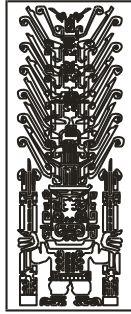


**UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL**

**FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL**



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

*Profesionales formando profesionales*

**“SISTEMA DE GESTION Y DESEMPEÑO DE  
EMPRESAS CONSTRUCTORAS”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO CIVIL**

**PRESENTADO POR EL BACHILLER:**

**RAUL ARTURO ALVA CHAUCA**

**Lima – Perú**

**2018**

**DEDICATORIA:**

A mi familia, en especial a mis padres, ellos me apoyaron para lograr plasmar mi sueño, ser ingeniero civil.

## **AGRADECIMIENTO**

Un profundo agradecimiento a los docentes que nos brindaron sus conocimientos cada día en las aulas de nuestra alma mater.

## INDICE

DEDICATORIA: .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
INDICE .....	v
RESÚMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
INTRODUCCIÓN .....	ix
<b>CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>1</b>
1.1. ANTECEDENTES.....	1
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
1.3. OBJETIVOS.....	13
1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.....	13
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>16</b>
2.1. BASES TEÓRICAS ESPECIALIZADAS SOBRE EL TEMA .....	16
2.2. MARCO CONCEPTUAL .....	33
2.3. HIPÓTESIS.....	36
<b>CAPITULO III: MÉTODO .....</b>	<b>38</b>
3.1. TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACION .....	38
3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	38
3.3. POBLACIÓN .....	40
3.4. MUESTRA.....	40
3.5. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.....	40
3.5.1. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	40
3.5.2. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	41
<b>CAPITULO IV: DE RESULTADOS .....</b>	<b>42</b>
4.1. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS .....	42
4.2. OTROS RESULTADOS.....	45
<b>CAPITULO V: DISCUSIÓN .....</b>	<b>48</b>
DISCUSIÓN .....	48
CONCLUSIONES.....	50
RECOMENDACIONES.....	52
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	54

<b>ANEXOS.....</b>	<b>60</b>
<b>ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA .....</b>	<b>61</b>
<b>ANEXO 2: INSTRUMENTO.....</b>	<b>63</b>

## RESÚMEN

El objetivo de la presente tesis es determinar si el sistema de gestión influye en el desempeño de las empresas constructoras mediante la productividad, eficacia y eficiencia de las empresas. Se utilizó una metodología explicativa y correlacional, donde se relaciona la gestión con el desempeño, utilizando una muestra de 5 directivos de cada empresa constructora certificada por CAPECO, el cual cuenta con 19 empresas certificadas, en la cual se realizó encuestas para medir las dimensiones. Como resultado se determinó que el sistema de gestión influye en el desempeño, y para los directivos de las diferentes empresas constructoras la gestión de la calidad es la dimensión más relevante con un 31.6% . Se concluyó que el sistema de gestión influye significativamente en la productividad de las empresas constructoras. Esto debido a la relación entre el nivel de producción y el cumplimiento de metas.

**Palabras claves:** sistema de gestión, desempeño, empresas constructoras.

## **ABSTRACT**

The objective of this thesis is to determine if the system of management influences the performance of construction firms through the productivity, effectiveness and efficiency of the companies. It used a methodology explanatory and correlational, do of it relates to the management of the performance, using a sample of 5 managers from each construction company certified by CAPECO, which has 19 certified companies, in which we conducted surveys to measure the dimensions. As a result it was determined that the system of management influences the performance, and for managers of different construction companies for the management of quality is the dimension most relevant with a 31.6%. They concluded that the management system had a significant effect on the productivity of the construction companies. This is due to the relationship between the level of production and the achievement of goals.

**Key words:** system management, performance, construction companies.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo determina y explica la relación entre el sistema de gestión y el desempeño de las empresas constructoras. La empresa constructora como cualquiera otra, es susceptible de ser analizada bajo el enfoque de sistemas. De acuerdo con este esquema conceptual un sistema es un todo organizado que sucede en un ambiente y es esencial y fundamental para la ciencia. Tiene fronteras, pues de alguna manera está delimitado de su entorno, es creativo pues sirve para producir o generar ideas, bienes, servicios, etc., y puede ser abierto o cerrado. La empresa constructora es un sistema social pues está formada básicamente por personas, y es abierto pues interactúa con su entorno al satisfacer las necesidades de sus clientes (Davis y Olson, 1985)



## **CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. ANTECEDENTES**

#### **1.1.1. Internacionales**

**Méndez y Avella (2009) Colombia. En su tesis titulada “Diseño del sistema de gestión de la calidad basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2008 para la empresa Dicomtelsa”, presentada ante la Pontificia Universidad Javeriana, menciona:**

El desarrollo del presente trabajo pretende establecer un diseño del sistema de gestión de la calidad basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2008 para la empresa Dicomtelsa, que le permita establecer una organización basada en procesos, y que a mediano plazo, pueda

implementarse y llegar a obtener una certificación de la calidad, haciendo que la organización se enfoque en la satisfacción de las necesidades de los clientes y en la mejora continua para poder mantenerse en el negocio de la distribución de productos y servicios relacionados con la telefonía celular en Colombia, y así mismo, llegar a ser más competitivos y lograr ser los líderes del mercado.

Herrera (2008) México. En su tesis titulada “Gestión de la calidad para una microempresa”, presentada ante la Universidad Veracruzana, menciona:

El trabajo de investigación, aborda la problemática de una microempresa, que incluye aspectos relacionados con el funcionamiento interno y comportamiento en las ventas, por tal motivo, se realizó un estudio exploratorio y descriptivo, mediante un diagnóstico, logrando detectar y concluir la necesidad de implantar un sistema de gestión de la calidad, presentado como propuesta y elaborado con base en la norma ISO 9001:2000, de esta manera se establecen las recomendaciones necesarias así como la conclusión del trabajo de investigación.

**Fernández (2016) España, en su tesis titulada “Diseño de indicadores para la gestión de proyectos”, presentada ante la Universidad de Valladolid, menciona:**

La investigación ha permitido proponer unos indicadores de control para la gestión de proyectos, que integran los distintos ámbitos necesarios en los

proyectos y que permiten una implementación rápida, indistintamente del tipo de proyecto que sea. En base al análisis realizado se establecen las siguientes conclusiones: Los proyectos requieren la toma de decisiones y el uso de indicadores permite tener una base para ésta. La toma de decisiones es un aspecto inherente de la gestión de proyectos y desarrollar e implementar un cuadro de indicadores vinculados a su gestión permite conocer el progreso del mismo, sus puntos débiles, la eficiencia del proyecto y establecer las acciones adecuadas que permitan el cumplimiento de los objetivos. Además, En la práctica, el uso de indicadores de gestión de proyectos es mayor que el de los propios del tipo de proyecto. En el estudio exploratorio realizado entre profesionales de proyectos se ha evidenciado un alto grado de madurez tanto en planificación, como en monitorización entre la muestra analizada; así como un paralelismo entre ambas prácticas. En el mismo estudio, resulta el uso de indicadores cercano al 80%; siendo mayor su uso en el caso de indicadores de gestión de proyectos, que en los propios del mismo. La investigación atestigua que existe relación entre el uso de cada uno de ellos.

**Guerrero (2013) Colombia, en su tesis titulada “Metodología para la gestión de proyectos bajo los lineamientos del Project Management Institute en una empresa del sector eléctrico”, presentada ante la Universidad Nacional de Colombia, menciona:**

Este trabajo se interesó por el desarrollo de una metodología bajo los lineamientos de Gestión de Proyectos formulados por el PMI en empresas dedicadas a la distribución de energía eléctrica. La ejecución de proyectos exitosos permite el logro de la planeación estratégica de las organizaciones y en este sentido el PMI ofrece una serie de lineamientos consignados en el PMBOK, pero para su aplicación se requiere el desarrollo de una metodología con herramientas definidas, procesos ajustados a las necesidades, plantillas, formatos y pasos a seguir en la gestión de proyectos. Iniciando con el desarrollo de un diagnóstico del estado del arte en la organización, seguido de una capacitación preliminar para unificar conceptos, herramientas y técnicas para así pasar a la fase de diseño de la metodología y de los procesos que conformaran el que hacer de los proyectos desde el mismo momento es que se estructura una idea hasta que se entrega en operación y se empieza el monitoreo de los beneficios logrados por la iniciativa en operación.

**Del Solar (2014) España, en su tesis titulada “Sistemas de Gestión de Calidad. Metodología para implementar proyectos de mejora continua para la reducción de los defectos de construcción en edificación de viviendas”, presentada ante la Universidad Politécnica de Madrid, menciona:**

En la investigación llevada a cabo de han inspeccionado 818 viviendas, recogiendo un total de 82550 incidencias, las cuales se han analizado

aplicando cuatro de las siete herramientas estadísticas básicas de la mejora continua (hoja de recogida de datos, estratificación, histograma y diagrama de Pareto), concluyendo que los tres oficios concentran el 80% de los defectos en los que convendría actuar para reducir de manera significativa los fallos de construcción en la fase de pre-entrega, son : carpintería de madera, revestimientos cerámicos e instalación de electricidad. En base a toda la información recogida a lo largo del proceso de la investigación y de la experiencia del proyecto de mejora implantado, se presenta una propuesta de metodología para implementar proyectos de mejora, así como la documentación recomendada para su puesta en práctica, además de la documentación técnica específica para la prevención de los defectos de construcción en Revestimientos Cerámicos incluyendo las fichas de control para la recepción de materiales, control de ejecución y control de recepción del revestimiento terminado.

### **1.1.2. Nacionales**

**Ticona (2012) Lima, en su tesis titulada “Aplicación de las buenas prácticas en gestión de proyectos (estándar PMI) para la implementación de un programa de seguridad y salud ocupacional OHSAS 18001:2007, en el proyecto: mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado-lote 3-Piura-Castilla”, presentada ante la Universidad Nacional de Ingeniería, menciona:**

En la presente tesis se mostrará la aplicación de la herramienta metodológica contenida en “La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos – Guía del PMBOK” orientada hacia la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en un proyecto de construcción el cual tiene como nombre “Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado para la Ciudad de Piura y Castilla – Lote 3A”, con lo cual se pretende realizar un aporte importante para la vinculación de los mecanismos de gestión que se identifican en las Norma OHSAS 18001:2007 y los mecanismos de ejecución directa que se llevan a cabo en el transcurso de un proyecto, la relevancia de este aporte está contenido en la diversificación que contienen la herramienta de “Gestión de Proyectos” que independientemente del tipo de actividad contempla áreas de conocimiento generales aplicables a cualquier tipo de actividad es en este punto que muestra compatibilidad con la norma OHSAS 18001:2007. En el desarrollo del presente documento se mostrarán los beneficios potenciales de un completo desarrollo de este “mecanismo de proyecto” tanto en delimitación del: alcance, programación de tiempos y presupuesto de recursos.

**Carhuamaca y Mundaca (2014), en su tesis titulada “Sistema de gestión de calidad para la ejecución del casco estructural de la torre de 5 pisos del proyecto Los parques de San Martín de Porres”, menciona:**

La presente tesis consta de una propuesta para gestionar la calidad en la construcción del casco estructural de un edificio de viviendas de cinco pisos, parte del proyecto “Los Parques de San Martín de Porres”, basándonos en entidades internacionales que certifican la calidad de proyectos; complementándose con un análisis de resultados de las herramientas que se logró implementar durante la ejecución. Mediante este trabajo, buscamos demostrar la aplicabilidad y obtención de buenos resultados al implementar un sistema de gestión de calidad en proyectos como el mencionado. Una conclusión fue: La implementación del SGC elaborado permite alcanzar una mejora importante en cuanto a la reducción de Observaciones y No Conformidades detectadas. Específicamente se obtuvieron un 15.0% y un 46.7% menos de Observaciones para las torres D2 y D3 respectivamente sobre las del edificio D1. Para las No conformidades la reducción fue de 36.3% para el edificio D2 y de 63.6% para la torre D3. Si bien podría hacerse referencia al desarrollo de un aprendizaje, consideramos que ese es un aspecto que depende de cada persona, sin embargo, con el SGC se asegura el registro y análisis de la información tomando como premisa alcanzar la mejora continua.

**Ugaz (2012) Lima, en su tesis titulada “Propuesta de diseño en implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la Normal ISO 9001:2008 aplicado a una empresa de fabricación de**

**lejías”, presentada ante Pontificia Universidad Católica del Perú, menciona:**

Debido a esta competitividad, una empresa tendrá éxito y reconocimiento sólo si proporciona productos o servicios que satisfacen plenamente las exigencias y expectativas del cliente, lo que se convierte en un requisito indispensable. Una de las formas de obtener este reconocimiento, más allá de la calidad de su producto, es demostrando el grado de control que puede llegar a tener la empresa en sus procesos. El presente trabajo tiene como finalidad presentar el desarrollo de un Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2008 en una empresa de fabricación de lejías que integre los procesos de la organización, los procedimientos asociados y los responsables de cada actividad para mejorar la gestión de la empresa. Este trabajo comprende los capítulos descritos a continuación.

**Valencia (2012) Lima, en su tesis titulada “Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008 en una pyme de confección de ropa industrial en el Perú, con énfasis en producción”, presentada ante la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, menciona:**

El presente trabajo se ha realizado con la finalidad de demostrar que los lineamientos y disposiciones planteados en esta tesis, en sus diferentes capítulos, son válidos para obtener la certificación ISO 9001:2008, en una empresa de confección de ropa industrial. Las capacitaciones en el



trabajador brindan las competencias necesarias para el buen desempeño de las nuevas actividades desarrolladas. Para lo cual, se identificaron las principales necesidades y se estableció un programa de adiestramiento, tanto interno como externo. Sin embargo, esto solo fue posible con la participación comprometida de la alta dirección, brindando los recursos suficientes para el eficaz progreso de lo planificado. Además, Es trascendental mantener el SGC siempre activo y dinámico, con un seguimiento concienzudo del RED y el compromiso de la alta dirección, donde cada uno de los integrantes de la organización es consciente de su importancia.

**Alfaro (2008) Lima, en su tesis titulada “Sistemas de aseguramiento de la calidad en la construcción”, presentada ante la Pontificia Universidad Católica del Perú”, menciona:**

Mediante este trabajo se busca presentar a los sistemas de aseguramiento de la calidad como una herramienta de gestión que puede emplearse en una empresa constructora, así como directamente en un proyecto de construcción. La necesidad de presentar esta investigación se sustenta en la búsqueda de hacer más competitiva y productiva a las empresas del sector construcción, ya que el mercado por estos tiempos ha crecido en una gran proporción originando esto la llegada de empresas internacionales lo cual está originando que el sector se vuelva más competitivo y a su vez obliga a las empresas peruanas a estar a la

vanguardia en la aplicación de herramientas de gestión. Además, Las Normas ISO son genéricas y se adaptan a cualquier tipo de organización. En el Perú, se ha desarrollado una guía de interpretación de la Norma ISO para su aplicación a la construcción, está aún sigue siendo genérica por lo que para el caso particular de cada empresa estas se deben aplicar de acuerdo a las necesidades de cada una de estas. Al finalizar la presente tesis se deberán tener claros los conceptos de los sistemas de aseguramiento de la calidad en general, su implementación, aplicación y manutención en un proyecto de construcción.

## **1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las problemáticas que ha surgido dentro de las empresas constructoras debido a la falta de un sistema de gestión integrado nos han llevado a identificar todas las falencias dentro de las áreas operativas de la empresa, las cuales detallamos a continuación.

La falta de gestión del alcance de los proyectos ha producido que no se cumplan con los tiempos de entrega en los proyectos, desde la buena toma de decisión de un buen contrato de obra hasta la gestión de envío, seguimiento y respuestas de los RFI e identificación de adicionales.

La gestión del tiempo ha sido otra problemática dentro del buen desempeño de los proyectos, las faltas de implementación de un Master Plan han generado que la

empresa no cumpla con los tiempos de entrega y por ende pago de penalidades al cierre de sus proyectos, un plan de adquisiciones y en algunos casos intervención de partidas, es por ello la importancia de la implementación de un sistema de gestión del tiempo.

La falta de implementación de herramientas last planner en los proyectos ha generado que se produzcan incumplimiento en las metas semanales, arduas esperas por una falta de organización de áreas, pérdidas de horas hombres por un inadecuado dimensionamiento de cuadrillas, entre otros. De ahí la importancia de la empresa por la implementación de una gestión de producción.

Las pérdidas económicas generadas en los proyectos por no contar con adecuado faseo de presupuesto y un resultado operativo han generado que los márgenes en los proyectos sean mínimos e incluso negativos, de ahí la preocupación de la empresa por implementar un sistema de gestión de costos.

La falta de control de los parámetros de calidad dentro de los procesos de construcción, han representado pérdidas económicas como, por ejemplo: Retrabajos, demoliciones, sobrecostos en materiales y mano de obra, y elevados costos de post venta, han generado la necesidad de implementar un sistema de gestión de calidad para minimizar estas pérdidas.

La falta de gestión en la seguridad también ha producido eventos inesperados en los proyectos, como pagos por multas de la Sunafil, niveles altos de accidentabilidad, etc. La importancia de la empresa por brindar un resultado firme, un compromiso general con todos los trabajadores, promoviendo

actividades preventivas de seguridad ocupacional, cuidado del ambiente y capacitación permanente.

### **1.2.1. Formulación del problema**

#### **1.2.1.1. Problema principal**

¿El sistema de gestión influye en el desempeño de las empresas constructoras?

#### **1.2.1.2. Problemas secundarios**

- Determinar si el sistema de gestión influye en la productividad de las empresas constructoras.
  
- Determinar si el sistema de gestión influye en la eficiencia de las empresas constructoras.
  
- Determinar si el sistema de gestión influye en la eficacia de las empresas constructoras.

### **1.3. OBJETIVOS**

#### **1.3.1. Objetivo principal**

Determinar si el sistema de gestión influye en el desempeño de las empresas constructoras.

#### **1.3.2. Objetivos secundarios**

- Determinar si el sistema de gestión influye en la productividad de las empresas constructoras.
  
- Determinar si el sistema de gestión influye en la eficiencia de las empresas constructoras.
  
- Determinar si el sistema de gestión influye en la eficacia de las empresas constructoras.

### **1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA**

#### **1.4.1. Justificación de la investigación**

El desarrollo de la presente investigación se justifica principalmente desde los aspectos teóricos, prácticos y metodológicos, teniéndose que:

#### **1.4.1.1. Justificación teórica**

En cuanto que se profundizará sobre los conceptos principales del sistema de gestión y el desempeño de las empresas constructoras.

#### **1.4.1.2. Justificación practica**

La investigación se justifica desde la perspectiva práctica, en cuanto que se podrá desarrollar una propuesta efectiva de Gestión Competente para alas empresas constructoras y de refortalecer la capacidad de desempeño mediante la productividad, eficiencia y eficacia; y que se pueda llegar a aplicar con el más alto nivel de éxito requerido que garantice propiamente en mejorar eficazmente al nivel de producción, el cumplimiento de metas, nivel de la calidad y los resultados obtenidos del sistema de gestión.

Esta investigación ofrecerá un mayor conocimiento e información acerca de la gestión y su relación con el desempeño de las empresas constructoras y beneficiará a todas aquellas empresas del rubro, lo cual será de gran utilidad para desarrollar modelos y estrategias de crecimiento que otorgue un valor para que puedan generar más productividad y puedan incrementar sus ventas.

#### **1.4.1.3. Justificación metodológica**

El desarrollo de esta investigación se ha basado en una metodología de estudio explicativo y cuantitativo, considerando los principales

objetivos de poder determinar si el sistema de gestión influye en el desempeño de las empresas constructoras.

#### **1.4.2. Importancia de la investigación**

El proyecto de investigación es importante debido a que la información acerca de la gestión, será de gran utilidad para que las empresas dedicadas a brindar servicios, puedan tomar decisiones sobre estrategias que ayuden a fortalecer su unidad de negocio, resolviendo cualquier limitación interna de su capacidad operativa y cadena de logística que tienen las mismas empresas, para efectos de que puedan realizar una mejor gestión sobre el desempeño en las empresas constructoras.

## **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. BASES TEÓRICAS ESPECIALIZADAS SOBRE EL TEMA**

#### **2.1.1 Sistema de Gestión**

##### **2.1.1.1 Gestión del alcance del proyecto**

“Alcance del proyecto, el trabajo que debe realizarse para entregar un producto, servicio o resultado con las funciones y características especificadas” (Jiménez y Torres, 2014).

Según PMI (2017):

La Gestión del Alcance del Proyecto incluye los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo para completar el proyecto con éxito. Gestionar el alcance del



proyecto se enfoca primordialmente en definir y controlar qué se incluye y qué no se incluye en el proyecto.

Según Jiménez y Torres (2014):

Un proyecto es toda actividad realizada en un lapso temporal indefinido, direccionada a la obtención final de un producto, servicio o resultado único. Se califica como lapso temporal indefinido, debido a que la obtención de los resultados finales no tiene una fecha exacta de conclusión o cierre (la previsión de este punto es por lo general estocástica), más se da por terminado el proyecto cuando se alcanzan los objetivos que dieron, en primera instancia, comienzo a éste.

#### **2.1.1.1.1 Planificar la Gestión del Alcance**

Según PMI (2017):

Planificar la Gestión del Alcance es el proceso de crear un plan para la gestión del alcance que documente cómo serán definidos, validados y controlados el alcance del proyecto y del producto. El beneficio clave de este proceso es que proporciona guía y dirección sobre cómo se gestionará el alcance a lo largo del proyecto. Este proceso se lleva a cabo una única vez o en puntos predefinidos del proyecto

Según Cárdenas (2013):

La planificación es fundamental para alcanzar los objetivos del proyecto. En la planificación se establecen las actividades a realizar para obtener una meta, analizando sus interrelaciones lógicas para ordenarlas secuencialmente en el tiempo. Para realizar una planificación adecuada se debe revisar la información histórica de la empresa, ratios de producción, registros de riesgos y lecciones aprendidas en proyectos similares.

Según Espejo y Véliz (2013):

La falta de una estrategia clara y definida para el manejo de los proyectos, por parte del cliente, la falta de asesoramiento al promotor en temas relacionados con la gerencia de proyectos, la falta de claridad (en muchas ocasiones) al momento de definir el alcance de los servicios, la escasa documentación con la que muchas veces se cuenta sobre el proyecto (fast track), los tiempos y plazos cada vez más ajustados para la ejecución, la desvalorización que se le da a los temas relacionados con la seguridad, las reclamaciones, las finanzas y el medioambiente en los proyectos; todo esto, sumado al pobre conocimiento y manejo de herramientas de gestión por parte de los profesionales encargados de la gerencia del proyecto, originan problemas en las fases de planeamiento, seguimiento y control, ejecución y cierre del proyecto de construcción

#### **2.1.1.1.2 Definir el Alcance**

Según PMI (2017):

Definir el Alcance es el proceso que consiste en desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto. El beneficio clave de este proceso es que describe los límites del producto, servicio o resultado y los criterios de aceptación.

Según Cárdenas (2013):

El alcance en la planificación viene a ser el entregable final, cumpliendo con los objetivos y las especificaciones técnicas del proyecto. En la etapa de la planificación el alcance se divide en dos tipos, que son:

- Alcance físico, que comprende una relación exhaustiva de las estructuras que componen el producto, producto que se creará mediante la ejecución del proyecto
- Alcance de trabajo, que es la descomposición del trabajo que se debe ejecutar para completar el producto entregable, la unidad mínima son las actividades en las que se divide el entregable.

#### **2.1.1.1.3 Crear la EDT/WBS**

Según PMI (2017):

Crear la EDT/WBS es el proceso de subdividir los entregables del proyecto y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de

manejar. El beneficio clave de este proceso es que proporciona un marco de referencia de lo que se debe entregar. Este proceso se lleva a cabo una única vez o en puntos predefinidos del proyecto.

Según Carhuamaca y Mundaca (2014):

El desarrollo de la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT o WBS, Work Breakdown Structure) es el proceso que permite subdividir los entregables del proyecto en componentes más pequeños y fáciles de controlar y hacer seguimiento. La finalidad de esta descomposición jerárquica es lograr el cumplimiento de los objetivos y crear los entregables requeridos, organizando y definiendo el alcance total del proyecto

Según Altez (2009):

Una técnica que puede ayudar a identificar potenciales riesgos es la WBS (Work Breakdown Structure), que es un esquema que descompone el proyecto en una serie de sub-proyectos, identificando específicamente para la etapa constructiva las tareas a realizar para estos sub-proyectos.

### **2.1.1.2 Gestión del cronograma del proyecto**

“Controlar el cronograma, el proceso de monitorear la situación del proyecto para actualizar el avance del mismo y gestionar cambios a la línea base del cronograma” (Jiménez y Torres, 2014).

Según Cárdenas (2013):

El control del cronograma, es un proceso por el cual se da seguimiento a la situación del avance del proyecto con respecto a la línea base de cronograma para efectuar las actualizaciones del avance del mismo y gestionar los cambios.

Según Aparicio y Duran (2012):

La gestión del cronograma considera la planificación del tiempo, la cual toma en cuenta la construcción de una secuencia de tareas con la lógica necesaria para llevarlas a cabo ordenadamente, y de forma óptima en el tiempo para alcanzar el objetivo del proyecto. La programación consiste en establecer un calendario de ejecución de las tareas a realizar, que permita conocer cuándo habrá que realizar cada cosa, y para cada instante poder decidir cuáles serán los recursos necesarios para llevarlos a cabo. El control hace referencia al seguimiento de la ejecución real del proyecto, servirá para detectar las desviaciones y riesgos que ocurran y adoptar las medidas necesarias que permitan corregir y retomar los objetivos y costes previstos.

Dentro de las ventajas dadas por la adecuada gestión del tiempo se tiene:

- a) mejor visión de los esfuerzos y enfoque más intensivo sobre los resultados
- b) mejorar la coordinación y control de los diversos trabajos
- c) mejora de la calidad, etc.

### **2.1.1.2.1 Definir las Actividades**

Según Jiménez y Torres (2014):

Un director de proyecto, es la persona encargada de liderar al equipo responsable de las actividades y operaciones que darán vida y curso al proyecto. Esta persona debe poseer las cualidades para desarrollar lo previamente dicho, y así poder alcanzar los objetivos de éste. Difiere de un gerente de operaciones, así como también de un gerente funcional; esto no implica un nivel de jerarquía pre-establecido en la organización, dependiendo del tipo de organización cualquiera de estos tres puede ser supervisor de los otros dos, así como también pueden trabajar en conjunto asumiendo otras funciones en paralelo. Una buena sincronización laboral, dará como fruto el cumplimiento de los objetivos tanto organizacionales como del proyecto.

Según Farje (2011):

Como técnica de definición de las actividades se puede utilizar la Técnica de Descomposición y el juicio experto del equipo del Proyecto. Dichas actividades serán creadas sobre la base de la EDT, donde cada paquete de trabajo podrá descomponerse hasta un máximo de 10 actividades.

Según PMI (2017):

El proceso Definir las Actividades puede ocurrir a lo largo del ciclo de vida del proyecto, en especial si el proyecto utiliza planificación gradual o un enfoque de desarrollo adaptativo. Muchos de los procesos de monitoreo y control se realizan de manera continua desde el inicio del proyecto hasta su cierre.

#### **2.1.1.2.2 Secuenciar las Actividades**

“Se utiliza como entrada la lista de las actividades, así como la lista de hitos. Además, se utiliza el Enunciado del Alcance del proyecto para analizar las características de los productos que afectan la secuencia de las actividades” (Farje, 2011).

Según PMI (2017):

Secuenciar las Actividades es el proceso que consiste en identificar y documentar las relaciones entre las actividades del proyecto. El beneficio clave de este proceso es la definición de la secuencia lógica de trabajo para obtener la máxima eficiencia teniendo en cuenta todas las restricciones del proyecto. Este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el proyecto

#### **2.1.1.2.3 Desarrollar el Cronograma**

Según Farje (2011):

Se utiliza como entrada la lista de actividades, los requerimientos de recursos de las actividades, calendario de recursos, el diagrama de red del

cronograma y los estimados de duración de las actividades, así como el Enunciado del Alcance del Proyecto.

Según PMI (2017):

Desarrollar el Cronograma es el proceso de analizar secuencias de actividades, duraciones, requisitos de recursos y restricciones del cronograma para crear un modelo de programación para la ejecución, el monitoreo y el control del proyecto. El beneficio clave de este proceso es que genera un modelo de programación con fechas planificadas para completar las actividades del proyecto. Este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el proyecto.

Según Corrales (2012):

El desarrollo del Cronograma un proceso que consiste en analizar el orden de las actividades, su duración, los requisitos de recursos y las restricciones para crear el cronograma del proyecto. La incorporación de las actividades, duraciones y recursos a la herramienta de planificación genera un cronograma con fechas planificadas para completar las actividades del proyecto.

### **2.1.1.3 Gestión de la calidad del proyecto**

Según PMI (2017):

La Gestión de la Calidad del Proyecto incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la organización en cuanto a la planificación, gestión



y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto, a fin de satisfacer los objetivos de los interesados. La Gestión de la Calidad del Proyecto también es compatible con actividades de mejora de procesos continuos tal y como las lleva a cabo la organización ejecutora.

“El punto de referencia para implementar el sistema de gestión de la calidad está definido por la política de la calidad y objetivos de calidad, alcance del sistema, exclusiones y análisis de los procesos” (Méndez y Avella, 2009).

“Contar con un Sistema de gestión de calidad certificado bajo la norma internacional SO 9001:2000 es hoy en día una prioridad para aquellas empresas que desean ser competitivas y generar confianza” (Ramírez y Sánchez, 2006)

Según Ramírez y Sánchez (2006):

La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad ofrece una gran cantidad de ventajas para la empresa:

- Reducción de reprocesos, retrabajos, tiempos improductivos, etc.
- Fortalece la planeación, control, mejora continua y aseguramiento de la calidad en todos los procesos claves.
- Promueve un mayor compromiso con los requerimientos del cliente.
- Desarrolla una cultura de calidad en toda la organización
- Colabora para que la organización sea competitiva.

### **2.1.1.3.1 Planificar la Gestión de la Calidad**

Según Carhuamaca y Mundaca (2014):

En terminología adaptada a lo cotidiano, la calidad es la prestación de los mejores servicios posibles con un presupuesto determinado, entendiendo que no se trata de trabajar más o de gastar más, se trataría de hacerlo de una forma más precisa, que cubra las necesidades del cliente, y con eficiencia, obteniendo los resultados con un menor gasto para el mismo, y con una aceptación por parte del cliente.

Según PMI (2017):

Planificar la Gestión de la Calidad es el proceso de identificar los requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables, así como de documentar cómo el proyecto demostrará el cumplimiento de los mismos. El beneficio clave de este proceso es que proporciona guía y dirección sobre cómo se gestionará y verificará la calidad a lo largo del proyecto. Este proceso se lleva a cabo una única vez o en puntos predefinidos del proyecto.

Según Juran (2005):

la planificación de la calidad es la actividad del establecimiento de metas de calidad y el desarrollo de productos y procesos necesarios para cumplir esos objetivos.<sup>14</sup> En este proceso se identifican los estándares y normativas de calidad que demostrarán la buena práctica y buen uso de las

especificaciones para poder así sustentar el trabajo que se realizara posteriormente.

#### **2.1.1.3.2 Gestionar la Calidad**

Según PMI (2017):

Gestionar la Calidad es el proceso de convertir el plan de gestión de la calidad en actividades ejecutables de calidad que incorporen al proyecto las políticas de calidad de la organización. Los beneficios clave de este proceso son el incremento de la probabilidad de cumplir con los objetivos de calidad, así como la identificación de los procesos ineficaces y las causas de la calidad deficiente. Gestionar la Calidad utiliza los datos y resultados del proceso de control de calidad para reflejar el estado global de la calidad del proyecto a los interesados. Este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el proyecto.

Según Méndez y Avella (2009):

El manual de calidad es uno de los elementos esenciales del sistema de gestión de la calidad para cualquier tipo de organización. Según la norma de calidad, este documento tiene entre sus usos facilitar el conocimiento de su empresa tanto para clientes, como para los empleados, los mismos proveedores y los entes de certificación. Dicho manual debe establecer el alcance del sistema de gestión de la calidad, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión. Así mismo debe tener documentados procedimientos establecidos o referencia de ellos.

“Contar con un Sistema de gestión de calidad certificado bajo la norma internacional SO 9001:2000 es hoy en día una prioridad para aquellas empresas que desean ser competitivas y generar confianza” (Ramírez y Sánchez, 2006)

### **2.1.1.3.3 Controlar la Calidad**

Según PMI (2017):

Controlar la Calidad, es el proceso de monitorear y registrar los resultados de la ejecución de las actividades de gestión de calidad, para evaluar el desempeño y asegurar que las salidas del proyecto sean completas, correctas y satisfagan las expectativas del cliente.

Según Méndez y Avella (2009):

Un proceso de supervisión o auditoría tiene como objeto el aseguramiento de la eficacia del sistema de gestión de la calidad. El objetivo principal de un sistema o procedimiento de auditoría se basa en la necesidad de determinar lo que realmente está ocurriendo en la empresa, poder determinar si se están haciendo las cosas como se plantean desde la gerencia, ya que la calidad no es solo de los procesos, sino también de las personas, y las auditorías pueden llegar a medir las falencias no solo de los procesos sino también de los encargados de llevar a cabo las diferentes tareas y actividades del día a día.

Según Corrales (2012):

Se propone que auditorías estén a cargo de la Gerente de Provisión de Servicios, entidad que tiene bajo su administración una oficina de Control de Calidad, en estas auditorías se abarcara tanto la parte operacional como la financiera del proyecto

#### **2.1.1.4 Gestión de los riesgos del proyecto.**

Según PMI (2017):

La Gestión de los Riesgos del Proyecto incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión, identificación, análisis, planificación de respuesta, implementación de respuesta y monitoreo de los riesgos de un proyecto. Los objetivos de la gestión de los riesgos del proyecto son aumentar la probabilidad y/o el impacto de los riesgos positivos y disminuir la probabilidad y/o el impacto de los riesgos negativos, a fin de optimizar las posibilidades de éxito del proyecto.

Según Aparicio y Duran (2012):

Una de los objetos de la gestión de proyectos es detectar las variaciones negativas sobre los planes del proyecto, a fin de detectar las acciones correctivas del caso. La técnica de la Gestión del Valor Ganado permite controlar la ejecución de un proyecto teniendo en cuenta su presupuesto y su calendario de ejecución.

Según Soto (2015):

La gestión de riesgos de calidad trata del riesgo y su gerenciamiento adecuado por intermedio de herramientas que orientan en la toma de decisiones respecto a la identificación de riesgos, priorización de recursos, mitigación de riesgos, comunicación de riesgos, entre otros; para sostener la calidad del producto o mejorarla. Estos riesgos pueden originarse en la organización, proceso, producto, sistema informático, entidad regulatoria, entre otros.

#### **2.1.1.4.1 Planificar la Gestión de los Riesgos**

Según PMI (2017):

Planificar la Gestión de los Riesgos es el proceso de definir cómo realizar las actividades de gestión de riesgos de un proyecto. El beneficio clave de este proceso es que asegura que el nivel, el tipo y la visibilidad de gestión de riesgos son proporcionales tanto a los riesgos como a la importancia del proyecto para la organización y otros interesados. Este proceso se lleva a cabo una única vez o en puntos predefinidos del proyecto.

Según Aparicio y Duran (2012):

El éxito de un proyecto se logra cuando su director comprende los riesgos que enfrenta y adopta procesos de gestión para incorporar; por ejemplo, las oportunidades de riesgo en los procesos de gestión en los procesos eficientes de administración, lo que facilita la toma de buenas decisiones.

Según García y Salazar (2005):

Definir criterios de aceptación general de riesgos, de acuerdo a la actividad comercial de la entidad bancaria (matriz segmento, mercado, producto, canal). Uso de un mapa de riesgo para definir el área aceptable de exposición, el riesgo máximo aceptable (área de peligro) y el área no aceptable de exposición al riesgo.

#### **2.1.1.4.2 Identificar los Riesgos.**

Según García y Salazar (2005):

“El riesgo es la probabilidad que un peligro (causa inminente de pérdida), existente en una actividad determinada durante un período definido, ocasione un incidente de ocurrencia incierta pero con consecuencias factibles de ser estimadas” (

Según PMI (2017):

Identificar los Riesgos es el proceso de identificar los riesgos individuales del proyecto, así como las fuentes de riesgo general del proyecto y documentar sus características. El beneficio clave de este proceso es la documentación de los riesgos individuales existentes del proyecto y las fuentes de riesgo general del mismo. También reúne información para que el equipo del proyecto pueda responder adecuadamente a los riesgos identificados. Este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el proyecto.

Según Soto (2015):

“La identificación de los distintos factores de los riesgos asociados a estos factores es un paso previo e indispensable, no sólo para evaluar el riesgo, sino también para gestionarlo”

#### **2.1.1.4.3 Monitorear los Riesgos**

Según García y Salazar (2005):

Se debe monitorear los riesgos, la efectividad de su plan de tratamiento, las estrategias y el sistema de administración que se establece para controlar su implementación. Los riesgos y la efectividad de las medidas de control necesitan ser monitoreadas para asegurar que las circunstancias cambiantes no alteren las prioridades de los riesgos ya que pocos riesgos permanecen estáticos.

Según PMI (2017):

Monitorear los Riesgos es el proceso de monitorear la implementación de los planes acordados de respuesta a los riesgos, hacer seguimiento a los riesgos identificados, identificar y analizar nuevos riesgos y evaluar la efectividad del proceso de gestión de los riesgos a lo largo del proyecto. El beneficio clave de este proceso es que permite que las decisiones del proyecto se basen en la información actual sobre la exposición al riesgo del proyecto en general y los riesgos individuales del proyecto. Este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el proyecto.



Según Altez (2009):

Seguimiento y Control de Riesgos, este proceso se enfoca en monitorear y controlar los principales riesgos, a través de ratios definidos por el Equipo de Proyecto, así como la puesta en marcha de los planes de respuesta a los riesgos.

## **2.2. MARCO CONCEPTUAL**

### **Mejora continua**

“La mejora continua en el desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta. Esto se refiere a que dentro de la organización siempre se debe buscar alguna oportunidad para seguir mejorando” (Ugaz, 2012)

Según Rodríguez (2011):

La mejora de los procesos, significa optimizar la efectividad y la eficiencia, mejorando también los controles, reforzando los mecanismos internos para responder a las contingencias y las demandas de nuevos y futuros clientes. La mejora de procesos es un reto para toda empresa de estructura tradicional y para sistemas jerárquicos convencionales.

## **Aseguramiento de la calidad**

“El aseguramiento de la calidad es el desarrollo de un sistema interno que con el tiempo genera datos que indicarán que el producto ha sido fabricado según las especificaciones, detectando cualquier error y eliminándolo del sistema” (James, 1997).

Según Cantú (2006):

El concepto del aseguramiento de la calidad que se fundamentaba en que el proceso de manufactura requiere de servicios de soporte de calidad, por lo que se debían coordinar esfuerzos entre las áreas de producción y diseño de producto, ingeniería de proceso, abastecimiento, laboratorio, entre otras.

## **Misión**

Según Campbell & Nash (1992):

En el mundo de la empresa, la misión es entendida comúnmente como el “para que”, la razón de ser de la organización. La cuestión de la misión se sitúa en un plano trascendente: plantear la misión de la empresa es equivalente a la pregunta que un individuo puede hacerse acerca de la razón de su propia existencia.

Según Rey (2011):

Una misión es la que define el concepto como la esencia del negocio, aquello que caracteriza su identidad primordialmente y que suele ir más allá de la fabricación de un determinado producto o la prestación de un determinado servicio. Una

empresa que fabrica, gafas, por ejemplo, podría encontrar su misión en cuestiones como “la salud óptica” o “mejorar la capacidad visual de la gente.

## **Calidad**

Según Garvín (1988):

Un producto de calidad es aquel que satisface las expectativas del cliente. Si un producto no las cumple todas, el cliente no estará satisfecho ya que el producto no responde tal y como él quería. Del mismo modo si el producto sobrepasa las expectativas del cliente estará realizando una serie de funciones que tampoco eran las que realmente el cliente demandaba, aunque este último supuesto no siempre tiene porqué ser negativo.

Según Tembleque (2016):

Todo lo relativo a la calidad se está convirtiendo en un tema cada vez más importante para las empresas debido a unos clientes cada vez más exigentes que obligan a éstas a adaptarse a las exigencias del mercado implantando Sistemas de Gestión de Calidad que satisfagan las expectativas y necesidades de los clientes además de los requisitos reglamentarios y legales relativos a sus actividades.

## **Planificación estratégica**

Según MacLeod , León y Esquivias (2002):

Mencionan que el término de planificación estratégica se refiere a un grupo de conceptos, procedimientos y herramientas para ayudar a una organización a

pensar y actuar estratégicamente a través de un proceso de consenso. La planificación estratégica es un esfuerzo disciplinado para producir decisiones y acciones fundamentales que moldean lo que la organización es, guían lo que hace y demuestran porqué y cómo lo hace

Según Meza (2013):

El plan estratégico claramente define el propósito de la organización, establece metas realistas y objetivos consistentes con la misión y la visión dentro de un marco de tiempo definido e identifica la capacidad de implementación de la organización. Su enfoque es hacia el futuro, y su preocupación principal es la adaptación al ambiente cambiante.

## **2.3. HIPÓTESIS**

### **2.3.1. Hipótesis principal**

El sistema de gestión influye significativamente en el desempeño de las empresas constructoras.

### **2.3.2. Hipótesis secundarias**

- El sistema de gestión influye significativamente en la productividad de las empresas constructoras.

- El sistema de gestión influye significativamente en la eficiencia de las empresas constructoras.
- El sistema de gestión influye significativamente en la eficacia de las empresas constructoras.

## **CAPITULO III: MÉTODO**

### **3.1. TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACION**

La tesis tiene un tipo de investigación explicativo de acuerdo a los autores Hernández, Fernández y Baptista (2010) porque se explicaran los hechos que ya sucedieron en una determinada realidad.

### **3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

El estudio es de corte transversal porque se aplicó un cuestionario en un único momento de tiempo en relación a los autores Moran & Alvarado (2010), y siguiendo a Mayuri (2015) el diseño es no experimental porque no se experimenta con la variable independiente.

### **VARIABLES**

**Variable Independiente:** Sistema de Gestión

**Dimensiones:**

- Gestión del Alcance
- Gestión del tiempo
- Gestión de calidad
- Gestión del Riesgo

**Variable Dependiente:** Desempeño en las empresas constructoras

**Dimensiones:**

- Productividad
- Eficacia
- Eficiencia

<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Variable Independiente:</b> Sistema de Gestión	V1. Gestión del Alcance	Planificar la Gestión del Alcance
		Definir el Alcance
		Crear la EDT/WBS
	V2. Gestión del tiempo	Definir las Actividades
		Secuenciar las Actividades
		Desarrollar el Cronograma
	V3. Gestión de calidad	Planificar la Gestión de la Calidad
		Gestionar la Calidad
		Controlar la Calidad
<b>Variable Dependiente:</b> Desempeño en las empresas	V4. Gestión del Riesgo	Planificar la Gestión de los Riesgos
		Identificar los Riesgos.
		Monitorear los Riesgos

constructoras	V1. Productividad	Nivel de producción
		Cumplimiento de metas
	V2. Eficacia	Nivel de calidad
		Cumplimiento de objetivos planificados
	V3. Eficiencia	Resultados obtenidos
		Nivel de recursos utilizados

### **3.3. POBLACIÓN**

La población de estudio son los directivos de empresas constructoras certificadas por CAPECO, el cual cuenta con 19 empresas certificadas, ya que estas participan de manera exclusiva y cotidiana en las actividades diarias, y se relacionan con las dimensiones que se pretende medir.

### **3.4. MUESTRA**

La muestra son 5 profesionales de cada empresa constructora certificada por CAPECO.

### **3.5. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.5.1. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se aplicó la observación teniendo como medio la encuesta, para la recolección de la apreciación de los encuestados.

Se tuvo 21 preguntas y 2 preguntas sin escala, de acuerdo a las dimensiones y indicadores propuestos, para su posterior validación y la fiabilidad del instrumento.



### **3.5.2. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Mediante el spss 21, se procedió a ingresar los datos productos de la encuesta efectuada, se utilizó gráficos descriptivos, las frecuencias, la correlación de las variables mediante el rho de Spearman, culminando con la prueba de hipótesis.

## CAPITULO IV: DE RESULTADOS

### 4.1. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

**Hipótesis general.**

**Ho:** El sistema de gestión no influye significativamente en el desempeño de las empresas constructoras.

**Ha:** El sistema de gestión influye significativamente en el desempeño de las empresas constructoras.

Tabla 1: Correlaciones del sistema de gestión y el desempeño

			sistema de gestión	desempeño
Rho de Spearman	sistema de gestión	Coeficiente de correlación	1,000	,430*
		Sig. (bilateral)	.	,028
		N	95	95
	desempeño	Coeficiente de correlación	,430*	1,000
		Sig. (bilateral)	,028	.
		N	95	95

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: elaboración propia

El sistema de gestión influye significativamente en el desempeño de las empresas constructoras.

### Hipótesis secundarias

#### a. Hipótesis específica 1.

**Ho:**El sistema de gestión no influye significativamente en la productividad de las empresas constructoras.

**Ha:**El sistema de gestión influye significativamente en la productividad de las empresas constructoras.

Tabla 2: Correlaciones del sistema de gestión y la productividad

			sistema de gestión	productividad
Rho de Spearman	sistema de gestión	Coeficiente de correlación	1,000	,467*
		Sig. (bilateral)	.	,016
		N	95	95
	productividad	Coeficiente de correlación	,467*	1,000
		Sig. (bilateral)	,016	.
		N	95	95

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

El sistema de gestión influye significativamente en la productividad de las empresas constructoras.

**b. Hipótesis específica 2.**

**H<sub>0</sub>:**El sistema de gestión no influye significativamente en la eficiencia de las empresas constructoras.

**H<sub>a</sub>:**El sistema de gestión influye significativamente en la eficiencia de las empresas constructoras.

Tabla 3: Correlaciones del sistema de gestión y la eficiencia

		sistema de gestión	Eficiencia
Rho de Spearman	sistema de gestión	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,554**
		N	,003
Eficiencia		Coeficiente de correlación	95
		Sig. (bilateral)	,554**
		N	,003
			1,000
			.
			95

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

Fuente: elaboración propia

El sistema de gestión influye significativamente en la eficiencia de las empresas constructoras.

**c. Hipótesis específica 3.**

**H<sub>0</sub>:**El sistema de gestión no influye significativamente en la eficacia de las empresas constructoras.

**H<sub>a</sub>:**El sistema de gestión influye significativamente en la eficacia de las empresas constructoras.

Tabla 4: Correlaciones del sistema de gestión y la eficiencia

			sistema de gestión	eficacia
Rho de Spearman	sistema de gestión	Coeficiente de correlación	1,000	,557**
		Sig. (bilateral)	.	,003
		N	26	26
	eficacia	Coeficiente de correlación	,557**	1,000
		Sig. (bilateral)	,003	.
		N	26	26

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

Fuente: elaboración propia

El sistema de gestión influye significativamente en la eficacia de las empresas constructoras.

## 4.2. OTROS RESULTADOS

La dimensión más importante del sistema de gestión según los directivos de las diferentes empresas constructoras es la gestión de la calidad con 31.6% seguido de la gestión del tiempo con 28.4%

Tabla 5: frecuencia respecto a las dimensiones del sistema de gestión

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	gestión del alcance	21	22,1	22,1	22,1
	gestión del tiempo	27	28,4	28,4	50,5
	gestión de la calidad	30	31,6	31,6	82,1
	gestión del riesgo	17	17,9	17,9	100,0
Total		95	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

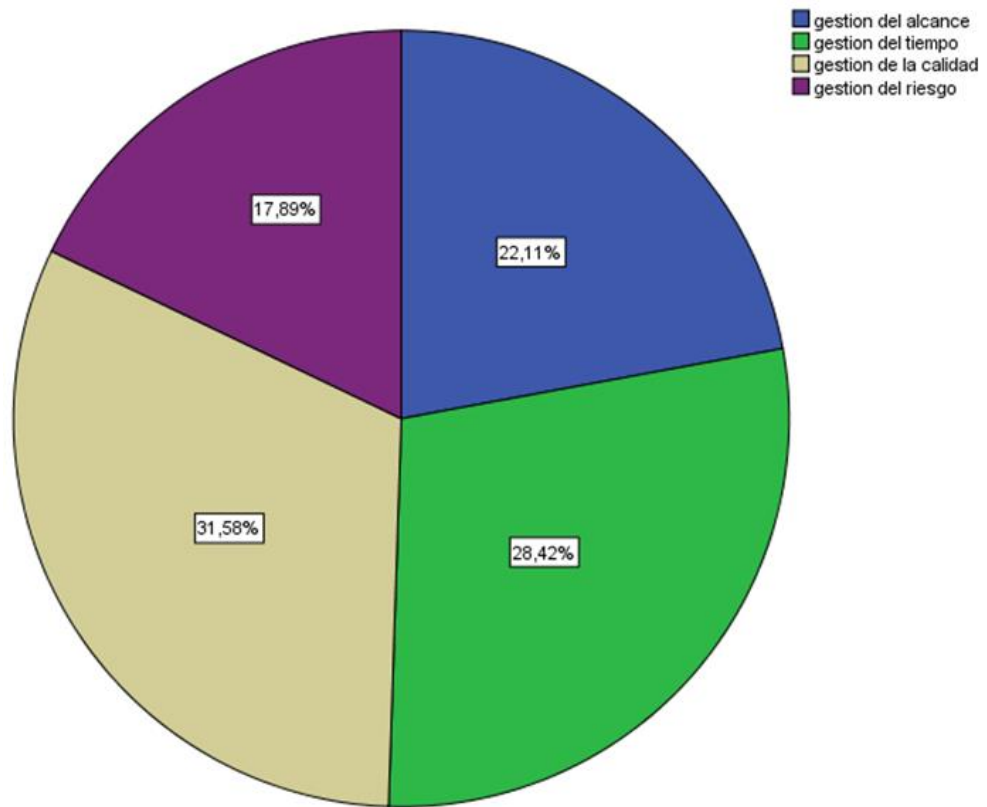


Figura 1: frecuencia respecto a las dimensiones del sistema de gestión

Fuente: elaboración propia

En la  
tabla

La dimensión más importante del desempeño según los directivos de las diferentes empresas constructoras es la productividad con 38.9% seguido de la eficiencia con 36.8%

Tabla 6: frecuencia respecto a las dimensiones del desempeño

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	productividad	37	38,9	38,9	38,9
	eficiencia	35	36,8	36,8	75,8
	eficacia	23	24,2	24,2	100,0
	Total	95	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

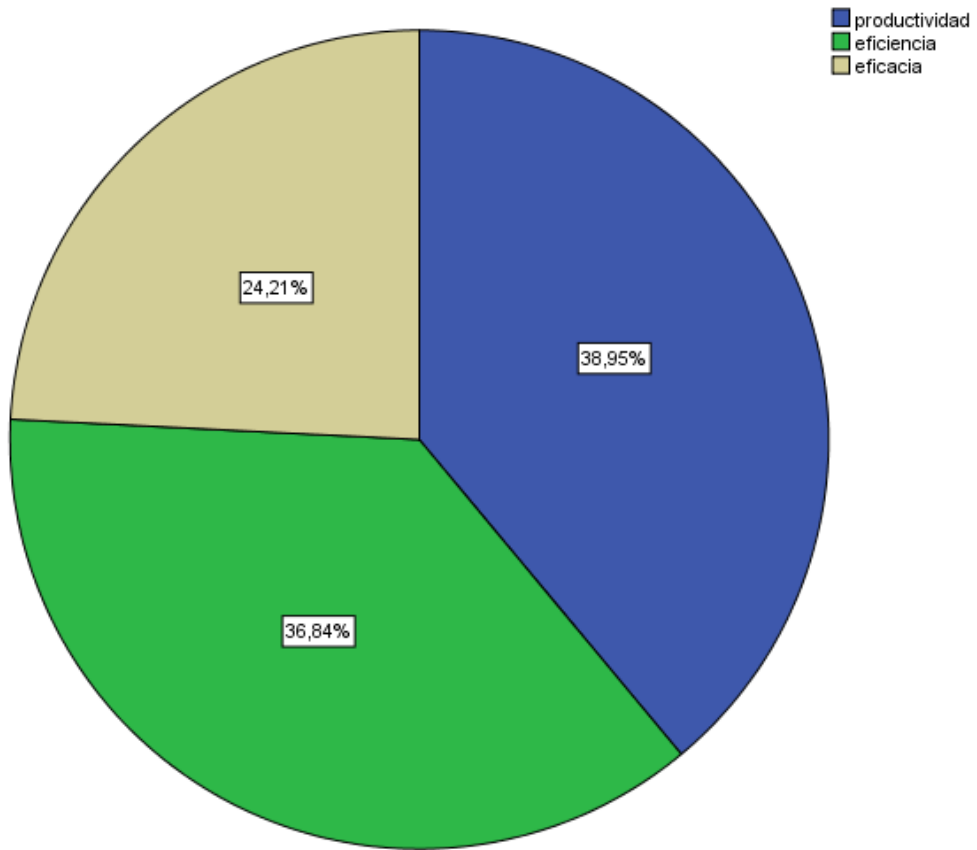


Figura 2: frecuencia respecto a las dimensiones del desempeño

Fuente: elaboración propia

## **CAPITULO V: DISCUSIÓN**

### **DISCUSIÓN**

Guerrero (2013) sostuvo que Dado que en general todos los proyectos manejan importantes cantidades de información, es fundamental que la metodología de gestión de proyectos este acompañada de un sistema de información robusto que permita capturar la información de ingeniería de diseño de los proyectos, la planeación de la ejecución de proyectos y la actualización de los trabajos ejecutados y genere con base en la información capturada los reportes de gestión del proyecto requeridos.

Fernández (2009) sostuvo que En relación al uso de métricas en la Gestión de Proyectos resulta necesario hacer la distinción entre la monitorización del proyecto y la monitorización de la gestión del proyecto. La investigación se ha concentrado en éstos últimos, entendiendo que los indicadores propios del



proyecto no son generalizables o son más difíciles de transfer a otros proyectos. De acuerdo con esto en la presente investigación se obtuvo un coeficiente de Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.467, una significancia de 0.016 que es menor al parámetro teórico que es 0.05 lo que nos permite afirmar que el sistema de gestión influye significativamente en la productividad de las empresas constructoras.

Alfaro (2008) sostuvo que en el Perú, el sector construcción aún sigue trabajando la calidad mediante los controles por inspección final, por tal motivo son necesarios documentos como este que ayuden a los profesionales de la construcción a entender la filosofía de los sistemas de calidad y su aplicación en la construcción así como también que la construcción, por su influencia en los diferentes sectores que se sitúan a su alrededor y por el volumen de negocio que mueve, es uno de los sectores que más contribuye y necesita de la implantación de sistemas de gestión.

Ticona (2012) sostuvo que Los resultados demuestran la importancia de la Complementariedad de este Plan de Gestión, ya que el primero atiende a una necesidad estratégica, esto se observa claramente en que se han mostrado resultados tanto cualitativos como cuantitativos en las secciones de gestión del tiempo y del costo incurrido.

## **CONCLUSIONES**

El sistema de gestión influye significativamente en el desempeño de las empresas constructoras. Esto debido a que una buena gestión guarda relación con productividad, eficiencia y eficacia.

El sistema de gestión influye significativamente en la productividad de las empresas constructoras. Esto debido a la relación entre el nivel de producción y el cumplimiento de metas.

El sistema de gestión influye significativamente en la eficiencia de las empresas constructoras. Esto debido a la relación entre el nivel de calidad y el cumplimiento de objetivos planificados.

El sistema de gestión influye significativamente en la eficacia de las empresas constructoras. Esto debido a la relación entre los resultados obtenidos y el nivel de recursos utilizados.

## **RECOMENDACIONES**

Aplicar un sistema de gestión en las empresas constructoras ya que influyen en el desempeño de las empresas, lo que ocasionara una mejor productividad, eficiencia y eficacia.

Recomendar utilizar un sistema de gestión para mejorar la productividad de las empresas constructoras.

Recomendar el uso de un sistema de gestión para mejora de la eficiencia de las empresas constructoras.

Utilizar un sistema de gestión para mejorar la eficacia de las empresas constructoras.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfaro, O. (2008). *Sistemas de aseguramiento de la calidad en la construcción*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Altez, L. (2009). *Asegurando el valor en proyectos de construcción: un estudio de técnicas y herramientas de gestión de riesgos en la etapa de construcción*. Pontificia universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Aparicio, M. y Duran, D. (2012). *Análisis de la gestión de riesgos de un proyecto de inversión pública en turismo de Sol y Playa durante su fase de inversión: el caso del proyecto acondicionamiento turístico de la playa de centro Máncora*. Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú.
- Campbell, A. & Nash, L. (1992). *A Sense of mission: defining direction for the large corporation*. Addison Wesley: Wakefield.
- Cantú, H. (2006). *Desarrollo de una Cultura de Calidad*. México, D.F: McGraw-Hill.
- Cárdenas, V. (2013). *Planeamiento integral de la construcción de 142 viviendas unifamiliares en la ciudad de Puno aplicando lineamientos de la Guía del PMBOK* (tesis de grado). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.

Carhuamaca, E. y Mundaca, K. (2014). *Sistema de gestión de calidad para la ejecución del casco estructural de la torre de 5 pisos del proyecto Los parques de San Martín de Porres*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.

Carhuamaca, R. y Mundaca, K. (2014). Sistema de gestión de calidad para la ejecución del casco estructural de la torre de 5 pisos del proyecto Los parques de San Martín de Porres. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.

Corrales, M. (2012). *Plan de gestión de las áreas de alcance, tiempo, costo y calidad del proyecto Boulevard de calle 9, Barrio Chino, San José Costa Rica*. Universidad para la Cooperación Internacional, San José, Costa Rica.

Davis G.B., Olson M.H. (1985). *Management information systems: Conceptual foundations, structure, and development*. McGraw-Hill, New York

Del Solar, P. (2014). *Sistemas de Gestión de Calidad. Metodología para implementar proyectos de mejora continua para la reducción de los defectos de construcción en edificación de viviendas*. Universidad Politécnica de Madrid, España.

Enrique, J. y Vargas, C. (2014). *Elaboración de un plan de gestión del alcance, tiempo, adquisiciones y ambiental de la construcción del pabellón de*

*ingeniería civil de la universidad Chota*. Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú.

Espejo, A. y Véliz, J. (2013). *Aplicación de la extensión para la construcción de la Guía del PMBOK, tercera edición, en la gerencia de proyecto de una presa de relaves en la unidad operativa Arcata-Arequipa* (tesis de grado). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.

Farje, J. (2011). *Aplicación de los lineamientos del PMBOK en la gestión de la ingeniería y construcción de un depósito de seguridad para residuos industriales*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.

Fernández, G. (2016). *Diseño de indicadores para la gestión de proyectos*. Universidad de Valladolid, España.

García, J. y Salazar, P. (2005). *Métodos de administración y evaluación de riesgos*. Universidad de Chile, Chile.

Guerrero, G. (2013). *Metodología para la gestión de proyectos bajo los lineamientos del Project Management Institute en una empresa del sector eléctrico*. Universidad Nacional de Colombia, Colombia.

Hernández, R.; Fernández, C. & Baptista P. (2010). *Metodología de la investigación*. Interamericana editores, S.A. DE C.V. Editorial Mc. Graw Hill. Ed. Quinta. ISBN: 978-607-15-0291-9. México.



- Herrera, M. (2008). Diseño de un sistema de gestión de la calidad para una microempresa. Universidad Veracruzana, Veracruz, México.
- James, P. (1997). Gestión de la Calidad Total: un texto introductorio. Madrid: Prentice Hall.
- Jiménez, E. y Torres, L. (2014). *Elaboración de plan de gestión del alcance, tiempo, adquisiciones y ambiental de la construcción del pabellón de ingeniería civil de la universidad de Chota* (tesis de grado). Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú.
- Juran, J. (2005). *Manual de control de la calidad*. Barcelona: Reverté.
- MacLeod, P. León, P. y Esquivias, P. (2002). Planificación estratégica y financiera integrada para organizaciones no gubernamentales. USA: The Nature Conservancy.
- Mayurí, J. (2015) El marketing y la ventaja competitividad en los alumnos de FCA-UNMSM, comparada con los alumnos de administración de la Universidad de los Estudios de Bérnago. Rev de Investigación de la Fac. de Ciencias Administrativas. Lima, Perú.; 18(36): 31-38.
- Méndez, J. y Avella, N. (2009). Diseño del sistema de gestión de la calidad basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2008 para la empresa DICOMTE. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

- Méndez, J. y Avella, N. (2009). *Diseño del sistema de gestión de la calidad basado en los requisitos de la Norma ISO 9001:2008 para la empresa DicomTELSA*. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.
- Meza, V. (2013). La gestión estratégica de costos en la rentabilidad en las empresas de ensamblaje e instalación de ascensores en Lima metropolitana, año 2012. Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú.
- Morán G. & Alvarado, D. (2010). *Métodos de investigación*. Primera edición. Pearson educación, México.
- Ramírez, C. y Sánchez, M. (2006). *Implementación del Sistema de Gestión de Calidad, en base a la norma ISO 9001:2000*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.
- Rey, C. (2011). La misión de la empresa. Universitat Internacional de Catalunya, España.
- Rodríguez, C. (2011). Propuesta de un sistema de mejora continua para la reducción de mermas en una procesadora de vegetales en el departamento de Lima con el objetivo de aumentar su productividad y competitividad. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.
- Soto, E. (2015). *Aplicación de la guía del PMBOK en el desarrollo de nuevos productos farmacéuticos en un área de investigación y desarrollo*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

- Tembleque, R. (2016). Proyecto de Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 en la Empresa Pinatar Arena Football Center S.L. Universidad Politécnica de Cartagena, España.
- Ticona, C. (2012). Aplicación de las buenas prácticas en gestión de proyectos (estándar PMI) para la implementación de un programa de seguridad y salud ocupacional OHSAS 18001:2007, en el proyecto: mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado-lote 3-Piura-Castilla. Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú.
- Ugaz, L. (2012). Propuesta de diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2008 aplicado a una empresa de fabricación de lejías. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Ugaz, L. (2012). Propuesta de diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2008 aplicado a una empresa de fabricación de lejías. Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú.
- Valencia, R. (2012). Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008 en una pyme de confección de ropa industrial en el Perú, con énfasis en producción. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

# ANEXOS

## ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES																		
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿El sistema de gestión influye en el desempeño de las empresas constructoras?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar si el sistema de gestión influye en el desempeño de las empresas constructoras.</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>El sistema de gestión influye significativamente en el desempeño de las empresas constructoras.</p>	<p><b>Variable 1: sistema de gestión</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensiones</th> <th>Indicadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">V1. Gestión del Alcance</td> <td>Planificar la Gestión del Alcance</td> </tr> <tr> <td>Definir el Alcance</td> </tr> <tr> <td>Crear la EDT/WBS</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">V2. Gestión del tiempo</td> <td>Definir las Actividades</td> </tr> <tr> <td>Secuenciar las Actividades</td> </tr> <tr> <td>Desarrollar el Cronograma</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">V3. Gestión de calidad</td> <td>Planificar la Gestión de la Calidad</td> </tr> <tr> <td>Gestionar la Calidad</td> </tr> <tr> <td>Controlar la Calidad</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">V4. Gestión del Riesgo</td> <td>Planificar la Gestión de los Riesgos</td> </tr> <tr> <td>Identificar los Riesgos.</td> </tr> <tr> <td>Monitorear los Riesgos</td> </tr> </tbody> </table>	Dimensiones	Indicadores	V1. Gestión del Alcance	Planificar la Gestión del Alcance	Definir el Alcance	Crear la EDT/WBS	V2. Gestión del tiempo	Definir las Actividades	Secuenciar las Actividades	Desarrollar el Cronograma	V3. Gestión de calidad	Planificar la Gestión de la Calidad	Gestionar la Calidad	Controlar la Calidad	V4. Gestión del Riesgo	Planificar la Gestión de los Riesgos	Identificar los Riesgos.	Monitorear los Riesgos
			Dimensiones	Indicadores																	
V1. Gestión del Alcance	Planificar la Gestión del Alcance																				
	Definir el Alcance																				
	Crear la EDT/WBS																				
V2. Gestión del tiempo	Definir las Actividades																				
	Secuenciar las Actividades																				
	Desarrollar el Cronograma																				
V3. Gestión de calidad	Planificar la Gestión de la Calidad																				
	Gestionar la Calidad																				
	Controlar la Calidad																				
V4. Gestión del Riesgo	Planificar la Gestión de los Riesgos																				
	Identificar los Riesgos.																				
	Monitorear los Riesgos																				
<p><b>Problemas específicos</b></p> <p>Determinar si el sistema de gestión influye en la productividad de las empresas constructoras.</p> <p>Determinar si el sistema de gestión influye en la eficiencia</p>	<p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Determinar si el sistema de gestión influye en la productividad de las empresas constructoras.</p> <p>Determinar si el sistema de gestión influye en la eficiencia</p>	<p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p>El sistema de gestión influye significativamente en la productividad de las empresas constructoras.</p> <p>El sistema de gestión influye significativamente en la eficiencia de las empresas constructoras.</p>	<p><b>Variable 2. Desempeño de empresas constructoras</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensiones</th> <th>Indicadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">V1. Productividad</td> <td>Nivel de producción</td> </tr> <tr> <td>Cumplimiento de metas</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">V2. Eficacia</td> <td>Nivel de calidad</td> </tr> <tr> <td>Cumplimiento de objetivos planificados</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">V3. Eficiencia</td> <td>Resultados obtenidos</td> </tr> <tr> <td>Nivel de recursos utilizados</td> </tr> </tbody> </table>	Dimensiones	Indicadores	V1. Productividad	Nivel de producción	Cumplimiento de metas	V2. Eficacia	Nivel de calidad	Cumplimiento de objetivos planificados	V3. Eficiencia	Resultados obtenidos	Nivel de recursos utilizados							
Dimensiones	Indicadores																				
V1. Productividad	Nivel de producción																				
	Cumplimiento de metas																				
V2. Eficacia	Nivel de calidad																				
	Cumplimiento de objetivos planificados																				
V3. Eficiencia	Resultados obtenidos																				
	Nivel de recursos utilizados																				

<p>de las empresas constructoras.</p> <p>Determinar si el sistema de gestión influye en la eficacia de las empresas constructoras.</p>	<p>de las empresas constructoras.</p> <p>Determinar si el sistema de gestión influye en la eficacia de las empresas constructoras.</p>	<p>El sistema de gestión influye significativamente en la eficacia de las empresas constructoras .</p>	
--	--	--	--

## ANEXO 2: INSTRUMENTO

Instrucciones:

Las siguientes preguntas tienen que ver con varios aspectos de su trabajo. Señale con una X dentro del recuadro correspondiente a la pregunta, de acuerdo al cuadro de codificación. Por favor, conteste con su opinión sincera, es su opinión la que cuenta y por favor asegúrese de que no deja ninguna pregunta en blanco.

Puesto \_\_\_\_\_ que  
 desempeña:.....Sexo:.....Edad:.....

Codificación				
1	2	3	4	5
Totalmente desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

		1	2	3	4	5
01	El plan de gestion del alcance permite tener una perspectiva general desde hasta que nivel se piensan desarrollar la empresa.					
02	Un correcta recopilacion de los requisitos permite establecer alcances para un estandarizado desarrollo de la empresa					
03	Definir alcance es una de las parte importantes de la empresa puesto que se busca definir hasta que nivel puede llegar.					
04	Es necesario verificar el alcance, puesto que se podrian dar cambios en el transcurso del proyecto.					
05	La programacion del plan de gestion de la empresa tiene mayor efectividad que las metodologias tradicionales.					

06	definir actividades optimizando tiempos y recursos con mayor efectividad es importante para la empresa.					
07	Establecer la secuencia de actividades permite una mejor gestion de la empresa.					
08	La estimacion tiempos en las actividades, se diferenciara según la metodologia que se aplique.					
09	Desarrollar el Cronograma permite estandarizar tiempos.					
10	Controlar el cronograma es la unica forma de ver la eficiencia del personal.					
11	La planificacion permite establecer parametros de control de calidad para un buen desarrollo de la empresa.					
12	Aseguramiento de la calidad es el area que se debe encargar de supervisar, corroborar y mantener una calidad estandarizada de la empresa.					
13	El control de calidad se debe realizar con frecuencias					
14	La planificacion de la gestión del riesgo es importante para la empresa.					
15	Identificar los riesgos permite una mayor versatilidad y menores errores.					
16	Realizar el análisis cualitativo/ cuantitativo de riesgos garantiza resultados optimos y eficaces.					
17	El Monitoreo y control de los riesgos es constante.					
18	Se debe medir la evaluacion de desempeño para ver si se cumple con los objetivos planteados					
19	Cree usted que el nivel de cumplimiento de objetivos es el factor mas importante en el desempeño de la empresa					
20	Un nivel de cumplimiento de tiempos aumenta el desempeño de la empresa					
21	Considera usted que con una mayor productividad se aumenta la eficiencia para realizar trabajos.					
Marque con una (x) la alternativa que considera la mas adecuada para cada pregunta.						
22	A su criterio marque la alternativa que considere usted que tenga mayor relevancia en un sistema de gestión.					



	a	Gestión del Alcance
	b	Gestión del tiempo
	c	Gestión de calidad
	d	Gestión del Riesgo
	¿Cuál considera usted es la dimensión más importante en el desempeño de una empresa constructora?	
23	a	Productividad
	b	Eficiencia
	c	Eficacia