premiar a los trabajadores que se destacan en su labor. Esta iniciativa podría ayudar a fidelizar a los empleados existentes y atraer nuevos talentos (Gómez-Mejía et al., 2007). Para implementar esta iniciativa, se podría establecer un sistema de evaluación periódico y retroalimentación constante para los trabajadores.

Fomentar la participación y colaboración de los trabajadores en la toma de decisiones lo que puede aumentar su compromiso y sentido de pertenencia a la empresa. Esta iniciativa podría ayudar a mejorar la motivación de los trabajadores y su satisfacción laboral (Lawler, 2003). Para implementar esta iniciativa, se podrían establecer canales de comunicación efectivos y fomentar la participación de los trabajadores en la toma de decisiones importantes.

La implementación de un programa de retención y reconocimiento de aliados clave puede ser una estrategia efectiva para mejorar la satisfacción laboral y fidelizar a los trabajadores existentes, lo que a su vez puede contribuir a mejorar la productividad y competitividad de la empresa en el mercado. Luego, de identificar y analizar cada una de las propuestas se profundizó en la propuesta enfocada en ofrecer beneficios a los trabajadores destacados, determinando el paso a paso y un análisis financiero para determinar la viabilidad del plan de acción.

8.1.1. Etapas para la implementación del programa retención y reconocimiento de aliados clave

Diseño del sistema de evaluación: Se debe establecer un sistema de evaluación objetivo que permita identificar a los trabajadores destacados en base a indicadores de desempeño y compromiso con la empresa. Estos indicadores pueden incluir la calidad del trabajo, la puntualidad, la asistencia, la participación en actividades extracurriculares, entre otros.

Comunicación y sensibilización: Se debe comunicar y sensibilizar a los trabajadores sobre la iniciativa de beneficios adicionales para los destacados, explicando en detalle los criterios de evaluación y los beneficios a los que pueden optar.

Implementación del programa de beneficios: Una vez identificados los trabajadores destacados, se debe implementar un programa de beneficios personalizado para cada uno de ellos. Estos beneficios pueden incluir bonificaciones, días libres, oportunidades de capacitación, entre otros.

Evaluación y retroalimentación: Se debe realizar una evaluación y retroalimentación constante del programa, para medir su efectividad y realizar mejoras en caso necesario.

Monitoreo y seguimiento: Se debe realizar un monitoreo y seguimiento constante del programa, para asegurar que se estén cumpliendo los objetivos establecidos y hacer ajustes en caso de ser necesario.

Estimación de costos: La estimación de costos consiste en realiza una aproximación del monto necesario para el desarrollo del proyecto. A continuación, se muestra el presupuesto establecido para la iniciativa en uno de los proyectos de la zona de Zipaquirá:

Tabla 12 Ejemplo formato estimación de costos de seguimiento y plan de ejecución programa de retención

Paso	Descripción	Costo estimado
1	Diseño del sistema de evaluación	\$2.000.000
2	Comunicación e implementación	\$1.000.000
3	Implementación del programa de beneficios	\$15.000.000
4	Evaluación y retroalimentación	\$2.500.000
5	Monitoreo y seguimiento	\$1.000.000
TOTAL		\$21.500.000

Los beneficios pueden incluir una mayor motivación y compromiso de los trabajadores, una reducción en la rotación de personal y una mejora en la calidad del trabajo. Es importante evaluar cuánto tiempo tomará recuperar los costos de la iniciativa a través de los beneficios obtenidos. Para ello, se puede utilizar una técnica financiera conocida como análisis de punto de equilibrio. Según Horngren, Sundem y Stratton (2002), el análisis de punto de equilibrio es especialmente útil en la toma de decisiones de gestión relacionadas con el costo-volumen-beneficio. Esta técnica permite determinar cuántos trabajadores deben permanecer en la empresa debido a la iniciativa para que los ingresos generados por su trabajo cubran los costos de la iniciativa.

En este caso, se podría utilizar como indicador el tiempo necesario para que los beneficios obtenidos cubran los costos de la iniciativa. Si se espera que la iniciativa genere un aumento en la productividad y en la calidad del trabajo de los empleados, se podría esperar una recuperación de los costos en un plazo de 6 a 12 meses. Es importante realizar un seguimiento y medición de los resultados obtenidos para asegurarse de que la iniciativa esté generando los beneficios esperados y para realizar ajustes si es necesario.

8.2. Programa de mejora de transporte y movilidad

La falta de transporte seguro y confiable puede afectar significativamente la calidad de vida y la productividad de los trabajadores, especialmente aquellos que residen en zonas alejadas de las obras. Por lo tanto, es fundamental que la constructora MC aborde este problema y busque soluciones efectivas para mejorar el transporte de sus trabajadores.

Una de las estrategias que la empresa podría implementar es establecer alianzas estratégicas con empresas de transporte para ofrecer servicios de transporte seguro y confiable a sus trabajadores. Según estudios realizados, la implementación de programas de transporte eficientes puede mejorar significativamente la productividad de los trabajadores y reducir el estrés relacionado con el transporte (Boydell et al., 2017). Además, las alianzas estratégicas con empresas de transporte también pueden ayudar a la constructora MC a reducir costos y aumentar su eficiencia operativa, lo que puede tener un impacto positivo en sus resultados financieros (Kabir et al., 2015).

Establecer alianzas estratégicas con empresas de transporte puede ser una solución efectiva para mejorar el transporte de los trabajadores de la constructora MC y mejorar su calidad de vida y productividad. Esto también puede tener un impacto positivo en la eficiencia operativa y los resultados financieros de la empresa. Instaurar en la compañía un servicio de transporte empresarial, ya que facilita la administración óptima de los gastos y genera ciertos beneficios como la disminución de estrés ocasionado por las congestiones vehiculares, reduce el riesgo de sufrir accidentes de tránsito en el trayecto hacia el trabajo, optimiza el ahorro de gastos para el vehículo, seguridad, se regula la frecuencia horaria, calidad de vida, retención del talento y se garantiza la comodidad de los trabajadores.

8.2.1. Etapas para la implementación del beneficio de transporte

La prestación del servicio de transporte permite llevar a cabo los procesos logísticos de forma eficaz y rápida, respondiendo a las necesidades tanto del propio sector como de la empresa y clientes implicados. Para la implementación de esta iniciativa se deben seguir los siguientes pasos:

Realizar un análisis de las necesidades de transporte de los trabajadores y contratistas en la obra. Evaluar la cantidad de personas que necesitan transporte, sus horarios y destinos.

Identificar las empresas de transporte locales que puedan ofrecer servicios de transporte seguro y confiable. Seleccionar la empresa que cumpla con los criterios de calidad y costo establecidos.

Establecer los términos y condiciones de la alianza estratégica con la empresa de transporte seleccionada, incluyendo el horario, la ruta, la frecuencia, el tipo de vehículo y el costo del servicio.

Comunicar a los trabajadores y contratistas sobre la disponibilidad del servicio de transporte y los términos y condiciones establecidos.

Realizar una prueba piloto del servicio de transporte y evaluar su eficacia.
Realizar ajustes necesarios antes de implementar el servicio de manera definitiva.

Establecer un sistema de monitoreo y evaluación del servicio de transporte para asegurar su calidad y eficiencia. Obtener retroalimentación de los trabajadores y contratistas sobre el servicio.

Realizar evaluaciones periódicas del impacto del Programa de mejora de transporte y movilidad en la productividad y calidad de vida de los trabajadores, así como en la eficiencia operativa y los resultados financieros de la empresa.

Realizar ajustes y mejoras al Programa de mejora de transporte y movilidad según los resultados de las evaluaciones.

Estimación de costos: Para la implementación de esta iniciativa, se requiere contratar una empresa externa que brinde todo el servicio de transporte, asegurándose de que se cumplan las normativas de seguridad y calidad en el servicio. Además, es necesario establecer un contrato que contemple el costo del servicio, el horario, la ruta y cualquier otra condición que se considere necesaria. Es importante también establecer una comunicación fluida entre la constructora y la empresa de transporte para solucionar cualquier eventualidad que pueda presentarse. Con esto, se busca garantizar el bienestar y la comodidad de los empleados, lo que se traducirá en una mejora en la calidad de vida y la productividad.

Se realizó la estimación de costos para la implementación teniendo, realizando la proyección para 40 empleados, ofreciendo la ruta Bogotá D.C desde el portal norte hasta la ciudad de Zipaquirá, presentando el siguiente costo:

Tabla 13 Estimación de costos para implementación de ruta de transporte

Concepto	Costo mensual	Costo anual
Transporte (40 empleados)	\$12.800.000	\$153.600.000

Fuente: Elaboración propia

El valor mensual de este beneficio por colaborador tendría un costo de \$320.000 mensuales. Es importante tener en cuenta que este presupuesto es solo una estimación y puede variar dependiendo de la empresa de transporte seleccionada, las condiciones de contratación y el número de trabajadores transportados. También se deben considerar posibles ajustes al presupuesto en función de los resultados obtenidos durante la implementación y el seguimiento del programa.

8.3. Programas de formación y capacitación

La implementación de programas de formación y capacitación para los trabajadores es una estrategia importante para mejorar la calidad de vida laboral y aumentar la productividad en la construcción de viviendas. Según Liker y Convis (2012),

la capacitación y el desarrollo de habilidades son clave para mejorar la calidad y la eficiencia de la producción en cualquier industria. Además, los trabajadores que reciben formación y capacitación tienen un mayor nivel de compromiso y satisfacción laboral, lo que puede reducir la rotación de personal y mejorar el desempeño general de la empresa.

La constructora MC podría diseñar programas de capacitación adaptados a las necesidades específicas de los trabajadores y ofrecer entrenamiento en habilidades técnicas, seguridad laboral, liderazgo y habilidades interpersonales. Estos programas no solo mejorarían la calidad del trabajo de los trabajadores, sino que también les permitirían desarrollar habilidades transferibles que podrían ser útiles en futuros trabajos.

Además, la implementación de programas de formación y capacitación puede ayudar a la empresa a mejorar su reputación como empleador comprometido con el desarrollo de su personal. Esto podría atraer a nuevos talentos y mejorar la retención de personal existente. La implementación de programas de formación y capacitación es una estrategia valiosa para mejorar la calidad de vida laboral, la productividad y la retención de personal en la industria de la construcción de viviendas.

8.3.1. Etapas para la implementación del programa de capacitación y formación

Identificación de necesidades: Identificar las necesidades de capacitación y formación en el personal que se encuentra en el proyecto, se puede hacer mediante encuestas, entrevistas o evaluaciones de desempeño.

Definición de objetivos: Una vez que se han identificado las necesidades de capacitación, es necesario definir los objetivos de la capacitación y formación, que se deben alinear con los objetivos estratégicos del proyecto.

Diseño de la capacitación: Con base en las necesidades y objetivos identificados, se diseña un programa de capacitación y formación que sea pertinente y adecuado a las

necesidades del personal y del proyecto en general. Se puede contratar un consultor externo para apoyar el diseño de la capacitación.

Selección de los participantes: Seleccionar a los participantes para la capacitación y formación, considerando las necesidades de cada puesto o función y los objetivos del proyecto.

Implementación de la capacitación: Se imparten las capacitaciones y formaciones definidas en el programa, se deben definir los horarios, lugares y fechas.

Evaluación de la capacitación: Evaluar la efectividad de la capacitación y formación, se puede hacer mediante encuestas, pruebas de conocimientos, evaluaciones de desempeño y retroalimentación del personal.

Ajuste y mejora continua: Ajustar y mejorar el programa de capacitación y formación en función de los resultados de la evaluación y la retroalimentación del personal.

8.3. Programa de subsidios para alojamiento temporal

La falta de vivienda cercana a las obras de construcción es un problema común en muchas zonas urbanas en todo el mundo. Este problema puede afectar negativamente a los trabajadores de la construcción, quienes a menudo deben viajar largas distancias para llegar a su lugar de trabajo, lo que puede generar estrés, fatiga y un mayor costo de transporte. Para abordar este problema, una estrategia efectiva podría ser ofrecer subsidios de vivienda temporal a los trabajadores para que puedan pagar el alquiler de viviendas cercanas a las obras.

Estos subsidios de vivienda temporal podrían proporcionar una solución inmediata a la falta de vivienda cercana a las obras, lo que a su vez podría mejorar la calidad de vida de los trabajadores y aumentar su productividad. Además, la oferta de subsidios de

vivienda también puede mejorar la retención de trabajadores en la empresa, ya que se sentirían apoyados y valorados por la empresa.

Existen numerosos estudios que demuestran que la oferta de subsidios de vivienda puede mejorar la calidad de vida de los trabajadores y aumentar su productividad. Por ejemplo, un estudio realizado en India encontró que los trabajadores de la construcción que recibieron subsidios de vivienda experimentaron una reducción en la fatiga y el estrés, lo que a su vez mejoró su productividad en el trabajo (Mittra, 2009). Además, otro estudio realizado en Estados Unidos encontró que los subsidios de vivienda para trabajadores de bajos ingresos aumentaron la retención de trabajadores y mejoraron la satisfacción laboral (Burkhart y Lukermann, 1996).

Ofrecer subsidios de vivienda temporal para el pago de arriendo cerca de las obras es una estrategia efectiva para mejorar la calidad de vida y la productividad de los trabajadores de la construcción, así como para mejorar la retención de trabajadores en la empresa. Es importante que la constructora MC considere la implementación de esta estrategia para abordar el problema de vivienda y mejorar la experiencia laboral de sus trabajadores.

8.3.1. Etapas para la implementación de subsidios de vivienda para arriendo en la ciudad de Zipaquirá.

Identificación de necesidades: Realizar un estudio para identificar a los empleados que necesitan el beneficio del subsidio de arriendo.

Definir los criterios de elegibilidad: Establecer criterios claros para determinar quiénes son elegibles para recibir el subsidio. Los criterios pueden incluir nivel de ingresos, número de miembros del hogar, distancia al lugar de trabajo, entre otros.

Anunciar el programa: Informar a los empleados elegibles sobre el programa y cómo solicitar el beneficio del subsidio de arriendo.

Evaluación de las solicitudes: Establecer un proceso para evaluar las solicitudes de los empleados y determinar quiénes recibirán el subsidio.

Implementar el programa: Proporcionar el subsidio de arriendo a los empleados elegibles y monitorear su progreso para garantizar que se estén cumpliendo los objetivos del programa.

Evaluación continua: Evaluar periódicamente el programa para determinar su efectividad y realizar los ajustes necesarios para mejorar su funcionamiento.

Estimación de costos: Se propone otorgar un beneficio a los contratistas de \$1.500.000 mensual, por cada 6 personas que se encuentre laborando en la zona y que sean parte de los colaboradores elegibles para obtener ese beneficio, este monto es basado en el costo promedio de los arriendos en la zona.

9. Conclusiones y Recomendaciones

A continuación, se presentan las conclusiones de la intervención desarrollada en la empresa, así como las recomendaciones para la implementación del plan de intervención propuesto.

9.1. Conclusiones

En primer lugar, se evidencia que el personal interno tiene una estabilidad laboral y una motivación por crecer dentro de la empresa, lo que es una fortaleza para la organización. Sin embargo, se presentan inconvenientes en cuanto al transporte de los trabajadores, especialmente aquellos que residen en la parte sur de Bogotá y trabajan en proyectos ubicados en Zipaquirá, lo que afecta su llegada a la obra y su productividad.

Por otro lado, se destaca la falta de conocimiento y comunicación de las políticas, estrategias y programas de gestión, retención y generación de aliados estratégicos para la mano de obra, lo que puede afectar el compromiso y la fidelización de los trabajadores. Además, se identifica una escasez de mano de obra especializada en algunas áreas, lo que puede generar retrasos en la entrega de los proyectos. La falta de mano de obra especializada en estructuras, acabados y mampostería está generando un retraso promedio del 20% en la entrega de los proyectos.

La especialización de la mano de obra faltante es localizada y no es general. Es adecuado que la constructora enfoque sus esfuerzos en desarrollar mano de obra local y ofrecer beneficios salariales para atraer y retener a su personal, ya que conocen la problemática del proyecto a nivel operativo y la problemática de transporte que enfrentan.

Entre las oportunidades de mejora, se sugiere que la constructora realice un análisis de los medios de transporte utilizados por sus trabajadores y, en caso de ser necesario, implemente subsidios o rutas colectivas para facilitar el traslado.

Finalmente, se sugiere que se fortalezca la estrategia de desarrollo de mano de obra local y especializada, ofreciendo mejores condiciones laborales y capacitación a los trabajadores.

9.2. Recomendaciones

La política operacional de Constructora MC en relación con sus aliados se enfoca principalmente en los proyectos que se llevan a cabo, más que en el bienestar de los trabajadores. No obstante, la empresa ha establecido una reputación sólida en el sector y ha demostrado estabilidad a sus aliados, lo cual sugiere que promover la sinergia de cuidado hacia su personal, especialmente mediante la oferta de subsidios de transporte, podría contribuir a consolidar una relación de confianza.

En aras de fomentar una visión optimista en cuanto a la posibilidad de implementar un plan de acción en materia de vivienda y transporte, es importante destacar que Constructora MC concede gran importancia al factor humano dentro de su estructura organizacional. Dado que cuenta con un número significativo de trabajadores con antigüedad en la empresa, esto podría resultar en un compromiso favorable para promover mejoras en las condiciones laborales y fidelización de su personal.

Para lograr este objetivo, se sugiere definir un plan que incluya estrategias enfocadas en promover la flexibilidad horaria, opciones de ascenso, ofertas formativas atractivas, reconocimiento del trabajo bien hecho y atención a las necesidades de los trabajadores. Todo ello, sumado a una gestión eficiente del talento, permitiría retener a los trabajadores calificados y fidelizar a los aliados estratégicos en la región, generando mejores resultados en los proyectos en los que se involucren.

10. Bibliografía

Bogota, I. i. (27 de 12 de 2022). *Invest in Bogota* . Obtenido de Invest in Bogota :

<https://es.investinbogota.org/sectores-de-inversion/materiales-de-construccion/>

Cárdenas, H., & Morales, A. (2013). *Historia de la Ingeniería en Colombia*. Bogotá.

Carino, J. A. (06 de 05 de 2021). *logistics capacity*. Obtenido de logistics capacity:

<https://dlca.logcluster.org/x/24Nv>

Latam, I. (13 de 02 de 2023). *Infoconstrucción Latam*. Obtenido de Infoconstrucción

Latam: <https://infoconstruccionlatam.com/category/construccion/>

Mazo, L. (24 de 10 de 2019). *Academia Pragma Blog*. Obtenido de Academia Pragma

Blog: <https://www.pragma.com.co/blog/fidelizacion-de-clientes-la-clave-para-una-relacion-a-largo-plazo>

Organización internacional del trabajo. (2013). *Construcción modular: esta tendencia*

implica el uso de módulos prefabricados, que se fabrican en una fábrica y se ensamblan en el sitio de construcción. Esta técnica permite construir edificios de forma más rápida, segura y eficiente.

Techt University. (2016). *Proyectos que fluyen: Más proyectos en menos tiempo.*

Wiley&Sons, J. (2013). *BIM for Facility Managers*.

Camacol - Coordinada Urbana. (2022). *Reporte trimestral de la vivienda nueva en Colombia*. <https://www.camacol.co/noticias/sistema-de-informacion-coordenada-urbana-2>

Camargo, L., Valencia, M., & Sánchez, C. (2018). *Escasez de mano de obra en la construcción en Colombia*. *Revista De La Facultad De Ingeniería Universidad De Antioquia*, (86), 81-91. <https://doi.org/10.17533/udea.redin.n86a08>

Constructora MC S.A.S. (2021). Informe de sostenibilidad 2021. [https://Constructora MC.com.co/wp-content/uploads/2022/01/Informe-de-Sostenibilidad-2021.pdf](https://ConstructoraMC.com.co/wp-content/uploads/2022/01/Informe-de-Sostenibilidad-2021.pdf)

Martínez, M. A., Rojas, L. F., & Giraldo, M. A. (2017). Modelo de gestión de proveedores de mano de obra para una constructora. *Revista Virtual Pro*, 21(196), 13-22. <https://www.virtualpro.co/revista/modelo-de-gestion-de-proveedores-de-mano-de-obra-para-una-constructora>.

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications.

Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. Sage Publications.

-González Valencia, D. C. (2017). La contratación laboral en el sector de la construcción en Colombia: ¿ventajas para quién? *Escenarios: Empresa Y Territorio*, 6(7). Recuperado a partir de <http://esumer.edu.co/revistas/index.php/escenarios/article/view/43>

-Código Sustantivo del Trabajo. Diario Oficial No 27.622, del 7 de junio de 1951.

Ramírez, Reynier I., Espindola, Cesar A., Ruíz, Gladis I., & Hugueth, Alfredo M, (2019). Gestión del Talento Humano: Análisis desde el Enfoque Estratégico. *Información tecnológica*, 30(6), 167-176. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000600167>, <https://dkvintegralia.org/blog/7-razones-para-implementar-un-programa-de-fidelizacion-de-talento-en-tu-empresa/>,

Vargas, A. L. & Chaparro, L. J. (2020). Desafíos de la construcción en Colombia: una perspectiva desde el recurso humano. *Cuadernos de Administración*, 36(66), 70-81. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cao36-66.dkra>

Londoño, O. A., & Mejía, L. A. (2017). El sector de la construcción en Colombia: una perspectiva histórica. *Revista de Economía del Rosario*, 20(1), 9-35. doi: 10.12804/revistas.urosario.edu.co/economía/v20n1/2017

Cámara Colombiana de la Construcción. (2020). Construcción y desarrollo regional en Colombia: Una mirada desde la competitividad. Recuperado de

<https://www.camacol.co/sites/default/files/publicaciones/2020-10/Camacol%20-%20Construcci%C3%B3n%20y%20Desarrollo%20Regional%20en%20Colombia.pdf>

López, J. M., & Ramos, J. A. (2018). Análisis de los costes de mano de obra en la construcción. Revista Digital Del Cedex, (184), 58-71.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6607502>

Congreso de la República de Colombia. (1974). Código sustantivo del trabajo. Ley 16 de 1968. Recuperado de

https://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/codigo_sustantivo_trabajo.html

Congreso de la República de Colombia. (1990). Ley 50 de 1990. Recuperado de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=317>

Congreso de la República de Colombia. (2010). Ley 1429 de 2010. Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=40831>

Presidencia de la República de Colombia. (2015). Decreto 1072 de 2015.

Recuperado de

https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DptoNormativaLeyes_Dctos_1072_26_May2015.pdf

Vargas, C. (2019). Análisis de la oferta y la demanda de mano de obra calificada en la construcción de vivienda en Colombia. Revista Escuela de Administración de Negocios, (86), 119-134. <https://doi.org/10.21158/01208160.n86.2019.2261>

Gómez, L., Vargas, J., & Suárez, O. (2020). Análisis de la adopción de tecnologías innovadoras en el sector de la construcción en Colombia. Revista de Investigación Académica, 17, 1-13.

<https://revistas.usta.edu.co/index.php/ria/article/view/3909>

Rojas, G., & Rojas, A. (2017). Modelos de gestión de la cadena de suministro en el sector de la construcción: Revisión bibliográfica. *Dyna*, 84(200), 99-107.

<https://doi.org/10.15446/dyna.v84n200.58495>

Referencia 2: Martínez, J. L. (2018). La construcción de alianzas estratégicas en el sector de la construcción. *Ciencia & Tecnología Agropecuaria*, 19(2), 259-267.

https://doi.org/10.21930/rcta.vol19_num2_art:677

Referencia 3: González, A. M. (2019). Alianzas estratégicas en el sector de la construcción: una revisión de la literatura. *CIRIEC-España, revista de economía pública, social y cooperativa*, (95), 121-140. <https://doi.org/10.7201/ciriec.2019.95.06>

Palomino, L., García, D., & Trujillo, R. (2020). Análisis de la rotación de empleados en el sector de la construcción de Zipaquirá, Cundinamarca. *Estudios Gerenciales*, 36(155), 206-214.

Arango, D., Gómez, J., & Molina, M. (2019). Análisis de la retención de mano de obra en el sector de la construcción en Zipaquirá. *Revista de Ingeniería y Desarrollo*, 45(2), 23-36.

López, J., Parra, M., & Gómez, N. (2018). Evaluación de la rotación de personal en empresas constructoras de Zipaquirá, Cundinamarca. *Revista Científica Ingeniería y Desarrollo*, 23(2), 27-35.

Buckingham, M. y Coffman, C. (1999). *First, Break All The Rules*. New York: Simon & Schuster.

Gómez-Mejía, L. R., Balkin, D. B. y Cardy, R. L. (2007). *Managing Human Resources*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.

Heskett, J. L., Sasser, W. E. y Schlesinger, L. A. (1994). *The Service Profit Chain*. New York: The Free Press.

Boydell, S., Tolley, R., & Brightwell, R. (2017). Understanding the productivity benefits of travel time savings. *Journal of Transport Economics and Policy*, 51(2), 130-143.

Kabir, M. R., Islam, M. A., & Siwar, C. (2015). The role of strategic alliances in improving organizational performance: Evidence from Malaysian universities. *Asia-Pacific Journal of Management Research and Innovation*, 11(4), 358-367. doi: 10.1177/2319510X15590602

Liker, J. K., & Convis, G. L. (2012). *The Toyota way to lean leadership: achieving and sustaining excellence through leadership development*. McGraw-Hill.

Burkhart, N. W., & Lukermann, F. (1996). Employee Housing Assistance Programs: An Effective Tool to Increase Retention and Job Satisfaction. *Public Personnel Management*, 25(1), 33–42. <https://doi.org/10.1177/009102609602500103>

Mitra, S. (2009). Impact of Housing on the Productivity of Construction Workers. *Habitat International*, 33(4), 437–442. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2008.11.001>

**11. Anexo A: Formato de encuesta con preguntas operacionales interna para constructora MC S.A.S para
evaluación de aliados estratégicos de mano de obra**

Variable	Definición	Dimensión	Indicadores	Ítems
Fidelización de aliados estratégicos (Cualitativa)	Grado en que los aliados estratégicos mantienen su relación con la constructora MC SAS a lo largo del tiempo	Nivel de relación en el tiempo entre Constructora MC SAS y sus aliados estratégicos	1.Evaluación del desempeño de retención y desarrollo de proveedores. (Número de personas encuestadas/número de personas que no conocen las estrategias que se implementan en (CONSTRUCTORA MC S.A.S) *100 2.Índice de retención y desarrollo de proveedores.	P1. ¿Conoces las estrategias o programas de gestión de talento que se implementen en nuestra empresa (CONSTRUCTORA MC S.A.S) para retención de personal enfocado en mano de obra? 1. Si 2. No P2. ¿Cómo percibes el nivel de compromiso de la empresa en el desarrollo y retención del talento externo para el desarrollo de proyectos respecto a mano de obra? 1. Malo 2. Regular 3. Aceptable

Malo: menos del 50% percibe un buen compromiso de la empresa.

Regular: entre el 50% y el 75% percibe un buen compromiso de la empresa

Aceptable: entre el 75% y el 90% percibe un buen compromiso de la empresa.

Bueno: entre el 90% y el 100% percibe un buen compromiso de la empresa.

Excelente: más del 100% percibe un buen compromiso de la empresa

4. Bueno

5. Excelente

P3. ¿Consideras que los procesos de selección y reclutamiento en nuestra empresa son efectivos para atraer a los mejores talentos proveedores de mano de obra?

1. Si

2. No

¿Dentro de las políticas de CONSTRUCTORA MC S.A.S hay grados de reconocimiento para aliados que consideras claves para el desarrollo de proyectos?

1. Si

2. No

3. índice de identificación de aliados clave para el desarrollo de proyectos.

(Número de personas encuestadas/número de personas que Consideran que los procesos de selección y reclutamiento en la empresa son efectivos) *100.

(Número de personas encuestadas/número de personas que Consideran que si hay grados de reconocimiento para los aliados) *100.

Generación de nuevos aliados	Capacidad de la empresa para atraer	Estrategia de captación de nuevos	4. Número de nuevos aliados estratégicos que se han incorporado en el último año	P1. Estoy satisfecho con las estrategias para la vinculación de nuevos aliados
-------------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	---	--

estratégicos. (Cualitativa /	nuevos aliados	Totalmente en desacuerdo: estratégicos en la mano de obra para el desarrollo de proyectos.
	aliados estratégicos	menos del 50% está satisfecho con la estrategia de vinculación.
Cuantitativo)	estratégicos	1. Totalmente de acuerdo.
		En desacuerdo: entre el 50% y el 75% está satisfecho con la estrategia de vinculación.
		2. De acuerdo.
		3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
		4. En desacuerdo.
		5. Totalmente en desacuerdo.
		P2. ¿Cuántos aliados estratégicos proveedores de mano de obra se han vinculado en el último año a la constructora
		MC S.A.S?
		1. 0
		2. 1 a 2
		3. 2 a 5
		4. 5 a 10
		5. Más de 10

P3. ¿Qué tipo de proveedores de mano de obra se han vinculado en el último año a constructora MC?

1. Mampostería

2. Estructurales

3. Drywall

4. Enchapado

5. Pintura

6. Acabados

7. Ornamentación

8. Carpintería metálica

9. Carpintería en madera

10. Servicios generales

Mano de obra. (Cuantitativa)	Número de trabajadores necesarios para llevar a	Desarrollo operacional requerido para cada proyecto	5. Número de trabajadores requeridos para cada proyecto. Bajo: menos de 5	P1. ¿En general para el desarrollo de un proyecto, cuantos proveedores de mano de obra se necesita para el correcto funcionamiento de un área de trabajo?
---	---	---	---	---

cabo los	Medio: de 5 a 10	A. 5 – 10
proyectos de	Alto: 10 a 15	B. 10 – 15
vivienda de la	Muy alto: 15 a 20	C. 15 – 20
constructora		D. Menos de 5

P2. ¿Cuáles son las principales áreas de mano de obra que presentan carencia de personal en el desarrollo de proyectos en Zipaquirá?

1. Mampostería
 2. Estructurales
 3. Drywall
 4. Enchapado
 5. Pintura
 6. Acabados
 7. Ornamentación
 8. Carpintería metálica
-

				9. Carpintería en madera
				10. Servicios generales
(Proyectos de vivienda Cuantitativa)	Número de proyectos de vivienda que la constructora está desarrollando en el municipio de Zipaquirá	Análisis espacial de la oferta de proyectos de vivienda en el municipio de Zipaquirá	6. Número de proyectos en ejecución en el municipio. Nulo: menos del 10% Bajo: entre el 10 y 20 % Medio: entre el 20% y 30% Alto: ente el 30% y 40% Muy alto: más de del 40%	P1. ¿En cuánto estima el porcentaje de retraso en entrega de proyectos por la falta de mano de obra? A. Menos de 10 % B. 10 – 20 % C. 20 – 30 % D. 30 – 40 % E. Más del 40 % P2. ¿EL personal que se encuentra actualmente trabajando en los proyectos, cuál es su medio desplazamiento hacia el trabajo? A. Proveedores de Zipaquirá B. Parte Norte de Bogotá C. Parte sur de Bogotá

D. Municipios aledaños a la zona de trabajo

P2. ¿Consideras que con que numero de proveedores se podría alcanzar el equilibrio necesario de personal en el municipio?

1. 1 a 2

2. 2 a 5

3. 5 a 10

4. Más de 10

Objetivos estratégicos de la organización Cualitativa	Metas que la organización quiere alcanzar a largo plazo	Nivel de percepción y posicionamiento de la empresa Constructora MC SAS	7. Número de objetivos estratégicos establecidos por la empresa Para este caso se identificará Un indicador de columna el cual es una herramienta visual que se utiliza en diferentes tipos de	P1. ¿Qué consideras que los proveedores ven como fuerte empresarial para su desarrollo dentro de constructora MC? Selección Múltiple A. Salarios competitivos B. Pagos oportunos C. Recompensas por antigüedad D. Beneficios de transporte E. Estabilidad laboral
--	---	---	--	---

gráficos para representar datos numéricos en forma de barras verticales. Cada barra representa una categoría o variable, y la altura de la barra representa la magnitud del valor numérico asociado a esa categoría o variable. (Martin 2014).

F. Desarrollo de nuevas tecnologías y/o procesos.

**12. Anexo B: Resultado encuestas con preguntas operacionales interna para constructora MC S.A.S para
evaluación de aliados estratégicos de mano de obra**

1. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en el sector de la construcción en Zipaquirá?	2. ¿Cuántos proyectos ha realizado con ellos en los últimos 3 años con la constructora MC S.A.S en el municipio de Zipaquirá?	3. ¿Qué factores influyeron en su decisión de trabajar como contratista para la Constructora MC en los proyectos de Zipaquirá? (Seleccione todas las que apliquen)	4. ¿Qué aspectos considera que la constructora podría mejorar para fidelizar a sus contratistas en los proyectos de Zipaquirá? (Seleccione todas las que apliquen)
1-3 años	2 proyectos	Oportunidad de trabajo	Comunicación clara y transparente, Mejora en los procesos de contratación y pagos, Nivelación de precios con la oferta comercial del sector
Más de 6 años	3 o más proyectos	Reputación de la Constructora Marval, Relaciones laborales previas con la Constructora Marval	Comunicación clara y transparente, Oportunidades de desarrollo profesional, Reconocimiento y recompensas
1-3 años	1 proyecto	Reputación de la Constructora Marval, Relaciones laborales previas con la Constructora Marval	Mejora en los procesos de contratación y pagos, Nivelación de precios con la oferta comercial del sector
4-6 años	3 o más proyectos	Oportunidad de trabajo, Remuneración económica	Comunicación clara y transparente, Oportunidades de desarrollo profesional, Reconocimiento y recompensas, Mejora en las condiciones laborales, Mejora en los procesos de contratación y pagos, Nivelación de precios con la oferta comercial del sector
4-6 años	3 o más proyectos	Relaciones laborales previas con la Constructora Marval	Nivelación de precios con la oferta comercial del sector
4-6 años	1 proyecto	Oportunidad de trabajo	Comunicación clara y transparente, Mejora en los procesos de contratación y pagos, Nivelación de precios con la oferta comercial del sector

1. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en el sector de la construcción en Zipaquirá?	2. ¿Cuántos proyectos ha realizado con ellos en los últimos 3 años con la constructora MC S.A.S en el municipio de Zipaquirá?	3. ¿Qué factores influyeron en su decisión de trabajar como contratista para la Constructora MC en los proyectos de Zipaquirá? (Seleccione todas las que apliquen)	4. ¿Qué aspectos considera que la constructora podría mejorar para fidelizar a sus contratistas en los proyectos de Zipaquirá? (Seleccione todas las que apliquen)	
4-6 años	3 o más proyectos	Oportunidad de trabajo	Tener en cuenta la inversión que se realiza con un trabajador, los costos que cada contratista tiene y la calidad de los proyectos para no tener tantos reprocesos ²	
Más de 6 años	3 o más proyectos	Reputación de la Constructora Marval	Comunicación clara y transparente	
<hr/>				
5. ¿Qué beneficios o ventajas considera que la Constructora ofrece a sus contratistas en los proyectos de Zipaquirá? (Seleccione todas las que apliquen)	6. ¿Conoce las estrategias o programas de gestión de talento que se implementen, para retención de contratistas enfocado en mano de obra?	7. ¿Dentro de las políticas de la organización hay grados de reconocimiento para aliados que considera claves para el desarrollo de sus proyectos?	8. ¿Ha experimentado escasez de mano de obra en su empresa en los últimos 12 meses?	
Oportunidades de crecimiento dentro de la empresa	No	No sabe	No	
Pagos puntuales y justos, Estabilidad laboral	No sabe	No sabe	Si	
Pagos puntuales y justos, Estabilidad laboral	No	No sabe	Si	

5. ¿Qué beneficios o ventajas considera que la Constructora ofrece a sus contratistas en los proyectos de Zipaquirá? (Seleccione todas las que apliquen)	6. ¿Conoce las estrategias o programas de gestión de talento que se implementen, para retención de contratistas enfocado en mano de obra?	7. ¿Dentro de las políticas de la organización hay grados de reconocimiento para aliados que considera claves para el desarrollo de sus proyectos?	8. ¿Ha experimentado escasez de mano de obra en su empresa en los últimos 12 meses?
Pagos puntuales y justos, Estabilidad laboral	Sí	Sí	Si
Estabilidad laboral	Sí	No sabe	Si
Pagos puntuales y justos, Estabilidad laboral	No sabe	No sabe	No
Oportunidades de crecimiento dentro de la empresa	Sí	No sabe	No
Oportunidades de crecimiento dentro de la empresa	No sabe	No sabe	No
9. ¿Cuál ha sido su experiencia en términos de disponibilidad de mano de obra para los proyectos de vivienda de la constructora en Zipaquirá?	10. ¿Cuál considera que es la principal razón de la escasez de mano de obra en el sector de la construcción en Zipaquirá?	11. ¿En cuánto estima el porcentaje de retraso en entrega de proyectos por la falta de mano de obra?	12. ¿Cómo ha afectado la escasez de mano de obra a la calidad de sus proyectos?
Siempre hay escasez de mano de obra	Dificultades para encontrar trabajadores calificados	20 – 30 %	No aplica

9. ¿Cuál ha sido su experiencia en términos de disponibilidad de mano de obra para los proyectos de vivienda de la constructora en Zipaquirá?	10. ¿Cuál considera que es la principal razón de la escasez de mano de obra en el sector de la construcción en Zipaquirá?	11. ¿En cuánto estima el porcentaje de retraso en entrega de proyectos por la falta de mano de obra?	12. ¿Cómo ha afectado la escasez de mano de obra a la calidad de sus proyectos?
A veces hay escasez de mano de obra	Baja oferta de empleo en el sector	30 – 40 %	No ha tenido un impacto significativo en la calidad
Siempre hay escasez de mano de obra	Dificultades para encontrar trabajadores calificados	20 – 30 %	No ha tenido un impacto significativo en la calidad
Frecuentemente hay escasez de mano de obra	Dificultades para encontrar trabajadores calificados	20 – 30 %	No ha tenido un impacto significativo en la calidad
A veces hay escasez de mano de obra	Dificultades para encontrar trabajadores calificados	Menos de 10 %	Ha mejorado la calidad debido a la selección de personal más calificado
no hay terreno en obras en los tiempos estipulados del contrato, siempre hay retrasos en obra, y luego la forma de solicitar ayuda no es la correcta, pero cuando el contratista pide ayuda, siempre se nos ignora	que, pese a la baja productividad de la obra, el personal no desea ir a esos lugares a perder tiempo en las actividades, ya que la mayoría de personal siempre depende de los avances de la obra	Más del 40 %	Ha disminuido la calidad
Siempre hay suficiente mano de obra disponible	Competencia con otros sectores económicos	Menos de 10 %	Ha disminuido la calidad
Siempre hay suficiente mano de obra disponible	Competencia con otros sectores económicos	10 – 20 %	No ha tenido un impacto significativo en la calidad

13. ¿Cuál considera que es el impacto económico de la escasez de mano de obra en su empresa?	14. ¿Qué estrategias ha implementado su empresa para enfrentar la escasez de mano de obra?	15. ¿Qué tipo de soluciones alternativas ha implementado o considerado para enfrentar la escasez de mano de obra?	16. ¿Qué factores considera que están afectando la disponibilidad de mano de obra para los proyectos de vivienda de la constructora en Zipaquirá? (Seleccione todas las opciones que apliquen)
Aumento de costos laborales	Aumento de salarios	Subcontratación de personal	Baja remuneración ofrecida por la constructora
Retraso en la entrega de proyectos	Subsidios de transporte y vivienda	Búsqueda de trabajadores en otras regiones	Falta de capacitación y formación de la mano de obra local, Dificultades de transporte y acceso a los proyectos
Aumento de costos laborales	Aumento de salarios	Búsqueda de trabajadores en otras regiones	Competencia con otras empresas constructoras en la zona, Baja remuneración ofrecida por la constructora, Dificultades de transporte y acceso a los proyectos
Aumento de costos laborales	Subsidios de transporte y vivienda	Subcontratación de personal	Competencia con otras empresas constructoras en la zona, Dificultades de transporte y acceso a los proyectos
Aumento de costos laborales	Mejora de las condiciones laborales	Implementación de tecnología en el proceso de construcción	Falta de capacitación y formación de la mano de obra local
Retraso en la entrega de proyectos	Mejora de las condiciones laborales	Uso de maquinaria automatizada	Baja remuneración ofrecida por la constructora, Dificultades de transporte y acceso a los proyectos
Aumento de costos laborales	Subsidios de transporte y vivienda	Subcontratación de personal	Competencia con otras empresas constructoras en la zona

Retraso en la entrega de proyectos	Implementación de programas de capacitación interna	Subcontratación de personal	Falta de oferta de empleo en el sector de construcción	
17. ¿Qué estrategias o acciones considera que la constructora podría implementar para fidelizar a sus antiguos aliados estratégicos de mano de obra y abordar la problemática de escasez de mano de obra? (Seleccione todas las opciones que apliquen)	18. ¿Qué desafíos o barreras percibe como más importantes para abordar la problemática de escasez de mano de obra en los proyectos de vivienda de la constructora en Zipaquirá? (Seleccione todas las opciones que apliquen)	19. ¿Cuáles son las principales áreas de mano de obra que presentan carencia de personal en el desarrollo de proyectos en Zipaquirá?	20. ¿De dónde provienen la mayoría de los colaboradores de su empresa que trabajan en los proyectos del municipio de Zipaquirá?	21. ¿Con qué frecuencia el personal de su empresa presenta problemas para llegar al sitio de trabajo en el municipio de Zipaquirá?
Ofrecer mejores condiciones salariales y beneficios para los trabajadores	Dificultades de transporte y acceso a los proyectos	Estructurales	Parte sur de Bogotá	Muy seguido
Brindar incentivos o bonificaciones por referidos de nuevos trabajadores	Dificultades de transporte y acceso a los proyectos	Estructurales	Municipios aledaños a la zona de trabajo	No es común
Implementar programas de capacitación y formación para la mano de obra local	Competencia con otras empresas constructoras en la zona, Dificultades de transporte y acceso a los proyectos	Estructurales	Parte sur de Bogotá	Seguido
Ofrecer mejores condiciones salariales y beneficios para los trabajadores	Competencia con otras empresas constructoras en la zona, Baja oferta de empleo en el sector de construcción, Dificultades de transporte y acceso a los proyectos	Mampostería	Parte sur de Bogotá	Muy seguido

Establecer acuerdos de exclusividad con los aliados estratégicos	Falta de capacitación y formación de la mano de obra local, Dificultades de transporte y acceso a los proyectos	Mampostería	Parte Norte de Bogotá	Nunca
Mejorar la comunicación y atención a los trabajadores	la falta de atención de sus ingenieros cuando se les solicita soluciones para realizar las actividades	Estructurales	Municipios aledaños a la zona de trabajo	Muy seguido
Ofrecer mejores condiciones salariales y beneficios para los trabajadores	Competencia con otras empresas constructoras en la zona	Acabados	Parte sur de Bogotá	Nunca
Implementar programas de capacitación y formación para la mano de obra local	Baja oferta de empleo en el sector de construcción	Acabados	Parte sur de Bogotá	No es común

**13. Anexo C: 1 Formato de encuesta con preguntas operacionales externa para constructora MC S.A.S para
evaluación de aliados estratégicos de mano de obra**

Variable	Definición	Dimensión	Indicadores	Ítems
Fidelización de aliados estratégicos (Cualitativa)	Grado en que los aliados estratégicos mantienen su relación con la constructora MC SAS a lo largo del tiempo	Nivel de relación en el tiempo entre Constructora MC SAS y sus aliados estratégicos	1. Evaluación del desempeño de retención y desarrollo de proveedores. <i>(Número de personas encuestadas/número de personas que no conocen las estrategias que se implementan en (CONSTRUCTORA MC S.A.S) *100</i> 2. Índice de retención y desarrollo de proveedores. <i>Malo: menos del 50% percibe un buen compromiso de la empresa.</i>	P1. ¿Conoces las estrategias o programas de fidelización que se implementen en nuestra empresa (CONSTRUCTORA MC S.A.S) para retención de personal enfocado en mano de obra? 1. Si 2. No P2. ¿Cómo percibes el nivel de compromiso de la empresa en el desarrollo y retención del talento externo para el desarrollo de proyectos respecto a mano de obra? 1. Malo 2. Regular 3. Aceptable 4. Bueno 5. Excelente

Regular: entre el 50% y el 75%

percibe un buen compromiso de la empresa

Aceptable: entre el 75% y el 90% percibe un buen compromiso de la empresa.

Bueno: entre el 90% y el 100%

percibe un buen compromiso de la empresa.

Excelente: más del 100% percibe un buen compromiso de la empresa

índice de identificación de aliados clave para el desarrollo de proyectos.

(Número de personas

encuestadas/número de personas

P3. ¿Consideras que los procesos de selección y reclutamiento en nuestra empresa son efectivos para atraer a los mejores talentos proveedores de mano de obra?

1. Si
2. No

¿Dentro de las políticas de CONSTRUCTORA MC S.A.S hay grados de reconocimiento para aliados que consideras claves para el desarrollo de proyectos?

1. Si
2. No

*que Consideran que los procesos de selección y reclutamiento en la empresa son efectivos) *100.*

*(Número de personas encuestadas/número de personas que Consideran que si hay grados de reconocimiento para los aliados) *100.*

<p>Generación de nuevos aliados estratégicos. (Cualitativa / Cuantitativo)</p>	<p>Capacidad de la empresa para atraer nuevos aliados estratégicos</p>	<p>Estrategia de captación de nuevos aliados estratégicos</p>	<p>Número de nuevos aliados estratégicos que se han incorporado en el último año</p> <p>1. Totalmente en desacuerdo: menos del 50% está satisfecho con la estrategia de vinculación. En desacuerdo: entre el 50% y el 75% está satisfecho con la estrategia de vinculación.</p>	<p>P1. Estoy satisfecho con las estrategias para la vinculación de nuevos aliados estratégicos en la mano de obra para el desarrollo de proyectos.</p> <p>1. Totalmente de acuerdo. 2. De acuerdo. 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. En desacuerdo. 5. Totalmente en desacuerdo.</p>
---	--	---	--	---

<p><i>Ni de acuerdo ni en desacuerdo: entre el 75% y el 90% está satisfecho con la estrategia de vinculación.</i></p>	<p>P2. ¿En qué sectores de la construcción se desempeña actualmente?</p>
<p><i>De acuerdo.: entre el 90% y el 100% está satisfecho con la estrategia de vinculación.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Construcción de carreteras 2. Construcción de piscinas y sitios inestables 3. Construcción vertical 4. Proyectos IDU
<p><i>Totalmente de acuerdo: más del 100% está satisfecho con la estrategia de vinculación.</i></p>	<p>P3. ¿Qué consideras que podría implementar CONSTRUCTORA MC S.A.S para mejorar las condiciones de trabajo de tu grupo de trabajo?</p>
<p><i>2.nulo: 0</i></p>	
<p><i>Bajo: 1 a 2</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transporte
<p><i>Medio: 2 a 5</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Vivienda temporal.
<p><i>Alto: 5 a 10</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. Estandarización de procesos.
<p><i>Excelente: más de 10.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 4. Beneficios por antigüedad. 5. Desarrollo de nuevas tecnologías.

3. para este caso se identificará

Un indicador de columna el cual es una herramienta visual que se utiliza en diferentes tipos de gráficos para representar datos numéricos en forma de barras verticales. Cada barra representa una categoría o variable, y la altura de la barra representa la magnitud del valor numérico asociado a esa categoría o variable. (Martin 2014)

Mano de obra.	Número de	Desarrollo	Número de trabajadores requeridos	P1. ¿En general para el desarrollo de
(Cuantitativa)	trabajadores	operacional	para cada proyecto.	un proyecto, puedes disponer de mayor
	necesarios para	requerido para		personal para el desarrollo de proyecto?
	llevar a cabo	cada proyecto	1. Bajo: menos de 5	A. Si
	los proyectos		Medio: de 5 a 10	B. No
			Alto: 10 a 15	

de vivienda de la constructora	Muy alto: 15 a 20	P2. ¿Con que frecuencia el personal propio de la empresa presente problemas para llegar al
	2. para este caso se identificará	sitio de trabajo?
	Un indicador de columna el cual es una herramienta visual que se utiliza en diferentes tipos de	1. Muy seguido
	gráficos para representar datos	2. Seguido
	numéricos en forma de barras	3. Indiferente
	verticales. Cada barra representa	4. No es común
	una categoría o variable, y la	5. Nunca.
	altura de la barra representa la	
	magnitud del valor numérico	
	asociado a esa categoría o	
	variable. (Martín 2014)	
(Proyectos de vivienda Cuantitativa)	Número de proyectos de vivienda que la constructora	Análisis espacial de la oferta de proyectos de
		Número de proyectos en ejecución en el municipio
		1. nulo: menos del 10%
		Bajo: entre el 10 y 20 %
		P1. ¿En cuánto estima el porcentaje de retraso en entrega de proyectos por la falta de mano de obra?
		3. Menos de 10 %
		4. 10 – 20 %

<p>está desarrollando en el municipio de Zipaquirá</p>	<p>vivienda en el municipio de Zipaquirá</p>	<p>Medio: entre el 20% y 30%</p> <p>Alto: ente el 30% y 40%</p> <p>Muy alto: más de del 40%</p> <p>2.para este caso se identificará</p> <p>Un indicador de columna el cual es una herramienta visual que se utiliza en diferentes tipos de gráficos para representar datos numéricos en forma de barras verticales. Cada barra representa una categoría o variable, y la altura de la barra representa la magnitud del valor numérico asociado a esa categoría o variable. (Martin 2014)</p> <p>3.Bajo: entre 1 y 2</p> <p>Medio: de 2 a 5</p> <p>Alto: de 5 a 10</p>	<p>5. 20 – 30 %</p> <p>6. 30 – 40 %</p> <p>7. Más del 40 %</p> <p>P2. ¿EL personal que se encuentra actualmente trabajando en los proyectos, cuál es su medio desplazamiento hacia el trabajo?</p> <p>E. Proveedores de Zipaquirá</p> <p>F. Parte Norte de Bogotá</p> <p>G. Parte sur de Bogotá</p> <p>H. Municipios aledaños a la zona de trabajo</p> <p>P2. ¿Consideras que con que numero de proveedores se podría alcanzar el equilibrio necesario de personal en el municipio?</p> <p>1. 1 a 2</p> <p>2. 2 a 5</p> <p>3. 5 a 10</p> <p>4. Más de 10</p>
--	--	---	--

Muy alto: más de 10

Objetivo	Metas	Nivel	Número de objetivos	P1. ¿Qué consideras que los proveedores ven
s estratégicos	que la	de percepción	estratégicos establecidos por la	como fuerte empresarial para su desarrollo
de la	organización	y	empresa	dentro de constructora MC? Selección Múltiple
organización	quiere alcanzar	posicionamient		G. Salarios competitivos
Cualitativa	a largo plazo	o de la		H. Pagos oportunos
		empresa		I. Recompensas por antigüedad
		Constructora		J. Beneficios de transporte
		MC SAS		K. Estabilidad laboral
				L. Desarrollo de nuevas tecnologías y/o procesos.

1. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en el sector de la construcción?	2. ¿Cuál es su percepción general de la constructora MC en la zona de Zipaquirá?	3. ¿Qué factores considera atractivos para trabajar con la constructora MC en el municipio de Zipaquirá? (Seleccione todas las opciones que apliquen)	4. ¿Considera que los procesos de selección y contratación en la constructora MC son efectivos para atraer a los mejores talentos proveedores de mano de obra?
4 a 6 años	No sabe/No responde	No sabe/No responde	Sí
1 a 3 años	No sabe/No responde	No sabe/No responde	Sí
Más de 6 años	Positiva	Oportunidades de crecimiento y desarrollo empresarial, Competitividad en precios para actividades de mano de obra	No
Más de 6 años	Neutral	Competitividad en precios para actividades de mano de obra	No
Más de 6 años	No sabe/No responde	Reputación sólida en el mercado de la construcción	Sí
Más de 6 años	Positiva	Reputación sólida en el mercado de la construcción, Experiencia y trayectoria en proyectos exitosos, Oportunidades de crecimiento y desarrollo empresarial	Sí
Más de 6 años	No sabe/No responde	Competitividad en precios para actividades de mano de obra	No
Más de 6 años	Muy negativa	Precios muy bajos. Quieren una calidad de BMW con precio de r4.	No

1. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en el sector de la construcción?	2. ¿Cuál es su percepción general de la constructora MC en la zona de Zipaquirá?	3. ¿Qué factores considera atractivos para trabajar con la constructora MC en el municipio de Zipaquirá? (Seleccione todas las opciones que apliquen)	4. ¿Considera que los procesos de selección y contratación en la constructora MC son efectivos para atraer a los mejores talentos proveedores de mano de obra?
Más de 6 años	Positiva	Experiencia y trayectoria en proyectos exitosos, Oportunidades de crecimiento y desarrollo empresarial	No
Más de 6 años	Muy positiva	Reputación sólida en el mercado de la construcción, Experiencia y trayectoria en proyectos exitosos, Oportunidades de crecimiento y desarrollo empresarial, Competitividad en precios para actividades de mano de obra	Sí
Más de 6 años	Muy positiva	Reputación sólida en el mercado de la construcción, Experiencia y trayectoria en proyectos exitosos	Sí
1 a 3 años	No sabe/No responde	Oportunidades de crecimiento y desarrollo empresarial, Sinergias contractuales	No
Más de 6 años	Positiva	Reputación sólida en el mercado de la construcción, Experiencia y trayectoria en proyectos exitosos, Oportunidades de crecimiento y desarrollo empresarial, Competitividad en precios para actividades de mano de obra	Sí
4 a 6 años	Positiva	Reputación sólida en el mercado de la construcción, Experiencia y trayectoria en proyectos exitosos	No

5. ¿Cómo percibe el nivel de compromiso de MC en el desarrollo y retención del talento externo para el desarrollo de proyectos respecto a mano de obra?	6. ¿Dentro de las políticas de MC hay grados de reconocimiento y beneficios para aliados que considera claves para el desarrollo de proyectos?	7. ¿Qué oportunidades considera como fuerte empresarial para su desarrollo dentro de constructora MC?	8. ¿Qué considera que podría implementar MC para mejorar las condiciones de trabajo de su grupo de contratistas?
Aceptable	Sí	Pagos oportunos	Estandarización de procesos.
Bueno	Sí	Estabilidad laboral	Desarrollo de nuevas tecnologías.
Excelente	Sí	Estabilidad laboral	Desarrollo de nuevas tecnologías.
Excelente	Sí	Desarrollo de nuevas tecnologías y/o procesos	Vivienda temporal.
Bueno	Sí	Pagos oportunos	Estandarización de procesos.
Aceptable	No	Pagos oportunos	Vivienda temporal.
Bueno	Sí	Salarios competitivos	Desarrollo de nuevas tecnologías.
Bueno	Sí	Estabilidad laboral	Estandarización de procesos.

5. ¿Cómo percibe el nivel de compromiso de MC en el desarrollo y retención del talento externo para el desarrollo de proyectos respecto a mano de obra?	6. ¿Dentro de las políticas de MC hay grados de reconocimiento y beneficios para aliados que considera claves para el desarrollo de proyectos?	7. ¿Qué oportunidades considera como fuerte empresarial para su desarrollo dentro de constructora MC?	8. ¿Qué considera que podría implementar MC para mejorar las condiciones de trabajo de su grupo de contratistas?
Excelente	Sí	Salarios competitivos	Vivienda temporal.
Aceptable	No sabe	Pagos oportunos	Aumento de precios en sus ofertas de licitación
Malo	No sabe	Pagos oportunos	Aumento de precios en sus ofertas de licitación
Bueno	No sabe	Desarrollo de nuevas tecnologías y/o procesos	Desarrollo de nuevas tecnologías.
Aceptable	No sabe	Pagos oportunos	Transporte
Malo	No sabe	Salarios competitivos	Aumento de precios en sus ofertas de licitación
Malo	No	Pagos oportunos	Aumento de precios en sus ofertas de licitación
Bueno	No sabe	Estabilidad laboral	Vivienda temporal.

5. ¿Cómo percibe el nivel de compromiso de MC en el desarrollo y retención del talento externo para el desarrollo de proyectos respecto a mano de obra?	6. ¿Dentro de las políticas de MC hay grados de reconocimiento y beneficios para aliados que considera claves para el desarrollo de proyectos?	7. ¿Qué oportunidades considera como fuerte empresarial para su desarrollo dentro de constructora MC?	8. ¿Qué considera que podría implementar MC para mejorar las condiciones de trabajo de su grupo de contratistas?
Bueno	Sí	Pagos oportunos	Aumento de precios en sus ofertas de licitación
Excelente	Sí	Desarrollo de nuevas tecnologías y/o procesos	Desarrollo de nuevas tecnologías.
Regular	No sabe	Desarrollo de nuevas tecnologías y/o procesos	Desarrollo de nuevas tecnologías.
Bueno	No sabe	Estabilidad laboral	Vivienda temporal.
Aceptable	No sabe	Salarios competitivos	Aumento de precios en sus ofertas de licitación

9. ¿En qué sector de la construcción se desempeña actualmente?	10. ¿Ha experimentado escasez de mano de obra en su empresa en los últimos 12 meses en los proyectos en el municipio de Zipaquirá?	11. ¿Cuál considera que es la principal razón de la escasez de mano de obra en el sector de la construcción en Zipaquirá?	12. ¿Qué tipo de soluciones alternativas ha implementado o considerado para enfrentar la escasez de mano de obra?
Construcción de piscinas y sitios inestables	Si	Problemas de movilidad al sitio de trabajo	Búsqueda de trabajadores en otras regiones
Construcción de carreteras	Si	Problemas de movilidad al sitio de trabajo	Subsidios adicionales de transporte y vivienda
Construcción vertical	Si	Problemas de movilidad al sitio de trabajo	Aumento salarios
Proyectos IDU	Si	Problemas de movilidad al sitio de trabajo	Aumento salarios
Construcción de carreteras	Si	Problemas de movilidad al sitio de trabajo	Subsidios adicionales de transporte y vivienda
Construcción vertical	Si	Problemas de movilidad al sitio de trabajo	Subsidios adicionales de transporte y vivienda
Construcción vertical	Si	Problemas de movilidad al sitio de trabajo	Subsidios adicionales de transporte y vivienda
Estructura	Si	Problemas de movilidad al sitio de trabajo	Aumento salarios

9. ¿En qué sector de la construcción se desempeña actualmente?	10. ¿Ha experimentado escasez de mano de obra en su empresa en los últimos 12 meses en los proyectos en el municipio de Zipaquirá?	11. ¿Cuál considera que es la principal razón de la escasez de mano de obra en el sector de la construcción en Zipaquirá?	12. ¿Qué tipo de soluciones alternativas ha implementado o considerado para enfrentar la escasez de mano de obra?
Urbanismo	Si	Problemas de movilidad al sitio de trabajo	Búsqueda de trabajadores en otras regiones
Estructura	Si	Dificultades para encontrar trabajadores calificados	Aumento salarios
Acabados	Si	Problemas de movilidad al sitio de trabajo	Aumento salarios
Todos los anteriores.	No	Problemas de movilidad al sitio de trabajo	Subsidios adicionales de transporte y vivienda
Impermeabilización	Si	Problemas de movilidad al sitio de trabajo	Subsidios adicionales de transporte y vivienda
Estructura y acabados	Si	Problemas de movilidad al sitio de trabajo	Subsidios adicionales de transporte y vivienda
Impermeabilizaciones	Si	Dificultades para encontrar trabajadores calificados	Subsidios adicionales de transporte y vivienda
Estructura	No	Dificultades para encontrar trabajadores calificados	Búsqueda de trabajadores en otras regiones

9. ¿En qué sector de la construcción se desempeña actualmente?	10. ¿Ha experimentado escasez de mano de obra en su empresa en los últimos 12 meses en los proyectos en el municipio de Zipaquirá?	11. ¿Cuál considera que es la principal razón de la escasez de mano de obra en el sector de la construcción en Zipaquirá?	12. ¿Qué tipo de soluciones alternativas ha implementado o considerado para enfrentar la escasez de mano de obra?
Urbanismo	No	Competencia con otros sectores económicos	Búsqueda de trabajadores en otras regiones
Acabados	Si	Dificultades para encontrar trabajadores calificados	Búsqueda de trabajadores en otras regiones
Servicios de administración de PH	No	Dificultades para encontrar trabajadores calificados	Subcontratación de personal
Urbanismo	No	Competencia con otros sectores económicos	Subsidios adicionales de transporte y vivienda
Mampostería	Si	Problemas de movilidad al sitio de trabajo	Subsidios adicionales de transporte y vivienda

13. ¿De dónde provienen la mayoría de los colaboradores de su empresa que trabajan en los proyectos del municipio de Zipaquirá?	14. ¿Con qué frecuencia el personal de su empresa presenta problemas para llegar al sitio de trabajo en el municipio de Zipaquirá?	15. ¿En cuánto estima el porcentaje de retraso en entrega de proyectos por la falta de mano de obra en el municipio de Zipaquirá?	16. ¿Cómo ha afectado la escasez de mano de obra a la calidad de sus proyectos?	17. ¿Cuál considera que es el impacto económico de la escasez de mano de obra en su empresa?
Parte Norte de Bogotá	Seguido	10 – 20 %	No aplica	Aumento de costos laborales
Municipios aledaños a la zona de trabajo	Seguido	10 – 20 %	No ha tenido un impacto significativo en la calidad	Retraso en la entrega de proyectos
Municipios aledaños a la zona de trabajo	No es común	Menos de 10 %	No aplica	Pérdida de clientes
Proveedores de Zipaquirá	No es común	10 – 20 %	Ha mejorado la calidad debido a la selección de personal más calificado	Retraso en la entrega de proyectos
Proveedores de Zipaquirá	No es común	Menos de 10 %	No aplica	Aumento de costos laborales
Parte sur de Bogotá	Muy seguido	30 – 40 %	No ha tenido un impacto significativo en la calidad	Retraso en la entrega de proyectos
Parte Norte de Bogotá	No es común	10 – 20 %	No ha tenido un impacto significativo en la calidad	Pérdida de clientes
Proveedores de Zipaquirá	No es común	Menos de 10 %	No aplica	Aumento de costos laborales

Proveedores de Zipaquirá	Indiferente	Menos de 10 %	No aplica	Retraso en la entrega de proyectos
Parte sur de Bogotá	Muy seguido	20 – 30 %	No aplica	Pérdida de clientes
Parte sur de Bogotá	Muy seguido	20 – 30 %	Ha disminuido la calidad	Aumento de costos laborales
Parte Norte de Bogotá	No es común	20 – 30 %	No aplica	Retraso en la entrega de proyectos
Parte sur de Bogotá	Muy seguido	20 – 30 %	No ha tenido un impacto significativo en la calidad	Pérdida de clientes
Municipios aledaños a la zona de trabajo	Muy seguido	10 – 20 %	Ha disminuido la calidad	Aumento de costos laborales
Municipios aledaños a la zona de trabajo	Muy seguido	30 – 40 %	No ha tenido un impacto significativo en la calidad	Aumento de costos laborales
Viven en el municipio de Zipaquirá	No es común	Menos de 10 %	No aplica	Pérdida de proyectos
Municipios aledaños a la zona de trabajo	Indiferente	Menos de 10 %	Ha mejorado la calidad debido a la selección de personal más calificado	Aumento de costos laborales

Parte sur de Bogotá	No es común	Menos de 10 %	No ha tenido un impacto significativo en la calidad	Retraso en la entrega de proyectos
Municipios aledaños a la zona de trabajo	Indiferente	10 – 20 %	No ha tenido un impacto significativo en la calidad	Pérdida de proyectos
Municipios aledaños a la zona de trabajo	No es común	10 – 20 %	No aplica	Aumento de costos laborales
Parte Norte de Bogotá	Seguido	10 – 20 %	No ha tenido un impacto significativo en la calidad	Retraso en la entrega de proyectos

15. Anexo E: Planes de acción o intervención

Con el fin de facilitar la puesta en marcha de este plan de mejora, se realizará unas fichas que contemplan las actividades a realizar para cada caso y para cada plan de mejora, el siguiente esquema muestra en resumen lo que contiene cada una de las fichas.

Tabla 1. Componentes de las fichas.

DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS
OBJETIVO	Es este ítem se describe lo que se busca al plantear, la medida y actividades para el manejo del proceso afectado.
METAS	Se describen las metas propuestas para cada una de las fichas de manejo.
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	Brinda una idea general de lo que se pretende lograr.
ETAPA	Define en qué fase se presentará el impacto durante la ejecución del proyecto.
IMPACTO	Este define el o los impactos a manejar en la ficha propuesta con respecto a las actividades del proyecto.
CAUSA DEL IMPACTO	Describe la actividad que genera el impacto en la ejecución del proyecto.
EFFECTO DEL IMPACTO	Describe el efecto que tiene el impacto.
ACCIONES A DESARROLLAR	Corresponde a las medidas que se adoptarán.
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	Es el momento en el cual se desarrollará la medida.
LUGAR DE APLICACIÓN	Se refiere a la zona o área donde se aplica la medida.
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	Hace relación a las personas encargadas.
PERSONAL REQUERIDO	Se refiere al personal que se encarga de realizar o controlar la actividad a desarrollar.
MONITOREO Y SEGUIMIENTO	Se señalan la ficha del programa de seguimiento y monitoreo diseñada y aplicable.
COSTO DE LA MEDIDA	Determinar la cantidad y costos unitarios y totales de la medida.

Fuente: Datos de estudio

Teniendo en cuenta el análisis de resultados donde se evidencio que las acciones a implementar deben estar enfocadas hacia mejorar las condiciones laborales y la fidelización, así también hacia las soluciones de transporte y accesibilidad. Para esto se diseñarán dos planes que tendrán como objetivo mejorar resultados en el sector de la

construcción y obtener un mayor control en las acciones que conllevan al incumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización.

A continuación, se detallarán las medidas planteadas en las fichas de mejora:

En el plan de mejora de condiciones laborales y fidelización se manejarán temas como:

- Procesos de contratación y nivelación de precios con la oferta comercial del sector.
- Comunicación clara y transparente
- Mejorar el conocimiento generalizado sobre las políticas de reconocimiento y beneficios para aliados de la empresa.
- Salarios y beneficios competitivos para atraer y retener a los trabajadores calificados y fidelizar a los aliados estratégicos en la región.

Ficha 1 Plan de mejora de condiciones laborales y fidelización.

Categoría	Plan de mejora de condiciones laborales y fidelización		FICHA 1
OBJETIVO	Tomar decisiones e implementar estrategias efectivas para abordar la problemática de la escasez de mano de obra en el sector de la construcción.		
META	Mejorar las condiciones laborales para así solucionar los problemas de escasez de mano de obra.		
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	Con la aplicación de estas medidas se busca lograr retener y fidelizar mano de obra calificada en el municipio de Zipaquirá.		
ETAPA	PREOPERATIVA	OPERATIVA	POST-OPERATIVA
	X	X	X
IMPACTO	Falta de retención de mano de obra calificada.		
CAUSA	-Falta de Procesos de contratación y nivelación de precios con la oferta comercial del sector. -Falta de Comunicación clara y transparente. -Falta de conocimiento generalizado sobre las políticas de reconocimiento y beneficios para aliados de la empresa. -Escasez de políticas donde se implementen mejoras en Salarios y beneficios competitivos para atraer y retener a los trabajadores calificados y fidelizar a los aliados estratégicos en la región		

EFEECTO	Incumplimiento en los objetivos estratégicos de la organización.
ACCIONES A DESARROLLAR	
<p>Inicialmente garantizar la calidad en las labores y la fidelización de los trabajadores y contratistas, por tanto se debe implementar estrategias que permitan lograr tal fin, como lo es facilitar la flexibilidad horaria, promover opciones de ascenso, garantizar una oferta formativa atractiva, reconocer el trabajo bien hecho y recompensarlo y prestar atención a las necesidades de los trabajadores, como por ejemplo la implementación de una guardería facilitando a los padres mayor seguridad en cuanto a sus hijos, con ello generando mejores resultados en las labores encomendadas. (Blog, s.f.)</p> <p>Por otro lado, es indispensable asegurar una comunicación asertiva, para así evitar posibles malentendidos y crear un ambiente laboral adecuado para que los trabajadores expresen sus opiniones e ideas de forma correcta, por otro lado, se deben ofrecer salarios y beneficios competitivos para atraer y retener a los trabajadores calificados y fidelizar a los aliados estratégicos en la región.</p> <p style="text-align: center;">GESTIÓN DEL RECURSO HUMANO -RR.HH.</p> <p>Cumplimiento de obligaciones legales</p> <p>Aquí se deben instaurar procesos, como la detección de los riesgos que van afectar la empresa, seguimiento y monitorización con el fin de asegura el cumplimiento de la normatividad, solución de incidencias que puedan surgir del incumplimiento normativo y consultoría y asesoramiento buscando que el trabajador conozca todas las medidas que debe adoptar y que actuaciones no debe llevar a cabo; lo anterior, incluyendo el cumplimiento de las obligaciones legales que garanticen el efectivo derecho al trabajo por parte del empleador; teniendo en cuenta, las garantías procesales establecidas por la normatividad laboral vigente y la constitución política de Colombia.</p> <p>En efecto, es importante la articulación desde el área de Recursos humanos, Direccionamiento estratégico y contratación de personal desde una mirada integral al trabajador desde lo económico y social.</p> <p style="text-align: center;">Gestión de horario y vacaciones</p>	

Implementar estrategias que permitan al trabajador el pleno desarrollo de la actividad en el ámbito de la construcción, rigiéndose bajo el manual de funciones y contratación del servicio prestado, lo cual debe ser previamente socializado al trabajador, esta orientación debe estar correspondida al bienestar y tiempo de ocio del trabajador siendo importante la gestión de permisos, vacaciones, licencias y días de enfermedad que permiten la recuperación y motivación del trabajador.

Gestión de nomina

Establecer y/o crear una administración desde el área de recursos humanos y departamento financiero un eficiente y puntual calculo en la gestión de sueldos, aportes a la seguridad social, control y distribución de nómina, para así evitar posibles problemas fiscales a futuro, trayendo consigo grandes ventajas para empresa como el poder automatizar tareas tediosas, reducción de problemas con los cheques de pago, optimización, nominas sin errores, impulsa el cumplimiento y mejora de la accesibilidad. (perez, 2021)

Gestión del Talento

Esta área es de vital importancia dentro de la compañía, por tanto, se deben incorporar procesos de la gestión del talento humano, desde el conocimiento y soportes en funciones para consolidar una estrategia que permita la retención y desarrollo del trabajador en su vinculación laboral, para ello se debe realizar un análisis que permita identificar la necesidad y funciones claras, principalmente.

Por tanto, es preciso realizar un proceso de inducción y gestión del conocimiento por parte de esta área a fin de que se integre una mirada amplia de la labor, conocimientos y vinculación laboral en la categoría de talento, en este sentido se integra las posibilidades de “desarrollo, aplicabilidad y aporte”. (Ramírez, Espindola, Ruíz & Hugueth; 2019)

En ese sentido, el fortalecimiento del entorno organizacional implica reconocer al trabajador desde sus competencias frente a su labor orientándolas a su desarrollo y proyección, permitiendo de esta manera generar un ambiente de reconocimiento y crecimiento laboral que motive y promueva una vinculación desde el compromiso y pertenencia con la misionalidad de la constructora MC.

Comunicación estratégica

Se debe crear procesos comunicativos eficientes y asertivos en el cumplimiento de nuestras funciones dadas la continua interacción en el cumplimiento de objetivos, en este campo interviene diferentes categorías de competencias y habilidades como la capacidad relacional, el liderazgo, planeación, capacidad de escucha, establecimiento de escenarios de diálogo y discusión entre otras. Además, es la posibilidad de instaurar redes colaborativas, de negociar, de interactuar, de gerenciar, agenciar y gestionar las alianzas y articulación para que quienes interactúan en los diferentes niveles tomen decisiones y alcancen el logro de objetivos.

Por consiguiente, se debe propender por la integración interna con una comunicación dinámica, abierta y clara en todos los niveles de la organización permitiendo manifestar al trabajador, pero a la vez formando líderes que orienten los resultados, más allá de la transmisión unidireccional y mecánica de la información, aplicando la planeación estratégica y gestión de los recursos humanos.

Estrategia de Fidelización y retención de personal

Aquí es importante establecer una innovación en el vínculo laboral pues esta relación no se limita al tema salarial e incentivos monetarios, pues cada vez más la población atribuye valores asociados con la calidad de vida, salud mental y clima organizacional principalmente, donde se centran estrategias de fidelización y retención del personal. Por tanto, se debe implementar una estrategia de marketing interno desde las convocatorias, reclutamiento, selección, evaluación del desempeño, capacitación, desarrollo del cargo, plan de incentivos y beneficios, y otras enfocadas desde el bienestar social del trabajador. Lo anterior, vincula los valores corporativos y reafirma un "identidad empresarial" desde el compromiso y misionalidad, dando una propuesta de valor que permita conectar y trascender con la permanencia de los mejores trabajadores. Así mismo, la estabilidad y asenso permiten retener el personal necesario para el cumplimiento de objetivos.

Seguimiento y Evaluación de personal

Realizar monitoreo a la actividad hecha evaluando el cumplimiento de las obligaciones y generando calificaciones que permitan mantener a los mejores trabajadores en nuestra

empresa. Es decir que, el logro de este ítem exige la implementación de matrices y procesos en conjunto con líderes de área y Gestión de recursos humanos, y así crear una evaluación integral desde la labor realizada, habilidades y competencias y la necesidad de la empresa frente a otros proyectos.

Lo anterior debe ser un proceso íntegro y transparente con miras a optimizar y retener el personal idóneo para el eficiente logro de objetivos de cada uno de los proyectos que implementa la empresa.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN					
ACTIVIDADES	PLAZO DE EJECUCIÓN AÑOS				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Procesos de contratación y nivelación de precios con la oferta comercial del sector.	X	X	X	X	X
Comunicación clara y transparente.	X	X	X	X	X
Mejorar el conocimiento generalizado sobre las políticas de reconocimiento y beneficios para aliados de la empresa.	X	X	X	X	X
Salarios y beneficios competitivos para atraer y retener a los trabajadores calificados y fidelizar a los aliados estratégicos en la región	X	X	X	X	X
LUGAR DE APLICACIÓN	Área de trabajo, municipio de Zipaquirá.				
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	Gerente de Proyectos.				
PERSONAL REQUERIDO	Talento Humano.				
MONITOREO Y SEGUIMIENTO	Se realizará monitoreo a la cantidad de personal retenido y al personal nuevo.				
INDICADOR DE SEGUIMIENTO	La cantidad de personal no debe ser inferior a necesitado en los proyectos.				
MONITOREO Y SEGUIMIENTO					
INDICADORES DE SEGUIMIENTO (CUANTITATIVOS)					
Procesos de contratación y nivelación de precios con la oferta comercial del sector (PCNPC) $PCNPC = \frac{Elr}{Elp} * 100$ Elr= Actividades realizadas Elp= Actividad propuesta.	Comunicación clara y transparente (CCT) $CCT = \frac{Cr}{Cp} * 100$ Cr= Comunicaciones realizadas. Cp= Comunicaciones propuestas.				
Mejorar el conocimiento generalizado sobre las políticas de reconocimiento y beneficios para aliados de la empresa. (MCG) $MCG = \frac{Mp}{Mr} * 100$	Salarios y beneficios competitivos para atraer y retener a los trabajadores calificados y fidelizar a los aliados estratégicos en la región (SBC) $SBC = \frac{Tr}{TNP} * 100$				

Mp= Mejoras propuestas. Mr= Mejoras realizadas.			Tr= Trabajadores retenidos. TNP= Trabajadores necesarios para el proyecto.			
RANGOS Y VALOR DE REFERENCIA						
Rangos de Alerta	Valor de Referencia	Periodicidad del registro	Etapas	Tipo de registro	Tipo de reporte	Periodo del reporte
PCNPC <70%	PCNPC =100% No. Actividades= 1	ANUAL	Preoperativa, Operativa y Posoperativa	Visual y escrito	Fotografías, formatos	Anual
CCT <90%	CCT =100% Actividades= 2	Semestral	Preoperativa, Operativa y Posoperativa	Visual y escrito	Fotografías, formatos	Anual
MCG <70%	MCG =100% No. de Mejoras = 2	Semestral	Preoperativa, Operativa y Posoperativa	Visual y escrito	Fotografías, formatos	Anual
SBC <90%	IDSO=100% Año 1= 100%	Semestral	Preoperativa, Operativa y Posoperativa	Visual y escrito	Fotografías, formatos	Anual
RANGOS DE CUALIFICACIÓN						
INDICADORES	RANGOS	CUALIFICACIÓN (CUMPLIMIENTO)				
PCNPC, CCT, MCG, SBC	0-49%	DEFICIENTE				
	50-69%	ACEPTABLE				
	70-89%	PARCIAL				
	>90%	ÓPTIMO				
COSTO ANUAL DE LAS MEDIDAS						
Medida	U n	Vr. unitario	Vr. total			
Retener y fidelizar mano de obra calificada en el municipio de Zipaquirá.	-	\$	\$			
TOTAL			\$			

Fuente: Datos de estudio

En el plan de mejora – soluciones de transporte y accesibilidad se manejarán temas como:

- Mejorar la accesibilidad y la movilidad en el municipio.
- Brindar alojamiento temporal en el municipio de Zipaquirá para mejorar la experiencia laboral de los trabajadores y garantizar la disponibilidad de mano de obra calificada
- Mejora de las rutas de transporte público y la promoción de opciones de transporte compartido para los trabajadores

Ficha 2 Plan de mejora – soluciones de transporte y accesibilidad

Categoría	Plan de mejora – soluciones de transporte y accesibilidad	FICHA 2		
OBJETIVO	Tomar de decisiones e implementar de estrategias efectivas para abordar la problemática de la escasez de mano de obra en el sector de la construcción			
META	Mejorar las condiciones laborales para así solucionar los problemas de escasez de mano de obra.			
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	Con la aplicación de estas medidas se busca lograr retener y fidelizar mano de obra calificada en el municipio de Zipaquirá.			
ETAPA	PREOPERATIVA	OPERATIVA	POST-OPERATIVA	
	X	X	X	
IMPACTO	Falta de retención de mano de obra calificada.			
CAUSA	<ul style="list-style-type: none"> -Falta de accesibilidad y movilidad en el municipio. -Escasez de mano de obra en el municipio de Zipaquirá. -Escasez de las rutas de transporte público y la promoción de opciones de transporte compartido para los trabajadores 			
EFECTO	Incumplimiento en los objetivos estratégicos de la organización.			
ACCIONES A DESARROLLAR				
<p>Realizar acuerdos y/o estrategias con el municipio con el fin de asegurar la accesibilidad y la movilidad de los trabajadores, garantizando la disponibilidad de mano de obra calificada.</p> <p style="text-align: center;">Mejorar la accesibilidad y movilidad en Zipaquirá:</p> <p>Implementar en la empresa instrumentos de planeación de la movilidad en el municipio, como uso de suelo, equipamientos, espacio público, movilidad - transporte y por último una sostenibilidad ambiental, ya que con ello se busca alcanzar un nuevo modelo de movilidad que atienda todas las necesidades del ciudadano, por ellos se trae a colación lo siguiente estructura de análisis (MORENO, 2021).</p> <p style="text-align: center;">Brindar alojamiento temporal en el municipio de Zipaquirá para mejorar la experiencia laboral de trabajadores y garantizar la mano de obra calificada:</p>				

Crear objetivos que permitan un crecimiento sólido para la empresa, como generar retención de talento, lo cual trae consigo ciertas ventajas como optimización de la productividad, minimiza la rotación de personal, mayor rendimiento, mejor calidad en el trabajo, menos gastos de incorporación, mejora de la comunicación interna, cultura corporativa más fuerte, y mayor satisfacción de las partes (empleador, trabajador y cliente), para ello la constructora MC debe proponer incentivos que motiven al trabajador como lo es un salario adecuado, oportunidades de crecimiento y los planes de recompensa.

No cabe duda de que para lograr esto hay que contar con una buena gestión desde el área de talento y recursos humanos, ofreciéndoles nuevos desafíos y oportunidades, un buen clima laboral y oportunidades para continuar desarrollando su talento. (DKV, s.f.)

Mejorar las rutas de transporte público y promoción de opciones de transporte compartido para los trabajadores:

Instaurar en la compañía un servicio de transporte empresarial, ya que facilita la administración optima de los gastos y genera ciertos beneficios como la disminución de estrés ocasionado por las congestiones vehiculares, reduce el riesgo de sufrir accidentes de tránsito en el trayecto hacia el trabajo, optimiza el ahorro de gastos para el vehículo, seguridad, se regula la frecuencia horaria, calidad de vida, retención del talento y se garantiza la comodidad de los trabajadores. (vida, s.f.)

Ahora bien, la prestación del servicio de transporte permite llevar a cabo los procesos logísticos de forma eficaz y rápida, respondiendo a las necesidades tanto del propio sector como de la empresa y clientes implicados. (DispatchTrack, s.f.)

Aunado lo anterior, es indispensable implementar este servicio que es idóneo para el buen funcionamiento de la empresa, con ello cumpliendo los fines esenciales

como son la misión, visión y objetivos de la entidad, además de crear valor social, atender las necesidades de los trabajadores y del medio ambiente, siendo el resultado de hacer las cosas bien.						
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN						
ACTIVIDADES	PLAZO DE EJECUCIÓN AÑOS					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
Mejorar la accesibilidad y la movilidad en el municipio.	X	X	X	X	X	
Brindar alojamiento temporal en el municipio de Zipaquirá para mejorar la experiencia laboral de los trabajadores y garantizar la disponibilidad de mano de obra calificada	X	X	X	X	X	
Mejora de las rutas de transporte público y la promoción de opciones de transporte compartido para los trabajadores	X	X	X	X	X	
LUGAR DE APLICACIÓN	Municipio de Zipaquirá y Municipios aledaños.					
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	Gerente de Proyectos					
PERSONAL REQUERIDO	Talento Humano					
MONITOREO Y SEGUIMIENTO	Se realizará monitoreo a la cantidad de personal retenido y al personal nuevo.					
INDICADOR DE SEGUIMIENTO	La cantidad de personal no debe ser inferior a necesitado en los proyectos.					
MONITOREO Y SEGUIMIENTO						
INDICADORES DE SEGUIMIENTO (CUANTITATIVOS)						
Mejorar la accesibilidad y la movilidad en el municipio. (MAM) $MAM = \frac{Elr}{Elp} * 100$ Elr= Actividades realizadas Elp= Actividad propuesta.		Brindar alojamiento temporal en el municipio de Zipaquirá para mejorar la experiencia laboral de los trabajadores y garantizar la disponibilidad de mano de obra calificada (AT) $AT = \frac{Sr}{Sp} * 100$ Sr= Soluciones en alojamiento temporal realizadas. Sp= Soluciones en alojamiento temporal propuestas.				
Mejora de las rutas de transporte público y la promoción de opciones de transporte compartido para los trabajadores (MRT) $MRT = \frac{Mp}{Mr} * 100$ Mp= Mejoras propuestas. Mr= Mejoras realizadas.						
RANGOS Y VALOR DE REFERENCIA						
Rangos de Alerta	Valor de Referencia	Periodicidad del registro	Etapas	Tipo de registro	Tipo de reporte	Periodo del reporte

MAM <70%	PCNPC =100% No. Actividades= 1	ANUAL	Preoperativa, Operativa y Posoperativa	Visual y escrito	Fotografías, formatos	Anual
AT<90%	CCT =100% Actividades= 2	Semestral	Preoperativa, Operativa y Posoperativa	Visual y escrito	Fotografías, formatos	Anual
MRT <70%	MCG =100% No. de Mejoras = 2	Semestral	Preoperativa, Operativa y Posoperativa	Visual y escrito	Fotografías, formatos	Anual
RANGOS DE CUALIFICACIÓN						
INDICADORES	RANGOS		CUALIFICACIÓN (CUMPLIMIENTO)			
MAM, AT, MRT	0-49%		DEFICIENTE			
	50-69%		ACEPTABLE			
	70-89%		PARCIAL			
	>90%		ÓPTIMO			
COSTO ANUAL DE LAS MEDIDAS						
Medida	Un	Vr. unitario	Vr. total			
Mejorar el acceso de la mano de obra calificada en el municipio de Zipaquirá.	2	\$ 120.000.000	\$ 240.000.000			
TOTAL			\$			

Fuente: Datos de estudio