

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO



FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de Ingeniera Civil.

TRABAJO DE TITULACIÓN

Título del proyecto

LA MOTIVACIÓN COMO PARTE DE LA INNOVACIÓN DE PROCESOS
CONSTRUCTIVOS

Autor:

Jessica Carolina Pilamunga Lucio

Tutor:

Ing. Carlos Sebastián Saldaña

Riobamba – Ecuador

Año 2018

REVISIÓN

Los miembros del Tribunal de Graduación del proyecto de investigación de título: “**LA MOTIVACIÓN COMO PARTE DE LA INNOVACIÓN DE PROCESOS CONSTRUCTIVOS**” presentado por Jessica Carolina Pilamunga Lucio y dirigida por: Ing. Carlos Sebastián Saldaña García. Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación escrito en la cual se ha constado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Para constancia de lo expuesto firman:

Ing. Carlos Saldaña

Director del Proyecto



.....

Ing. Ángel Paredes

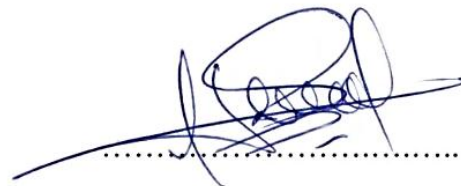
Miembro del Tribunal



.....

Ing. Ronny Cruz

Miembro del Tribunal

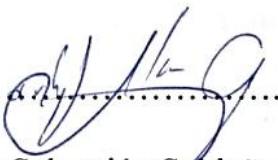


.....

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Yo, Ing. Carlos Sebastián Saldaña García, en calidad de Tutor de Tesis, cuyo tema es “**LA MOTIVACIÓN COMO PARTE DE LA INNOVACIÓN DE PROCESOS CONSTRUCTIVOS**”, CERTIFICO; que el informe final del trabajo investigativo, ha sido revisado y corregido, razón por la cual autorizo a la señorita: Jessica Carolina Pilamunga Lucio, para que se presenten ante el tribunal de defensa respectivo para que se lleve a cabo la sustentación de su Tesis.

Atentamente,

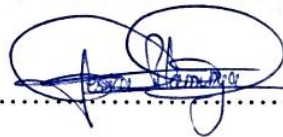
A handwritten signature in black ink, appearing to read 'CS Saldaña', is written over a horizontal dotted line.

Ing. Carlos Sebastián Saldaña

TUTOR DE TESIS

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La responsabilidad del contenido de este Proyecto de Graduación, corresponde exclusivamente a: Jessica Carolina Pilamunga Lucio e Ing. Carlos Sebastián Saldaña García; y el patrimonio intelectual de la misma a la Universidad Nacional de Chimborazo.



Jessica Carolina Pilamunga Lucio

C.I. 210060244-6

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradecerle a Dios por permitirme cumplir con este gran anhelo.

Agradezco a mis padres Luis Pilamunga e Inés Lucio por el esfuerzo y sacrificio que hacen día a día, para dejarme el mejor legado, mi profesión.

A mis hermanas Alexandra, Magaly y Johanna por estar siempre junto a mí, por alentarme a seguir adelante y no desmayar.

A mis amigas Jennyffer, Johanna, Elizabeth, Marcela, porque han sido un pilar fundamental en este camino, porque las amigas son la familia que se escoge.

A los docentes de la Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Chimborazo, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra carrera.

De manera especial, al Ing. Carlos Saldaña tutor del proyecto de investigación, quién me ha guiado con su paciencia y motivación durante este transcurso.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios y mi hermano Luis, que desde el cielo me guiaron en esta larga travesía para cumplir uno de mis mayores sueños.

A las dos personas que más amo y admiro en este mundo, la una me dio la vida, a ti mami Inés; la otra siempre tuvo una palabra de aliento cuando más lo necesitaba, a ti papi Luis.

A mi hermana Alexandra que fue la promotora para que yo eligiera esta carrera, mis hermanas Magaly y Johanna que me enseñaron que con esfuerzo los sueños se pueden cumplir.

A mis sobrinas: Paola, Camila, Doménica, Gissel y Sulay que son la alegría de mi vida, ustedes son mi adoración.

CONTENIDO

REVISIÓN.....	ii
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	iii
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
CONTENIDO.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETIVOS.....	2
2.1. General.....	2
2.2. Específicos.....	2
3. MARCO TEÓRICO.....	3
4. METODOLOGÍA.....	7
5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	10
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	25
6.1. Conclusiones.....	25
6.2. Recomendaciones.....	25
7. BIBLIOGRAFÍA.....	26
8. ANEXOS.....	28
Anexo 1.....	28
Anexo 2.....	29
Anexo 3.....	30
Anexo 4.....	34
Anexo 5.....	39

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Factores de motivación (Variables y sub-variables evaluadas).....	7
Tabla 2. La motivación como parte de la innovación de procesos constructivos.....	10
Tabla 3. Estructura de la encuesta aplicada.	12
Tabla 4. Preguntas relacionadas con las sub-variables.	13
Tabla 5. Análisis de acorde a parámetros sobre el estado de motivación.....	21
Tabla 6. Clasificación de indicadores de acuerdo a los factores analizados.....	24
Tabla 7. Análisis 1, Educación/Inicia a trabajar	34
Tabla 8. Análisis 2, Cargo/Edad.	35
Tabla 9. Análisis 3, Estado Civil/Nº Hijos	36
Tabla 10. Análisis 4, Educación/Edad	37
Tabla 11. Análisis 5, Empresas que han laborado/Permanencia.....	38

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. (a) Jerarquía de las Necesidades de Maslow, (b) Factores de Higiene-Motivación de Herzberg.....	3
Ilustración 2. (c) Teoría de McClelland, (d) Teoría ERC Alderfer	4
Ilustración 3. Teoría de Vroom	4
Ilustración 4. Teoría de la equidad	4
Ilustración 5. Esquema dela metodología de investigación.....	7
Ilustración 6. Distribución de la información general y experiencia laboral.....	15
Ilustración 7. Análisis de la pregunta 1, 2, 10.	30
Ilustración 12. Análisis de la pregunta 20, 21, 23.	30
Ilustración 15. Análisis de la pregunta 25, 26, 28.	31
Ilustración 18. Análisis de la pregunta 5, 6, 12.	31
Ilustración 21. Análisis de la pregunta 13, 15, 16, 18.	32
Ilustración 25. Análisis de la pregunta 22, 24, 27.	32
Ilustración 26. Análisis de la respuesta menor al 25%.	33

RESUMEN

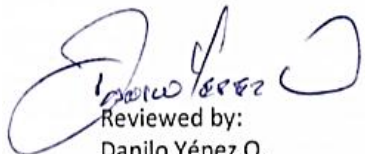
Actualmente existen estudios sobre los factores que influyen en la productividad en la industria de la construcción y la falta de estudios sobre el análisis de la incidencia en la mejora de los procesos constructivos que tiene el estado de motivación del recurso humano. Donde la motivación, es el paso de estimular a una persona para que efectúe una acción que satisfaga alguna de sus necesidades, por lo cual, el objetivo de esta investigación es caracterizar los factores que influyen en el estado de motivación de la mano de obra en el sector de la industria de la construcción. Para tal fin se realizó una encuesta al recurso humano de la industria de la construcción basada en las teorías de motivación, la encuesta permitió clasificar el grado de motivación en alto (más de 50%), medio (de 49% a 25%) o bajo (menos de 25%). Los resultados obtenidos en este estudio de la motivación como parte de la innovación de procesos constructivos son: Autorrealización (67%) y Reconocimiento (50%) en factores internos; Salario (67%), Recompensas (60%) y Beneficios (70%) en factores externos, incidiendo en altos porcentajes al recurso de mano de obra en la construcción.

Palabras claves: factores motivacionales, innovación, lineamientos, motivación, recurso humano, teorías de motivación.

ABSTRACT

Nowadays there are studies on the factors that influence productivity in the construction industry and the lack of studies on the analysis of the impact on the improvement of the constructive processes that the state of motivation of human resources has. Where the motivation, is the step of encouraging a person to perform an action that meets any of their needs, therefore, the objective of this research is to characterize the factors that influence the state of motivation of the workforce in the sector of the construction industry. To this end, a survey was conducted on the human resources of the construction industry based on motivation theories, the survey allowed to classify the degree of motivation as high (more than 50%), medium (from 49% to 25%) or low (less than 25%). The results obtained in this study of motivation as part of the innovation of constructive processes are: Self-realization (67%) and Recognition (50%) in internal factors; Salary (67%), Rewards (60%) and Benefits (70%) in external factors, affecting in high percentages the resource of labor in construction.

Keywords: motivational factors, innovation, guidelines, motivation, human resources, motivation theories.


Reviewed by:
Danilo Yépez O.
English professor UNACH



1. INTRODUCCIÓN

Actualmente la productividad ha sido estudiada por parte de todo tipo de industrias ya que debido a la globalización es una necesidad para las empresas ser cada vez más productivas y competitivas para así garantizar su permanencia en el tiempo (Gómez & Morales, 2016). Pero en la industria de la construcción son escasas las investigaciones realizadas, por este motivo se desconoce la utilidad que tienen estos estudios en la planeación y control de una obra (Alpuche, 2004), sobretodo en la gestión de recursos humanos.

Existen estudios sobre los factores que influyen en la productividad en la industria de la construcción: como el déficit en la planificación que no permite avanzar la obra para cumplir con el plazo definido de un proyecto de infraestructura lineal (Pacheco, 2016); consecuencias en las etapas de diseño y construcción debido a la falta de implementación de constructibilidad en proyectos de infraestructura y de sistema de riego (Gallo, 2017); las esperas por material, por área de trabajo, por información y por cisterna, así como también el tiempo ocioso en proyectos viales (Chacha, 2017); desplazamientos, reprocesos, clima en la construcción viviendas (Gómez & Morales, 2016). Pero no se analiza a profundidad la incidencia en la mejora de los procesos constructivos que tiene el estado de motivación del recurso humano.

En otros campos de la industria se realiza análisis en lo referente a la motivación, concluyendo que la motivación en los puestos de trabajo es esencialmente relevante en los profesionales (Haya, Tupac & Ventura, 2016); la motivación de la mano de obra se ve afectado por ciertos factores que en general no están completamente identificados y su impacto no se encuentra cuantificado (Serpell & Alarcón, 2009); estudios demuestran que es necesaria la motivación de los empleados para alcanzar su máximo potencial (Montenegro, 2016). Por lo tanto, surge la problemática de la industria de la construcción por la falta de innovación de los

procesos constructivos como afirma Chacha (2017) la cual recomienda que los profesionales de la construcción deben innovar sus métodos de trabajo para enfrentar exitosamente la competitividad en este sector, utilizando de manera eficiente los recursos, ya que, al incorporar nuevas filosofías de gestión, se mejora el desarrollo de los proyectos (calidad y productividad).

La industria de la construcción al igual que en otras industrias puede ser abordada aplicando diversas filosofías entre las que se puede destacar la filosofía de Lean, que se basa en varios principios, entre los cuales está el aprovechamiento del talento humano, a ello se debe añadir la importancia que tiene el estado de la motivación del personal como parte del plan de mejora de procesos y alcanzar su máximo desempeño laboral, surgiendo de esta manera la necesidad de caracterizar los factores que influyen en el estado de motivación de la mano de obra en el sector de la industria de la construcción.

2. OBJETIVOS

2.1. General.

Caracterizar los factores que influyen en el estado de motivación de la mano de obra en el sector de la industria de la construcción.

2.2.Específicos

Identificar los factores que afectan el estado de motivación de la mano de obra.

Caracterizar el estado del personal.

Analizar cada factor del estado de motivación conforme al estado personal.

Caracterizar la influencia de los factores que afectan el estado de motivación.

3. MARCO TEÓRICO

Diariamente observamos trabajadores de la construcción que realizan sus actividades de manera motivada a pesar de encontrar en situaciones adversas, mientras otros trabajadores desarrollan sus actividades de una manera negativa e insatisfecha. Sexton (1977) señala que la motivación es el proceso de estimular a un individuo para que se realice una acción que satisfaga alguna de sus necesidades y así pueda alcanzar las metas deseadas para el motivador.

Para el sector de la construcción, las teorías de motivación se engloban en dos grupos: teorías de proceso y teorías de contenido.

Las teorías de contenido buscan las causas de la motivación en el trabajador, entre las que se recalcan: Maslow (1943) fisiológica, seguridad, sociales, reconocimiento y autorrealización; Herzberg (1959) higiénicos y motivacionales; McClelland (1970) logro, afiliación y poder; y, Alderfer (1972) crecimiento, relaciones y existenciales (Olvera, 2013).



Ilustración 1. (a) Jerarquía de las Necesidades de Maslow, (b) Factores de Higiene-Motivación de Herzberg.

Elaborado por: Olvera



Ilustración 2. (c) Teoría de McClelland, (d) Teoría ERC Alderfer

Elaborado por: Olvera

Las teorías de proceso definen cuales son los elementos que motivan al trabajador, entre ellas: Vroom (1964) valencia, instrumentalidad y expectativas; y, Festinger (1957) equidad (Olvera, 2013).



Ilustración 3. Teoría de Vroom

Elaborado por: Olvera

Teoría de la equidad
J. Stacy Adams



$$\frac{\text{APORTES PROPIOS}}{\text{RESULTADOS PROPIOS}} = \frac{\text{APORTES DEL OTRO}}{\text{RESULTADOS DEL OTRO}}$$

Ilustración 4. Teoría de la equidad

Elaborado por: Olvera

Existen varios estudios que tratan sobre la motivación en el recurso humano según Davis & Newstrom (1993) indica que la motivación es producto de tres factores: valencia, expectativa e instrumentalidad; valencia se denomina al grado en que se quiera una recompensa o desarrollo personal; expectativa son los estímulos por la probabilidad de que el esfuerzo produzca un desempeño exitoso; y, la instrumentalidad es la consideración que tienen las personas de que el desempeño conducirá a recibir la recompensa; Serpell & Verbal (1997) indica que al motivar al personal se mejora la productividad de la misma; Chiavenato (2009) afirma que las motivaciones básicas son el pilar para que las personas sean diferentes unas de otras, así pues, el individuo puede tener diferentes grados de motivación que varían en el tiempo; en este sentido una persona puede cambiar de motivación de un momento a otro; Gan & Triginé (2012) ambientes laborales es el resultado de una serie de factores, tanto individuales como grupales, intrínsecos como extrínsecos; Gutiérrez (2013) alude en dos grupos los factores: Los “externos” a la tarea en sí puesto que se refieren a las características del ambiente en el que tiene lugar la actividad de trabajo y son de naturaleza material y social. Los “internos” relacionados con el contenido del trabajo y la actividad requerida para su desempeño; Montenegro (2016) establece que se debe permitir el desarrollo de procesos que permitan el aprovechamiento del potencial humano mediante factores motivacionales intrínsecos y extrínsecos.

Investigaciones realizadas en el Ecuador hablan sobre la influencia motivacional, según Cabezas & Ramos (2012) encontraron una moderada influencia del salario real sobre la satisfacción en general; Olvera (2013) define a los factores motivacionales de mayor influencia en el personal son el salario, el reconocimiento, el medio preferido, estos inciden en el desempeño laboral del personal; Guzmán (2013) trata de prevenir los errores que se pueden generar al momento de elaborar perfiles para los puestos de trabajo, los diferentes

comportamientos y aspectos que pueden provocar futuros problemas a la organización, buscando el ahorro de recursos y productividad en todos los campos de la empresa; Vaca (2017) da a conocer los factores motivantes como remuneración, poder y relaciones personales, sin embargo son factores que motivan de cierta manera si están presentes con un impacto menor que los demás porque suplen una necesidad momentánea.

Para la determinación de los factores de motivación se basó en varios estudios:

Gutiérrez (2013) señala las teorías tradicionales de motivación como punto de partida: los que se basan en las teorías de Maslow y Herzberg y los que utilizan el enfoque de la teoría de las expectativas. Y a su vez la determinación de factores interno y externos.

Olvera (2013) da a conocer que la seguridad, autorrealización y reconocimiento son las principales necesidades de la pirámide de Maslow, permaneciendo la fisiología y afiliación en el último lugar de priorización.

Montoya (2014) y Montenegro (2016) establecen que los factores higiénicos y factores motivadores en la Teoría de Herzberg presentan una percepción alta, por ser una lista definitiva a la hora de su análisis.

Lo expuesto impulsa la necesidad de realizar esta investigación: en la cual se inició con la selección de las teorías: Maslow y Herzberg, determinando así los grupos de factores: internos y externos, a su vez subdividiendo en 8 factores internos y 5 factores externos indicados en la Tabla 1, para analizar cuál o cuáles afectan el estado motivacional en los trabajadores de la industria de la construcción.

Tabla 1.

Factores de motivación (Variables y sub-variables evaluadas).

Variable	Sub-variable
Internos	Afiliación
	Autorrealización
	Crecimiento
	Progreso
	Realización
	Reconocimiento
	Responsabilidad
	Seguridad
Externos	Beneficios
	Comunicación
	Recompensas
	Salario
	Supervisión

Elaborado por: Pilamunga

4. METODOLOGÍA

¡A continuación, se muestra un esquema gráfico del proceso que se empleó en la presente investigación, en donde se puntualiza los pasos para poder realizarla.

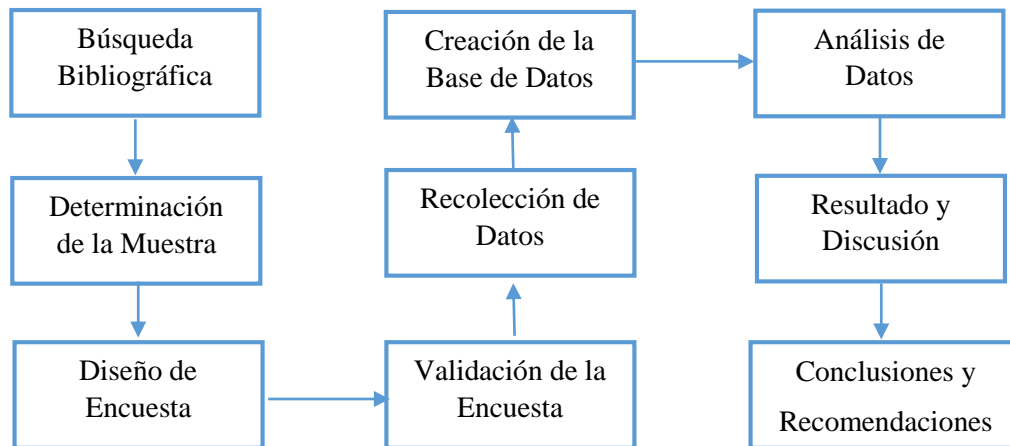


Ilustración 5. Esquema de la metodología de investigación.

Elaborado por: Pilamunga

La investigación tiene un alcance descriptivo, el estudio se lo realizó con la finalidad de caracterizar los factores que influyen en el estado de motivación de la mano de obra en el sector de la industria de la construcción bajo el principio del aprovechamiento del recurso humano, para ello se identificó los principales factores que afectan el estado de motivación de la mano de obra. Para la selección de los proyectos se realizó una lluvia de ideas, entre las obras en el sector público y privado en el cantón Riobamba.

La búsqueda y análisis bibliográfico se basó en Scopus, Scielo, Web of Science, Science Direct, Google académico acorde al tema, los cuales obtuvimos información incuestionable sobre los factores que afectan el estado de motivación del talento humano como parte de una mejora a los procesos en la industria, con el objetivo de obtener información verdadera y aprobada científicamente. Para la búsqueda bibliográfica se utilizaron palabras clave como factores motivacionales, innovación, motivación, recurso humano, teorías de motivación. De esta forma que se tuvo un punto de partida o base para poder desarrollar el tema de investigación.

La población está conformada por los trabajadores en la construcción dentro del Cantón Riobamba, así como en la provincia de Chimborazo. Partiendo de una población no finita, para el análisis de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 * p * (1 - p)}{e^2}$$

Dónde:

n: Tamaño de la muestra para la investigación.

z: Variable tipificada asociada a un nivel de confianza.

p: Probabilidad de éxito de evento.

e: Error asumido en la investigación.

La encuesta se diseñó tomando como base tres investigaciones realizadas por otros autores, en la parte A: información general y experiencia laboral (Olvera, 2013) y la parte B: factores de motivación, dividido en 2 secciones; sección 1: factores de motivación interna conformado de 19 preguntas y sección 2: factores de motivación externa conformado de 10 preguntas (Olvera, 2013; Montoya, 2014; Montenegro, 2016), dentro del tema de factores que afecta el estado de motivación; dichas encuestas se las adecuaron conforme los objetivos establecidos en esta investigación. Las preguntas planteadas fueron de tipo cerradas con el fin de asegurar que las respuestas sean relevantes del tema y así obtener una mejor información en la investigación.

Una vez perfilada la encuesta esta fue validada conjuntamente con el tutor de la investigación para así garantizar que la información que se obtuvo fuese objetiva y confiable. La recolección de datos se realizó por un mes y medio mediante encuestas a obreros de cuatro empresas con obras en fase de ejecución dentro del cantón Riobamba. Como actividad previa a cada entrevista se realizó la socialización al grupo de estudio indicándoles el propósito del trabajo investigativo, la garantía del anonimato y la confidencialidad de sus respuestas, de esta forma se trata de asegurar la veracidad en las respuestas obtenidas.

Seguidamente, para la creación de la base de datos se utilizó el software Microsoft Excel 2016, donde se recolectó la información de las encuestas, en el cual el análisis de los datos se realizó mediante gráficos del estudio de cada variable. A su vez se evaluó el estado de motivación laboral obtenido en cada una de las 29 preguntas (Anexo 2), lo cual permitió catalogar el grado de motivación en: Alto (más de 50%), Medio (de 49% a 25%) y Bajo (menor de 25%) (Chang, 2010).

Finalmente, se formuló las conclusiones y recomendaciones del análisis de los resultados encontrados en esta investigación.

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de la revisión bibliográfica sobre la motivación como parte de la innovación de procesos constructivos, se detalla en la Tabla 2.

Tabla 2.

La motivación como parte de la innovación de procesos constructivos.

Descripción	Autor
Administración de operaciones aplicando la teoría de restricciones en una Pyme.	Aceros, 2003
El impacto de la calidad total y la productividad en empresas de construcción	Alpuche, 2004
Estudio exploratorio de factores motivacionales internos y externos, y su relación con el desempeño docente en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.	Cabezas & Ramos, 2012
Desperdicios (pérdidas) en obras viales enfocado a la filosofía Lean Construction.	Chacha, 2017
Estudio de la motivación laboral y el conocimiento de la necesidad predominante según la teoría de las necesidades de McClelland, en los médicos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.	Chang, 2009
Comportamiento organizacional. La Dinámica del Éxito en las organizaciones	Chiavenato, 2009
Comportamiento Humano en el Trabajo: comportamiento organizacional.	Davis & Newstrom, 1993
Consecuencias en la etapa de diseño y construcción de un proyecto debido a la falta de implementación de un estudio de constructibilidad	Gallo, 2018
Análisis de la productividad en la construcción de vivienda basada en rendimientos de mano de obra.	Gómez & Morales, 2016
Análisis de los factores motivacionales que afectan la productividad en una constructora de Quito.	Guzmán, 2013
Factores motivacionales que influyen en la percepción del paciente sobre el cuidado que brinda la enfermera de centro quirúrgico del hospital Alberto Leopoldo Barton Thompson – 2015	Haya, Tupac & Ventura, 2016

Factores motivacionales en empleados de empresas del sector de la construcción en Colombia	Montenegro, 2016
Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach.	Oviedo & Campo, 2005
Estudio de la Motivación y su influencia en el desempeño laboral de los Empleados Administrativos del Área Comercial de la Constructora Furoiani Obras y Proyectos.	Olvera, 2013
Diseño de un modelo de gestión por procesos para el sistema constructivo de una infraestructura lineal.	Pacheco, 2016
Planificación y control de proyectos.	Robbins, & Stephen, 1999
Fundamentos de Administración.	Serpell & Alarcón, 2009
Programas de motivación en la construcción.	Serpell & Verbal, 1997
Motivación laboral en los servidores públicos de Ecuador.	Vaca, 2017

Elaborado por: Pilamunga

La población está conformada por los trabajadores en la construcción dentro del Cantón Riobamba, así como en la provincia de Chimborazo. Partiendo de una población no finita, se calculó el tamaño de la muestra con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 * p * (1 - p)}{e^2}$$

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * (1 - 0.5)}{0.08^2}$$

$$n = 150 \text{ encuestas}$$

Dónde:

n: Tamaño de la muestra para la investigación, *n*=150.

z: Variable tipificada asociada a un nivel de confianza del 95%, *z*=1.96

p: Probabilidad de éxito de evento, *p*=0.5

e: Error asumido en la investigación, *e*=0.08

Se consideró a cuatro empresas en la que se aplicó 36 encuestas en la Empresa A, 54 encuestas a la Empresa B, 18 encuestas a la Empresa C y 20 encuestas a la Empresa D, llegando a un total de 128 encuestas el número de muestra están sujetos a principales limitantes como tiempo y recursos económicos, por lo que se tomó en consideración.

El cuestionario fue diseñado para los trabajadores de la construcción; dividido en dos partes. La parte A: fue respecto a información general y experiencia laboral (Anexo 1). La parte B: fue sobre factores de motivación (Anexo 2), dividido a su vez en 2 secciones. En la Sección-1 abarca ocho factores de motivación interna la cual se encuentra conformado de 19 preguntas, en la Sección-2 abarca cinco factores de motivación externa la cual se encuentra conformado de 10 preguntas, se detalla en la Tabla 3.

Tabla 3.

Estructura de la encuesta aplicada.

Variable	Sub-variable	N° de Preguntas	Puntaje %
Internos	Afiliación	3	29
	Autorrealización	4	29
	Crecimiento	2	29
	Progreso	2	29
	Realización	2	29
	Reconocimiento	2	29
	Responsabilidad	2	29
	Seguridad	2	29
Externos	Beneficios	2	29
	Comunicación	2	29
	Recompensas	2	29
	Salario	2	29
	Supervisión	2	29
TOTAL		29	290

Elaborado por: Pilamunga

A continuación, se muestra las preguntas de la encuesta aplicada a los trabajadores en la construcción que se relacionan con cada una de las sub-variable.

Tabla 4.

Preguntas relacionadas con las sub-variables.

Nº	Pregunta	Sub-variable.
1	Tengo libertad de elegir mi propio método de trabajo	
3	Me siento motivado realizando actividades variadas mi trabajo	Autorrealización
6	Me siento conforme con el horario laboral.	
10	Tengo demasiado trabajo	
2	Cuando hago un buen trabajo, recibo el reconocimiento que debería recibir.	
15	Los que hacen bien su trabajo tienen la posibilidad de ascender laboralmente	Reconocimiento
4	Me siento a gusto con las personas con las cuales trabajo	
7	Mantengo una relación cordial con compañeros de trabajo.	Afiliación
17	Puedo integrarme en un equipo con gente dinámica	
5	Desarrollo tareas peligrosas en mi trabajo	Seguridad
8	Utilizo equipo de seguridad en mis tareas diarias.	
9	Me gusta tener retos y metas que cumplir cada día.	Responsabilidad
13	Tener un grupo capaz de organizarlo y llevar a cabo actividades de interés.	
11	Sé que voy adquiriendo mayor habilidad de mi ocupación	Progreso
19	Darme cuenta de que perfecciono mis habilidades	
12	Que mis ideas propuestas son tomadas en cuenta	Crecimiento
16	Tengo posibilidad de capacitarme y desarrollarme profesional	
14	Realizo mi trabajo con calidad	Realización
18	Poder atender con frecuencia asuntos y situaciones de trabajo diferente.	
23	Hay pocas recompensas para los que trabajan aquí	Recompensas
28	Mis esfuerzos no son compensados adecuadamente.	
22	Mi jefe es bastante competente en la ejecución de su trabajo	Supervisión
27	Mi jefe me informa sobre mi desempeño laboral	
20	Estoy satisfecho con mi salario	
25	El salario que gano es similar al que pagan en otras empresas, por el mismo cargo	Salario
21	Recibo beneficios monetarios adicionales	Beneficios
26	Estoy satisfecho con los beneficios que recibo.	
24	Mi jefe se preocupa de verdad por su gente.	Comunicación
29	Mi jefe tiene un buen trato así mí y mis compañeros.	

Elaborado por: Pilamunga

En la Tabla 4 se muestran las preguntas relacionadas con cada sub-variable como se detalla en la Tabla 1, mediante este análisis sé qué factores influyen en la motivación del recurso humano.

Análisis de la parte A del estado de motivación.

A continuación, se expresan mediante diferentes gráficos de barra el análisis de las dos partes de la encuesta, la parte A se detalla a continuación.

Información General y Experiencia Laboral

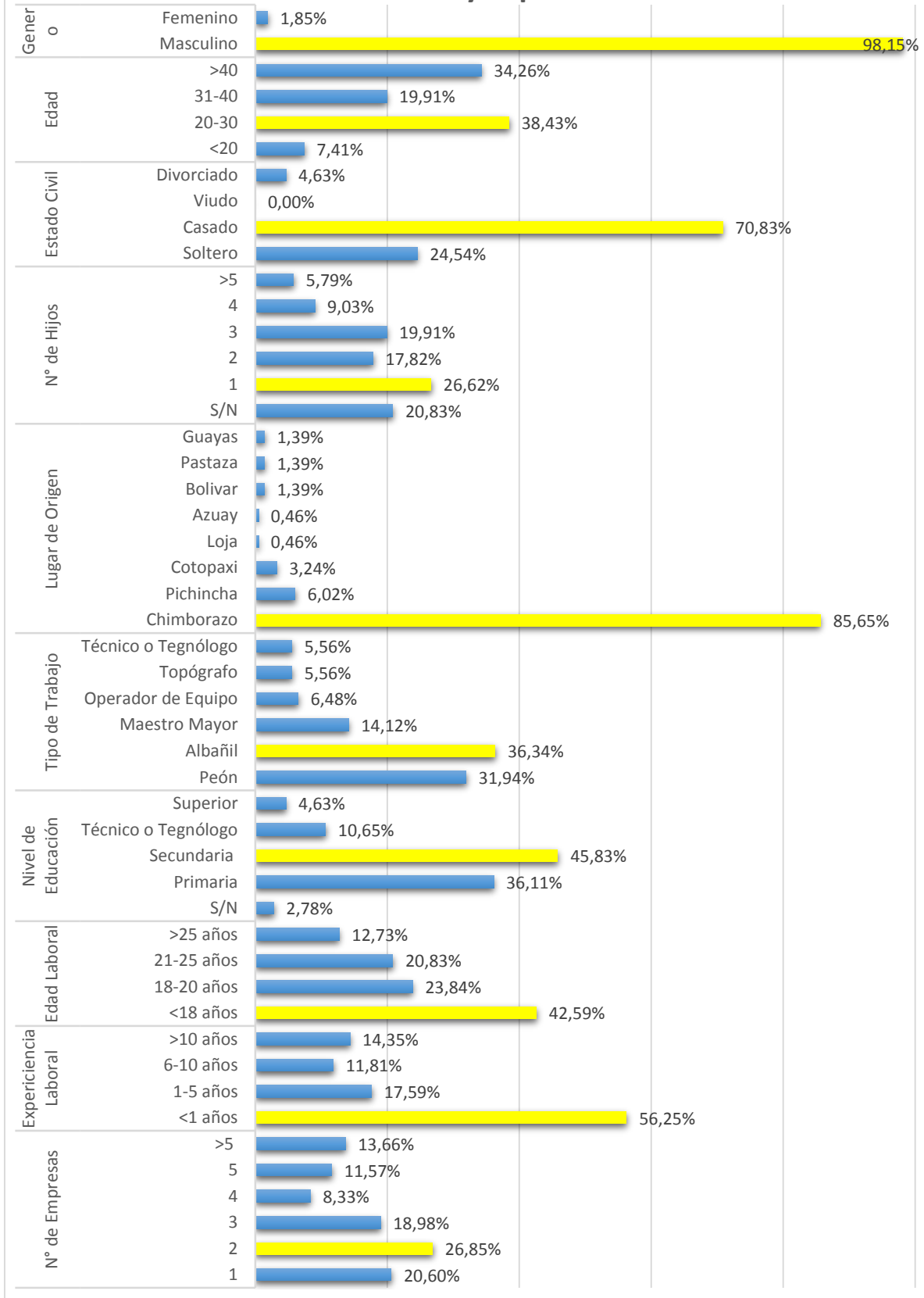


Ilustración 6. Distribución de la información general y experiencia laboral.

Elaborado por: Pilamunga

Se puede apreciar en la Ilustración 1, que los mayores porcentajes en la industria de la construcción es: en la parte del género destaca el masculino con un 98.15%, a pesar que existe la igualdad de género en la actualidad; sobresale considerablemente los trabajadores con edades de entre 21 y 30 años en un 38.43%, debido a que el recurso humano debe tener buena condición física y alta resistencia para las labores diarias; resalta los trabajadores de estado civil casados en un 70.83%, debido a que otra persona depende de ellos; predominan los trabajadores que tienen un solo hijo equivalentes a un 26.62%, los trabajadores toma esta decisión por razones de salud, sociales y económicas; prevalece el recurso humano de la provincia de Chimborazo en un 85.65%, priorizando la mano de obra de la zona; en tipo de trabajo sobresalen los albañiles en un 36.34%, siendo el recurso humano más necesario en la industria de la construcción; resalta los trabajadores que cuentan con nivel secundario en un 45.83%, se debe a la situación económica que incurre al acceso o culminación, restringiendo a crecer personalmente y obtener mejores oportunidades de trabajo, se debe a que son provenientes de sectores rurales siendo este el principal recurso humano contratado; destaca los trabajadores que han iniciado en el ámbito de la industria de la construcción a temprana edad de los 18 años en un 42.59%, debido a la situación económica, lugar de procedencia de sectores rurales y estudios inconclusos lo que conlleva a que a temprana edad inicie a laboral; predominan en la situación laboral actual de los trabajadores en la empresa es menos de 1 año sobresaliendo en un 56.25%, debido a la experiencia en la industria de la construcción; prevalece los trabajadores que han ejercido por lo menos en 2 empresas en un 26.85%, la experiencia del trabajador abre caminos en la industria de la construcción permitiendo ser contratado en otras empresas después de culminar su contrato.

Análisis de la parte B de los resultados obtenidos

Como segundo análisis de la parte B, el grado de motivación se analizó de acorde a las respuestas contestadas de forma negativa, considerando como indicador alto aquellas preguntas que recibieron más de un 50% de respuestas negativas e indicador medio las preguntas en las que se identifica entre un 25% a 49% de inconformidad por parte del sujeto estudiado y un indicador bajo menos del 25%, esta categorización permite identificar los factores que tienen influencia en el estado de ánimo de la mano de obra. Debido a las diferentes formas de organización de cada una de las empresas estudiadas, el análisis se realiza de forma separada. Los resultados obtenidos son:

En la pregunta 1. Tengo libertad de elegir mi propio método de trabajo, se consideró como estado crítico el porcentaje de la empresa D, debido a que se observa un 61%, da de inconformidad del personal obrero, lo que se considera como alto grado, las demás empresas muestran un porcentaje bajo, este resultado se debe a las diferencias organizativas y administrativas de cada empresa (Anexo 3a).

En la pregunta 2. Cuando hago un buen trabajo, recibo el reconocimiento que debería recibir, se consideró como porcentaje alto el 50% de la empresa A, a pesar de no encontrarse en un alto porcentaje llama la atención el 44% de la empresa B, para este caso, de igual manera la relación entre estas respuestas y los resultados obtenidos con otra pregunta referida a la competencia del jefe, en donde se observa que en la empresa donde la mayoría de obreros sienten que su jefe no es competente, no tienen la oportunidad de realizar su trabajo con libertad y autonomía (Anexo 3a).

En la pregunta 10. Tengo demasiado trabajo, los resultados fueron de preocupación en las empresas A, B, C los porcentajes de 69%, 54% y 72% respectivamente, a pesar de no considerar

un porcentaje alto el 33% de la empresa D se lo considera, tomando en cuenta los resultados se constata una sobrecarga laboral en trabajadores afectando el desempeño de los mismos en las labores a ellos encomendados (Anexo 3a).

Las preguntas identificadas como críticas forman parte del conjunto de factores internos nominados como la Autorrealización (67%) y Reconocimiento (50%) (Maslow, 1993).

En la pregunta 20. Estoy satisfecho con mi salario, los resultados obtenidos fueron un 59% a la empresa B, un 67% a la empresa D, a pesar de no encontrarse en un porcentaje alto llama a su vez la atención el 47% de la empresa A y 44% de la empresa C (Anexo 3b).

En la pregunta 21. Recibo beneficios monetarios adicionales, se obtuvo como porcentaje más alto la empresa B con el 89% y el porcentaje más bajo la empresa A con el 58%, es muy preocupante la falta de incentivos a los trabajadores teniendo índices muy altos de insatisfacción en los trabajadores (Anexo 3b).

En la pregunta 23. Hay pocas recompensas para los que trabajan aquí, observamos un 56% a la empresa C y un 50% a la empresa B, a pesar de no encontrarse en un porcentaje alto llama a su vez la atención el 47% de la empresa A y 33% de la empresa D (Anexo 3b).

En la pregunta 25. El salario que gano es similar al que pagan en otras empresas, por el mismo cargo, observamos 67% a la empresa B, 61% a la empresa C y 56% a la empresa D, al no encontrarse en un porcentaje alto lo consideramos el 36% de la empresa A (Anexo 3c).

En la pregunta 26. Estoy satisfecho con los beneficios que recibo, observamos un 74% a la empresa B y un 56% a la empresa D, a pesar de no encontrarse en un porcentaje alto se considera el 44% de la empresa C y 36% de la empresa A (Anexo 3c).

En la pregunta 28. Mis esfuerzos no son compensados adecuadamente, observamos porcentajes altos de un 56% a la empresa A, un 67% a la empresa B y un 72% a la empresa D (Anexo 3c).

De acuerdo al análisis de las preguntas críticas, los factores de motivación interna que influyen a los trabajadores son la Recompensas (60%), Salario (67%) y Beneficios (70%), su análisis a las preguntas anteriores tienen una relación entre ellas donde se observa la poca preocupación de los empleadores por generar la satisfacción de los trabajadores y por consiguiente un buen ambiente laboral, donde el principal factor que afecta es el salario, trabajadores que no está conforme con las actividades laborales que ellos realizan habitualmente generando un malestar e insatisfacción en ellos, por lo que la inconformidad de los trabajadores en cuanto a beneficios o recompensas se hace una vez más presente en la mayor parte de personas encuestadas.

Ahora se analizan aquellas preguntas cuyo indicador de inconformidad es medio (de 25% a 49%).

En la pregunta 5. Desarrollo tareas peligrosas en mi trabajo, observamos un 33% de la empresa A, un 37% de la empresa B, un 39% de la empresa C y un 44% de la empresa D, realizar tareas sin el correspondiente equipo de seguridad influye en el estado de motivación del obrero ser un elemento de desmotivación (Anexo 3d).

En la pregunta 6. Me siento conforme con el horario laboral, observamos un 33% de la empresa A y un 39% de la empresa D, el no cumplir con el horario laboral expuesto, es decir, realizan actividades fuera de lo laboral ocasionando inconformidades (Anexo 3d).

En la pregunta 12. Que mis ideas propuestas sean tenidas en cuenta, se consideró el porcentaje de la empresa D, debido a que se observa un 44% encontrándose en un grado medio, un jefe al no oír nuevas ideas por parte de sus trabajadores muestra una incompetencia en su cargo (Anexo 3d).

En la pregunta 13. Tener un grupo capaz de organizar y llevar a cabo actividades de interés y utilidad, se consideró el porcentaje de la empresa A y empresa D, debido a que se observa un 28% en las dos y encontrándose en un grado medio, no ser capaz de llevar un grupo da a conocer inexperiencia de su cargo (Anexo 3e).

En la pregunta 15. Los que hacen bien su trabajo tienen una posibilidad de ascender laboralmente, se consideró el porcentaje de la empresa A y empresa B, debido a que se observa un 31% en las mismas y encontrándose en un grado medio, se dice que si haces bien tu trabajo serás ascendido, pero en la industria de la construcción no se da (Anexo 3e).

En la pregunta 16. Tengo posibilidades de capacitarme y desarrollar, se consideró el porcentaje de la empresa A por su 33%, siendo un porcentaje medio el cual permite que las empresas den de alguna forma algunas de las capacitaciones necesarias para la jordan laboral (Anexo 3e).

En la pregunta 18. Poder atender con frecuencia asunto y situaciones de trabajo diferente, se consideró el 31% de la empresa A (Anexo 3e).

De acorde al análisis de las preguntas de porcentaje medio, se da a conocer que los factores de motivación interna que influyen a los trabajadores son la Seguridad (38%), Responsabilidad (28%), Crecimiento (33%) y Realización (31%).

En la pregunta 22. Mi jefe es bastante competente en la ejecución de su trabajo, a pesar que los resultados no son alarmantes son de gran consideración en el análisis por el mensaje de la pregunta, observamos un 31% de la empresa A, un 26% de la empresa B, se dice, si el jefe realiza su trabajo correctamente, sus trabajadores de igual forma (Anexo 3f).

En la pregunta 24. Mi jefe se preocupa de verdad por si gente, a pesar que los resultados no son alarmantes son de gran consideración en el análisis por el mensaje de la pregunta, observamos un 31% de la empresa B, un 25% de la empresa A, se dice, si el jefe muestra preocupación por sus trabajadores existe una comunicación entre ellos (Anexo 3f).

En la pregunta 27. Mi jefe me informa de mi desempeño laboral, a pesar que los resultados no son alarmantes son de gran consideración los porcentajes por el mensaje de la pregunta, observamos un 39% de la empresa A, se dice, si el jefe informa del desempeño laboral al trabajador este mejorara en sus jornadas laborables, caso contrario nunca se desempeñara bien un trabajador (Anexo 3f).

De acorde al análisis de las preguntas de porcentaje medio, se da a conocer que los factores de motivación externa que influyen a los trabajadores son: Supervisión (31%) y Comunicación (28%).

Bajo (menor de 25%). Se analizará de forma breve las preguntas que se encuentren en un porcentaje bajo.

Las preguntas restantes (Anexo 2) se encuentran en un porcentaje bajo (menor de 25%), donde se da a conocer que existe solo factores de motivación interna que influyen a los trabajadores son: Afiliación (8%) y Progreso (8%). Las cuales no influyen directamente a los trabajadores en sus jornadas laborables, pero de cierta forma se debe hacer un análisis más

adelante debido a que a largo plazo pueden afectar en la motivación de la mano de obra (Anexo 8g).

Análisis mediante parámetros propuestos del grado de motivación

Con los resultados obtenidos se realiza otro análisis en función de la inconformidad y características del obrero. La caracterización se realiza de acuerdo a variables que tienen similitud conforme se muestra en la Tabla 5.

Tabla 5.

Análisis de acuerdo a parámetros sobre el estado de motivación.

Parámetros		
Análisis 1	Educación	Inicio de trabajo
Análisis 2	Cargo	Edad
Análisis 3	Estado Civil	N° de Hijos
Análisis 4	Edad	Educación
Análisis 5	Permanencia	N° Empresa

Elaborado por: Pilamunga

En el análisis 1. Los parámetros Educación/Inicia a trabajar, llamo la atención y era de esperar que la relación que existe entre estos dos, ya que los trabajadores al no tener posibilidades de culminar sus estudios inician a trabajar, dando como resultado los siguientes porcentajes en diferentes combinaciones: un 33% de la empresa D tiene trabajadores con estudios secundarios que han iniciado a trabajar de entre 18 a 20 años, los porcentajes altos en relación con la pregunta es el 67% en elegir su propio método de trabajo y 50% el temer demasiado trabajo; un 26% de la empresa B y un 28% de la empresa C, da relación de los trabajadores con estudios primario que han inician a trabajar antes de los 18 años, pero en relación a las preguntas su incidencia es distinta: empresa B un 64% influye que al hacer un buen trabajo no reciben el reconocimiento que deberían recibir, empresa C el 100% influye en tener

demasiado trabajo; a pesar de no encontrarse en una misma relación llama la atención el 14% de la empresa A con trabajadores con estudios secundarios que han inicia a trabajar antes de los 18 años el porcentaje en relación a la pregunta incide un 78% el tener demasiado trabajo (Anexo 4b).

En el análisis 2. En los parámetros Cargo/Edad, para definir en la actualidad el rango de edades en las cuales los obreros ascienden de categoría y su relación con las respuestas negativas a las preguntas identificadas como potenciales al momento de definir los factores que afectan el estado de motivación del personal, dando como resultado lo siguientes porcentajes en diferentes combinaciones: un 24% de la empresa A y un 15% de la empresa B, da relación a los trabajadores de edad entre 21 a 30 años con un cargo de albañil, pero en relación a las preguntas su incidencia es alrededor del 80% al momento de no recibir el reconcomiendo que deberían recibir el tener demasiado trabajo; un 17% de la empresa C y un 11% de la empresa D, da relación a los trabajadores mayores a 41 años con un cargo de peón, pero en relación a las preguntas su incidencia es en las 3 preguntas mayor al 50% al momento de no tener libertad de elegir su propio método de trabajo, no recibir el reconcomiendo que deberían recibir y el tener demasiado trabajo (Anexo 4c).

En el análisis 3. En los parámetros Estado Civil/Nº Hijos, se consideró esta relación de estado civil y los hijos ya influye a un trabajador por tener un trabajo que cubran todas las necesidades, dando como resultado lo siguientes porcentajes en diferentes combinaciones: un 25% de la empresa A y un 17% de la empresa B, son trabajadores casados y con dos hijos a cargo, pero en relación a las preguntas su incidencia es distinta: empresa A un 56% influye que al hacer un buen trabajo no reciben el reconcomiendo que deberían recibir y un 78% influye en tener demasiado trabajo, empresa B el 56% influye en tener demasiado trabajo; un 13% de la

empresa C y un 22% de la empresa D, da relación a los trabajadores casados con un solo hijo, pero en relación a las preguntas su incidencia en la empresa C es un bajo porcentaje lo no llama la atención en relación a las preguntas, en la empresa D inciden las 3 preguntas mayor al 50% al momento de no tener libertad de elegir su propio método de trabajo, no recibir el reconcomiendo que deberían recibir y el tener demasiado trabajo (Anexo 4d).

En el análisis 4. En los parámetros Educación/Edad, se consideró esta relación por el nivel de educación que los trabajadores han obtenido de su edad, dando como resultado lo siguientes porcentajes en diferentes combinaciones: un 24% de la empresa A, un 25% de la empresa B y un 28% de la empresa D, son trabajadores de edades de entre 21 a 30 años con estudios secundarios, pero en relación a las preguntas su incidencia es distinta: empresa A y empresa B inciden en no recibir el reconcomiendo que deberían recibir y el tener demasiado trabajo, empresa D incide no tener libertad de elegir su propio método de trabajo y el tener demasiado trabajo; un 28% de la empresa C, son trabajadores de edades mayores de 41 años con estudios primarios pero alarmante en el porcentaje de la pregunta de un 100% el tener demasiado trabajo (Anexo 4e).

En el análisis 5. En los parámetros Empresas que han laborado/ Permanencia, una interesante relación que da a conocer la permanencia de los trabajadores en las empresas, dando como resultado lo siguientes porcentajes en diferentes combinaciones: un 19% de la empresa A, un 15% de la empresa B, un 17% de la empresa C y un 16% de la empresa D, son trabajadores que tienen una permanencia menor a un año, por lo que varían el número de empresas en las que ha trabajado, cabe recalcar que existe 61% es personal rotativo y 12% personal fijos o estables (Anexo 4f).

En las preguntas referentes a los factores externos altos como beneficios, recompensas y salarios, tienen una relación directa a los parámetros de permanencia y número de empresas que ha laborado, encontrándose en un porcentaje alto debido a ser uno de los factores más críticos que presentan las empresas. Referente al salario es uno de los parámetros difícil de intervenir, a que aumentar el salario en una empresa es dificultoso, pero lo que se puede plantear mejoras en otros factores beneficios y recompensas.

A continuación, la clasificación de los indicadores de acuerdo a los resultados de los indicadores: alto (rojo), medio (amarillo) y bajo (celeste) en la Tabla 6.

Tabla 6.

Clasificación de indicadores de acuerdo a los factores analizados

Indicador	Factores		
	Alto	Medio	Bajo
Internos	Autorrealización (67%)	Seguridad (38%)	Afiliación (8%)
	Reconocimiento (50%)	Responsabilidad (28%)	Progreso (8%)
		Crecimiento (33%)	
Externos		Realización (31%)	
	Beneficios (70%)		
	Recompensas (60%)	Supervisión (31%)	
	Salario (67%)	Comunicación (28%)	

Elaborado por: Pilamunga

Cabe recalcar que los resultados obtenidos sobre los factores de motivación se ven afectados de una u otra forma en las respuestas, debido a la presencia de los jefes inmediatos se genera un temor en el momento de realizar las encuestas a los trabajadores por miedo a tener problemas e inconvenientes con sus superiores, a lo cual se tomó como estrategia al momento de realizar las encuestas, generar una barrera posicionándose el encuestador entre los encuestados y el jefe o inspector presente en ese momento.

Los resultados mostrados evidencian factores de Autorrelación, Reconocimiento, Salario, Beneficios, Recompensas influyen en el estado de motivación de la mano de obra en el sector de la industria de la construcción. Estos resultados concuerdan con otras anteriores investigaciones, según Cabezas & Ramos (2012) encontró una moderada influencia del salario, mientras Olvera (2013) afirma el factor salarial, pero, a su vez sobresale el factor reconocimiento, mientras los resultados son muy distintos a los propuestos por Vaca (2017) que da a conocer los factores motivantes como remuneración, poder y relaciones personales.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

Los principales factores que influyen directamente a la motivación de la mano de obra son las necesidades de autorrealización (67%) y reconocimiento (50%) en lo interno; mientras factores como salario (67%), beneficios (70%) y recompensas (60%) en lo externo.

El 31% de trabajadores exige un jefe que demuestre tener competencia en la construcción, que permita a sus trabajadores la libertad del método de trabajo, la toma de decisiones, escuchar sus ideas, reconocer sus habilidades y mantener una actitud de diálogo.

6.2. Recomendaciones

Realizar una investigación futura de cómo la satisfacción familiar influye en el estado de motivación del trabajador.

Se recomienda para futuras investigaciones se considere el factor ocupacional, ya que en este estudio no se analizó por tener un porcentaje bajo.

7. BIBLIOGRAFÍA.

- Aceros, E. (2003). Administración de operaciones aplicando la teoría de restricciones en una Pyme. *Universidad Nacional Mayor de San Marcos*.
- Alpuche, R. (2004). El impacto de la calidad total y la productividad en empresas de construcción. *Universidad de las Américas Puebla*.
- Cabezas, C., & Ramos, M. (2012). Estudio exploratorio de factores motivacionales internos y externos, y su relación con el desempeño docente en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. *Pontificia Universidad Católica del Ecuador*.
- Chacha, X. (2017). Desperdicios (pérdidas) en obras viales enfocado a la filosofía Lean Construction. *Universidad Nacional de Chimborazo*.
- Chang, A. (2010). Estudio de la motivación laboral y el conocimiento de la necesidad predominante según la teoría de las necesidades de McClelland, en los médicos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. *Universidad Nacional Mayor de San Marcos*.
- Chiavenato, I. (2009). Comportamiento organizacional. La Dinámica del Éxito en las organizaciones. Segunda edición. *México: McGraw-Hill*.
- Davis, K., & Newstrom, J. (1993). Comportamiento Humano en el Trabajo: comportamiento organizacional. Octava Edición. *México: McGraw Hill, Interamericana de México, SA de CV*.
- Gallo, E. (2018). Consecuencias en la etapa de diseño y construcción de un proyecto debido a la falta de implementación de un estudio de constructibilidad. *Universidad Nacional de Chimborazo*.
- Gómez, A., & Morales, D. (2016). Análisis de la productividad en la construcción de vivienda basada en rendimientos de mano de obra. *Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá (Colombia)*.
- Guzmán, A. (2013). Análisis de los factores motivacionales que afectan la productividad en una constructora de Quito. *Universidad de las Américas*.

- Haya, K., Tupac, J., & Ventura, M. (2016). Factores motivacionales que influyen en la percepción del paciente sobre el cuidado que brinda la enfermera de centro quirúrgico del hospital Alberto Leopoldo Barton Thompson – 2015. Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Montenegro, F. (2016). Factores motivacionales en empleados de empresas del sector de la construcción en Colombia. *Universidad del Rosario*.
- Oviedo, H., & Campo, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista colombiana de Psiquiatría*.
- Olvera, Y. (2013). Estudio de la Motivación y su influencia en el desempeño laboral de los Empleados Administrativos del Área Comercial de la Constructora Furoiani Obras y Proyectos. *Universidad de Guayaquil*.
- Pacheco, S. (2016). Diseño de un modelo de gestión por procesos para el sistema constructivo de una infraestructura lineal. *Universidad de las Fuerzas Armadas*.
- Robbins, P., & Stephen, M. (1999). Fundamentos de Administración. *México: Prentice Hall*
- Serpell, A., & Alarcón, L. (2009). Planificación y control de proyectos. *Ediciones Universidad Católica de Chile*.
- Serpell, A., & Verbal, R. (1997). Programas de motivación en la construcción. *La revista la Ingeniería de la Construction*.
- Vaca, M. (2017). Motivación laboral en los servidores públicos de Ecuador. Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil

8. ANEXOS.

Anexo 1.

Información general y experiencia laboral.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

Este cuestionario forma parte de una INVESTIGACIÓN actualmente en proceso en la Universidad Nacional de Chimborazo, sobre LA MOTIVACIÓN COMO PARTE DE LA INNOVACIÓN DE PROCESOS CONSTRUCTIVOS. Este cuestionario es ANÓNIMO, es decir, que las personas que lo contesten no puede ser identificadas.

Usted deberá marcar con una “X” en las casillas correspondientes, sus respuestas sinceras y francas a las preguntas serán muy apreciadas.

1. Género											
Masculino								Femenino			
2. Edad											
<20 Años			20-30 Años			31-40 Años			>40 Años		
3. Estado civil											
Soltero			Casado			Viudo			Divorciado		
4. Número de hijos											
0		1		2		3		4		>5	
5. Lugar de origen											
Provincia				Cantón				Parroquia			
6. Tipo de trabajo											
Peón				Albañil				Maestro mayor			
Operador de equipo				Topógrafo				Técnico o tecnólogo			
7. Nivel de educación											
Primaria			Secundaria			Técnico o tecnólogo			Universitario		
8. Desde que edad labora en la construcción.											
<18Años			18-20 Años			21-25 Años			>25 Años		
9. Experiencia en la actual empresa											
<1 Año			1-5 Años			6-10 Años			>10 Años		
10. Número de empresas en las que ha trabajado											
1		2		3		4		5		>5	

Anexo 2.

Factores de motivación.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

Este cuestionario forma parte de una INVESTIGACIÓN actualmente en proceso en la Universidad Nacional de Chimborazo, sobre LA MOTIVACIÓN COMO PARTE DE LA INNOVACIÓN DE PROCESOS CONSTRUCTIVOS. Este cuestionario es ANÓNIMO, es decir, que las personas que lo contesten no puede ser identificadas.

Usted deberá marcar con una “X” en las casillas correspondientes, sus respuestas sinceras y francas a las preguntas serán muy apreciadas.

Nº	PREGUNTA	SI	NO
1	Tengo libertad de elegir mi propio método de trabajo		
2	Cuando hago un buen trabajo, recibo el reconocimiento que debería recibir.		
3	Me siento motivado realizando actividades variadas mi trabajo		
4	Me siento a gusto con las personas con las cuales trabajo		
5	Desarrollo tareas peligrosas en mi trabajo		
6	Me siento conforme con el horario laboral.		
7	Mantengo una relación cordial con compañeros de trabajo.		
8	Utilizo equipo de seguridad en mis tareas diarias.		
9	Me gusta tener retos y metas que cumplir cada día.		
10	Tengo demasiado trabajo		
11	Sé que voy adquiriendo mayor habilidad de mi ocupación		
12	Que mis ideas propuestas son tomadas en cuenta		
13	Tener un grupo capaz de organizarlo y llevar a cabo actividades de interés.		
14	Realizo mi trabajo con calidad		
15	Los que hacen bien su trabajo tienen la posibilidad de ascender laboralmente		
16	Tengo posibilidad de capacitarme y desarrollarme profesional		
17	Puedo integrarme en un equipo con gente dinámica		
18	Poder atender con frecuencia asuntos y situaciones de trabajo diferente.		
19	Darme cuenta de que perfecciono mis habilidades		
20	Estoy satisfecho con mi salario		
21	Recibo beneficios monetarios adicionales		
22	Mi jefe es bastante competente en la ejecución de su trabajo		
23	Hay pocas recompensas para los que trabajan aquí		
24	Mi jefe se preocupa de verdad por su gente.		
25	El salario que gano es similar al que pagan en otras empresas, por el mismo cargo		
26	Estoy satisfecho con los beneficios que recibo.		
27	Mi jefe me informa sobre mi desempeño laboral		
28	Mis esfuerzos no son compensados adecuadamente.		
29	Mi jefe tiene un buen trato así mí y mis compañeros.		

Anexo 3.

Análisis de parte B del estado de motivación

Análisis del grado de motivación de acorde a las respuestas contestadas con un NO:

Alto (más del 50%)

a. Análisis de la pregunta 1, 2,10.

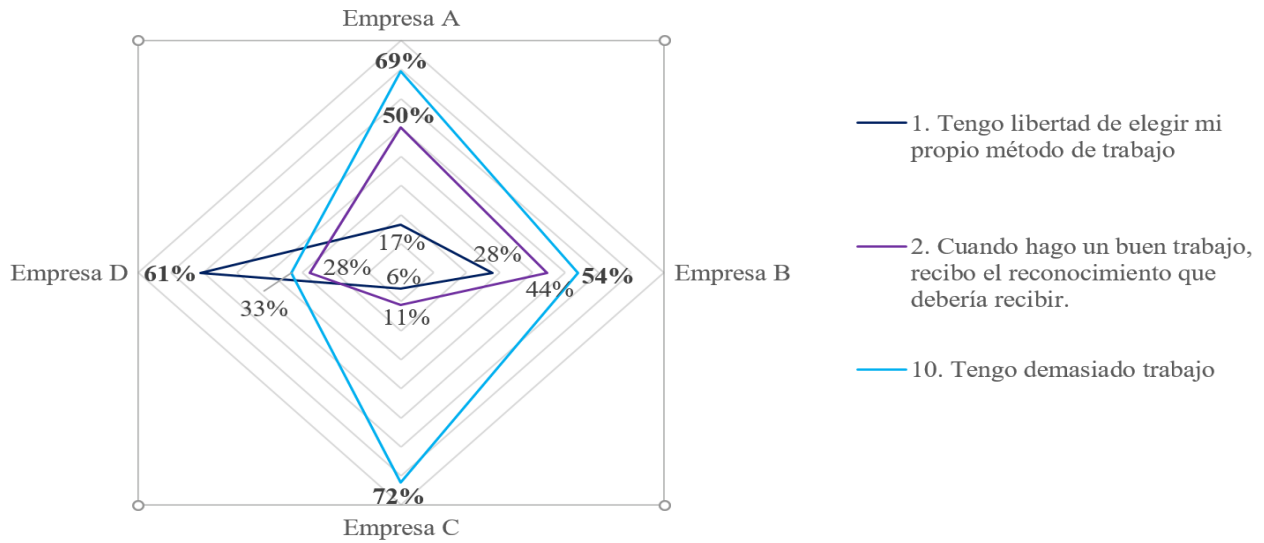


Ilustración 7. Análisis de la pregunta 1, 2, 10.

b. Análisis de la pregunta 20, 21, 23.

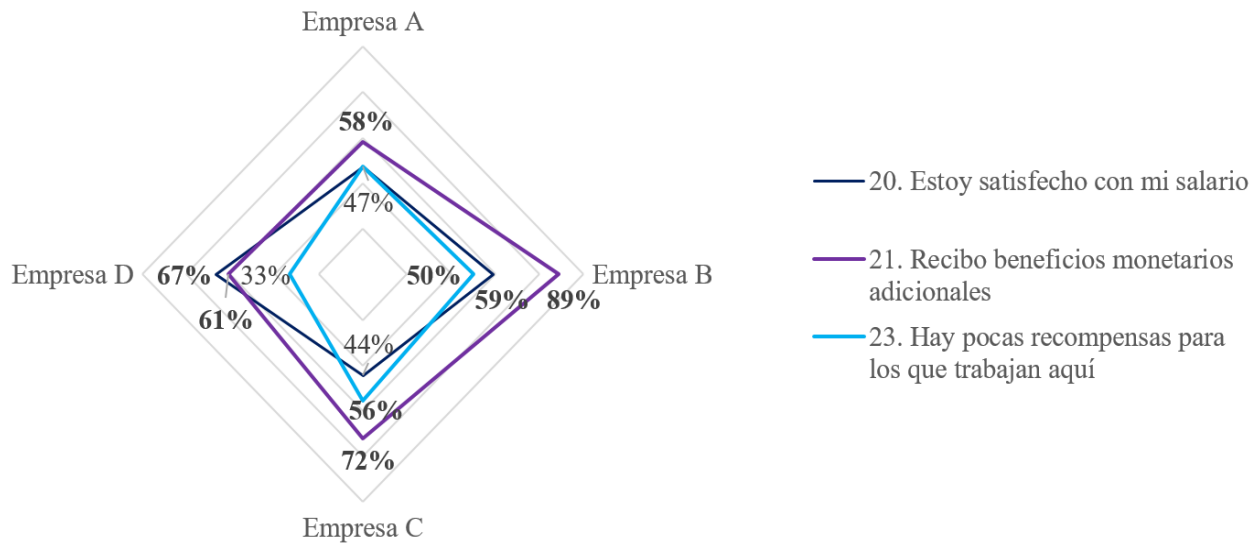


Ilustración 8. Análisis de la pregunta 20, 21, 23.

c. Análisis de la pregunta 25, 26, 28.

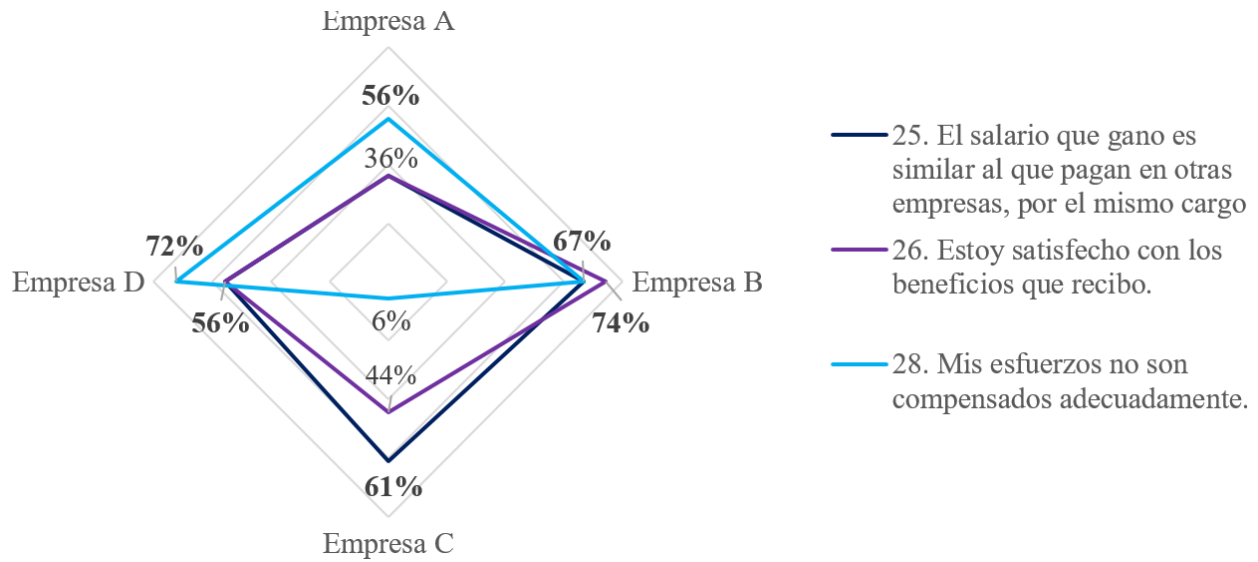


Ilustración 9. Análisis de la pregunta 25, 26, 28.

Medio (de 49% a 25%)

d. Análisis de la pregunta 5, 6, 12.

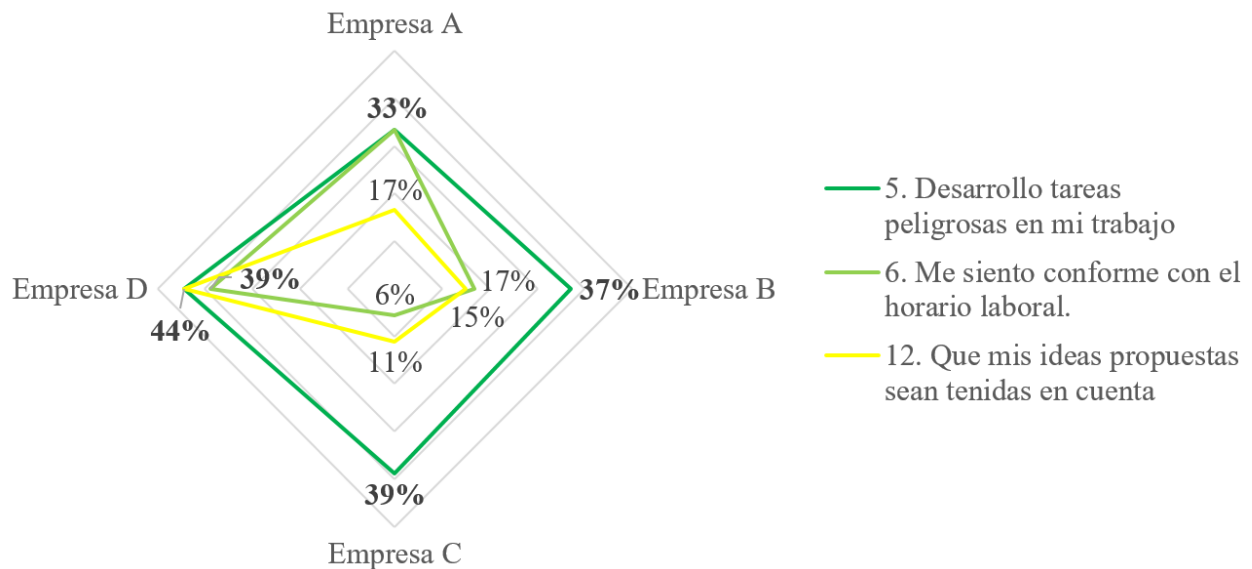


Ilustración 10. Análisis de la pregunta 5, 6, 12.

e. Análisis de la pregunta 13, 15, 16, 18.

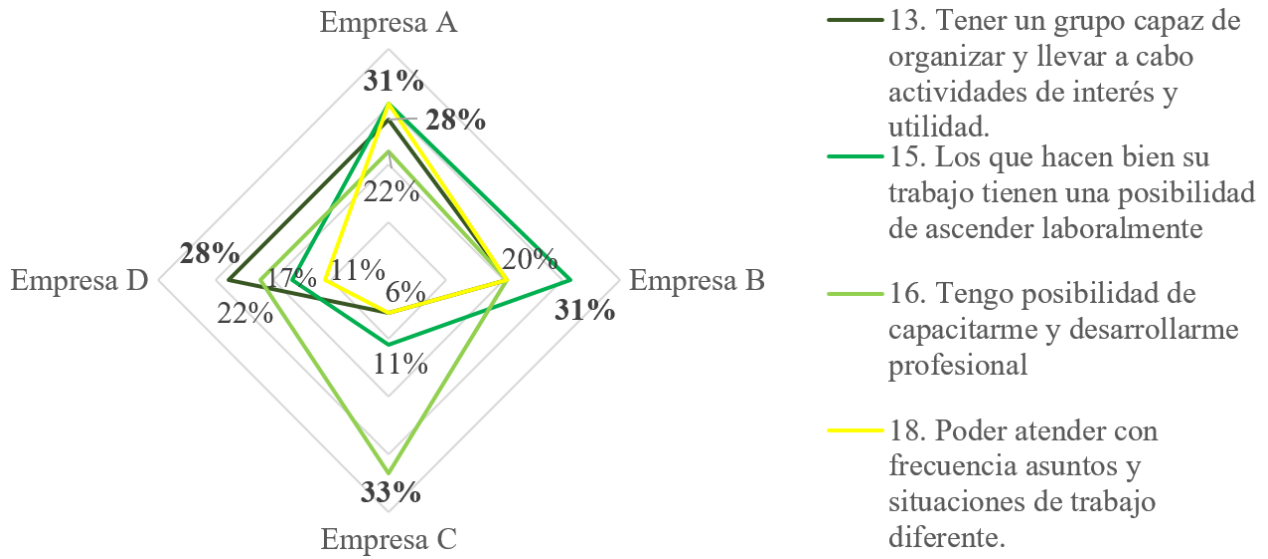


Ilustración 11. Análisis de la pregunta 13, 15, 16, 18.

f. Análisis de la pregunta 22, 24, 27.

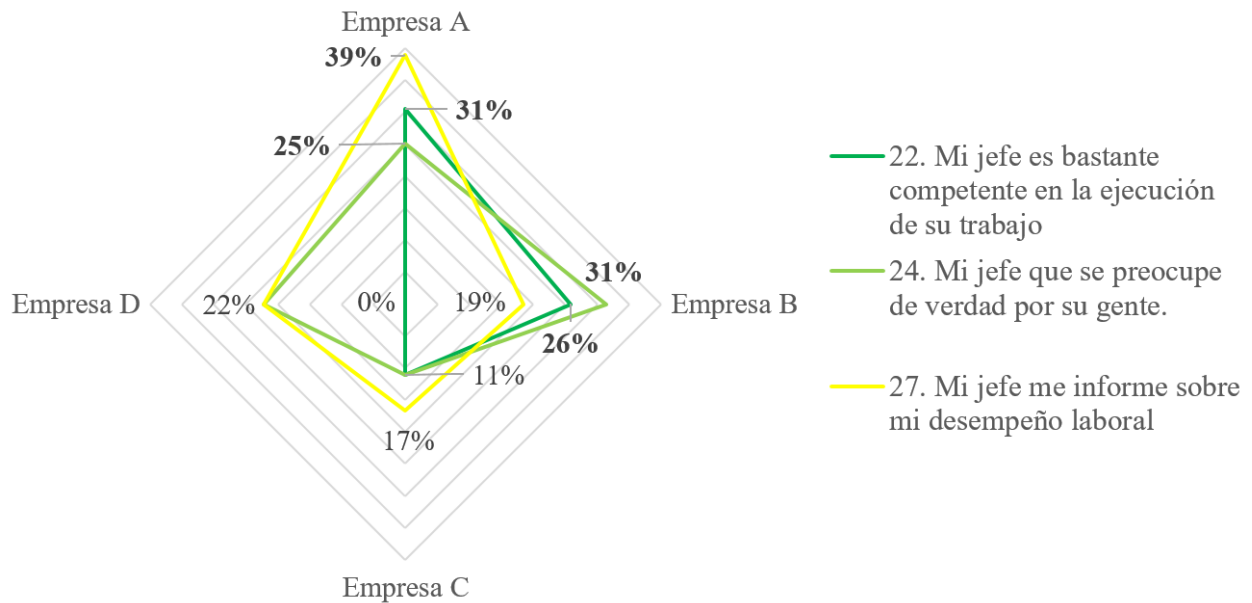


Ilustración 12. Análisis de la pregunta 22, 24, 27.

Bajo (menor de 25%).

g. Análisis de la pregunta 3, 4, 7, 8, 9, 11, 14, 17, 19, 29.

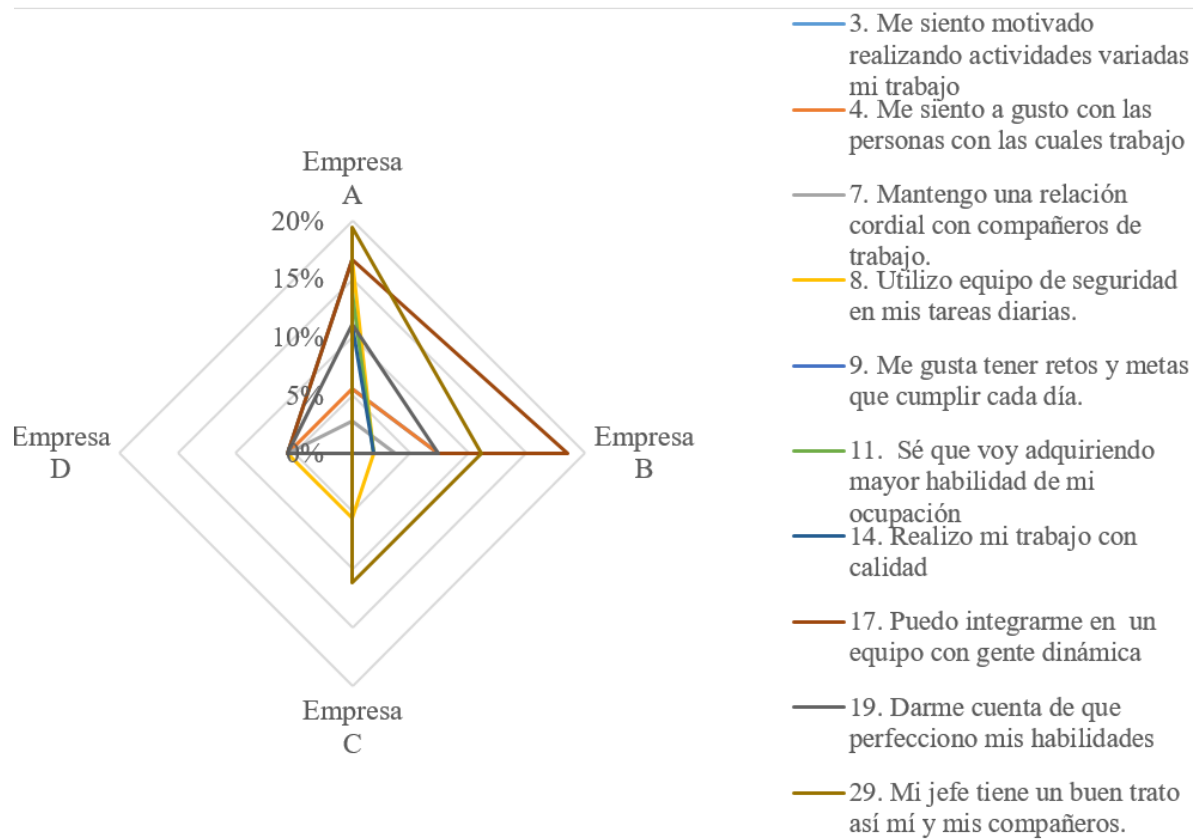


Ilustración 13. Análisis de la respuesta menor al 25%.

Anexo 4.

Análisis mediante parámetros propuestos del grado de motivación.

Tabla 7.

Análisis 1, Educación/Inicia a trabajar

ANÁLISIS 1						
EMPRESA	Inicia a Trabajar	S/N	EDUCACIÓN			
			Primaria	Secundaria	Técnico	Profesional
A = 94%		11%	28%	33%	22%	0%
	<18Años	6%	14%	14%	16%	0%
	18-20 Años	5%	6%	7%	3%	0%
	20-25 Años	0%	2%	6%	3%	0%
	>25 Años	0%	6%	6%	0%	0%
B = 98%		0%	48%	44%	4%	2%
	<18Años	0%	26%	16%	0%	0%
	18-20 Años	0%	9%	11%	4%	0%
	20-25 Años	0%	6%	11%	0%	0%
	>25 Años	0%	7%	6%	0%	2%
C = 100%		0%	44%	39%	6%	11%
	<18Años	0%	28%	22%	0%	6%
	18-20 Años	0%	0%	0%	0%	0%
	20-25 Años	0%	6%	17%	6%	6%
	>25 Años	0%	11%	0%	0%	0%
D = 100%		0%	22%	61%	11%	6%
	<18Años	0%	6%	17%	0%	0%
	18-20 Años	0%	11%	33%	0%	0%
	20-25 Años	0%	0%	6%	11%	6%
	>25 Años	0%	6%	6%	0%	0%
Masculino 98%						

Elaborado por: Pilamunga

Tabla 8.

Análisis 2, Cargo/Edad.

ANÁLISIS 2							
EMPRESA	Edad	CARGO					
		Peón	Albañil	Maestro Mayor	Operador Equipo	Topógrafo	Técnico o Tecnólogo
A = 94%		11%	58%	8%	0%	0%	17%
	<20 Años	3%	0%	0%	0%	0%	3%
	21-30 Años	5%	24%	0%	0%	0%	11%
	31-40 Años	3%	17%	8%	0%	0%	3%
	>41 Años	0%	17%	0%	0%	0%	0%
B = 98%		33%	46%	9%	4%	6%	0%
	<20 Años	6%	0%	0%	2%	0%	0%
	21-30 Años	15%	15%	2%	2%	2%	0%
	31-40 Años	8%	11%	2%	0%	2%	0%
	>41 Años	4%	20%	5%	0%	2%	0%
C = 100%		44%	17%	28%	0%	11%	0%
	<20 Años	5%	0%	0%	0%	0%	0%
	21-30 Años	22%	0%	11%	0%	11%	0%
	31-40 Años	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	>41 Años	17%	17%	17%	0%	0%	0%
D = 100%		33%	22%	11%	22%	6%	6%
	<20 Años	6%	5%	0%	0%	0%	0%
	21-30 Años	11%	17%	0%	0%	0%	0%
	31-40 Años	5%	0%	0%	5%	6%	6%
	>41 Años	11%	0%	11%	17%	0%	0%
Masculino 98%							

Elaborado por: Pilamunga

Tabla 9.

Análisis 3, Estado Civil/N° Hijos

ANÁLISIS 3					
EMPRESA	N° Hijos	ESTADO CIVIL			
		Soltero	Casado	Viudo	Divorciado
A = 94%		28%	66%	0%	0%
	0	19%	14%	0%	0%
	1	6%	8%	0%	0%
	2	0%	25%	0%	0%
	3	0%	8%	0%	0%
	4	3%	3%	0%	0%
	>5	0%	8%	0%	0%
B = 98%		26%	70%	0%	2%
	0	15%	2%	0%	0%
	1	9%	15%	0%	0%
	2	2%	17%	0%	0%
	3	0%	13%	0%	0%
	4	0%	15%	0%	0%
	>5	0%	8%	0%	2%
C = 100%		17%	72%	0%	11%
	0	17%	0%	0%	0%
	1	0%	33%	0%	0%
	2	0%	22%	0%	0%
	3	0%	17%	0%	11%
	4	0%	0%	0%	0%
	>5	0%	0%	0%	0%
D = 100%		28%	66%	0%	6%
	0	17%	0%	0%	0%
	1	11%	22%	0%	0%
	2	0%	6%	0%	0%
	3	0%	22%	0%	6%
	4	0	11%	0%	0%
	>5	0%	5%	0%	0%
Masculino 98%					

Elaborado por: Pilamunga

Tabla 10.

Análisis 4, Educación/Edad

ANÁLISIS 4						
EMPRESA	Edad	EDUCACIÓN				
		S/N	Primaria	Secundaria	Técnico	Profesional
A = 94%		11%	28%	33%	22%	0%
	<20 Años	0%	0%	0%	5%	0%
	21-30 Años	0%	3%	24%	14%	0%
	31-40 Años	8%	14%	6%	3%	0%
	>41 Años	3%	11%	3%	0%	0%
B = 98%		0%	48%	44%	4%	2%
	<20 Años	0%	2%	6%	0%	0%
	21-30 Años	0%	9%	25%	0%	0%
	31-40 Años	0%	15%	7%	2%	0%
	>41 Años	0%	22%	6%	2%	2%
C = 100%		0%	44%	39%	6%	11%
	<20 Años	0%	0%	6%	0%	0%
	21-30 Años	0%	16%	11%	6%	11%
	31-40 Años	0%	0%	0%	0%	0%
	>41 Años	0%	28%	22%	0%	0%
D = 100%		0%	22%	61%	11%	6%
	<20 Años	0%	6%	6%	0%	0%
	21-30 Años	0%	0%	28%	0%	0%
	31-40 Años	0%	0%	6%	11%	6%
	>41 Años	0%	16%	22%	0%	0%
Masculino 98%						

Elaborado por: Pilamunga

Tabla 11.

Análisis 5, Empresas que han laborado/Permanencia

ANALISIS 5							
EMPRESA	Permanencia	EMPRESAS QUE HAN LABORADO					
		1	2	3	4	5	> 5
A = 94%		22%	17%	19%	6%	11%	19%
	<1 año	19%	17%	19%	3%	8%	11%
	1-5 años	0%	0%	0%	3%	0%	0%
	6-10 años	0%	0%	0%	0%	3%	0%
	>10 años	3%	0%	0%	0%	0%	8%
B = 98%		19%	19%	20%	17%	10%	13%
	<1 año	13%	15%	11%	13%	5%	7%
	1-5 años	6%	4%	7%	2%	5%	2%
	6-10 años	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	>10 años	0%	0%	2%	2%	0%	4%
C = 100%		17%	44%	6%	0%	22%	11%
	<1 año	6%	17%	6%	0%	0%	0%
	1-5 años	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	6-10 años	11%	11%	0%	0%	11%	0%
	>10 años	0%	11%	0%	0%	11%	11%
D = 100%		22%	28%	28%	11%	0%	11%
	<1 año	16%	6%	10%	11%	0%	6%
	1-5 años	6%	16%	6%	0%	0%	5%
	6-10 años	0%	6%	6%	0%	0%	0%
	>10 años	0%	0%	6%	0%	0%	0%
Masculino 98%							

Elaborado por: Pilamunga

Anexo 5.

Registro Fotográfico



Encuestas a los trabajadores de la industria de la construcción.