



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL
CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA
CONSTRUCCIÓN**

Supervisión efectiva y la calidad de obras civiles multifamiliares, Cercado de Lima 2020

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Ingeniería Civil con mención en Dirección de Empresas de la
Construcción

AUTORA:

Colina Asencio, Mariagracia (ORCID: 0000-0002-5535-3917)

ASESOR:

Dr. Del Castillo Talledo, Cesar Humberto (ORCID: 0000-0003-0996-401X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Dirección de Empresas de la Construcción

LIMA - PERÚ

2020

Dedicatoria

A mi familia, que siempre me da su apoyo incondicional en cada paso que doy así sea profesional o personal.

Se lo dedico a mis tres angelitos que siempre me cuidan mis abuelos Miriam, Segundo y Marina que se están felices por ver a su nieta cumplir con cada meta que se traza.

Agradecimiento

A Dios por protegerme a lo largo de este camino y brindarme la fortaleza necesaria para superar el día a día.

A mi familia por su comprensión, su fortaleza, así como también el impulso que me dieron para emprender en esta maestría.

A la Universidad Cesar Vallejo, el cual me ha visto crecer desde que inicie mis conocimientos en pregrado hasta la actualidad.

A mis profesores por proporcionar sus conocimientos, experiencias, consejos y apoyo incondicional.

Índice

| | |
|--|------|
| Carátula | i |
| Dedicatoria | ii |
| Agradecimiento | iii |
| Índice | iv |
| Índice de tablas | v |
| Índice de figuras | vi |
| Resumen | vii |
| Abstract | viii |
| I. Introducción | 9 |
| II. Método | 25 |
| 2.1 Tipo y diseño de investigación | 25 |
| 2.2 Operacionalización de variables | 26 |
| 2.3 Población, muestra y muestreo | 28 |
| 2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad | 28 |
| 2.5 Procedimiento | 31 |
| 2.6 Método de análisis de datos | 33 |
| 2.7 Aspectos éticos | 33 |
| III. Resultados | 34 |
| IV. Discusión | 40 |
| V. Conclusiones | 44 |
| VI. Recomendaciones | 45 |
| Referencias | 47 |
| Anexos | 52 |

Índice de Tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1 <i>Variables</i> | 26 |
| Tabla 2 <i>Operacionalización de la variable Supervisión efectiva</i> | 26 |
| Tabla 3 <i>Operacionalización de la variable Calidad de obras civiles</i> | 27 |
| Tabla 4 <i>Ficha Técnica del instrumento (variable 1)</i> | 29 |
| Tabla 5 <i>Ficha Técnica del instrumento (variable 2)</i> | 29 |
| Tabla 6 <i>Resumen de Validez de instrumento por juicio de expertos</i> | 30 |
| Tabla 7 <i>Confiabilidad variable 1: supervisión efectiva</i> | 31 |
| Tabla 8 <i>Confiabilidad variable 2: Calidad de Obras civiles</i> | 31 |
| Tabla 9 <i>Descripción de la Variable 1: Supervisión efectiva</i> | 34 |
| Tabla 10 <i>Descripción de la variable 2: calidad de obras civiles</i> | 35 |
| Tabla 11 <i>Correlación entre Supervisión Efectiva y Calidad de obras civiles</i> | 37 |
| Tabla 12 <i>Correlación entre Calidad de obras civiles y procedimientos constructivos</i> | 38 |
| Tabla 13 <i>Interpretación de coeficiente de correlación de Rho de Spearman</i> | 68 |
| Tabla 14 <i>Descripción Dimensión 1: Procesos constructivos</i> | 68 |
| Tabla 15 <i>Descripción dimensión 2: Diseño</i> | 69 |
| Tabla 16 <i>Descripción Dimensión 3: Planeamiento Urbano</i> | 70 |
| Tabla 17 <i>Descripción Dimensión 4: Supervisión de Obras</i> | 71 |
| Tabla 18 <i>Descripción Dimensión 1: Eficiencia</i> | 72 |
| Tabla 19 <i>Descripción Dimensión 2: Confort</i> | 73 |
| Tabla 20 <i>Descripción Dimensión 3: Control de Gestión</i> | 74 |
| Tabla 21 <i>Descripción Dimensión 4: Desempeño</i> | 75 |

Índice de Figuras

| | |
|---|----|
| <i>Figura 1.</i> Formula Alfa de Cronbach | 30 |
| <i>Figura 2.</i> Descripción de la Variable 1: Supervisión efectiva | 35 |
| <i>Figura 3.</i> Descripción Dimensión 1: Procesos Constructivos | 69 |
| <i>Figura 4.</i> Descripción Dimensión 2: Diseño | 70 |
| <i>Figura 5.</i> Descripción Dimensión 3: Planeamiento Urbano | 71 |
| <i>Figura 6.</i> Descripción Dimensión 4: Supervisión de obra | 72 |
| <i>Figura 7.</i> Descripción de la Variable 2: Calidad de obra | 36 |
| <i>Figura 8.</i> Descripción Dimensión 1: Eficiencia | 73 |
| <i>Figura 9.</i> Descripción Dimensión 2: Confort | 74 |
| <i>Figura 10.</i> Descripción Dimensión 3: Control de Gestión | 75 |
| <i>Figura 11.</i> Descripción Dimensión 4: Desempeño | 76 |

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene el propósito de determinar la correlación que tiene la supervisión efectiva y la calidad de obras civiles multifamiliares ya que durante muchos años se viene observando que hay diferentes aspectos que afectan la construcción de edificaciones. El cuestionario consta de 40 preguntas que incluyen dos variables (supervisión efectiva y calidad de obras civiles); Los instrumentos fueron validados y sometidos a la prueba de confiabilidad en SPSS 26 por el método de alfa de Cronbach, donde variable 1 (alfa = 0,923) y variable 2 (alfa = 0,932). Dicha investigación es de tipo No experimental – Correlacional, con una población de 75 trabajadores de la empresa constructora Luxor , sin embargo la muestra fue de 50 trabajadores puesto que nos encontramos en tiempos de pandemia y se obtuvo limitaciones, el tipo de muestreo es no probabilístico . La recolección de datos se aplicó de manera virtual por la coyuntura que estamos viviendo; Los resultados según la significación bilateral fue de 0,000 y el Rho de Spearman fue de 0,943 por lo cual si existe una correlación positiva muy alta, por lo cual se rechazó la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna , esto quiere decir que se debe realizar una adecuada supervisión efectiva y así llegar a obtener una buena calidad en las obras civiles, a mayor supervisión una mayor calidad de obra. Esto quiere. Por lo cual llego a la conclusión que se debe enfocar en realizar de manera adecuada y siguiendo los lineamientos de construcción, se podrá llegar a obtener una excelente edificación.

Palabras clave: supervisión efectiva, calidad de obras civiles, planeamiento urbano y procesos constructivos.

Abstract

The purpose of this research work is to determine the correlation that effective supervision has and the quality of multi-family civil works, since for many years it has been observed that there are different aspects that affect the construction of buildings. The questionnaire consists of 40 questions that include two variables (effective supervision and quality of civil works); The instruments were validated and subjected to the reliability test in SPSS 26 by Cronbach's alpha method, where variable 1 ($\alpha = 0.923$) and variable 2 ($\alpha = 0.932$). This research is Non-experimental - Correlational, with a population of 75 workers from the construction company Luxor, however the sample was 50 workers since we are in times of pandemic and limitations were obtained, the type of sampling is non-probabilistic . The data collection was applied in a virtual way due to the current situation; The results according to the bilateral significance was 0.000 and the Spearman's Rho was 0.993, so if there is a very high positive correlation, the null hypothesis was rejected and the alternative hypothesis was accepted, this means that the adequate effective supervision and thus achieve a good quality in civil works, the more supervision the higher the quality of work. This wants. Therefore, I conclude that the focus should be on doing it properly and following the construction guidelines, it will be possible to obtain an excellent building.

Keywords: effective supervision, quality of civil works, urban planning and construction processes.

I. INTRODUCCIÓN

La realidad problemática que se ha venido observando desde que comenzó el boom de la construcción y sobre todo en la parte inmobiliaria, se ha visto afectado por diferentes aspectos los cuales son por economía, construcción, sin embargo aquí se hablara sobre el tema más importante la supervisión efectiva, la cual se trata de ver la ineficiencia que hubo a la hora de planificar y supervisar la obra ya que no hay un control adecuado por los profesionales a cargo los cuales son los arquitectos e ingenieros, ya sé porque falto la capacitación adecuada o el más preocupante por la informalidad que se vivió en el País y que hasta la fecha todavía se seguí luchando contra eso. Hay algunos distritos que tuvieron que tener un control más estricto a la hora de ejecutar una obra, ya que se observó y analizo que a la hora de planificar hubo algunos problemas que no se contemplaron para la ejecución de obra, y eso se vio reflejado en a la hora de supervisar la obra y se vio los problemas, que poco a poco iban saliendo a través que la obra iba a avanzado y esto causo que muchos edificaciones luego de culminar sus obras se iniciara la entrega de las viviendas a los propietarios , pero luego de un tiempo estos se iban quejando por diferentes problemas que se presentó en sus viviendas.

Toda la población tiene conciencia del problema que se vivió en la ciudad de Lima, ya que solo es cuestión de darse una vuelta por los alrededores de Lima, o viajar de un lugar a otro y ver las condiciones en la que mucha gente vivió , y se puede dar cuenta de la falta de condiciones en cómo se encontró las viviendas , así como también que falta calidad en las viviendas , como en los alrededores , y esto reflejo que no son las adecuadas para poder garantizar una buena vivienda y así mejorar su calidad de vida. Es por eso que en el Perú hay una necesidad de mejoramiento de las viviendas urbanas, ya que hay un déficit cualitativo, el cual es un elemento principal del problema de las viviendas, esto puede estar perjudicando un aproximado de un 74 por ciento de la población. Esto se debe a que la gran mayoría de casos las edificaciones ya existen, sin embargo las condiciones de habitabilidad son inapropiadas para su hábitat.

Según Rocío Barrio (2017):

En el Perú se cuenta con estándares los cuales establecen que materiales de construcción son lo necesarios para utilizar y así poder garantizar la calidad de obras. Así mismo, se tiene que ver el tema de resistencias y

verificar como deberían ser las dimensiones mínimas y máximas si así evitar desastres en las edificaciones. (p.01)

Puesto que hubo una informalidad a la hora de la construcción, con lleva a las malas prácticas , ya que la mayoría no contó con la formalidad que se debió tener, y esto conlleva hasta construir medidas erróneas, ya que muchos piensan que ahorrar la asesoría de un profesional es una opción , y solo buscan la asesoría de un maestro de obras , esta persona esta encarga de construir una edificación , pero no está preparada para poder guiar a la familia a un diseño adecuado, necesario para sus necesidades diarias , ya que un profesional no solo ve la calidad de la construcción , sino también se ve el diseño de la casa que debe ser adecuado a las necesidades de la familia ,ya que hoy en día las necesidades han ido cambiando y a su vez debemos adecuarnos a estas cambios y ver cuál es mejor diseño para una vivienda que sea lo más cómoda , confortable y necesaria para la familia .

Según el Diario el Comercio (2016):

El caos urbano el cual habla Ludeña, es una realidad de la ciudad de Lima, la cual tiene un porcentaje del 70 % de las viviendas fueron construidas de manera informal (sin tener en cuenta una orientación técnica y una baja calidad de materiales), además se debe tener en cuenta el Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano (PLAM) al año 2035. Este informalidad también se puede observar por ejemplo en la ciudad de Arequipa, donde hoy en día viven un aproximado de 150 mil personas, así como también en Chiclayo , donde hay más de 400 mil personas las cuales viven en barridas. Se considera que en el Perú el 7,6 millones de personas viven en asentamientos humanos. (parr.2)

Esta misma situación se pudo observar y analizar en las provincias, ya que como hemos menciona antes, si hay problemas en Lima la cual es la capital, pues en provincia es aún mayor, los problemas que se han dado. Es por eso que se tomó el ejemplo de la ciudad de Huancavelica. El Gobierno Regional de Huancavelica cumple con la función de controlar los trabajos bajo la modalidad de contrata, los cuales son ejecutados por el contratistas con la ayuda del inspector o supervisor, esto es de acuerdo a como sea correspondido, esto quiere decir que el responsable verificara que sea correctamente y

cumplir con la ejecución de obra y terminar de manera correcta con el contrato. (OSCE, 2015).

Según Condori (2017):

Se debe cumplir con las obligaciones determinadas por la Ley la cual habla sobre la supervisión de obras públicas las cuales son ejecutadas por el gobierno regional de Huancavelica durante los años 2015 – 2016, por cual se sabe que las obras deben cumplir con ciertas etapas como plazos y presupuestos que son dadas, pero algunas veces estas no se cumplen por lo cual se tiene que hacer una ampliación de plazos o presupuestos adicionales a la obra. (p.06).

También se hace mención a la problemática que se vio a nivel latino americano, en este caso más preciso en Colombia por la supervisión de obras en un momento así como aquí se vio afectada por diferentes razón, como por ejemplo, en el cumplimiento de plazos, así como también en la efectividad de los obreros, o también la capacidad del supervisor de poder hacer unos buenos contratos, a continuación Gonzales un Arquitecto que estuvo investigando esto, hizo la siguiente acotación.

Según Gozalez, B (2017):

Todos los procesos edificatorios, así como también los procesos productivos, son imprescindibles ya que requieren de un sistema de control y supervisión técnica integral, el cual debe estar presente durante todo el ciclo de la ejecución. La gestación del proyecto, ejecución de obra, el mantenimiento de las edificaciones, todas estas constituyen etapas de dicho ciclo. (p.02).

Es por esa razón que en Colombia se tuvo que implementar un sistema de control y supervisión técnica integral , las cuales fueron incluidas dentro las fases de uso y mantenimiento, como instrumento preventivo y correctivo por lo cual permitió la oportunidad de identificación y corrección de fallas , errores , desaciertos y ineficiencias , las cuales se pudieron presentar en las edificaciones. Que se espera que con el tiempo se pueda mejor, ya que en este país se puede observar que hay un gran alce de viviendas multifamiliares.

En general tanto a nivel local, nacional o internacional el error más común es la hora que se diseñó una vivienda las cuales son las siguientes circulación cruzada, los

espacios vacíos o limpios los cuales evitan que las personas se crucen por el centro de un espacio y esto evito que otras personas se están pasando cruzando, también se debe ver el giro de las puertas, se sabe que debe girar hacia una pared y así evitar caos o accidentes. También se debe evitar dejar espacios libres en el diseño de una edificación, sino se puede considerar como un área perdida. Otra mal distribución son los sanitarios, claramente debe tener en cuenta que a la hora de abrir un la puerta de un baño lo primero que se debe ver es el lavatorio de mano y no el inodoro o ducha y es un error que comúnmente se ha podido observar en casas. Otro es sobredimensionar áreas, siempre de debe utilizar un criterio para cada área, y así se tenga espacio o área para agrandarlas, se debió hacer un estudio o un criterio para ser utilizadas las áreas. Así como también se la altura de una casa siempre debió estar dentro de los criterios los cuales son de una cada promedio es de 2,40. Sin embargo esta altura no es considera adecuada si la ciudad es calurosa, ya que se debió trabajar con una altura de 2,80. La elección de materiales es otro tema que muchos escogieron los inadecuados, también de bajo costo o de mal calidad, así como también piensan que todos los materiales pueden ser reemplazados. Pero hay materiales que no deben ser reemplazados, y esto es algo que afecto a muchas viviendas las cuales con el pasar de los años ven los resultados de malas decisiones a la hora de construir. Y sobre todo se debió tomar en cuenta que el clima no es el mismo en todas las ciudades.

Según la revista digital ARC (2013):

La forma o geometría de una edificación debe estar siempre relacionada con la ubicación geográfica, ya que las características de una ciudad , así como también las condiciones de clima, todos esos factores hacen que el lugar tenga ciertas estándares que se deben cumplir , así mismo también debe ver las inclinaciones , fachadas planas, espacios vacíos , todos ellos son condiciones que pueden influenciar en los factores y saber cómo será una edificación a la hora de construcción y se toma en cuenta todo eso , pues se podrá ver una mejora en la eficiencia y se podría considerar como un factor pasivo , ya que este influyen en el inmueble directamente. Y así evitar futuras modificaciones que pueden afectar la edificación. . (párr. 03).

A continuación se va presentar una cierta cantidad de tesis las cuales fueron publicadas entre los años 2016 y 2018, todas estas fueron para obtener el grado de magister, puesto que tienen algunas similitudes con esta tesis a la hora de su

investigación y es así como tienen un objetivos similares, además tomó en cuenta la directiva que fue publicada en el año 2018.

Tesis denominada Diagnóstico de la calidad en la supervisión de obras públicas ejecutadas presentada por Condori Luis para el año 2017, manifestó que las etapas de supervisión fueron establecidos por la OSCE el cual es el encargado de las actividades al inicio, durante y posterior a la ejecución. Además las funciones del supervisor son el de verificar los precios, control de plazo, calidad de materiales, así como también tener la obligación contractual. Lo interesante es la pregunta general que tiene la cual es. En qué medida se ha logrado eficiencia de la supervisión de obras ejecutadas por el Gobierno Regional de Huancavelica en la Provincia de Huancavelica en los años 2015 –2016 El cual nos hace pensar cómo sería la forma correcta de supervisar. Su diseño es no experimental, pero es descriptivo simple. Su poblaciones de 250 trabajadores de la ciudad de Huancavelica. La muestra es de 200 trabajadores de la ciudad de Huancavelica, Técnica de recolección encuestas, instrumento de recolección fue cuestionario de Encuesta. El objetivo general de la tesis fue determinar en qué medida la eficiencia en la calidad de supervisión de obras, por lo cual luego de aplicar las encuestas el resultado fue que la significancia bilateral fue de 0,000 y el punto crítico es de % 9.575 por tal motivo se aceptó la hipótesis alterna y las conclusiones que se llegó fue que si debe haber una relación entre la eficiencia y la calidad de supervisión de edificaciones, por lo que cual se recomendó que se debe elaborar una normativa interna para él se cumpla con todas las obligaciones que debe tener un supervisor.

La tesis denominada “La planeación y ejecución de las obras de construcción dentro de las buenas prácticas” presentada por Porras, D Colombia – 2017. Expreso lo siguiente. Los costos que se fueron presentados para que el receptor tenga la ideal principal del análisis de los precios unitarios , así como también de los rendimientos que se debió tomar en cuenta durante la obra , ya que de acuerdo al problema general que se planeo fue Como se puede mejorar los procedimientos en las buenas prácticas en la elaboración de la planeación, costo y presupuestos del proyecto torre de las 26, así mismo el objetivo general es desarrollar la planeación de las obras de construcción dentro de las buenas prácticas de la administración y programación. Este estudio es de naturaleza moderada y es de exclusividad los diseños de la empresa, esta tesis hace una mención a la descripción de uso esencial de herramientas, equipos y maquinarias por lo cual se describió detalladamente

sus funciones, las cuales deben ser ejercidas de manera adecuada dentro de una construcción, para esta obra se utilizaron una diversidad de implementos de alta superficie y de uso diario; la metodología usada en esta tesis fue descriptivo – no experimental, por lo cual aplicaron encuestas a todos los trabajadores de empresas constructoras; por lo que los resultados fueron que la sig. Bilateral 0.001 y el Rho (0.846) positivos para una buena planeación dentro a la construcción y así lograr que surjan buenas practicas a la hora de la construcción.

Tesis denominada Construcción de vivienda informal y los perjuicios ocasionados a los ocupantes... presentada por Quispe, R para el año 2018 el cual manifiesta que su objetivo general es Determinar la relación entre la construcción de vivienda informal y los perjuicios ocasionados a los ocupantes de la asociación 29 de enero de centro poblado de Chen Chen – Moquegua 2018, es básica y diseño descriptivo – no experimental, población son 100 familias y su muestra de 80 familias, técnicas de recolección son las encuestas y su instrumento es el cuestionario de encuestas. Por lo que el resultado fue de sig. Bilateral 0.000 y el rho (-0.660) es una correlación negativa moderada, en conclusión las construcciones de viviendas informales crece positivamente, pero no tiene respuesta con respecto al manejo de asesorías profesionales, por lo cual existe muy poco apoyo de profesionales expertos en la construcción de edificaciones, por lo cual lleva a que muchos edificaciones se vean afectadas, también se debe tener en cuenta la falta de economía.

La tesis denominada “Evaluación del plan de seguridad y salud ocupacional considerando los procedimientos y estándares específicos” presentada por Arrendo, O – Perú 2018, expreso lo siguiente. Durante los últimos años se ha impuesto con más fuerza normas de seguridad que se tienen que acatar; el incumplimiento de esas normas podría traer consigo gran cantidad de pérdidas económicas y de vida para empresas constructoras, donde hay más probabilidad que ocurra accidentes. Por lo que se vuelve indispensable la preparación de una propuesta de un plan de seguridad, que nos permita tener un control de accidentes, así como su eliminación ya sea el caso de estos, promoviendo una cultura de prevención en todas las personas que participen en la construcción de un proyecto de edificaciones, permitiendo un flujo de trabajo continuo y evitando que ocurran pérdidas para la empresa. El plan de seguridad pretende brindar pautas para tener un mejor control de la seguridad mediante la identificación de riesgos y su eliminación o ya sea el caso evitar que ocurran; con el objetivo de lograr un impacto positivo en la productividad de la empresa y reducir los índices de accidentes frecuentes que ocurren en ella, garantizando un

ambiente de trabajo seguro y minimizando las pérdidas que acarrear dichos accidentes, basados o teniendo en cuenta las herramientas de gestión a darse, ya que, con ellas ayuda bastante en la minimización de riesgos laborales en dichas edificaciones. Y es así como su objetivo general era implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de una empresa constructora; la metodología que uso pre-experimental, ya que tuvo que observar el trabajo realizado por la empresa durante un año y así poder plantear un plan que pudo mejorar la seguridad y salud en el trabajo. El resultado fue que la implementación de un sistema de gestión dio el porcentaje de 96.3 bueno, % 7.4 regular y el % 0.0 en malo y el nivel de significancia 0.01. Por lo que se pudo concluir que se planteó objetivos estratégicos, sistemas y prácticas de seguridad y así tener un buen desempeño en las competencias laborales, y se pudo disminuir los valores que se vieron reflejados en la empresa los cuales luego del trabajo de investigación se logró un progreso que se vio reflejado en la empresa.

La tesis denominada “Supervisión y Control de Obras de Edificación...” presentada por Cary, W - Perú 2020, planteo lo siguiente “las empresas dedicadas a la supervisión de obras, las cuales carecen de conocimientos y técnicas apropiadas para el adecuado monitoreo y control de proyectos de construcción”. (pag.02), su objetivo general fue Desarrollar y plantear una propuesta para la implementación de un sistema de gestión para la adecuada supervisión y control de obras de edificación durante la etapa de construcción. El método que fue utilizado fue la de incluir un plan de integrated Project Delivery el cual permitió saber lo interés de los clientes, los constructores así como también verificar la parte de supervisión de obra. Por lo que la tesis es metodología descriptiva y básica, puesto que se tuvo que analizar y ver todos los procedimientos que hacían dentro de la empresa por este motivo la información que se arrojó la tesis muestro un análisis del valor ganado, en el cual indica que el desempeño se encuentra retrasado y debería estar en un %66.92, pero solo ha avanzado el % 36. 36. Gracias al análisis permitió saber la falencia en supervisión de obra, gestión e implementación de medidas preventivas y así tomar las medidas preventivas y corregir de manera oportuna.

La tesis denominada La supervisión de obras públicas presentada por Martínez, L. México - 2018. Expreso lo siguiente. La ingeniería civil es una disciplina que requiere el compromiso técnico, social, legal, económico, etc. de quienes formarán parte del gremio, para dar prioridad en satisfacer las necesidades comunitarias a partir de puesta en desarrollo de nuevas obras planificadas con base en su influencia, alcance en el tiempo y

estado deseable; partiendo de la selección de técnicas o métodos acordes con el proyecto en cuestión y de la supervisión de estos para evitar cometer negligencias derivadas del desconocimiento de procedimientos o en su caso por el mal manejo de los recursos. Con el objetivo de conocer la importancia del manejo de las leyes, reglamentos y normas que intervienen en la labor del ingeniero civil y la supervisión, se presenta el marco legal de la supervisión de obras públicas en el capítulo número dos. Las actividades de la supervisión de obras públicas se desarrollan antes, durante y después de la construcción de estas, por lo cual, el supervisor debe tener dominio del proyecto desde el reconocimiento del sitio hasta lo contenido en el proyecto ejecutivo, a fin de realizar de manera correcta su labor desde la colocación de la primer piedra hasta la conclusión de la obra, sin embargo, sus responsabilidades no concluyen con esto, puesto que debe supervisar la correcta entrega de la obra por parte de la constructora al cliente realizando las observaciones pertinentes y verificando el cumplimiento de sus correcciones para su término.

Según la Directiva n° 009-2018-gm-mdi "funciones y competencias del inspector o supervisor de obra durante " es establecer los deberes generales los cuales son específicos del inspector o supervisor, los cuales son orientados a lograr que las obras sean ejecutadas de acuerdo a las normas técnicas, así como también de acuerdo al diseño establecido por el proyectistas, y todo esto debe estar aprobado y verificado en el expediente técnico compatible con los Estudios de Pre Inversión declarados viables con aplicación de la normatividad en materia de contrataciones, aspectos técnicos, ambientales, económicos y administrativos, se debe velar por la calidad de todas las obras las cuales consisten con la buena práctica de la construcción. Durante la ejecución de esta, se debe contar de modo permanente y directo, con el experto a cargo de la obra y en este caso es un inspector o un supervisor de la obra, se debe tener en cuenta que está prohibido que los dos profesionales estén a cargo de la obra, ya que la diferencia entre un inspector y supervisor es que el primero puede ser un funcionario de la entidad pública, mientras que el supervisor es una persona natural o jurídica contratada para el servicio de supervisar. Si es una persona jurídica, este es designado a una persona natural como supervisor permanente de la obra a cargo. Esto servirá para una buena ejecución de obra y así tener un buen resultado es el cual se está buscando con esta investigación.

Tesis denominada control simultáneo al inspector o supervisor de obras públicas ejecutadas por contrata presentada por Hernández y Rojas en el año 2018 los cuales manifestaron lo siguiente que era establecer si el control al inspector o supervisor

contribuye en el cumplimiento contractual de las obras ejecutadas por contrata y con esta finalidad de sugerir al OCI del Gore Lima establecer un mayor énfasis en verificar los RTM del inspector o supervisor de cada obra por contrata que se pudo ejecutar en el GORE de lima , es sobre su tema de trabajo el cual también nos manifiesta su objetivo general es Establecer si el control simultáneo al inspector o supervisor contribuye en el cumplimiento contractual de las obras que se ejecutan por contrata. El cual para mi opinión es muy interesante, así como también es un trabajo no experimental transversal, el cual está basado en una serie de encuestas. Además es correlacional-causal, el cual se validó con los expertos correspondientes. Población todos los trabajadores profesionales de obras ejecutadas por el GORE, la muestra es 100 trabajadores profesionales de las cuales las encuestas realizadas fueron dadas a los trabajadores y supervisores de las obras, Técnico de recolección de datos y encuestas, el resultado fue de una sig, bilateral de 0.004 y con un Rho (0.874) por lo que sí existe una relación causal entre el control al inspector o supervisor y el cumplimiento de obras contractuales; además realizo entrevistas algunos supervisores los cuales dieron un resultado del % 85 que están de acuerdo que el supervisor tiene un valor muy importante dentro la obra.

La tesis denomina La supervisión técnica del proyecto edificatorio... Investigada por Gonzales, B en el año 2019. En la ciudad de Colombia, desarrollo su trabajo el cual consiste en proponer un sistema de control y supervisión técnica integral para edificaciones de tipo habitacional. Por lo cual se hace mención que para lograr este objetivo debe tener en cuenta tres pilares fundamentales los cuales son proyecto, ejecución y el mantenimiento, ya que gracias a los profesionales se puede llegar a tener una buena edificación así que es muy importante que se logre eso, para Gonzales estos pilares cada uno se complementa si encajan a la perfección sí que gracias a eso es que se puede cumplir la supervisión la cual es la que se investigó en este trabajo. Esta investigación fue tuvo una metodología descriptiva, los resultados fueron que la significancia fue de 0.045 y él % 45 está de acuerdo que se debe tener en cuenta los procesos de supervisión, el %25 tiene que ver con las técnicas que se usan y %30 se debe detectar todos los problemas que se obtuvieron. Por lo cual gracias a las encuestas realizar se pudo detectar cuáles son las falencias que tiene un proyecto.

La supervisión Efectiva es según la escuela de organización industrial publicación hecha en el año 2015 en el cual expresa que los Jefes, Supervisores y todo aquel que aspira a ser supervisor y/o liderar equipos de trabajo eficientes. El cual es utilizar herramientas y

técnicas básicas para así realizar una supervisión eficaz dentro de la organización. Esto quiere decir que se debió ser responsable en la obligación de realizar una ejecución con productividad y calidad con estándares altos. En la actualidad este rol ha cambiado notablemente, por lo que los supervisores ahora llevan capacitaciones así como también se involucran más en la obra, y gracias eso se puede observar en algunas obras el compromiso que tomaron a la hora de ejercer como supervisores. De igual manera este tiene tuvo la tarea de desarrollar a buenos emprendedores, y lograr que las personas generen ideas que ayudaron a complementar el trabajo, y esto se vio reflejado en un buen trabajo en equipo y es lo que se buscó en una ejecución el apoyo entre supervisor y obreros.

Según santos (2015):

Los profesionales a cargo de supervisar deben ser capacitados cada día para que puedan conocer su trabajo y así puedan cumplir con sus labores y así ellos puedan sentirse comprometidos. De igual manera el supervisor tiene el deber de desarrollar buenos emprendedores, y así lograr que las personas generen ideas fuera de la caja y formar un buen equipo de trabajo, ya que es lo que se buscó como fin.

La planificación de obra según la revista digital escuela de jefes de obra (2017) Es una etapa importante ya que los encargados de diseñar la obra en este caso el arquitecto tiene que analizar todo el proyecto que magnitud va a tener y ahí recién plantear un diseño adecuado para la localidad, ver la zonificación, el metraje que tiene el terreno ,así como también en esta etapa se tiene que ver el presupuesto de la obra , el cual es importante para llevarse a cabo el proyecto , sobre todo para analizar los costos que la empresa tiene que aprobar y eso es de acuerdo a determinar los diferentes tiempos que se pueda programar en la obra , además también se tiene que ver un plan de obra donde ver el programa y este puede ser uno de corto , mediano o largo plazo de acuerdo a la programación que se tiene, también se debe ser de acuerdo a la planificación que se tiene. Dentro de esta planificación también se tiene que la calidad de la obra que se va tener, así se podría evitar imprevisto que puedan ocurrir en la obra, este es un proceso muy importante y es el comienzo de la obra y a es algo que muchos obvian a la hora de hacer una edificación o en algunos casos lo hacen de una forma incorrecta, pero se debe investigar e indagar porque está pasando esta situación en diferentes edificaciones.

Supervisión de obras:

Según Ardila:

Los pasos que se deben seguir no son algo novedoso de hoy en día, ni tampoco extraordinario, sino que son tareas que vienen siendo acopladas en la rutina diaria, y así poder conseguir un mejor resultado el cual es que se está buscando, así como también eso genera una organización entre trabajadores y mejorar notablemente el trabajo de la construcción , esto también puede ayudar que se pueda evitar problemas y perdidas dentro de las obras que a veces surgen por no verificar correctamente la ejecución, es por eso que se debe verificar todas las tareas que son realizadas en la obra y así poder maximizar el tiempo que se pueda utilizar y mejorar los recursos y tiempo. (párr. 04.)

La supervisión tiene la prioridad por lo cual tiene varios aspectos que debemos tomar en cuenta que la misma revista nos lo dice que:

- Revisar previamente la técnica a aplicar dentro de la construcción.
- Llegar a un acuerdo a todas las partes responsables.
- Las instrucciones deben ser delegadas de manera correcta.
- La ejecución debe ser pasar revisión

Esto va ayudar a tener en claro lo que se debe hacer de manera correcta , ya que como se ve día a día en las construcciones todavía existe una déficit el cual no deja que las edificaciones se construyan de manera correcta en todo caso también se podría evitar gastos innecesarios que salen del presupuesto ya estipulado así como también evitar contratiempos que en este tipo de obras es perjudicial ya que podría retrasar la obra, y eso es algo que se debe evitar , la supervisión de obra tiene un rol muy importante. Y es algo que no se debe olvidar y tener siempre presente.

Para poder definir lo que es construcción se basó en la siguiente revista construcción en el año 2018 el cual quiere decir que en los campos tanto en arquitectura como en ingeniería, la construcción es un arte o técnica de realizar edificaciones e infraestructuras maravillosas. Se denomina construcción a todo aquello que se debe hacer, el cual se debe disponer de un proyecto y planificación que sea predeterminedada. Es aquel proceso que está dirigido ate cualquier cosa , como por ejemplo considerar básicas a ser

una casa , edificios o inclusive algo que sea extremadamente grande como un rascacielos , así como también carreteras , puentes peatonales o vehiculares, todo esto son construcciones que llevan un proceso el cual debe ser verificado por profesionales para ser construidos como debe ser . Así mismo la construcción a una ejecución de obra que ya está realiza, así como también la cual está en proceso de serlo, hasta inclusive toda la zona alrededor de la edificación en proceso constructivo.

Criterios Arquitectónicos:

Estos criterios están basados según el reglamento de edificaciones el cual fue publicado en el año 2019 en el cual nos explica los siguientes términos.

- ✓ Accesibilidad: accesibilidad a todos los ambientes, además en la parte urbana accesibilidad tanto vehicular como peatonal principal y secundaria.
- ✓ Equipamiento urbano: de acuerdo al análisis del centro y el requerimiento físico espacial.
- ✓ Aspectos espaciales: características morfológicas y el emplazamiento del equipamiento existente a conservar determinan el planeamiento de la nueva estructura espacial.
- ✓ Aspectos funcionales: todas las zonas tendrán un propósito el cual será mantener al adulto mayor en constante actividades.
- ✓ Imagen: expresar el carácter tecnológico y actual de las funciones que pueden transmitir una alegoría en el desarrollo.
- ✓ Condiciones bioclimáticas: condiciones favorables y se controlara las variables desfavorables del clima, por medios arquitectónicos o naturales.
- ✓ Vegetación: implementando área verde por todo el centro.

Según Serpell la calidad de obras civil es:

Para lograr definir lo que es calidad y así poder aplicarlo dentro de la construcción de una edificación , se debe tener en cuenta que la calidad esa en una constaste evolución , esto se debe algunas veces por las exigencias del cliente o también de obtener el mejor producto final, o la combinación de ambas. Esto quiere decir que mientras más complejo es el objetivo , es más difícil el resultado de la definición de calidad , y esto quiere decir que no es la misma que se pueda aplicar a un solo producto , o un lote , así como también uno que se está desarrollando o uno terminado .(párr. 08).

Según el RNE:

La calidad de ejecución de obra es identificar las características de diseño y de construcción las cuales son de carácter obligatorio para el cumplimiento del nivel que es requerido para cada etapa del proyecto de la construcción y así poder cumplir con los estándares que están establecidos, así mismo se debe tener el control y criterios de aceptación aplicables para la ejecución de la obra. (parr.01).

Según Puellas (2012):

La calidad se puede definir como la satisfacción del cliente respecto al resultado que se está brindado y así poder determinar cómo está el producto a la hora del proceso así como también del producto final. Sobre la construcción las expectativas son basadas en documentos técnicos como lo son los planos, las especificaciones técnicas y el contrato. (parr.03).

Anteriormente se observó la definición sobre lo que es calidad de obra civil, pero que es calidad en general para esta descripción cito al doctor Osorio, J (2015) quien expreso que es una cualidad la cual es una excelente creación y fabricación, por lo cual calidad se describe como algo bueno, por lo que se puede definir como un buen desempeño en todos aspectos. Esto quiere decir que todo debe pasar por una serie de pruebas o referencias las cuales pueden garantizar un óptimo desempeño el cual favorece a la sociedad y en este caso en particular se puede decir que beneficia al cliente. También podemos decir que calidad es aquel punto donde el producto que se realizó se indica que tan bueno o malo llegó el trabajo final, dependiendo de los insumos que se utilizaron para un buen servicio.

La vivienda es un derecho y lugar donde se puede satisfacer las necesidades básicas humanas. Por lo cual la importancia de una vivienda es el acceso a la misma por parte de los individuos por lo cual esto se encuentra reconocido en varias constituciones como un derecho fundamental y como una de las primeras necesidades para vivir. Este espacio es donde una persona descansa, donde puede almacenar cosas, esto quiere decir, que es satisfacer las necesidades básicas, también es refugiarse del sobre el clima así como también de los problemas de la calle, y sentirse seguro en un espacio y así poder construir una familia y decir que es un hogar propiamente dicho. Este espacio puede estar habitado por una sola persona o varias, pero no es necesario que tengan un vínculo familiar. Es algo

que se ha mencionado anteriormente, ya que es importante la ubicación y orientación donde está ubicado la vivienda. Esto se denomina protección del edificio. Pero sin embargo a la hora de diseñar a veces no tienen en cuenta estos aspectos, sobre todo en viviendas plurifamiliares, ya que son muy costosos y poco eficientes ya que no puede implementar soluciones alternas para una posteridad. Para terminar siempre se tiene que considerar los aspectos antes mencionados y así poder lograr una vivienda adecuada para una persona, es por eso se debe tomar en cuenta todos los aspectos para una buena vivienda y así lograr una buena calidad para una vivienda.

Para Pérez (2019).

Se puede decir que los procesos constructivos son un conjunto de fases, o sucesivas o solapadas en el tiempo, ya que son necesarias para la finalización de una edificación ya sea de una vivienda o una infraestructura. Aunque el proceso constructivo es singular para cada obra que se tiene que hacer, ya que no todos tienen las mismas indicaciones, hay algunos pasos que si son comunes y deben realizarse en toda edificación. (p.01).

Según la página de gestión (2018).

La eficiencia se expresa como una relación entre los recursos que fueron empleados entre un proyecto y las metas que se pudieron conseguir entre ellos. Se puede observar que al utilizar menos recursos se puede conseguir un mismo objetivo, también se puede alcanzar diferentes objetivos con los mismos recursos o menor. (parr. 01).

Lo expresado por Vargas (2016).

El confort es un significado parecido al concepto que se tiene sobre bienestar, sin embargo en términos generales se puede abarcar muchos conceptos más amplios como para la salud misma. En lo general este significa que es un estado ideal del ser humano que supone un acto de bienestar, salud y comodidad por lo cual no existe un entorno que pueda generar alguna distracción o molestias que pueda ser contraproducente para la parte física o mental de los individuos, por lo cual siempre se busca la comodidad en todo sentido. (p.01)

Según lo expresado por Rivera (2017) "el control de gestión es el conjunto de procedimientos que la empresa puede aplicar si así asegurar que las metas puedan ser

realizar y así conseguir todos los objetivos trazados.” (p.01). Por lo cual para la empresa constructora Luxor fue importante el tema de gestión ya que cuando realizaron construcción de edificaciones tuvieron que tomar en cuenta todo los objetivos que se trazaron desde el primer momento que se le asignaron una construcción, ya que esto se les facilito el control de gestión y así se pudo concluir con satisfacción las obras que se tuvieron a su cargo. Para Boquera (2015) indico que las empresas, donde ha trabajado han tenido un principal objetivo el cual es cumplir con los bienes y servicios los cuales satisficieron a los clientes y todo eso se puede considerar los recursos y así lograr que las empresas cumplieran con todo lo estipulado. Todo lo antes menciona apoyo a todas las empresas constructoras para obtener un mejor control de gestión.

Para Estévez (2019)

Para el desempeño el espacio de trabajo se puede enriquecer a través de las experiencias previas, la formación así como también de la capacidad de las personas, ya que esto influye en las tareas asignadas de cada empleador, y es así como se estableció un ambiente confortable y respetuoso entre ellos. Es por eso que un buen desempeño tiene relación directa con la productividad y la buena calidad del trabajo que se puede realizar, así como también del cumplimiento de las normas que impone cada institución. (parr.10).

La justificación teórica de la presente investigación acudió a varias tesis en Arquitectura o Ingeniería Civil así como también las normas dadas por el Ministerio de vivienda, instituto Nacional de Estadística, Revistas, También se contó con Tesis extranjeras para el apoyo del desarrollo de esta investigación. Según Rodríguez Montaña, F. (2007): Por causa del incumplimiento de normas y por falta de liderazgo por parte del inspector o supervisor de obra se puede presentar una baja en las utilidades que tiene las empresas, así como también sobre los programas que se tienen para realizar los trabajos, es por eso que si no hay una buena organización la empresa tendrá perdidas y es por eso que la labor del supervisor es muy importante en todo el proceso la construcción de una edificación. Así mismo para Bueno de Olarte, Antonio. (2015) expreso lo siguiente la dirección de proyectos de construcción tiene un papel primordial, y es como Bueno de Olarte pudo observar en los diferentes trabajos que se han hablado.

Es por eso la importancia de llevar a cabo un proyecto con técnicas y sistemas adecuados los cuales pueden ayudar a maximizar todos los recursos , sin embargo algunas

veces los recursos pueden ser limitados , o costosos o algunas veces se presente escasos , es por eso que el encargado de todo en este caso el gerente debe tener en cuenta cómo solucionar los problemas y poder llevar con el éxito el proyecto, así mismo es muy importante que se pueda trabajar en equipo y así hacer partícipe a todo los trabajadores. Lo anteriormente mencionado son la información que sirve para explicar los diferentes factores y problemáticas que existen en la sociedad así como también poder saber qué acciones se pueden realizar para explicar en las tesis o diferentes tesis, que pueden ayudar en las diferentes etapas de las tesis investigar y así poder saber cuál es la forma correcta a la hora de hacer una supervisión o planificación a la hora de construir una edificación.

La Justificación Metodológica de la presente investigación fue de carácter cuantitativo , por lo cual la metodología que se llevó a cabo fue la elaboración de encuestas las cuales fueron aplicadas a los trabajadores de la empresa constructora Luxor , los cuales tienen el trabajo de construir edificaciones , así como también se le aplico a los profesionales a cargo de los diseños , así como también a los supervisores, y todo eso es para saber cómo se debe llevar a cabo una correcta supervisión . Para poder obtener los datos se empleó dos programas el Excel 2010 y el SPSS 26, ya que estos dos antes mencionados son las herramientas que se utilizan más en los procesos de datos cuantitativos e inductivos.

La justificación Practica Los resultados del presente trabajo servirán para que los técnicos y especializados así como también las personas en general puedan tener en cuenta como es la adecuada construcción de una vivienda multifamiliar ya que hoy en día hay un poco de desconocimiento de eso, pero gracias a esta investigación que se está realizando, se podrá informar a las personas y así poder contar con una adecuada construcción en viviendas, que es lo que se busca hoy en día en el año 2020. Que se ejecuten de la mejor manera posible.

El problema general de esta tesis es ¿Cómo se relaciona la supervisión efectiva en la calidad de obras civiles multifamiliares en el distrito de Cercado de Lima? , así como también se está planteando cuatro problemas específicos los cuales son los siguientes: ¿Cómo se relaciona los procesos constructivos; el planeamiento urbano; el diseño; la supervisión de obra en la calidad de obras civiles viviendas multifamiliares?,

El objetivo general de la presente investigación es: Determinar la relación entre supervisión efectiva y calidad de obras civiles multifamiliares en el distrito de Cercado de Lima. Siendo sus cuatros objetivos específicos los siguientes: Determinar la relación entre

los procesos constructivos; el planeamiento urbano; el diseño de la vivienda; la supervisión de obra y la calidad de obras las viviendas multifamiliares.

Para llegar a los objetivos planteados en el párrafo anterior, la hipótesis general es: Existe relación positiva entre la supervisión efectiva y la calidad de obras civiles multifamiliares en el distrito de Cercado de Lima. Es así como también se planteó cuatro hipótesis específicas las cuales son: Existe relación positiva entre los procesos constructivos; el planeamiento urbano; el diseño de la vivienda; la supervisión de obra y la calidad de obras civiles multifamiliares.

II. MÉTODO

2.1 Tipo y diseño de investigación

El método empleado es cuantitativo, descriptivo - correlacional Según Sampieri (2011): Se busca especificar las características, propiedades y especificar los perfiles de personas, grupos o cualquier otra forma que pueda ser sometido a un análisis. Es por esa razón que se puede medir o recolectar la información de manera independiente o en grupo sobre las variables a las cuales serán manejadas. Y el objetivo de es saber cómo se relacionan estas.

El enfoque de la investigación es cuantitativo. Según Hernández (2010): Es la investigación que llega a utilizar datos cuantitativos para recolectar información concreta, los cuales pueden ser cifras y estas a su vez son estructuradas y estadísticas. Esto puede brindar el respaldo que se necesita para llegar a las conclusiones generales de la tesis. (pag.46). Según su finalidad fue básica Según Hernández (2010): la investigación básica cumple con finalidad de la obtención y recopilación de datos, sin embargo la aplicada tiene el objetivo de resolver un problema o un planteamiento específico. Por su nivel, la presente investigación fue correlacional. (pág. 10). Según Sampieri (2011): este tipo de analisis tiene la finalidad de calcular la relación que existe entre dos o más variables, dependiendo de la investigación, se mide cada una de ellas para luego cuantificarla y analizarla y hallar el vínculo. Estas correlaciones se sustentan en hipótesis que son sometidas a prueba. (pág. 15.).

El diseño empleado fue no experimental de corte transversal. Según Sampieri (2014) “ El diseño es el plan o estrategia la cual es concebida para obtener la información que se desea llegar, el fin es poder responder el planteamiento del problema ” (p.128). Los

estudios no experimentales son aquellos que no se pueden controlar o manipular las variables que son estudiadas. Los autores pueden observar los fenómenos en su estado natural y así obtener los datos directamente para ser analizados en la posteridad, en cuanto al alcance temporal, los estudios transversales son como el diseño de la investigación observacional o individual la cual puede medir una o más características en un determinado momento, esto también es observacional y se le denomina encuesta de prevalencia.

2.2 Operacionalización de variables

Tabla 1 *Variables*

| Variables de estudio | |
|----------------------|--------------------------|
| Variable 1 | Supervisión Efectiva |
| Variable 2 | calidad de obras civiles |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 1 *Operacionalización de la variable Supervisión efectiva*

| Variable | Definición Conceptual | Definición operacional | Dimensiones | Indicadores | Items | Escala e índice | Niveles |
|-----------------------------|--|--|----------------------------|---|--------|--|--|
| Supervisión efectiva | Es todo aquel que aspira a ser supervisor y/o liderar equipos de trabajo eficientes. Utilizar técnicas y herramientas básicas para | Se realizó la encuesta con 20 preguntas para medir las dimensión | Procedimiento constructivo | Trabajos preliminares Sistema estructural Cuaderno de obra | 1 - 5 | Escala: Ordinal Nivel Polifónica (1,2,3,4,5) | Eficiente Regular Deficiente |
| | | | Diseño | Proceso de elaboración Panorama general Aporte y contribución | 6 - 10 | | |
| | | | Planeamiento urbano | Estudio del hábitat Planificación | 11-15 | | |

| | | | | | | | |
|--|---|--|--|----------|---------|--|--|
| | desarrollar una supervisión eficaz dentro de la organización. | | | urbana | 16 - 20 | | |
| | | | | Recursos | | | |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2
Operacionalización de la variable Calidad de obras civiles

| Variable | Definición Conceptual | Definición operacional | Dimensiones | Indicadores | Items | Escala e Índice | Niveles |
|---------------------------------|---|---|--------------------|---|---------|--|----------------------------------|
| Calidad de obras civiles | Son desarrolladas para beneficio de la población de una nación porque algunos de los objetivos de las mismas son la organización territorial y el aprovechamiento al máximo del territorio. | Se elaboró una encuesta con 20 preguntas para medir las dimensiones | Eficiencia | Productividad Tiempo de cada actividad Actividad de cada empleado | 21 - 25 | Escala: Ordinal Nivel Polifónica (1,2,3,4,5) | Bueno Regular Malo |
| | | | Confort | Aspectos urbanos Convivencia | 26 - 30 | | |
| | | | Control de gestión | Estrategias Reducción de errores Exactitud de los registros | 31- 35 | | |
| | | | Desempeño | Responsabilidad Compromiso Motivación | 36- 40 | | |

Fuente: Elaboración propia

2.3 Población, muestra y muestreo

Población

Según Hernández, Fernández y Baptista. (2005). “se determina a la población como el conjunto de casos que pueden concordar con una serie de especificaciones. La población debe estar necesariamente en su entorno teniendo en cuenta las características del contenido, lugar y tiempo en el que se encuentra”(p.235). La población la presente investigación son los trabajadores de la empresa constructora de la Grupo constructor S.A.C Luxor, el cual es un total de 75 personas.

Muestra

Bernal (2006), dijo:

La muestra es la parte de la población la cual es seleccionada y es así como se podrá obtener toda la información para el desarrollo del estudio de la tesis, además se hará efectivo la medición y observación de las variables de la tesis (p. 165).

Para la presente investigación el tamaño de la muestra será efectuada por un total de 50 personas los cuales son trabajadores de la empresa constructora del Grupo Constructor Luxor S.A.C

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

La técnica para la recolección de datos que voy a aplicar para la presente tesis es la encuesta y el instrumento será el cuestionario. Para el autor Tamayo (2002) expreso que las técnicas de recolección de datos son “la expresión operativa del diseño de la investigación”. (p.174); así mismo para Valderrama (2015) señalo que: “La técnica es el conjunto de instrumentos que recolectan los datos pertinentes sobre los atributos, conceptos o variables de las unidades de análisis o casos” (p.75).

El instrumento que se utilizara será el cuestionario, para Sampieri (2010) el cuestionario es un procedimiento el cual es considera clásico para las ciencias sociales y es así como se puede obtener y registrar datos. Su versatilidad permite que se pueda utilizar como un instrumento de investigación, esta es una técnica que abarca aspectos cuantitativos y cualitativos. (p.108). Así mismo para la investigación se aplicó dos

cuestionarios según las variables que se tiene en esta investigación, se utilizó la escala de Likert (muy de acuerdo, de acuerdo, ni sí ni no, en desacuerdo, muy en desacuerdo).

Tabla 3 *Ficha técnica del instrumento (Variable 1)*

| Ficha técnica | |
|---------------------------|---|
| Denominación | Cuestionario de Supervisión Efectiva |
| Autores | Condori, Luis |
| Adaptado | Mariagracia Colina (2020) |
| Objetivo | Medir la percepción de cómo se mide la perspectiva sobre la supervisión efectiva. |
| Administración | Individual |
| Tiempo | 30 min. |
| Escala de Medición | Escala Politomica |
| Margen de error | 5% |
| Observación | --- |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4 *Ficha técnica del instrumento (Variable 2)*

| Ficha técnica | |
|---------------------------|---|
| Denominación | Cuestionario de Calidad de Obras Civiles |
| Autores | Condori, Luis |
| Adaptado | Mariagracia Colina (2020) |
| Objetivo | Medir la percepción de cómo se mide la perspectiva sobre la calidad de obras civiles. |
| Administración | Individual |
| Tiempo | 30 min. |
| Escala de Medición | Escala Politomica |
| Margen de error | 5% |

| | |
|--------------------|-----|
| Observación | --- |
|--------------------|-----|

Fuente: Elaboración propia

La presente investigación pasó por la validez de juicio de expertos los cuales se encuentran en el anexo 05, a su vez hay un resumen en la tabla 6 en el cual figura como aplicable bajo los criterios de pertinencia, relevancia y claridad. Según Hernández (2014). Expreso lo siguiente “El juicio de expertos es el grado en el que aparentemente un instrumento se puede medir la variable a analizar, a su vez los expertos deben ser conocedores del tema” (p.104). así mismo el autor Escobar-Pérez (2015) expreso “El juicio de expertos es un procedimiento de validación el cual verifica la fiabilidad de la investigación el cual se define como una opinión informada de personas con trayectoria en el tema , el cual son reconocidos como expertos” (parr.01).

Tabla 5 Resumen de Validez de Instrumento por juicio de expertos

| Grado académico | Nombre Completo | Apreciación |
|-----------------|--------------------------------------|-------------|
| Doctor | Del Castillo Talledo, Cesar Humberto | Aplicable |
| Maestro | Oscar Guillermo Chicchon Mendoza | Aplicable |

Fuente: Elaboración propia

Se elaborara las encuestas sobre la base de las 2 variables antes mencionadas en la tabla 1. Para su aplicación se va medir la confiabilidad y validez de contenido. Se usara el coeficiente de correlación de Alfa de Cronbach , los resultado se podrán observar en las tablas 7 y 8. Para este efecto se aplicara a la cantidad de 50 personas que son trabajadores de la empresa Luxor. Los datos serán procesados en el programa estadístico SPSS 26 y Excel para almacenar todas las respuestas que dieron los encuestados. Sampieri, (2014) expreso: “la confiabilidad del instrumento se trata del grado en el que su aplicación puede ser reiterada del mismo sujeto u objeto por lo produce resultados idénticos”.

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right] :$$

Figura 1 . Formula Alfa de Cronbach

Dónde:

- Es la varianza del ítem i ,
- Es la varianza de la suma de todos los ítems y
- k es el número de preguntas o ítems.

Tabla 6 *Confiabilidad variable 1: supervisión efectiva*

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,923 | 20 |

Fuente: SPSS Vs. 26

El coeficiente de alfa de Cronbach fue de 0,923, el cual permitió afirmar que el cuestionario de 20 preguntas de la variable 1 tuvo una excelente confiabilidad.

Tabla 7 *Confiabilidad variable 2: Calidad de Obras civiles*

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,932 | 20 |

Fuente: SPSS Vs. 26

El coeficiente de alfa de Cronbach fue de 0,932, el cual permitió afirmar que el cuestionario de 20 preguntas de la variable 2 tuvo una excelente confiabilidad.

2.5 Procedimiento

Paso 1:

Se analizó las diferentes circunstancias que se pasaron durante las diferentes ejecuciones de edificaciones las cuales fueron ejecutadas por la constructora Luxor, así como también se diferentes edificaciones construidas de manera informal, y se poder ver las deficiencias a la hora de ejecutarse así como también a la hora de supervisar ya que no cuentan con un profesional cargo que pueda verificar que todos los procedimientos se cumplan de acuerdo a las normas.

Paso 2:

Se elaboró un cuestionario donde los trabajadores de la empresa constructora Luxor desarrollaron una serie de preguntas (40) y se podrá analizar el trabajo que realiza el supervisor, y así poder llegar a una serie de conclusiones que es lo que se quiere en este trabajo.

Paso 3:

Para hallar los resultados de la tesis, se elaborara tablas en el programa de SPSS 26 , con la finalidad de obtener el resumen de la tesis , así mismo se podrá tener toda la parte estadística , gracias a ellos se podrá obtener un análisis rápido de toda la información sintetizada.

Paso 4:

Por la realidad que estamos viviendo en estos momentos no se puedo conversar personalmente con los trabajadores de la empresa, ya que estamos pasando un meses complicados por la pandemia, sin embargo es obtuvo conversaciones con el gerente, el cual me apoyo y puedo hacer envió a los correos de los trabajadores para que pudieran contestar la encuesta que se le estaba enviando.

Paso 5:

Cuando se obtienen todos los resultados del análisis, se podrá llegar a las conclusiones para eso se elaborara la base de datos de variable 1 y 2. Se almacenara todos los valores que serán alcanzados mediante la aplicación de los instrumentos de medición, posteriormente serán empleados en análisis descriptivo e inferencial bajo el programa SPSS 26 y Excel. Así mismo se elaborara tablas las cuales serán el apoyo del resumen de ambas variables y a través de ellas se podrá conseguir el análisis visual donde se podrá obtener toda la información necesaria para el trabajo.

Paso 6:

Luego de tener todos los resultados finales, se hará la descripción de cada resultado, y así se podrá saber con se método estadístico se trabajará, como este trabajo es una correlación, se podría usar Spearman o Pearson, todo dependerá de los resultados que salga en la tabla. Así se podrá obtener todo el análisis final de la tesis.

2.6 Método de análisis de datos

Estadística descriptiva:

Del Castillo, S (2018). Expreso: ``La estadística es la permite analizar el conjunto de datos, los cuales se extraen conclusiones valederas, los cuales son únicamente para ese conjunto. Para llegar a este análisis se hace la recolección y representación de toda la información obtenida por las encuestas.`` (p.54)

El análisis estadístico se encarga de recolectar, analizar y caracterizar un conjunto de datos y el objetivo es poder llegar a describir los comportamientos y características de todo el conjunto y esto es mediante medidas de resumen, tablas o gráficos. Y es así como para la investigación se procederá a la medición con la utilización de tablas y gráficas y así poder obtener los resultados del instrumento que será aplicado

El método estadístico que se utilizo fue el de Rho de Spearman, según Martínez, R (2009) expreso lo siguiente “El coeficiente de correlación de Spearman, ρ , mide la correlación, y esto debe medir entre dos variables y así se podrá calcular el valor de ρ , además se tiene que considerar que los datos deben ser ordenaos para obtener el resultado respectivo ”(p.03). Sobre el análisis estadístico Hernández, Z (2012). La observación debe ser directa sobre los datos el cual se basa en la información que se nos brinda, sin embargo estos no nos permiten sacar conclusiones, para eso se debe utilizar las técnicas de estadística Descriptiva, el cual nos permitirá un exactitud saber los resultados y así llegar a una conclusión acertada.

2.7 Aspectos éticos

Según Soto (2015):

“la actividad de la investigación científica y el manejo del conocimiento es elaborado por la ciencia la cual demanda conductas éticas del investigador”. Por cuestiones éticas se utilizara el consentimiento informado, confidencialidad, respeto a los derechos humanos e integridad científica esto quiere decir que no se hará mención los nombres de los arquitectos e ingenieros que serán encuestados gracias a sus respuestas se podrá realizar

la constitución de las unidades de análisis para esta investigación. Toda la información solo será conocimiento del autor, se informó de manera virtual a cada persona encuestada que la presente investigación es de carácter académico y el documento resultante se encontrara en la Universidad Cesar Vallejo local Lima Norte, para su conocimiento de ellos. Ya que los resultados de las encuestas se encontraran en la investigación, si es que les gustaría saber los resultados de esta; a su vez si el gerente de la constructora lo desea se podrá hacer envío de los resultados que arrojaron las encuestas para su conocimiento y así también poder brindar una ayuda a la mejora de la empresa.

III. RESULTADOS

Aquí se hablara de los resultados de los datos recolectados considerando el objetivo de la investigación el cual es determinar la relación entre la supervisión efectiva y la calidad de obras civiles dentro de la empresa constructora luxor S.A.C. en el año 2020. Así como también mostrara los resultados por cada dimensión de cada variable de este trabajo.

Análisis Descriptivos:

Variable 1: Supervisión efectiva

Tabla 8 Descripción de la Variable 1: Supervisión efectiva

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Deficiente | 7 | 14,0 | 14,0 | 14,0 |
| | Intermedio | 10 | 20,0 | 20,0 | 34,0 |
| | Eficiente | 33 | 66,0 | 66,0 | 100,0 |
| | Total | 50 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: SPSS Vs. 26

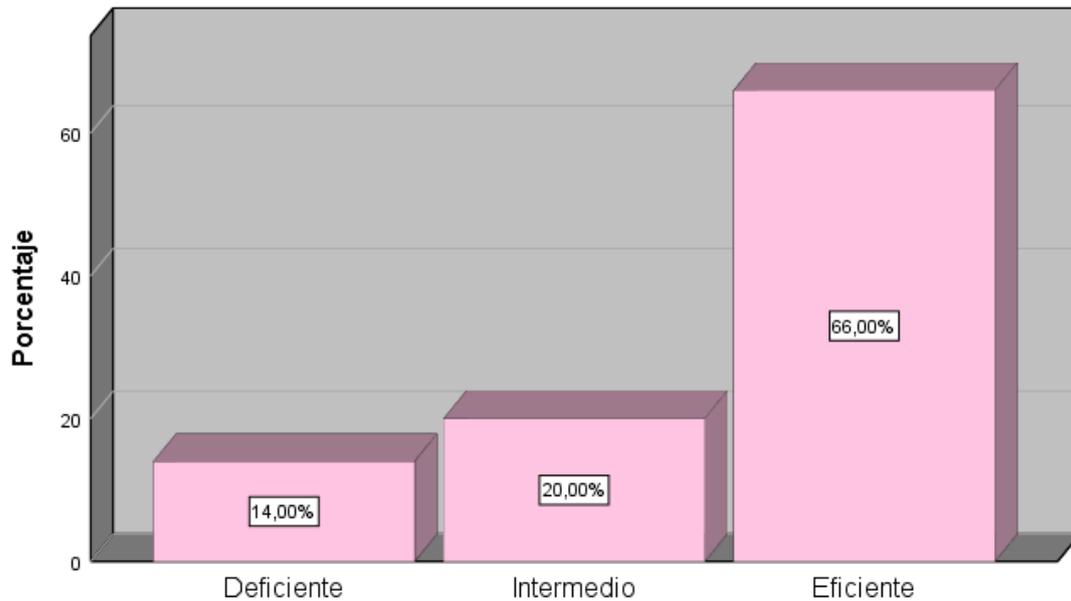


Figura 2. Descripción de la Variable 1: Supervisión efectiva

Fuente: SPSS Vs. 26

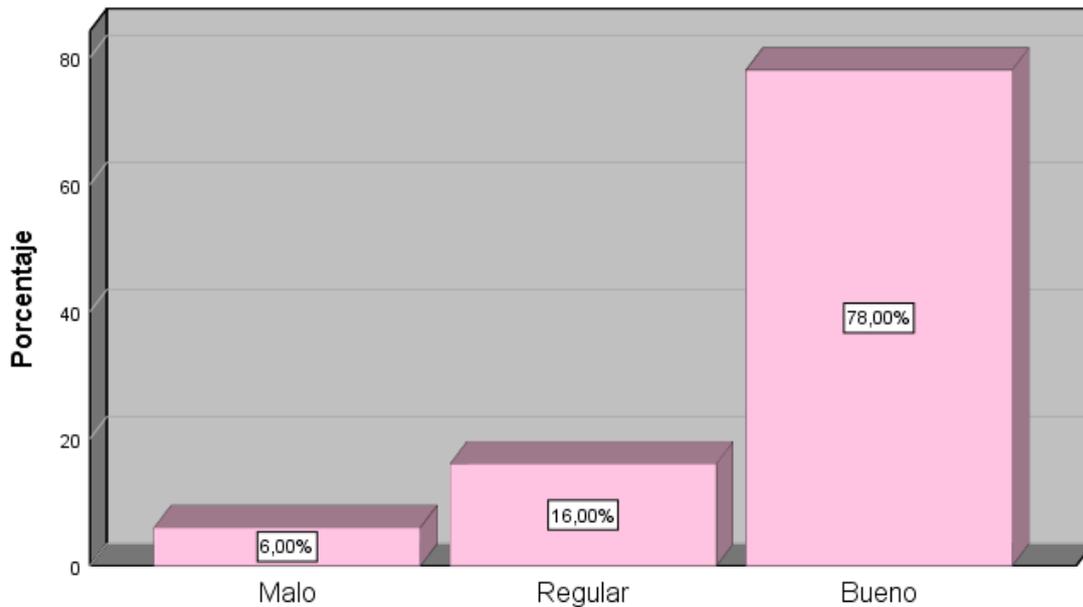
De acuerdo a la tabla N° 09 y a la figura N° 02, el 14 % de los trabajadores que fueron encuestados afirman que en la empresa constructora Luxor tiene una supervisión efectiva deficiente, también se puede observar que un 20 % de esta ha manifestado que es un intermedio, así como también se puede verificar que un 66 % declaró que la supervisión es eficiente.

Variable 2: Calidad de Obras Civiles

Tabla 9 Descripción de la variable 2: Calidad de Obras Civiles

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido Malo | 3 | 6,0 | 6,0 | 6,0 |
| Regular | 8 | 16,0 | 16,0 | 22,0 |
| Bueno | 39 | 78,0 | 78,0 | 100,0 |
| Total | 50 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: SPSS Vs. 26



*Figura 3. Descripción de la variable 2: Calidad de Obras Civiles
Fuente: SPSS Vs. 26*

De acuerdo a la tabla N° 10 y la figura N° 8, los trabajadores de empresa constructora Luxor, fueron encuestados y dieron su opinión sobre la calidad en las obras civiles que se hacen en la empresas y estos manifestaron lo siguiente, hay un 06 % que opino que es malo, así como también hay un 16 % de los trabajadores que expreso que es regular, y finalmente el 78 % dijo que es bueno.

El análisis descriptivo de cada dimensión por variable se encuentra en el anexo 06 según las tablas de 14 a la 21, además de la interpretación de las figuras del 04 al 12. Donde según la variable 1 sus dimensiones (procedimientos constructivos, diseño, planeamiento urbano y supervisión de obra) en la mayoría sale un alto grado de eficiencia, y en la variable 2 sus dimensiones (confort, eficiencia, control de gestión y desempeño) el porcentaje más alto que arroja es de nivel bueno lo cual es favorecedor a la investigación. Así mismo en el anexo 06 se encuentra la tabla de Rho de Spearman.

Prueba de hipótesis

- Nivel de significancia $\alpha=0.05 = 5\%$ de margen de error.
- Regla de decisión: $p \geq \alpha$ se acepta la hipótesis nula
 $p < \alpha$ se acepta la hipótesis alterna

Hipótesis general

H1: Existe relación positiva entre la supervisión efectiva y la calidad de obras civiles multifamiliares en el distrito de Cercado de Lima.

H0: No existe relación positiva entre la supervisión efectiva y la calidad de obras civiles multifamiliares en el distrito de Cercado de Lima.

Tabla 10 *Correlación entre Supervisión Efectiva y Calidad de obras Civiles*

| | | Supervisión Efectiva (ítems 1 - 20) | Calidad de Obras Civiles (ítems 21 - 40) | |
|-----------------|--|-------------------------------------|--|--------|
| Rho de Spearman | Supervision Efectiva (ítems 1 - 20) | Coeficiente de correlación | 1,000 | ,943** |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,000 |
| | | N | 50 | 50 |
| | Calidad de Obras Civiles (ítems 21 - 40) | Coeficiente de correlación | ,943** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 | . |
| | | N | 50 | 50 |

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: SPSS Vs. 26

Descripción $p < 0.05$ entonces se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna es decir: Existe relación positiva entre la supervisión efectiva y la calidad de obras civiles multifamiliares en el distrito de Cercado de Lima. Además de acuerdo a tabla 11. Como la correlación de Rho de Spearman es 0,943 se trató de una correlación positiva muy alta según la tabla 13.

Tabla 11 *Correlación entre Calidad de obras civiles y Procedimientos Constructivos*

| | | Procedimientos Constructivos (ítems 1 - 5) | Diseño (ítems 6 - 10) | Planeamiento Urbano (ítems 11 - 15) | Supervisión de Obras (ítems 16 - 20) | Calidad de Obras Civiles (ítems 21 - 40) | |
|-----------------|--|--|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--|--------|
| Rho de Spearman | Procedimientos Constructivos (ítems 1 - 5) | Coefficiente de correlación | 1,000 | ,757** | ,268 | ,532** | ,660** |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,000 | ,059 | ,000 | ,000 |
| | | N | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| | Diseño (ítems 6 - 10) | Coefficiente de correlación | ,757** | 1,000 | ,589** | ,659** | ,794** |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 | . | ,000 | ,000 | ,000 |
| | | N | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| | Planeamiento Urbano (ítems 11 - 15) | Coefficiente de correlación | ,268 | ,589** | 1,000 | ,540** | ,737** |
| | | Sig. (bilateral) | ,059 | ,000 | . | ,000 | ,000 |
| | | N | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| | Supervisión de Obras (ítems 16 - 20) | Coefficiente de correlación | ,532** | ,659** | ,540** | 1,000 | ,842** |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 | ,000 | ,000 | . | ,000 |
| | | N | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| | Calidad de Obras Civiles (ítems 21 - 40) | Coefficiente de correlación | ,660** | ,794** | ,737** | ,842** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | . |
| | | N | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Hipótesis específica 1:

H1: Existe relación positiva entre los procesos constructivos y la calidad de obras civiles multifamiliares.

H0: No Existe relación positiva entre los procesos constructivos y la calidad de obras civiles multifamiliares.

Descripción $p < 0.05$ entonces se rechazó la hipótesis nula y aceptó la hipótesis alterna es decir: Existe relación positiva entre la calidad de obras civiles y Procedimientos Constructivos. Además de acuerdo a tabla 12. Como la correlación de Rho de Spearman es 0,660 se trató de una correlación positiva moderada según la tabla 13.

Hipótesis específica 2:

H1: Existe relación en el diseño de la vivienda para mejorar la calidad de obras civiles multifamiliares.

H0: No Existe relación en el diseño de la vivienda para mejorar la calidad de obras civiles multifamiliares.

Descripción $p < 0.05$ entonces se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna es decir: Existe relación en el diseño de la vivienda para mejorar la calidad de obras civiles multifamiliares. Además de acuerdo a tabla 24. Como la correlación de Rho de Spearman es 0,794 se trató de una correlación positiva alta según la tabla 13.

Hipótesis específica 3:

H1: Existe relación positiva entre el planeamiento urbano y la calidad de obras civiles multifamiliares.

H0: No Existe relación positiva entre el planeamiento urbano y la calidad de obras civiles multifamiliares.

Descripción $p < 0.05$ entonces se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna es decir: Existe relación positiva entre el planeamiento urbano y la calidad de obras civiles multifamiliares. Además de acuerdo a tabla 12. Como la correlación de Rho de Spearman es 0,737 se trató de una correlación positiva alta según la tabla 13.

Hipótesis específica 4:

H1: Existe relación la supervisión de obra para mejorar la calidad de obras civiles multifamiliares.

H0: No Existe relación la supervisión de obra para mejorar la calidad de obras civiles multifamiliares.

Descripción $p < 0.05$.. Entonces se aceptó la hipótesis alterna es decir: Existe relación la supervisión de obra para mejorar la calidad de obras civiles multifamiliares. Además de acuerdo a tabla 12. Como la correlación de Rho de Spearman es 0,842 se trató de una correlación positiva muy alta según la tabla 13.

IV. DISCUSIÓN

Para la investigación se realizó una encuesta a los trabajadores de la constructora Luxor , las cuales dieron un total de 50 encuestas, este cuestionario tuvo un total de 40 preguntas las cuales fueron hechas para confirmar la hipótesis general y las específicas que fueron plateadas en esta tesis.

La hipótesis general que se planteó que existe relación positiva entre la supervisión efectiva y la calidad de obras civiles multifamiliares en el distrito de Cercado de Lima, por lo cual a la hora de aplicar las encuestas los resultados arrojaron, que existe una correlación positiva muy alta, esto quiere decir que para poder obtener una buena calidad en las obras civiles, se debe tener en cuenta la supervisión efectiva, y es lo que se está buscando mediante esta investigación, encontrar la manera adecuada para poder llevar a cabo una buena supervisión. Para Hernández, Z (2018). Su hipótesis fue el control simultáneo o supervisor contribuye favorablemente en el cumplimiento contractual de las obras que se ejecutan. Y según la apreciación de la autora durante toda la ejecución de la obra debe contarse de modo permanente directo con un supervisor, así como también contar con el personal requerido para la obra, así como capacitaciones, para mi es muy importante esto último ya que yo concuerdo con la autora que el personal debe siempre estar en constantes capacitación. Por lo dicho por Hernández esta respaldo lo que se está planteando que es la relación entre supervisión efectiva y calidad de obras. También esta Condori,L (2017). Relacionar la eficiencia en la calidad de supervisión de obras ejecutadas en la provincia de Huancavelica en los años 2015 – 2016. Mediante los resultados arrojadas, indica la investigación es que si se cumple mínimamente con las actividades de supervisión por parte de los supervisores y esto quiere decir que se corre un riesgo de caer en irregularidades a la de supervisar, también hace mención con los trabajos en general que se hacen a nivel nacional y se cuestiona si se está haciendo un trabajo o hay manera de hacer más novedoso y mejorar la supervisión. Yo también puedo estar de acuerdo con lo determinado por Condori ya que el papel del supervisor es muy importante, aunque yo puedo decir que gran parte del problema es que en Perú hay mucha informalidad por lo que muchas veces las edificaciones se ven afectas por este tema, por eso las empresas constructoras tienen el deber de cumplir con todos los requerimientos necesarios para poder cumplir todas las normativas y expectativas para lograr un buen trabajo. Para Huamán, D. (2017). La gestión logística incide significativamente con el

avance de obra de edificaciones en la empresa contratista asociados, lo cual arrojo que los resultados con una correlación moderada entre las dos variables, por lo cual llega la conclusión que hay una interrupción a la hora de la construcción de la edificación por diferentes motivos como por ejemplo por falta de materiales , perdidas, sobre costos , incumplimientos de plazos , estos últimos que esta mencionando yo lo hago mención puesto que a mi parecer si existiera un supervisor a cargo demás todos recibieran las charlas adecuadas se podría disminuir todos estas fallas que pueden ocurrir , por lo cual se vuelve a afirmar que es muy impórtate la supervisión efectiva en una edificación.

Con respecto a la hipótesis específica 1 se formuló que Existe relación positiva entre los procesos constructivos y la calidad de obras civiles multifamiliares. Por lo cual se aplicó las encuestas y los resultados que dieron fueron que existe una correlación positiva moderada, esto quiere decir que hay una relación entre los procesos constructivos y la calidad de obras civiles, ya que esto va de la mano para poder tener una edificación adecuada y también con todas las especificaciones técnicas que solo un experto puede determinar ya que es conocedor de esta. Tomo a la directiva general 2018 región Junín sobre infraestructura, el objetivo de este es establecer las normas, procedimientos que regulen el proceso de ejecución de obras. Para la obra y el supervisor de obra, para poder tener la correcta ejecución técnica así como también manejar de manera adecuada la economía, a mi parecer estoy de acuerdo con esta directiva que quiere ejecutar en la región de Junín, puesto que se tiene que tomar en cuenta la parte de procesos constructivos ya que es muy importante para llevar a cabo la ejecución de la obra y así obtener una buena calidad de obra civil, es lo quiere también esta directiva. Para Hernández, Z (2017). Determinar si el cumplimiento de los procesos estarán cargo del inspector o supervisor, por lo cual concluye que en el proceso de ejecución de la obra debe contarse de modo permanente y directo con un inspector, ya que el este proceso es muy importante para poder obtener una buena edificación, sin embargo se evidencia que muchos no cumple con los requerimientos establecidos , o no tienen los conocimientos adecuados para realizar el trabajo, a mi parecer estoy de acuerdo con lo dicho con Hernández ya que como se viene diciendo es muy importante todos los procesos, para poder obtener una buena edificación. Y es algo que se viene observando durante la investigación.

A continuación se ha mención sobre la hipótesis específica 2 se planteó que Existe relación en el diseño de la vivienda para mejorar la calidad de obras civiles multifamiliares. Se aplicó la encuesta la cual arrojo un resultado que es correlacional

positiva alta, esto quiere decir que si hay una relación entre el diseño y la calidad de obra civil, esto que quiere es muy importante el diseño, ya que se debe verificar que todos los estándares de vivienda se cumplan, así como también de verificar que las normas dadas en el reglamento de edificaciones se cumplan, así como también cumplir con las medidas adecuadas para una vivienda, es por eso que la empresa debe contratar profesionales. Para Gonzales, B (2019). Llego a la conclusión que existe tres pilares fundamentales para la edificación los cuales son proyecto, la obra y el mantenimiento y que dicha supervisión debe tener un carácter permanente, para el diseño se debe exigir que todos los estándares y especificaciones de todos los elementos de la edificación tenga un control adecuado y así manejar de la mejor manera la obra. Yo concuerdo con lo dicho por este autor ya que es fundamental el diseño para así obtener una buena calidad de obra civil, ya que como Arquitecta el diseño es el pilar de todo la obra, ya que le entregara a la personas un espacio donde pueda vivir y satisfacer todas sus necesidades, por lo cual concuerdo que si todo lo antes menciona son pilares para llevarse a cabo.

Ahora se habla sobre la hipótesis específica 3 se planteó que Existe relación positiva entre el planeamiento urbano y la calidad de obras civiles multifamiliares. Es así como se aplicó la encuesta y se obtuvo como resultado una correlación positiva alta, esto quiere decir que el planeamiento urbano y la calidad de obras civiles tienen que ver ya que muchas veces, se tiene que ver todo el contexto que rodea la edificación, y así encontrar un equilibrio con todo el contorno, puesto que como arquitecta es importante no romper la imagen de las edificaciones y seguir un patrón, es por eso que muy importante el estudio del hábitat, los recursos que brinda los alrededores y el enriquecimiento que puede dar la edificación. Para Yantorno, (2016) La columna vertebral del desarrollo intelectual y académico hoy, debe ser el Diseño, conceptualizado como atributo ontológico de la Humanidad, tal como lo concibe desde hace un cuarto de siglo Gui Bonsiepe .por lo cual esto respalda los resultados arrojados por las encuestas aplicadas en la empresa Luxor, ya que el diseño es un proceso fundamental y uno primordial, además también, se puede ver en las encuestas que sería bueno que supervisor también pueda participar de este proceso y así conocer todo el proyecto de principio a fin.

Por último se hablara sobre la hipótesis específica 4 se formuló que Existe relación la supervisión de obra para mejorar la calidad de obras civiles multifamiliares. Por lo cual se aplicó las encuestas y los resultados que arrojaron fueron que hay una correlación positiva muy alta, esto quiere decir que la supervisión de obra se relaciona con

la calidad de obras civiles, para el trabajo de investigación que se está realizando es muy bueno, ya que se está analizando que el supervisor de obra debe realizar un buen trabajo junto a su equipo, así como también la empresa encargada de contratar al supervisor debe verificar que este, tenga las capacitaciones para realizar un buen trabajo y así lograr que las obras civiles sean óptimas y adecuadas para las familias. Para Condori, L. (2017). Hace mención que el 50 por ciento del cumplimiento de las funciones de control de calidad por parte de la supervisión de las obras que se ejecutan, por lo tanto se encuentra dentro de lo esperado, además indica que hay un cumplimiento regular de las obligaciones que debe tener. Sin embargo en mi opinión es que no solo es que en la mitad de lo esperado se cumple, sino que llegue a la meta que el 100 por ciento sea el objetivo, para mi estudio, pero parece que estoy buscando la relación entre supervisión de obra y calidad de obras de civiles, es mi parecer que debe estar todo controlado y llegar a la meta y así tener una edificación adecuada y segura para las personas. Hernández, Z. (2017). Se estableció que de acuerdo a lo investigado en la supervisión de las obras se asignan supervisores los cuales no todos cumplen con las condiciones normativas para poder realizar las obligaciones que ellos tienen, por lo cual trae consecuencias como por ejemplo que el supervisor no tenga una licencia para poder ejercer de manera profesional, y esto lo verifiqué mediante sus resultados los cuales arrojaron que primordialmente verificar que el supervisor cumpla con todos los requerimientos necesarios, para no perjudicar la obra y tampoco así mismo. En mi opinión la supervisión de obra es fundamental para llevar a cabo de una ejecución de obra, y como se refleja en mis resultados si existe la relación supervisión y calidad de obra. Para Quispe, R (2018). Apliqué encuestas donde arrojé un resultado de relación negativa la cual es significativa entre sus variables construcción de viviendas informales y los perjuicios ocasionados, él hace la interpretación que la construcción de viviendas informales crece rápidamente, pero tiene una correspondencia muy baja por asesorías de profesionales en la construcción de las edificaciones, también dice que esto se debe a la crisis económica, así como también a tener el apoyo de las autoridades para afrontar la situación, en mi opinión si hay una probabilidad que la economía afecte de manera directa la parte de construcción, pero también yo veo el lado que muchas personas no buscan la ayuda de expertos, así que para mí es un factor que afecta a los dos lados, ya que las edificaciones informales no tienen las garantías para poder tener una vivienda será y como esta tesis está planteando que tenga una calidad en obras civiles.

V. CONCLUSIONES

1. El coeficiente de correlación entre la supervisión efectiva y la calidad de obras civiles multifamiliares obtuvo un valor de correlación positiva muy alta, obteniendo un ($\rho=0,943$) y la sig. Bilateral (0.00), por lo cual se confirma la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula así mismo el objetivo planteado por la investigación es Determinar la relación entre supervisión efectiva y calidad de obras civiles multifamiliares en el distrito de Cercado de Lima llegando a demostrar que si existe relación entre la supervisión efectiva y la calidad de obras civiles.
2. El coeficiente de correlacione entre los procesos constructivos y la calidad de obras civiles multifamiliares. Obtuvo un valor de correlación positiva moderada, obteniendo un ($\rho=0,660$) y la sig. Bilateral (0.00), por lo cual se confirma la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula así mismo el objetivo planteado de la investigación es Determinar la relación entre los procesos constructivos en la calidad de obras las viviendas multifamiliares. Llegando a demostrar que si existe una relación entre los procedimientos constructivos y calidad de obras civiles.
3. El coeficiente de correlación entre el diseño y la calidad de obras civiles multifamiliares. La cual obtuvo un valor de correlación positiva alta, con un ($\rho=0,794$) y la sig. Bilateral (0.00), por lo cual se confirma la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula así mismo el objetivo planteado de la investigación es Determinar la relación entre el diseño de la vivienda y calidad de obras civiles multifamiliares. Llegando a demostrar que si existe una relación entre el diseño y la calidad de obras civiles.
4. El coeficiente de correlación entre el planeamiento urbano y la calidad de obras civiles multifamiliares. la cual obtuvo un valor de correlación positiva alta, con un ($\rho=0,737$) y la sig. Bilateral (0.00), por lo cual se confirma la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, así mismo el objetivo planteado de la investigación es Determinar la relación entre el planeamiento urbano y la calidad de obras civiles

multifamiliares. Llegando a demostrar que si existe una relación entre planeamiento urbano y calidad de obras civiles.

5. El coeficiente de correlación la supervisión de obra para mejorar la calidad de obras civiles multifamiliares, la cual obtuvo una correlación positiva muy alta con un ($\rho = 0,842$) y la sig. Bilateral (0.00), por lo cual se confirma la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, así mismo el objetivo planteado de la investigación es Determinar la relación entre la supervisión de obra y calidad de obras civiles multifamiliares, llegando a demostrar que si existe una relación entre supervisión de obra calidad de obras civiles.

VI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que la supervisión sea de manera efectiva aplicándose las siguientes estrategias, el supervisor debe ser un profesional (Ingeniero o Arquitecto), tener experiencia en supervisión de obras y residencia de obra, debe estar habilitado, ser un líder, participar en todo el proceso de construcción, también puede dar capacitaciones y charlas a los trabajadores, saber todas las normas sobre edificaciones y así se podrá mejorar las edificaciones y se podrá obtener una buena calidad de obra civil.
2. Se recomienda que los procedimientos constructivos sean los adecuadas, que sigan las normas que se dictan, así como también es necesario realizar los trabajos preliminares de manera adecuada, también se debe hacer un análisis del sistema estructural sobre la edificación, también se debe tener en cuenta la organización de la obra, optimizar todos los plazos, tener en cuenta la prevención de obra, se debe detectar errores técnicos que puedan mejorar los detalles constructivos y así se podrá obtener mejorar las obras civiles y obtener una buena calidad.
3. Se recomienda que el diseño sea ejecutado por un profesional que conozca el RNE así como también conocimientos del neufert, esto va hacer que diseño sea el adecuado para cada edificación, así como también es muy importante tener en cuenta el proceso de elaboración de los planos, así mismo tener en claro que aporte

y contribución se está realizando al hacer la construcción de una vivienda y así se podrá obtener una buena calidad de obra civil.

4. Se recomienda que el planeamiento urbano se haga el siguiente procedimiento, el estudio del hábitat puesto que se podrá verificar la ubicación de la vivienda y saber cuál es el mejor plan urbano para este, así mismo se podrá saber si hay recursos que puedan favorecer a la vivienda que se encuentren en los alrededores y así mejorar la calidad de obra civil.

5. Se recomienda que la supervisión de obra siga los siguientes pasos revisar la técnica constructiva que se va aplicar, se debe poner de acuerdo con los profesional a cargo de la obra, siempre se debe tener en cuenta que de realizar los informes diarios , semanales y así como también se debe tener en cuenta las acciones preventivas que el supervisor debe hacer , así mismo tiene que supervisar toda la obra y verificar que todo este anotado en el cuaderno de obra , verificar que no haya contratiempos en la obra y así poder terminar la obra en el tiempo programado, se llega a cumplir con lo anterior se podrá obtener una cuenta calidad de obra civil. .

REFERENCIAS

- Arrendo, O. (2018). *Evaluación del plan de seguridad y salud ocupacional considerando los procedimientos y estándares específicos*. Lima.
- Babr, J y Borsdorf, A. (2012). *La ciudad Latinoamericana. Construcción de un modelo*. Lima: Guzlop Editoras
- Banco de Desarrollo de Latinoamérica (2017). ¿Es efectiva la supervisión de obras públicas? Documento Electrónico descargado de la página: <https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2017/10/es-efectiva-la-supervision-de-obras-publicas/>
- Ballard, H.G. (2000). *The last planner system of production control. (Doctoral thesis)*. University of Birmingham, Birmingham, United Kingdom.
<http://www.leanconstruction.dk/media/15590/ballard2000-dissertation.pdf>
- Benjamín, W. (2005). *Libro de los Paisajes*. Madrid: Rolf tiedemann
- Bekaj, B. (2016). *Public Space, public interest and Challenges of Urban Transformation*. Science Direct, 320-324.
- Boquera, P. (2015). *Planificación y control de empresas constructoras*. Valencia: Universidad politécnica de Valencia
- Burga,J.(2018). *Historia de la Arquitectura Peruana*. Lima: Editorial Universidad Nacional de Ingeniería
- CAPEL, H. (2002). *La morfología de las ciudades*. Barcelona: Ediciones del Serval
- Carrasco-Díaz, S. (2009). *Metodología de la investigación científica*. Editorial San Marcos.

Cary, W. (2018). *Supervisión y Control de Obras de Edificación bajo los enfoques de Lean Construcción y del PMI*. Lima: Universidad Peruana de ciencias aplicadas

Conceptos generales acerca de la calidad en la construcción. Revista digital.
<http://www.ricuc.cl/index.php/ric/article/viewFile/339/282>

Condori, L. (2017). *Diagnóstico de la calidad en la supervisión de obras públicas ejecutadas por el gobierno regional de Huancavelica en la provincia de Huancavelica en los años 2015 – 2016*. Huancavelica: Universidad Nacional De Huancavelica

Construmatica Metoportel de Arquitectura, Ingeniería y Construcción. Revista digital.
https://www.construmatica.com/construpedia/Proceso_Constructivo_en_la_Cooperaci%C3%B3n_para_el_Desarrollo

Control Grup. Propuesta para elaborar el desempeño laboral. Revista digital.
<https://blog.controlgroup.es/desempeno-laboral/>

Diario El Correo. (18 de abril del 2016). 7 de cada 10 viviendas limeñas son informales. Entrevista a Estrada, M.; Villacorta, S.

Donelson, S. (2017). *House Beautiful Style Secret: what Every roon Needs*. Newyork: Abranms Books

Fernández, R. (2010). *Metodología de la investigación*. México Distrito Federal, México: Edición McGRAW-HILL / Interamericana Editores, S.A. De C.V.Ç

Garcia, T. (2003). *El cuestionario como instrumento de investigación y evaluación*. España

Gestión MANAGEMENT & EMPLEO. Documento electrónico
<https://gestion.pe/economia/management-empleo/eficiencia-eficacia-iferencias-eficaz-eficiente-significado-conceptos-nnda-nnlt-249921-noticia/?ref=gesr>

Gestión de la calidad (2010). Organización internacional de estándares ISO9001:2008.

Gonzalez, B.(2017). *La supervisión técnica del proyecto edificatorio. Análisis del estado del arte, para conceptualizar aspectos que permitan la integralidad del control en cada una de sus fases.* Colombia: Universidad Nacional de Colombia.

Gonzales, F. (2006). Gestión de la calidad. Madrid, España: Editorial McGraw-Hill

Hernandez; Fernandez Y Baptista (2005). *Metodología de la investigación.* Quinta edición. Mc Graw Hill

Hernández, R. (2014). *Metodología de la Investigación.* (6ta Ed.). Perú, Lima: Mc Graw Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.

Hernandez, Z. (2012). Material Didáctico. *Métodos de Análisis de datos.* Universidad de la Rioja

Instituto Nacional de Calidad (INICAL), (22 de setiembre del 2017) Informalidad en el sector construcción: ¿Por qué las edificaciones se caen? ¿Cómo evitarlo?

Kaseng, F. (2017). *Guía práctica para elaborar plan de tesis y tesis de post grado.* Lima, Perú.

Koskela, L. (1992). *Application of the new production philosophy to Construction.* Technical Report #72. Stanford: Center for Integrated Facility Engineering, Stanford University. <http://www.leanconstruction.org/media/docs/Koskela-TR72.pdf>

Las ciudades y su espacio (2007). Documento electrónico.

<http://www.ub.edu/geocrit/9porto/perahia.htm>. Fecha: 15/05/17. Hora: 14:15

Martínez, R y otros. *El coeficiente de correlación de los rangos de Spearman caracterización*. Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana. Cuba

Meza, S. (2016). *La vivienda Social en el Perú*. Tesis Máster. Univ. Politécnica de Catalunya

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2006). Reglamento Nacional de Edificaciones. Documento Electrónico descargado de la página: <https://www.urbanistaperu.org>.

Mumford, L. (2000). *La cultura de las ciudades*. Gran Bretaña: Traducción de Julio Monteverde

Neyra, J. (2015). *Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para una empresa contratista de transporte de personal en una empresa minera. Caso e.e. h&c transportes s.r.l.* Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa

OSCE. (2015). *Contratación de obras públicas. Sub dirección de desarrollo de capacidades*. OSCE.

Osorio, J. (2015). *La calidad en la educación y salud*. Colombia: revista médica, volumen 29.

Porras, D. (2017). *La planeación y ejecución de las obras de construcción dentro de las buenas practicas*. Colombia

Sainz, J. (2009). *La experiencia de la Arquitectura sobre la Percepción del Entorno*. Barcelona: Editorial Reverte

Sánchez, M. (2017). *Acabados Interiores. Sistemas Tradicionales y Nuevas Tecnologías Aplicadas*. Barcelona: Maireia Libros

Sampieri, Roberto. 2014. *Metodología de la investigación*. México DC : s.n., 2014

Serpell, A; Ramírez, V; (2012). Certificación de la calidad de viviendas en Chile: Análisis comparativo con sistemas internacionales. *Revista de la Construcción*, <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=127623090012>

Siver . Ventilación Inteligente. Revista digital.
<https://www.siberzone.es/blog-sistemas-ventilacion/que-es-el-confort-en-la-arquitectura/>

Soto Quiroz, R.(2015).”*La Tesis de Maestría y Doctorado en 4 pasos*”. (2°ed.)
Lima-Perú. ISBN: 978-612-00-2014-0

Vivienda, M. (2006). *Reglamento nacional de edificaciones*. Lima – Perú
<https://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm>

ANEXOS

Anexo 01

| Tipo de diseño de investigación | Población y muestra | Técnicas e instrumentos | Estadística a utilizar |
|---|---|--|--|
| <p>Método: Correlacional</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Tipo:</p> <p>Nivel: Correlacional</p> <p>Diseño: No experimental de corte transversal</p> | <p>Población: 75 Profesionales</p> <p>Tamaño de muestra: 50 Encuestados</p> | <p>Variable 1: Supervisión Efectiva</p> <p>Técnicas :</p> <p>Instrumentos: Encuesta</p> <hr/> <p>Variable 2: Calidad de Obras Civiles</p> <p>Técnicas:</p> <p>Instrumentos: Encuesta</p> | <p>Descriptiva:</p> <p>Inferencia:</p> |

Título : Supervisión Efectiva en La Calidad De Obras Civiles Multifamiliares Al Año 2020

Autor: Mariagracia Colina Asencio

| Problema | Objetivos | Hipótesis | Variables e Indicadores | | | | |
|--|--|--|---|---|--------------|--|---------------------------------------|
| Problema General: | Objetivo General: | Hipótesis General: | Variable 1 :Supervisión efectiva | | | | |
| | | | Dimensiones | Indicadores | Ítems | Escala de medición | Niveles o rangos |
| ¿Cómo se relaciona la supervisión efectiva en la calidad de obras civiles multifamiliares en el distrito de Cercado de Lima? | Determinar la relación entre supervisión efectiva y calidad de obras civiles multifamiliares en el distrito de Cercado de Lima | Existe relación positiva entre la supervisión efectiva y la calidad de obras civiles multifamiliares en el distrito de Cercado de Lima | -Procedimientos constructivos | -Trabajos preliminares -Sistema estructural -Cuaderno de obra | 1 – 5 | Nivel Politomica Totalmente de acuerdo De acuerdo Indiferencia En desacuerdo Totalmente en desacuerdo | Eficiente Intermedio Deficiente |
| Problemas Específicos: | Objetivos Específicos: | Hipótesis Específicas: | -Diseño | -Proceso de elaboración -Panorama general -Aporte y contribución. | 6 – 10 | | |
| ¿Cómo se relaciona los procesos constructivos en | Determinar la relación entre los procesos | Existe relación positiva entre los procesos | -Planeamiento urbano | -Estudio del hábitat -Planificación urbana -Recursos | 11 – 15 | | |
| | | | - Supervisión de obra | -Informes semanales -Acciones preventivas | 16 – 20 | | |

| | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|--------------|--|--------------------------|
| la calidad de obras civiles viviendas multifamiliares? | constructivos en la calidad de obras las viviendas multifamiliares. | constructivos y la calidad de obras civiles multifamiliares. | | | | | |
| ¿Cómo se relaciona el diseño de la vivienda en la calidad de obras civiles multifamiliares? | Determinar la relación entre el diseño de la vivienda y calidad de obras civiles multifamiliares. | Existe relación en el diseño de la vivienda para mejorar la calidad de obras civiles multifamiliares. | Variable 2 : Calidad de obras civiles | | | | |
| ¿Cómo se relaciona el planeamiento urbano en la calidad de obras civiles multifamiliares? | Determinar la relación entre el planeamiento urbano y la calidad de obras civiles multifamiliares. | Existe relación positiva entre el planeamiento urbano y la calidad de obras civiles multifamiliares. | Dimensiones | Indicadores | Ítems | Escala de medición | Niveles o rangos |
| ¿Cómo se relaciona la supervisión de obra en la calidad de obras civiles multifamiliares? | Determinar la relación entre la | Existe relación la supervisión | -Eficiencia | -Productividad -Tiempo de cada actividad -Actividad de cada empleado | 21 – 25 | Nivel Politomica Totalmente de acuerdo De acuerdo Indiferencia En desacuerdo Totalmente en desacuerdo | Bueno Regular Malo |
| | | | -Confort | -Aspectos urbanos -Convivencia -Buenas practicas | 26 – 30 | | |
| | | | -Control de Gestión | -Estrategias -Reducción de errores -Exactitud de los registros | 31 – 35 | | |
| | | | - Desempeño | -Responsabilidad -Compromiso | 36 – 40 | | |

| | | | | | | | |
|------------------|---|---|--|-------------|--|--|--|
| multifamiliares? | supervisión de obra y calidad de obras civiles multifamiliares. | de obra para mejorar la calidad de obras civiles multifamiliares. | | -Motivación | | | |
|------------------|---|---|--|-------------|--|--|--|

Encuesta

Estimados trabajadores:

La presente encuesta será anónima, se agradecerá su colaboración, se le solicita sírvase leer atentamente cada pregunta y pueda responder lo más objetivamente posible marcado con un aspa en el recuadro las preguntas. Gracias

Datos del Encuestado:

Edad:

De 20 a 35 años De 36 a 50 años de 51 años a mas

Sexo:

Femenino Masculino

Fecha:

____/____/____ 2020

| ÍTEMS | Muy de Acuerdo | De Acuerdo | Ni SI, Ni No | En Desacuerdo | Muy En Descuerdo |
|-------|----------------|------------|--------------|---------------|---------------------|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

Variable 1 : Supervisión Efectiva**Dimensión 01 : Procedimientos constructivos**

| | | | | | | |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 1) | Está usted de acuerdo que el supervisor realice el control de los procesos constructivos de la obra. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2) | Esta de acuerdo que el supervisor verifique si existe adicionales en la obra. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3) | Está usted de que los trabajos preliminares se realicen de acuerdo al cronograma establecido. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4) | Está usted de acuerdo que se verifique el sistema estructural de la edificación, con los materiales adecuados. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5) | Esta de acuerdo que el supervisor verifique todo los días el cuaderno de obras. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| | | | | | | |

Dimensión 02 : Diseño

| | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 6) | Usted está de acuerdo que se haga un estudio previo antes de iniciar las obras. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 7) | Usted está de acuerdo que las obras tienen que tener un aporte a | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

| | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|---|
| | la sociedad. | | | | | |
| 8) | Está usted de acuerdo que el Arquitecto sea el único en proponer el diseño. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 9) | Está usted de acuerdo que el diseño debe ser acorde a la necesidad de población. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 10) | Usted estaría de acuerdo que el supervisor participe en el proceso de la elaboración del proyecto. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Dimensión 03 : Planeamiento Urbano | | | | | | |
| 11) | Usted estaría de acuerdo que haya un estudio previo del hábitat. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 12) | Usted está de acuerdo que se respete los aspectos urbanos sobre el entorno de la edificación. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 13) | Usted está de acuerdo que se verifique el cumplimiento sobre el impacto ambiental que puede generar la obra. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 14) | Está usted de acuerdo que se realice un plan de estrategias para la ejecución de obras. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 15) | Esta de acuerdo que no se debe afectar el medio ambiente a la hora de la ejecución de la obra. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Dimensión 04 : Supervisión de obra | | | | | | |
| 16) | Usted está de acuerdo realice un control técnico adecuado a la obra. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 17) | Usted está de acuerdo que se debe respetar el cronograma de obra. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 18) | Esta de acuerdo que el supervisor verifique si existe adicionales en la obra. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 19) | Está usted de acuerdo que haya un control técnico. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 20) | Está usted de acuerdo que se realice un control de la obra para que cumpla al detalle con todos los reglamentos. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Variable 2: Calidad de obras civiles | | | | | | |
| Dimensión 01 : Eficiencia | | | | | | |
| 21) | Está usted de acuerdo que se lleve un registro exacto de la ejecución. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 22) | Está usted de acuerdo que se verifique que no haya errores a la hora de la ejecución de obra. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 23) | Usted está de acuerdo que se plante un plan de seguridad con 0 accidente dentro de la obra. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 24) | Está usted de acuerdo que debe haber una adecuada comunicación entre obreros y supervisor. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 25) | Usted está acuerdo que se verifique las deficiencias que pueda haber en la ejecución de obra. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Dimensión 02 : Confort | | | | | | |
| 26) | Usted está de acuerdo que verifiqué la productividad que se realiza en la obra. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 27) | Está usted de acuerdo que haya un buen clima laboral. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 28) | Está usted de acuerdo que se debe hacer una adecuada distribución en el área de trabajo. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 29) | Usted está de acuerdo que se tomen acciones preventivas antes durante y después de la obra. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 30) | Está usted de acuerdo que las capacitaciones se hagan fuera del horario de trabajo. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Dimensión 03 :control de Gestión | | | | | | |
| 31) | Está usted de acuerdo que el supervisor verifique el cumplimiento de las normas técnicas de edificaciones en la obra. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 32) | Esta de acuerdo que el supervisor verifique si exciten mayores gastos generales establecidos en la obra. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 33) | Usted está de acuerdo que los supervisores realicen charlas motivacionales. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 34) | Usted está de acuerdo que el supervisor haga un informe semanal sobre los avance de obra. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 35) | Usted está de acuerdo que se verifique que todos los trabajadores tengan los Epps. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Dimensión 04 : Desempeño | | | | | | |
| 36) | Usted está de acuerdo que cada empleado reciba capacitaciones. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 37) | Usted está de acuerdo que haya un supervisor municipal dentro de la obra. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 38) | Usted está de acuerdo que se verifique cada actividad de cada trabajador. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 39) | Usted está de acuerdo que el supervisor realice un control de calidad de los trabajos ejecutados. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 40) | Está usted de acuerdo que debe existir motivaciones para realizar un buen trabajo. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

Anexo 03 Validación Expertos

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE
VARIABLE 1: Supervisión Efectiva**

| N° | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|----|--|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 1 | Está usted de acuerdo que el supervisor realice el control de los procesos constructivos de la obra. | X | | X | | X | | |
| 2 | Esta de acuerdo que el supervisor verifique si existe adicionales en la obra. | X | | X | | X | | |
| 3 | Está usted de que los trabajos preliminares se realicen de acuerdo al cronograma establecido. | X | | X | | X | | |
| 4 | Está usted de acuerdo que se verifique el sistema estructural de la edificación, con los materiales adecuados. | X | | X | | X | | |
| 5 | Esta de acuerdo que el supervisor verifique todo los días el cuaderno de obras. | X | | X | | X | | |
| | Diseño | | | | | | | |
| 6 | Usted está de acuerdo que se haga un estudio previo antes de iniciar las obras. | X | | X | | X | | |
| 7 | Usted está de acuerdo que las obras tienen que tener un aporte a la sociedad. | X | | X | | X | | |
| 8 | Está usted de acuerdo que el Arquitecto sea el único en proponer el diseño. | X | | X | | X | | |
| 9 | Está usted de acuerdo que el diseño debe ser acorde a la necesidad de población. | X | | X | | X | | |
| 10 | Usted estaría de acuerdo que el supervisor participe en el proceso de la elaboración del proyecto. | X | | X | | X | | |
| | Planeamiento Urbano | | | | | | | |
| 11 | Usted estaría de acuerdo que haya un estudio previo del hábitat. | X | | X | | X | | |
| 12 | Usted está de acuerdo que se respete los aspectos urbanos sobre el entorno de la edificación. | X | | X | | X | | |
| 13 | Usted está de acuerdo que se verifique el cumplimiento sobre el impacto ambiental que puede generar la obra. | X | | X | | X | | |
| 14 | Está usted de acuerdo que se realice un plan de estrategias para la ejecución de obras. | X | | X | | X | | |
| 15 | Esta de acuerdo que no se debe afectar el medio ambiente a la hora de la ejecución de la obra. | X | | X | | X | | |
| | Supervisión de obra | | | | | | | |
| 16 | Usted está de acuerdo realice un control técnico adecuado a la obra. | X | | X | | X | | |

| | | | | | | | |
|----|--|---|--|---|--|---|--|
| 17 | Usted está de acuerdo que se debe respetar el cronograma de obra. | X | | X | | X | |
| 18 | Esta de acuerdo que el supervisor verifique si existe adicionales en la obra. | X | | X | | X | |
| 19 | Está usted de acuerdo que haya un control técnico. | X | | X | | X | |
| 20 | Está usted de acuerdo que se realice un control de la obra para que cumpla al detalle con todos los reglamentos. | X | | X | | X | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): *Los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión*

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir []
 No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr/ Mg: *DEL CASTILLO TALLEDO CESAR HUMBERTO*
DNI: *0703519*
Especialidad del validador: *Metodológico*

13
 de Julio del 2020

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

[Firma]

Firma del Experto Informante

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE
VARIABLE 2: Calidad de obras civiles**

| N° | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|----|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| | Eficiencia | | | | | | | |
| 1 | Está usted de acuerdo que se lleve un registro exacto de la ejecución. | X | | X | | X | | |
| 2 | Está usted de acuerdo que se verifique que no haya errores a la hora de la ejecución de obra. | X | | X | | X | | |
| 3 | Usted está de acuerdo que se plante un plan de seguridad con 0 accidente dentro de la obra. | X | | X | | X | | |
| 4 | Está usted de acuerdo que debe haber una adecuada comunicación entre obreros y supervisor. | X | | X | | X | | |
| 5 | Usted está de acuerdo que se verifique las deficiencias que pueda haber en la ejecución de obra. | X | | X | | X | | |
| | Confort | | | | | | | |
| 6 | Usted está de acuerdo que verifique la productividad que se realiza en la obra. | X | | X | | X | | |
| 7 | Está usted de acuerdo que haya un buen clima laboral. | X | | X | | X | | |
| 8 | Está usted de acuerdo que se debe hacer una adecuada distribución en el área de trabajo. | X | | X | | X | | |
| 9 | Usted está de acuerdo que se tomen acciones preventivas antes durante y después de la obra. | X | | X | | X | | |
| 10 | Está usted de acuerdo que las capacitaciones se hagan fuera del horario de trabajo. | X | | X | | X | | |
| | Control de Gestión | | | | | | | |
| 11 | Está usted de acuerdo que el supervisor verifique el cumplimiento de las normas técnicas de edificaciones en la obra. | X | | X | | X | | |
| 12 | Esta de acuerdo que el supervisor verifique si existen mayores gastos generales establecidos en la obra. | X | | X | | X | | |
| 13 | Usted está de acuerdo que los supervisores realicen charlas motivacionales. | X | | X | | X | | |
| 14 | Usted está de acuerdo que el supervisor haga un informe semanal sobre los avances de obra. | X | | X | | X | | |
| 15 | Usted está de acuerdo que se verifique que todos los trabajadores tengan los Epps. | X | | X | | X | | |
| | Desempeño | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|----|---|---|--|---|--|---|--|
| 16 | Usted está de acuerdo que cada empleado reciba capacitaciones. | X | | X | | X | |
| 17 | Usted está de acuerdo que haya un supervisor municipal dentro de la obra. | X | | X | | X | |
| 18 | Usted está de acuerdo que se verifique cada actividad de cada trabajador. | X | | X | | X | |
| 19 | Usted está de acuerdo que el supervisor realice un control de calidad de los trabajos ejecutados. | X | | X | | X | |
| 20 | Está usted de acuerdo que debe existir motivaciones para realizar un buen trabajo. | X | | X | | X | |

Observaciones (precisar si hay

suficiencia): Los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir
 No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador, Dr/ Mg: DEL CASTILLO TALLECO CESAR HUMBERTO

DNI: 07035192

Especialidad del validador: Metodología

13 de Julio del 2020

- ¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- ³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante



Mariagracia Colina <colinamariagracia@gmail.com>

JUICIO DE EXPERTOS

1 mensaje

oscar guillermo chicchon mendoza <oschi@hotmail.com>
Para: "colinamariagracia@gmail.com" <colinamariagracia@gmail.com>

31 de julio de 2020 a las 19:19

Estimado Alumnos<

Se revisó el instrumento de recolección de datos (CUESTIONARIO) y se indica que si reúne las condiciones mínimas por el cual se da conformidad al instrumento de investigación.

Saludos.

Mg. Oscar chicchon Mendoza

 **2 COLINA Carta de Validacion Dr. Chicchon.docx**
95K

Anexo 04
Base de datos de Variable 01

| N° trabajador | Edad del trabajador | Sexo | ITEM 1 | ITEM 2 | ITEM 3 | ITEM 4 | ITEM 5 | ITEM 6 | ITEM 7 | ITEM 8 | ITEM 9 | ITEM 10 | ITEM 11 | ITEM 12 | ITEM 13 | ITEM 14 | ITEM 15 | ITEM 16 | ITEM 17 | ITEM 18 | ITEM 19 | ITEM 20 |
|--------------------------|--------------------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 3 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 4 | 1 | 2 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| 5 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 |
| 6 | 1 | 2 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 |
| 7 | 2 | 2 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 |
| 8 | 2 | 2 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 |
| 9 | 2 | 2 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 |
| 10 | 2 | 2 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 1 |
| 11 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 1 |
| 12 | 2 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 13 | 3 | 1 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 |
| 14 | 3 | 1 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 3 | 4 | 4 |
| 15 | 3 | 1 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 |
| 16 | 3 | 1 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 2 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 |
| 17 | 3 | 1 | 5 | 5 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 1 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 18 | 3 | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 19 | 2 | 2 | 4 | 5 | 2 | 5 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 |
| 20 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 21 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 23 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 24 | 2 | 2 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| 25 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 |
| 26 | 2 | 2 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 |
| 27 | 2 | 1 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 |
| 28 | 3 | 1 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 2 | 5 |
| 29 | 3 | 1 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 2 | 5 |
| 30 | 3 | 1 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 1 |
| 31 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 1 |
| 32 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 33 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 |
| 34 | 2 | 2 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 3 | 4 |
| 35 | 2 | 2 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 |
| 36 | 1 | 2 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 2 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 |
| 37 | 1 | 2 | 5 | 5 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 1 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 38 | 3 | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 |
| 39 | 3 | 1 | 4 | 5 | 2 | 5 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 |
| 40 | 3 | 1 | 3 | 5 | 5 | 5 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 |
| 41 | 2 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 42 | 2 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 43 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 44 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 45 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 46 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 |
| 47 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 48 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 49 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 50 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 |

Anexo 05
Base de datos de Variable 02

| N° trabajador | Edad del trabajador | Sexo | ÍTEM 21 | ÍTEM 22 | ÍTEM 23 | ÍTEM 24 | ÍTEM 25 | ÍTEM 26 | ÍTEM 27 | ÍTEM 28 | ÍTEM 29 | ÍTEM 30 | ÍTEM 31 | ÍTEM 32 | ÍTEM 33 | ÍTEM 34 | ÍTEM 35 | ÍTEM 36 | ÍTEM 37 | ÍTEM 38 | ÍTEM 39 | ÍTEM 40 |
|--------------------------|--------------------------------|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 3 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 4 | 1 | 2 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| 5 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 |
| 6 | 1 | 2 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 |
| 7 | 2 | 2 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 |
| 8 | 2 | 2 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 9 | 2 | 2 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 10 | 2 | 2 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 1 |
| 11 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 1 |
| 12 | 2 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 13 | 3 | 1 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 |
| 14 | 3 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 2 | 5 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 3 | 4 | 4 |
| 15 | 3 | 1 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 |
| 16 | 3 | 1 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 |
| 17 | 3 | 1 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 18 | 3 | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 19 | 2 | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 |
| 20 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 21 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 22 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 23 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24 | 2 | 2 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | |
| 25 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | |
| 26 | 2 | 2 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | |
| 27 | 2 | 1 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | |
| 28 | 3 | 1 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | |
| 29 | 3 | 1 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 30 | 3 | 1 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 1 |
| 31 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 1 |
| 32 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 33 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 |
| 34 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 2 | 5 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 3 | 4 | 4 |
| 35 | 2 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 |
| 36 | 1 | 2 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 |
| 37 | 1 | 2 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 38 | 3 | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 39 | 3 | 1 | 4 | 5 | 5 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 |
| 40 | 3 | 1 | 3 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 41 | 2 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 42 | 2 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 43 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 44 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 45 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 46 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 47 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 48 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 49 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 50 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 |

Anexo 06

Tabla 12 Interpretación del coeficiente de correlación de Rho de Spearman

| Valor de Rho | Significado |
|----------------|--|
| -1 | Correlación negativa grande y perfecta |
| -0.9 a - 0.99 | Correlación negativa muy alta |
| -0.7 a - 0.89 | Correlación negativa alta |
| -0.4 a - 0.69 | Correlación negativa moderada |
| -0.2 a - 0.39 | Correlación negativa baja |
| -0.01 a - 0.19 | Correlación negativa muy baja |
| 0 | Correlación nula |
| 0.01 a 0.19 | Correlación positiva muy baja |
| 0.2 a 0.39 | Correlación positiva baja |
| 0.4 a 0.69 | Correlación positiva moderada |
| 0.7 a 0.89 | Correlación positiva alta |
| 0.9 a 0.99 | Correlación positiva muy alta |
| 1 | Correlación positiva grande y perfecta |

Fuente: SPSS Vs. 26

Análisis Descriptivo de dimensiones de variable 1

Tabla 13 Descripción Dimensión 1: Procesos Constructivos

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido Deficiente | 3 | 6,0 | 6,0 | 6,0 |
| Intermedio | 18 | 36,0 | 36,0 | 42,0 |
| Eficiente | 29 | 58,0 | 58,0 | 100,0 |
| Total | 50 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: SPSS Vs. 26

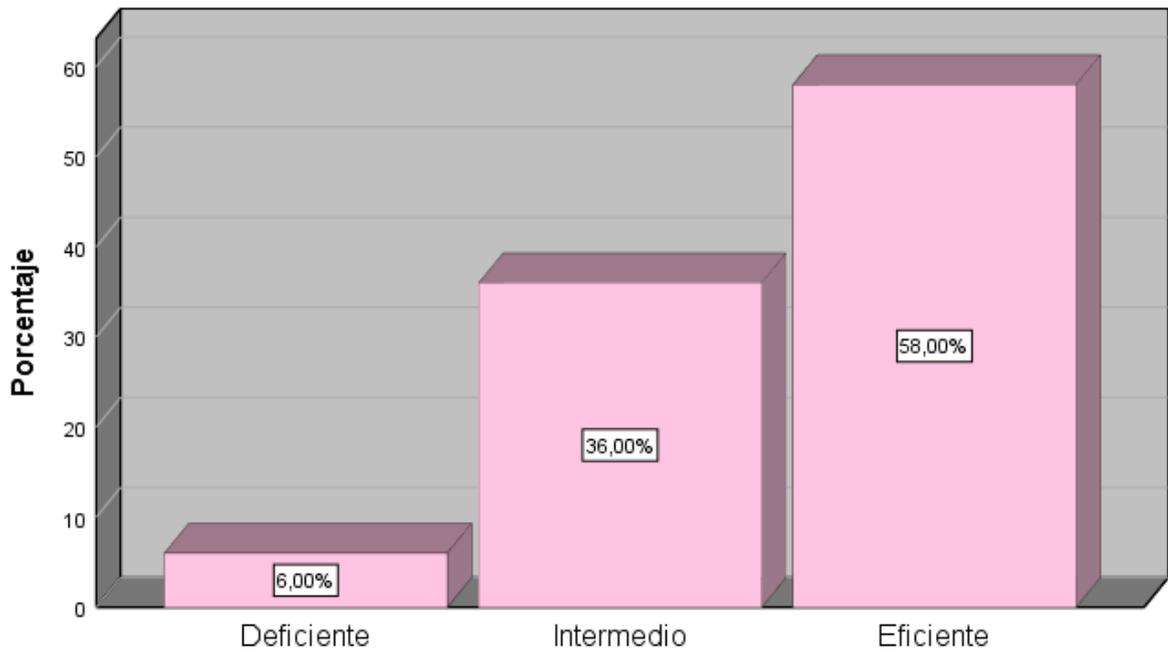


Figura 4. Descripción Dimensión 1: Procesos Constructivos
Fuente: SPSS Vs. 26

De acuerdo a lo observado en la tabla N° 14 y la figura N° 4, el 06 % de los trabajadores que fueron encuestados afirman que en la empresa constructora Luxor, se realiza de manera deficiente en proceso constructivo de una edificación, por otro lado también se puede observar que hay 36 % que piensa que hay un análisis intermedio de esta, y finalmente se puede ver que ahí un 58 % que piensa que es eficiente.

Tabla 14 Descripción Dimensión 2: Diseño

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Deficiente | 7 | 14,0 | 14,0 | 14,0 |
| | Intermedio | 20 | 40,0 | 40,0 | 54,0 |
| | Eficiente | 23 | 46,0 | 46,0 | 100,0 |
| | Total | 50 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: SPSS Vs. 26

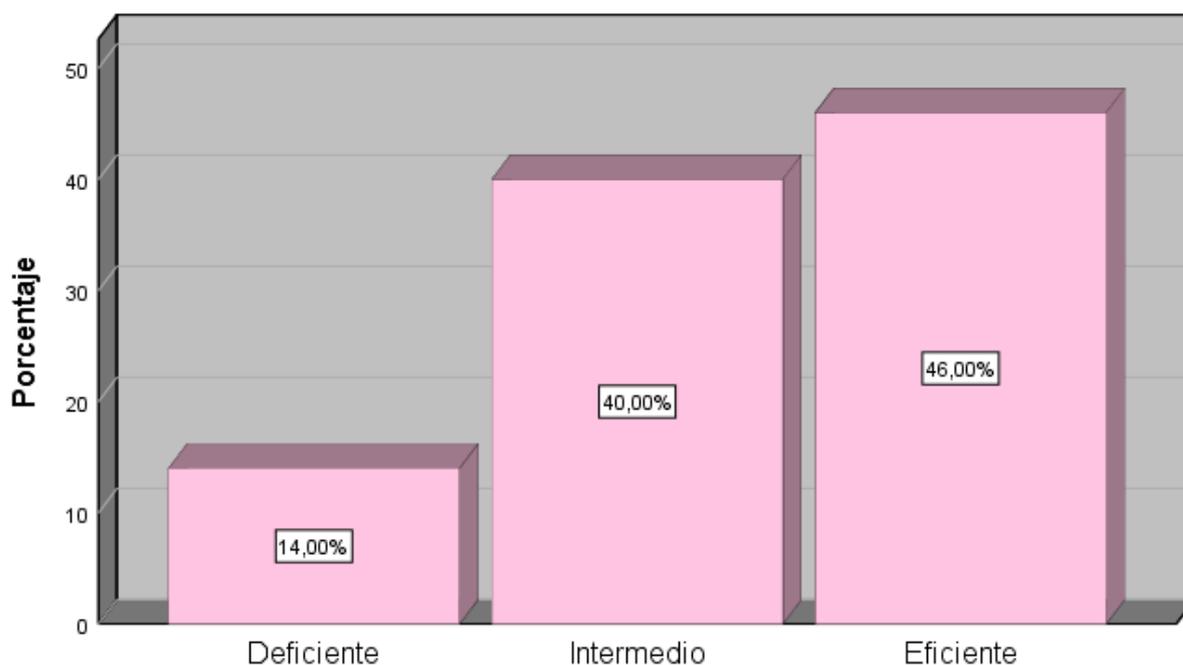


Figura 5. Descripción Dimensión 2: Diseño
Fuente: SPSS Vs. 26

De acuerdo a la tabla N° 15 y la figura N° 5, el 14 % de los trabajadores que fueron encuestados manifestaron que en el área de diseño el trabajo es deficiente, así como también hay un 40 % que opina que es un intermedio en este área , finalmente hay un 46% que opina que el área de diseño es eficiente .

Tabla 15 Descripción Dimensión 3: Planeamiento Urbano

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido Deficiente | 9 | 18,0 | 18,0 | 18,0 |
| Intermedio | 8 | 16,0 | 16,0 | 34,0 |
| Eficiente | 33 | 66,0 | 66,0 | 100,0 |
| Total | 50 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: SPSS Vs. 26

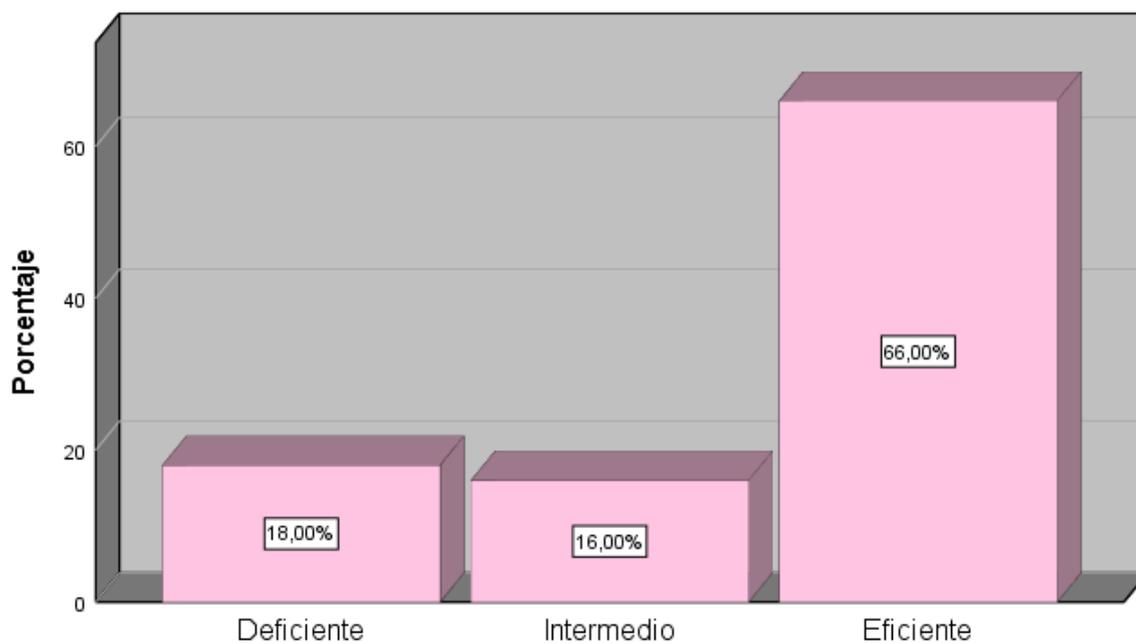


Figura 6. Descripción Dimensión 3: Planeamiento Urbano

Fuente: SPSS Vs. 26

De acuerdo a la tabla N° 16 y la figura N° 6, el 18 % de los trabajadores de la empresa constructora Luxor, ha expresado en las encuestas que según la parte de planeamiento urbano es deficiente, sin embargo hay un 16 % que manifestó que el trabajo es intermedio, y finalmente se puede observar que hay un 66 % que opina que el trabajo es eficiente.

Tabla 16 Descripción Dimensión 4: Supervisión de Obra

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Deficiente | 5 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| | Intermedio | 16 | 32,0 | 32,0 | 42,0 |
| | Eficiente | 29 | 58,0 | 58,0 | 100,0 |
| | Total | 50 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: SPSS Vs. 26

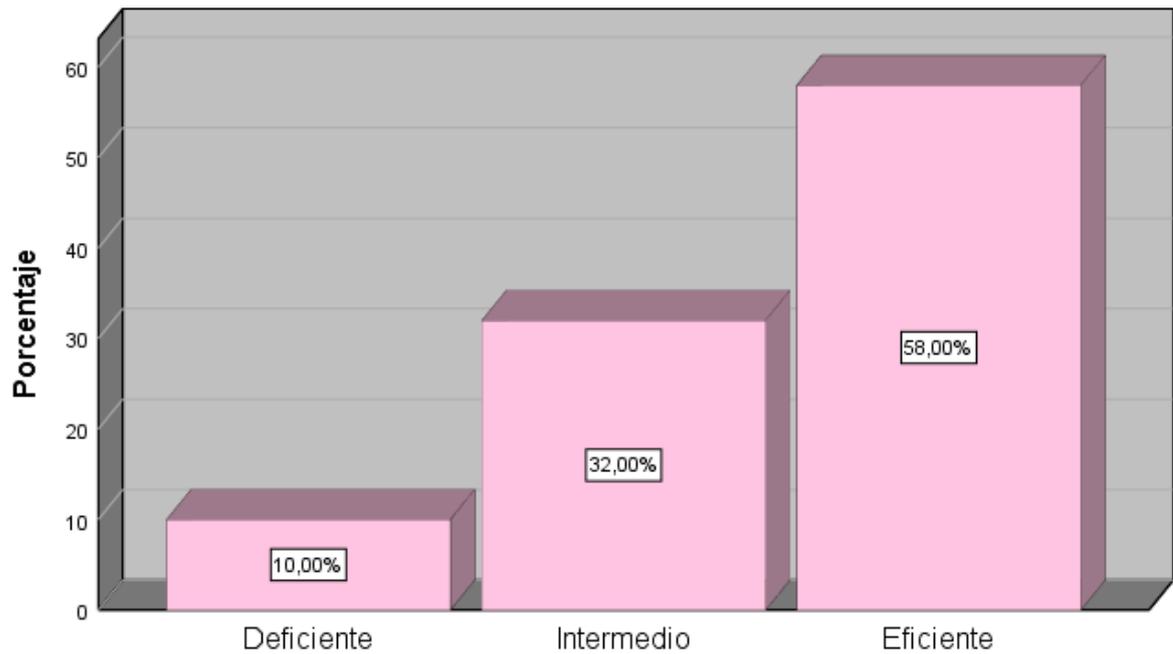


Figura 7. Descripción Dimensión 4: Supervisión de Obra

Fuente: SPSS Vs. 26

De acuerdo a la tabla N° 13 y la figura N° 17, el 10 % de los trabajadores de la constructora Luxor expresaron que en la parte de supervisión de obra es deficiente, así mismo hay un 32 % de los trabajadores que manifestó que es intermedio, y finalmente un 58 % opino que es eficiente.

Análisis Descriptivo de dimensiones de variable 2

Tabla 17 Descripción Dimensión 1: Eficiencia

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Malo | 3 | 6,0 | 6,0 | 6,0 |
| | Regular | 14 | 28,0 | 28,0 | 34,0 |
| | Bueno | 33 | 66,0 | 66,0 | 100,0 |
| | Total | 50 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: SPSS Vs. 26

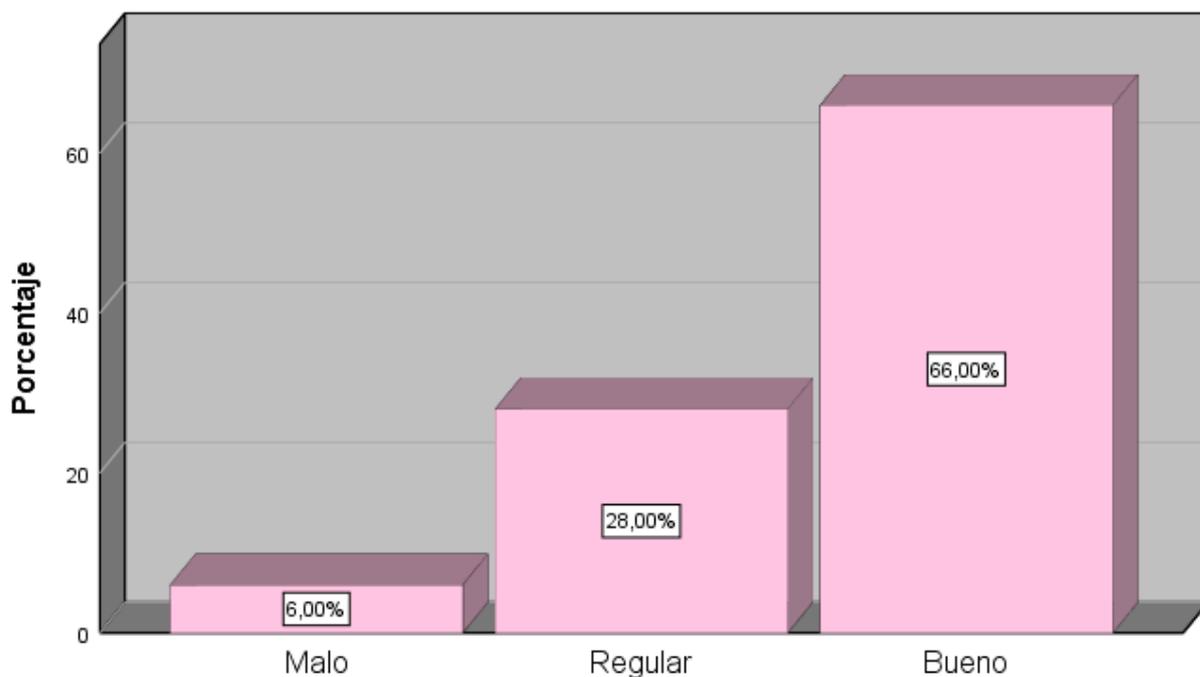


Figura 8. Descripción Dimensión 1: Eficiencia

Fuente: SPSS Vs. 26

De acuerdo a la tabla N° 18 y la figura N° 9, el 06 % de los encuestados manifestaron que dentro de la empresa constructora Luxor el trabajo que se realiza de manera eficiente es mala , así como también manifestó que hay un 28 % que expreso que era regular, y finalmente dijeron que hay un 66 % que es bueno .

Tabla 18 Descripción Dimensión 2: Confort

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Malo | 5 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| | Regular | 10 | 20,0 | 20,0 | 30,0 |
| | Bueno | 35 | 70,0 | 70,0 | 100,0 |
| | Total | 50 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: SPSS Vs. 26

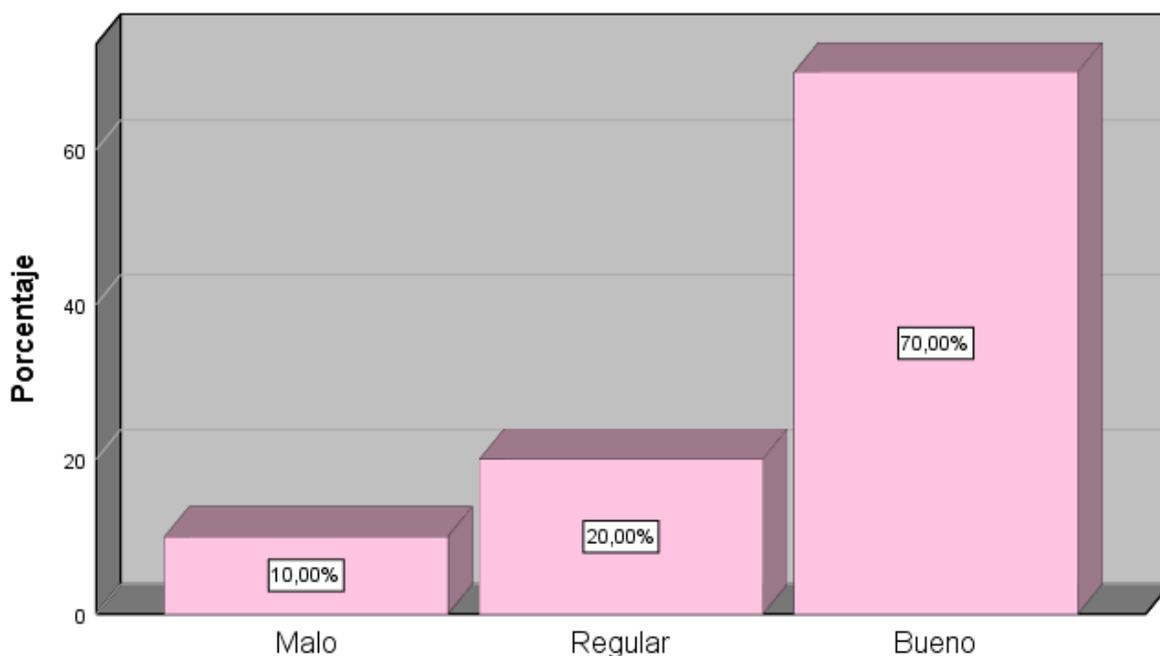


Figura 9. Descripción Dimensión 2: Confort
Fuente: SPSS Vs. 26

De acuerdo a la tabla N° 19 y la figura N° 10, el 10 % de los trabajadores de la empresa constructora Luxor, manifestaron que es malo en la parte del confort dentro del trabajo, así como también manifestaron que el 20 % es regular, y finalmente el 70 % expreso que es bueno.

Tabla 19 Descripción Dimensión 3: Control de Gestión

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Malo | 5 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| | Regular | 12 | 24,0 | 24,0 | 34,0 |
| | Bueno | 33 | 66,0 | 66,0 | 100,0 |
| | Total | 50 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: SPSS Vs. 26



Figura 10. Descripción Dimensión 3: Control de Gestión
Fuente: SPSS Vs. 26

De acuerdo a la tabla N° 20 y la figura N° 11, el 10 % de los trabajadores de la empresa constructora Luxor, manifestaron que es malo en la parte de control de gestión durante los trabajos de construcción, así como también manifestaron que el 24 % es regular, y finalmente el 66 % expreso que es bueno.

Tabla 20 Descripción Dimensión 4: Desempeño

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Malo | 3 | 6,0 | 6,0 | 6,0 |
| | Regular | 18 | 36,0 | 36,0 | 42,0 |
| | Bueno | 29 | 58,0 | 58,0 | 100,0 |
| | Total | 50 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: SPSS Vs. 26

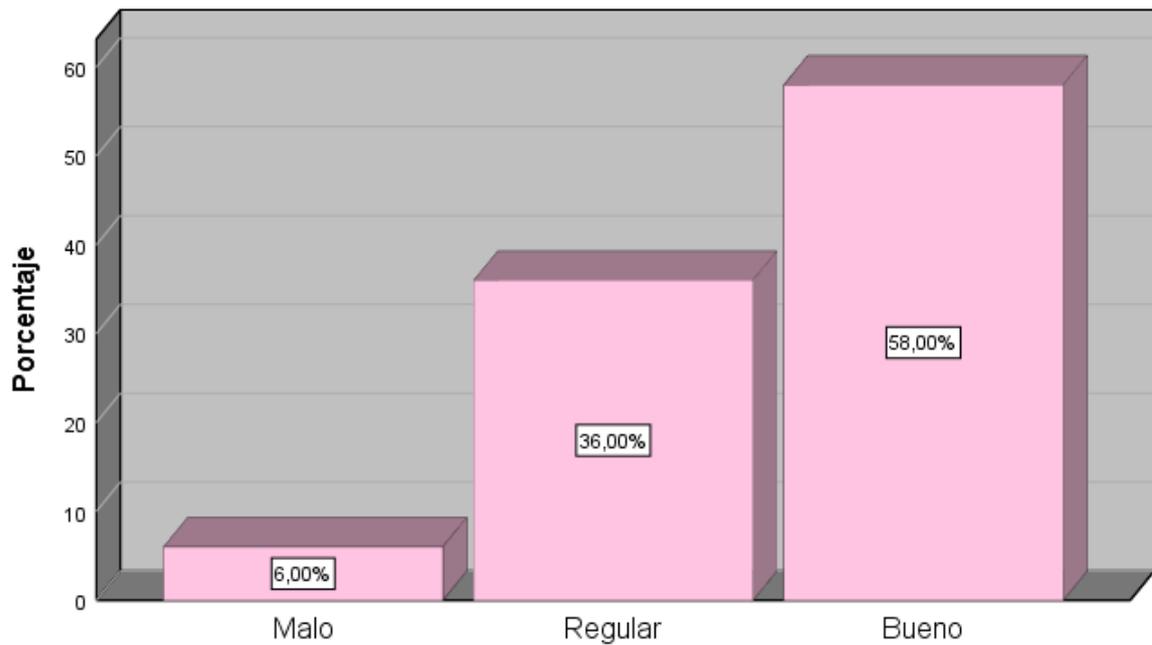


Figura 11. Descripción Dimensión 4: Desempeño

Fuente: SPSS Vs. 26

De acuerdo a la tabla N° 21 y la figura N° 12, el 06 % de los trabajadores de la empresa constructora Luxor, manifestaron que es malo en la parte del desempeño dentro de los trabajos en cuestión de edificaciones, así como también manifestaron que el 36 % es regular, y finalmente el 58 % expreso que es bueno.

Anexo 07 Carta de Presentación



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Lima, 30 de julio de 2020
Carta P. 515-2020-EPG-UCV-LN-F05L01/J-INT

ARQ.
BRUNO DÍAS JIMENEZ
GERENTE
Grupo Constructor LUXOR S.A.C.

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a COLINA ASENCIO, MARIAGRACIA; identificada con DNI N° 71542033 y con código de matrícula N° 6700264197; estudiante del programa de MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN quien, en el marco de su tesis conducente a la obtención de su grado de MAESTRA, se encuentra desarrollando el trabajo de investigación titulado:

Supervisión efectiva y la calidad de obras civiles multifamiliares, Cercado de Lima 2020

Con fines de investigación académica, solicito a su digna persona otorgar el permiso a nuestra estudiante, a fin de que pueda obtener información, en la institución que usted representa, que le permita desarrollar su trabajo de investigación. Nuestro estudiante investigador COLINA ASENCIO, MARIAGRACIA asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de haber finalizado el mismo con la asesoría de nuestros docentes.

Agradeciendo la gentileza de su atención al presente, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,



Dr. Carlos Venturo Orbegoso
Jefe
ESCUELA DE POSGRADO
UCV FILIAL LIMA
CAMPUS LIMA NORTE

Somos la universidad de los
que quieren salir adelante.



BRUNO DÍAS JIMÉNEZ
GERENTE GENERAL
GRUPO CONSTRUCTOR LUXOR S.A.C.