

**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE**  
**INGENIERÍA AMBIENTAL**



**TESIS**

**“SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y SU RELACIÓN EN LA  
CALIDAD DE SERVICIO DE LA EMPRESA ENERGÍA Y  
ORGANIZACIÓN DE SISTEMAS SOCIEDAD ANÓNIMA,  
HUÁNUCO 2018”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERA AMBIENTAL**

**TESISTA**

**Bach. Tania, JUANDE CASTRO**

**ASESOR:**

**Ing. Simeón Edmundo CALIXTO VARGAS**

**HUÁNUCO – PERÚ**

**2019**



**UDH**  
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO  
http://www.udh.edu.pe

# UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

## Facultad de Ingeniería

E.A.P. DE INGENIERÍA AMBIENTAL

### ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO(A) AMBIENTAL

En la ciudad de Huánuco, siendo las 16:00 horas del día 11 del mes de ABRIL del año 2019, en el Auditorio de la Facultad de Ingeniería, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunieron el **Jurado Calificador** integrado por los docentes:

M.G. FRANK CAMARA LLANOS (Presidente)  
ING. HEBERTO COLUO TRUJILLO (Secretario)  
ING. MARCO ANTONIO TORRES MARQUINÓ (Vocal)

Nombrados mediante la Resolución N° 303-2019-O-FI-UOH, para evaluar la **Tesis** intitulada:

"SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y SU RELACION EN LA CALIDAD DE SERVICIO DE LA EMPRESA ENERGIN Y ORGANIZACION DE SISTEMAS SOCIEDAD ANONIMA HUÁNUCO 2018"

presentada por el (la) Bachiller TANIA JUANE CASTRO, para optar el Título Profesional de Ingeniero(a) Ambiental

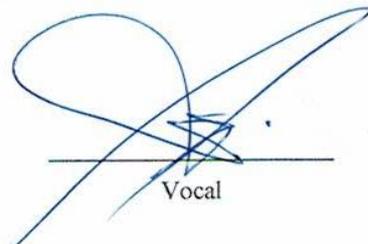
Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas: procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo (a) APROBADO por UNANIMIDAD con el calificativo cuantitativo de 15 y cualitativo de BUENO (Art 47)

Siendo las 16:47 horas del día 11 del mes de ABRIL del año 2019; los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

  
\_\_\_\_\_  
Presidente

  
\_\_\_\_\_  
Secretario

  
\_\_\_\_\_  
Vocal

## Dedicatoria

A mis padres, por influenciar de manera positiva en mi vida con sus consejos, para alcanzar mis metas.

**Tania**

## **Agradecimiento**

A la Universidad de Huánuco, sobre todo de una forma muy especial a la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental, por la formación profesional brindada, con la disposición y calidad de su plana docente por impartir y compartir aprendizajes y enseñanzas.

A todos los colaboradores, que en realidad habría páginas enteras de mi inmensa gratitud, si me pusiera a enumerar uno a uno, por lo resumiré mi sentir en infinitas gracias.

**La autora**

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE.....	iv
RESUMEN.....	vi
ABSTRAC.....	vii
INTRODUCCIÓN.....	viii

### CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	9
1.1 Descripción del problema.....	9
1.2 Formulación del Problema .....	11
1.3 Objetivo general.....	11
1.4 objetivos específicos.....	11
1.5 justificación de la investigación .....	12
1.6 Limitaciones de la investigación.....	12
1.7 Viabilidad de la investigación .....	13

### CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO.....	14
2.1. Antecedentes de la investigación.....	14
2.2. Bases teóricas.....	22
2.3. Definiciones conceptuales.....	36
2.4. Hipótesis.....	38
2.5. Variables .....	38
2.5.1 Variable 1: seguridad y salud ocupacional .....	38
2.5.2 Variable 2: calidad de servicio .....	39
2.6. Operacionalización de las variables .....	40

### CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	41
3.1. Tipo de investigación.....	41
3.1.1 Enfoque .....	41

3.1.2 Alcance o nivel .....	41
3.1.3 Diseño .....	41
3.2. población y muestra.....	42
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	43
3.3.1 Para la recolección de datos.....	43
3.3.2 Para la presentación de datos.....	44
3.3.3 Para el análisis e interpretación de los datos .....	44

#### CAPITULO IV

RESULTADOS .....	45
4.1. Procesamiento de datos .....	45
4.2. Contrastación de hipótesis y prueba de hipótesis .....	54

#### CAPITULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	58
CONCLUSIONES.....	60
RECOMENDACIONES.....	61
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	62
ANEXOS .....	66

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre seguridad y salud ocupacional y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018, donde el estudio permitió desagregar la variable seguridad y salud ocupacional en: planificación, implementación y operación y la verificación, y de como esta se relacionó con la calidad de servicio; por otro lado, la variable calidad de servicio consideró las dimensiones: confiabilidad, empatía y comunicación.

La investigación es de tipo no experimental, de diseño descriptivo correlacional descriptiva, presento método hipotético deductivo, su enfoque cuantitativo y diseño transversal correlacional, la muestra estuvo conformada por 24 trabajadores de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018. Para recoger los datos se utilizó los cuestionarios de seguridad y salud ocupacional y calidad de servicio. Los datos fueron procesados a través del programa SPSS 20.

Los resultados generales nos demuestran que existe relación significativa entre las variables seguridad y salud ocupacional y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018; puesto que se obtuvo una correlación de  $r$  Pearson = 0,683 y un  $p$  0,00 < 0,05.

**Palabras clave:** Seguridad y salud ocupacional y, calidad de servicio.

## ABSTRAC

The objective of this research was to determine the relationship between occupational safety and health and the quality of service of the company Energy and Systems Organization Sociedad Anónima, Huánuco 2018, where the study allowed the disaggregation of the occupational health and safety variable into: planning, implementation and operation and verification, and how it was related to the quality of service; On the other hand, the quality of service variable considered the dimensions: reliability, empathy and communication.

The research is of a non-experimental type, descriptive descriptive correlational design, hypothetical deductive method, quantitative approach and transversal correlational design, the sample consisted of 24 employees of the company Energy and Systems Organization Sociedad Anónima, Huánuco 2018. To collect The data were used occupational health and safety questionnaires and quality of service. The data was processed through the SPSS 20 program.

The general results show us that there is a significant relationship between the safety and occupational health variables and the quality of service of the company Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018; since a correlation of  $r$  Pearson = 0.683 and a  $p$  0.00 <0.05 was obtained.

**Keywords:** Occupational health and safety and quality of service.

## INTRODUCCIÓN

Los servicios básicos que se brindan a la población requieren de personal altamente capacitados para realizar las actividades con eficiencia y eficacia, parte de la capacidad del trabajador recae en la observancia de la seguridad y salud ocupacional, que por añadidura si están empoderados del devenir laboral, se verá reflejado en la calidad de servicio.

En ese sentido la investigación ha considerado en su capítulo I, la descripción del problema, como también la formulación. Asimismo, en este capítulo se evidencia los objetivos, justificación, limitaciones y la viabilidad de la investigación en el recojo de información de las variables seguridad y salud ocupacional y calidad de servicio.

En el capítulo II se aborda todo lo concerniente del marco teórico, como son los antecedentes y las bases teóricas que definen la investigación. También se planteó la hipótesis, para luego operacionalizar las variables.

La metodología empleada en la investigación se puede visibilizar en el capítulo III, para poder identificar el tipo, diseño, esquema, población y muestra y las técnicas de recolección de datos.

La resolución de los objetivos propuestos se haya en el capítulo IV en el procesamiento de los datos, para poder interpretar los resultados tomar la decisión en lo que respecta el planteamiento de la hipótesis.

De la misma forma, la discusión de los resultados, conclusiones y recomendaciones se pueden encontrar a partir del capítulo.

# CAPÍTULO I

## I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1 Descripción del problema

El Ministerio de trabajo y Promoción del Empleo, mediante su Oficina General de Estadística y Tecnologías de la Información y Comunicaciones, publica y difunde en el mes de enero del año 2016 el primer Boletín Estadístico de Notificaciones de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales. “El boletín tiene como propósito facilitar de información técnica que contribuya a la mejora de la gestión problemática de la seguridad y salud en el trabajo en el Perú; el boletín contiene registros y notificación de los incidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales a nivel nacional (según regiones, actividad económica, categoría ocupacional, entre otras), resultado de un aplicativo instalado en el portal de la institución [www.mintra.gob.pe](http://www.mintra.gob.pe) denominado: Sistema Informático de Notificación de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales, por el cual los empleadores y centros médicos registran los reportes correspondientes”. (MINTRA, 2016, p. 09).

En pocas palabras, La publicación y difusión del boletín, contribuirá a una mejor gestión de la seguridad y salud en el trabajo en el Perú y facilitará a las partes interesadas la toma de medidas preventivas y correctivas de los riesgos laborales en su organización.

“Según los datos estadísticos descriptivos del mes de enero del 2016, se registraron 2562 notificaciones, de los cuales el 96,88 % corresponden a accidentes de trabajo, el 2.54% incidentes peligrosos, 0,39% accidentes mortales y finalmente 0,20% a enfermedades ocupacionales. Ahora bien, examinando las

notificaciones según las actividades económicas el 26,19% pertenecen a Industrias Manufactureras, 19,87% a las actividades Inmobiliarias, Empresariales y de Alquiler; 12,72% a Construcción; entre otras actividades económicas. Por otro lado, las formas más comunes de las causas de accidentes de trabajo, se debieron al 18,05% Golpes por Objetos, 13,22% Caída de Personas a Nivel, 12,25% a Esfuerzos Físicos o Falsos Movimientos, entre otras formas” (MINTRA, 2016, p. 14).

Al respecto la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima de Huánuco, que, dentro de sus múltiples actividades, tiene la ampliación de redes eléctricas, instalación de transformadores, y otras actividades eléctricas, contemplan una serie de medidas como parte de los requisitos mínimos de seguridad y gestión de riesgos; sin embargo, se puede observar que el personal que realiza las actividades antes mencionadas, pecan de exceso de confianza, lo que conlleva a que no cuenten con los implementos de seguridad al momento de ejecutar el trabajo, esto no solo representa un riesgo en la integridad física del trabajador, sino que también constituye una amenaza económica para los recursos de la empresa.

Ahora bien, la lógica lleva a pensar que, la calidad de servicio se evidencia cuando todo servicio brindado llega en las mejores condiciones para el usuario como para el proveedor, si la empresa ve afectado sus recursos como parte de una inadecuada gestión de riesgos, por inercia sucederá que el servicio prestado se verá disminuido, en ese sentido, se postula que hay una relación entre seguridad y salud ocupacional en la calidad de servicio.

## **1.2 Formulación del problema**

### **Problema general**

¿Cuál es la relación que existe entre seguridad y salud ocupacional y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018?

### **Problemas específicos**

- ¿Cuál es la relación que existe entre la planificación y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018?
- ¿Cuál es la relación que existe entre implementación y operación y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018?
- ¿Cuál es la relación que existe entre verificación y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018?

## **1.3 Objetivo general**

Determinar la relación que existe entre seguridad y salud ocupacional y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018.

## **1.4 Objetivos específicos**

- Establecer la relación que existe entre la planificación y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018.
- Establecer la relación que existe entre implementación y operación y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018.

- Establecer la relación que existe entre verificación y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018.

### **1.5 Justificación de la investigación**

La investigación ha presentado sobradas razones para ser desarrolladas, sobre todo porque visibiliza la necesidad de aplicar o mantener resaltada importancia en la seguridad y salud ocupacional, ya que de ello se desprenderá una eficiente calidad de servicio que pueda brindar cualquier empresa, que brinde los servicios en instalaciones, tendidos y alcances de los servicios básicos.

Metodológicamente la investigación se justifica en el cumplimiento de los objetivos de estudio, que para lograr se procedió a la revisión y validación de los instrumentos mediante una prueba piloto, pese a que estos instrumentos ya fueron considerados en investigaciones que precedieron a la investigación en curso. A ellos responde los resultados obtenidos en la presente investigación, lo que se constituiría en una base teórica y metodológica para otras investigaciones que estudien algunas de las variables.

En lo práctico la investigación cobra relevancia en la medida que las autoridades universitarias, tengan a bien considerar las sugerencias a favor de la comunidad universitaria en el hecho de tomar en cuenta los lineamientos de la investigación.

### **1.6 Limitaciones de la investigación**

En lo que respecta a las limitaciones de la investigación, se consideró como alcances. En lo que respecta al espacio o territorio se ha tenido por limitación el ámbito de la provincia de Huánuco, donde la empresa brinda el servicio de ampliación de redes eléctricas, instalación de transformadores y otras actividades energéticas. En cuanto se refiere al tiempo, pues se tiene como alcance o limitación el periodo de observación y análisis de las

variables que fue de setiembre a diciembre de 2018. Bibliográficamente podemos señalar la limitación al estudio escaso de las variables en el ámbito local, asimismo, las actualizaciones de las normas de seguridad, hacen que los estudios observados en el tiempo, puedan quedar fuera de análisis o están sujetas a reestructuración.

### 1.7 Viabilidad de la investigación

La investigación fue viable, porque pese a los alcances o limitaciones halladas durante el desarrollo de la investigación se pudo observar el fenómeno o variables de estudio mediante la aplicación del instrumento de seguridad y salud ocupacional, como también de calidad de servicio, de tal forma que se logró recolectar información, para luego realizar la interpretación.

**Tabla 1:**

#### **Área de influencia de investigación con vértices UTM-WGS-84**

CUADRO DE COORDENADAS UTM					
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	478.09	89°31'49"	363268.942	8900718.541
P2	P2- P3	183.55	89°32'41"	363667.591	8900982.448
P3	P3 - P4	475.11	90°38'13"	363565.057	8901134.688
P4	P4 - P1	185.05	90°17'18"	363168.061	8900873.681

## CAPÍTULO II

### II. MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes de la investigación

##### Internacionales

González (2014), en su tesis titulada: *Implementación de un sistema de mejora del clima organizacional para mejorar la calidad de servicio que brinde al usuario del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Santa Elena periodo 2013 – 2014*, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, de Ecuador, la muestra estuvo conformada por 172 empleados, los instrumentos utilizado es la encuesta y llegan a las siguientes conclusiones: los funcionarios públicos, manifestaban que sus opiniones no siempre eran tomadas en cuenta por la institución cuando querían emitir su punto de vista sobre alguna problemática existente; las capacitaciones no se realizan constantemente y en la mayoría de veces al personal que escogen para que asistan a las pocas capacitaciones o charlas son los de alto nivel, mientras al resto de funcionarios los capacitan esporádicamente; otro inconveniente desde el punto de vista de la población es que las personas que laboran en el GAD municipal no siempre dejan sus problemas a un lado al momento de atender al usuario y esto se percibe en la calidad de atención que se le brinda.

Calahorrano (2014), en su tesis titulada *Influencia del clima laboral sobre la calidad de servicio que brinda al cliente interno y externo de la Cooperativa de Ahorro de Crédito La Nueva Jerusalén*, de la Universidad Central del Ecuador, la muestra estuvo del 10% de clientes atendidos con un total de 60 socios, se utilizó el cuestionario y llega a las siguientes conclusiones: de acuerdo a la investigación realizada y en relación a los resultados obtenidos, se

establece que, al existir un adecuado clima laboral, se ve reflejado directamente en la calidad de servicio que se brinda tanto al cliente interno como externo; dentro de las subescalas de clima laboral, las que presenta menor satisfacción y que afectan a los empleados de la Cooperativa de Ahorro y Crédito “La Nueva Jerusalén”, son la Retribución y Estabilidad, está relacionado principalmente con la percepción que tienen los empleados respecto a su autorrealización, reconocimiento y proyección profesional en la Institución; a través de la investigación se llegó a determinar que los clientes tienen un alto grado de satisfacción con respecto a los servicios que reciben de la Cooperativa de Ahorro y Crédito “La Nueva Jerusalén”, sin embargo, se evidenciaron algunos factores que se deben desarrollar como son: productos y servicios; e instalaciones.

Patiño (2014), en su tesis *La gestión de la seguridad y salud ocupacional y su impacto en el clima de seguridad de los trabajadores de una empresa productora de fertilizantes en Cajeme, Sonora*, cuyo objetivo de la investigación consistió en identificar los factores que determinan la gestión de la seguridad y salud ocupacional en la empresa, para posteriormente analizar su impacto en el clima de seguridad de los trabajadores, metodológicamente hablando la investigación respondió a un diseño de tipo mixto secuencial, para recoger la muestra se realizaron entrevistas a la gerencia y los supervisores y seguido a ello, se aplicó la escala multinivel del clima de seguridad de Zohar y Luria (2005) a los trabajadores de ambas plantas; los resultados obtenidos en la investigación mostraron que: 1) la ausencia de una política de seguridad empresarial y de un profesional que coordine la seguridad son factores que limitan la gestión; 2) los proveedores y las dependencias locales son factores que determinan acciones de gestión; 3) el nivel de cumplimiento normativo fue más alto en la planta de líquidos; 4) el clima de seguridad fue favorable en ambas

plantas, presentándose variaciones en la planta de sólidos. Estos resultados permitieron llegar a las siguientes conclusiones: los factores internos que limitan la gestión se relacionan con la falta de una política de seguridad por parte de la empresa, de un área encargada y de un profesional que coordine los temas de seguridad y salud. Sin embargo, los recursos financieros no se encuentran limitados; la mayoría de las prácticas implementadas en las plantas son influenciadas por factores externos: proveedores y dependencias gubernamentales locales. Los proveedores proveen guías y capacitaciones para el manejo de sustancias químicas; las acciones realizadas por las dependencias locales son una fuente de legitimidad de la empresa ante la comunidad. Sin embargo, la presencia de la comunidad e instituciones bancarias no fueron consideradas como factores que influyen en acciones relacionadas a la seguridad por parte de la empresa.

Ramírez (2016), en su tesis *Elaboración y aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para prevenir accidentes laborales en el gobierno autónomo descentralizado municipal del Cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena*, donde el objetivo de la investigación fue: la prevención de accidentes laborales en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Santa Elena, de tal manera que se mejore el medio ambiente laboral de los trabajadores, donde la metodología empleada en el estudio fue la observación directa y estimación de los factores de riesgos utilizando la matriz de riesgo laboral para la determinación de los mayores riesgos que tiene el Municipio, donde los resultados se enfocaron en áreas específicas de mayor riesgo, y las medidas atenuantes como la capacitación al personal en general, colocación de la señalética, implementación de nuevos extintores, equipos de protección personal, son complemento a los procedimientos de la gestión administrativa, gestión técnica, gestión de talento humano; todo ello, permitió llegar a la siguiente

conclusión: el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Santa Elena no cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional que cumpla con los requerimientos legales vigentes en el Ecuador; implementar la señalética de seguridad y salud ocupacional dentro de las instalaciones del Municipio de tal manera que establezca las rutas de evacuación en caso de emergencia y la designación de recursos para un Sistema de defensa contra incendio en las actuales instalaciones; el índice de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional como base de trabajo es de 10,416%, para mejorarlo y llevarlo al 80% para poder generar las mejoras de acuerdo a la normativa legal vigente.

### **Nacionales**

Quispe (2014), en su tesis *Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para una empresa en la industria metalmecánica*, donde el objetivo fue mejorar el desempeño en SST para QHSE como organización, en todas sus actividades de producción de bienes, servicios y administrativas, para transformarla gradualmente hacia una institución en SST socialmente sostenible, con la incorporación de la dimensión de Seguridad y Salud en el Trabajo, donde entre algunos resultados encontrados fue, la empresa logró la implementación de un Sistema Gestión con la Norma OHSAS 18001:2007 y que la Gerencia General adicionó recursos como implementos de seguridad, protección para maquinaria, nueva indumentaria para operarios, realización de talleres, charlas de sensibilización; a fin de consolidar el seguimiento e implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional; lo que permitió llegar a las conclusiones: que durante el proceso de implementación, las capacitaciones han dado como consecuencia que el personal se preste a mejorar continuamente sus actividades en beneficio propio y de la empresa; asimismo, la implementación del SGSST, ha dado como consecuencia que con ayuda de la gerencia general y con los planes de sensibilización,

gerencias de área y demás personal de la organización sienta el interés y ayude en la prevención de los riesgos.

Arhuis y Campos (2016), en su tesis de investigación *Influencia de la calidad de servicio en la satisfacción de los clientes de la empresa automotriz San Cristóbal – Huancayo 2015*, donde el objetivo fue determinar la influencia que existe entre las variables mencionadas. Cuya metodología de investigación aplicada es de tipo descriptivo-explicativo; los métodos de investigación utilizados han sido: el método científico, inductivo-deductivo y analítico-sintético; los instrumentos que se usaron es: de la variable independiente el SERVPERF y de la variable dependiente la escala de satisfacción del cliente, lo que permitió llegar a la conclusión de que la calidad de servicio influye directamente en la satisfacción de los clientes de la Empresa Automotriz San Cristóbal, es decir el 82.2 % de la variación de la satisfacción del cliente esta explicada por la calidad del servicio el resto está explicado por otras variables no estudiadas.

Landa (2015), en su tesis de investigación *Implementación de la seguridad y salud en el trabajo a labores de despacho en el sector hidrocarburos, Lima. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú*, donde el objetivo fue diagnosticar organizacionalmente la situación en SST de la organización GMD y Mejorar el desempeño en SST para GMD como organización, en todas sus actividades de producción de bienes y servicios; y las administrativas, para transformarla gradualmente hacia una institución en SST socialmente sostenible, con la incorporación de la dimensión de Seguridad y Salud, lo que permitió llegar a la conclusión: la Implementación de un Sistema de Gestión de SST en la organización permitió mejorar el desempeño en SST en GMD, tal y como se muestra en el anexo IV, también reconoce que cada integrante de la empresa conoce la política y los objetivos de la

gestión en seguridad y salud en el trabajo. Esto se evidencia en las auditorias y las verificaciones de las muestras en las áreas de trabajo.

Novoa (2016), en la investigación titulada *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en una empresa constructora, Amazonas-Perú, Lima*. Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú, que tuvo como objetivo implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma OHSAS 18001:2007 en la empresa ABC, lo que permitió llegar a la siguiente conclusión: con el diagnóstico de línea base se pudo constatar que la empresa “ABC” no tiene un adecuado Sistema de Gestión de SST y que el personal dentro de ella, tiene muy poco conocimiento sobre normas y leyes de seguridad y salud. Asimismo, que la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud la empresa podrá cumplir con los requerimientos mínimos de la ley, sin embargo, también dependerá del compromiso e involucramiento que haya por parte de la gerencia general y de todo el personal de trabajo.

### **Locales**

Baylón y Rosales (2018), en la investigación titulada *Diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para la construcción de estructuras de edificios multifamiliares de la empresa Kms Ingeniería & Construcción S.A.C. bajo el alcance de la ley N° 29783, Huánuco*. Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco, Perú, donde la finalidad fue brindar herramientas básicas para la realización de una evaluación y a su vez de la propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en el sector construcción en lo que respecta a la parte estructural de edificios multifamiliares para la empresa KMS Ingeniería y Construcción S.A.C. basándonos a la ley 29783, lo que permitió llegar a la conclusión: para realizar el diagnóstico del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de KMS

Ingeniería & Construcción S.A.C. se utilizó el formato de lista de verificación de lineamientos de la RM 050-2013-TR, en el que se evidenció que su nivel de cumplimiento se encuentra en un 28.70%, lo que nos indica que no se está cumpliendo con lo dispuesto en la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo debido a que no cuenta con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo a nivel de empresa.

Bardales (2017) en su tesis de investigación titulada *Diseño de un sistema de seguridad y salud ocupacional en la obra instalación de servicio de esparcimiento y boulevard en el malecón huertas del distrito de ambo. 2017, Huánuco*. Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco, Perú, señala como objetivo diseñar un sistema de seguridad y salud ocupacional en la obra Instalación de servicio de esparcimiento y boulevard en el malecón Huertas del Distrito de Ambo, que permitió llegar a la siguiente conclusión: el sistema de seguridad y salud ocupacional en la obra Instalación de servicio de esparcimiento y boulevard en el malecón Huertas del Distrito de Ambo. El mismo que se encuentra contenido en su respectivo manual de seguridad y salud ocupacional, así mismo acompaña a este documento los 11 procedimientos identificados que se indica en la norma y sus respectivos formatos.

Lino y Huaraca (2016) en la investigación titulada *Diseño y desarrollo de un sistema informático de gestión de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente para construcción de edificaciones, con soporte en plataforma Excel – Huánuco 2016*. Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco, Perú; donde la investigación tuvo como objetivo diseñar y desarrollar un sistema Informático de gestión de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente para construcción de edificaciones, con soporte en plataforma Excel, y que luego de la recolección de información la investigación llegó a las siguientes conclusiones: se diseñó y desarrolló el sistema

informático de gestión de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente para construcción de edificaciones, con soporte en plataforma Excel el cual nos ha permitido una mejor gestión del plan de Seguridad, Salud en el trabajo y Medio Ambiente de la obra. Asimismo, se recopiló la información necesaria y pertinente, respecto al requerimiento de los usuarios para el desarrollo de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente para construcción de edificaciones, además la experiencia laboral de nosotros en éste rubro permitió que la información de los requerimientos sea lo que verdaderamente se requiera.

Orbezo (2017) en su investigación titulada *Implementación de un programa de gestión en seguridad y salud ocupacional en la empresa Negociaciones CARUSO S.A.- Huánuco, 2017*. Universidad de Huánuco, donde se puede visualizar que la investigación tuvo como objetivo plantear una implementación de un programa de gestión en seguridad y salud ocupacional con enfoque a un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma OHSAS 18001 en una empresa de servicio técnico industrial, estudio que podrá replicar para empresas similares, que luego del análisis de la información recolectada y procesada mediante estadística descriptiva e inferencial, llegaron a la conclusión que al identificar y desarrollar la etapa planificación del Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, se podrá conseguir una identificación más eficaz en cuanto a los peligros prioritarios, normatividad vigente y políticas de seguridad, de la misma manera la inexistencia de un programa de gestión en seguridad y salud ocupacional en la obra “mejoramiento del sistema eléctrico y bombeo en la planta de tratamiento de agua potable y en Tingo María” aumenta las situaciones de riesgo en los puestos de trabajo.

## **2.2 Bases teóricas**

### **Seguridad y salud ocupacional**

**Definición:** Es el conjunto de procedimientos y normas de naturaleza técnica, legal y administrativa, orientado a la protección del trabajador, de los riesgos contra su integridad física y sus consecuencias, así como mantener la continuidad del proceso productivo y la intangibilidad patrimonial del centro de trabajo (Ramírez, 2008).

De la misma forma Ramírez (2008), afirma que Seguridad ocupacional es descartar, desechar, eliminar dentro de las posibilidades, del medio donde se trabaja, todos los factores de peligro en cualquier actividad ocupacional.

De esta forma no solo se previenen incendios o accidentes de todo tipo, sino, además, se mejora el ambiente de trabajo. La seguridad en el trabajo es el conjunto de medidas de orden técnico, humano, legal, médico y psicológico empleadas para prevenir accidentes laborales, controlando los riesgos inherentes a cualquier tipo de ocupación, conservando el local, materiales, maquinarias y equipos de la empresa o industria instruyendo o convenciendo a las personas acerca de la necesidad de implantación de prácticas preventivas. La seguridad brinda a los trabajadores y empresas, la posibilidad de evitar los accidentes. Entonces seguridad es prevención.

### **Cultura de seguridad**

La cultura de Seguridad puede ser considerada un componente de la cultura organizativa que nombra las características individuales, del trabajo y de la organización que influyen en la seguridad y salud de los trabajadores, es la forma en como Ramírez (2008) afirma sobre cultura de seguridad.

La Comisión de Seguridad y Salud del Reino Unido define la cultura de seguridad como: el conjunto de valores, competencias, comportamientos y actitudes que determinan el compromiso con la seguridad y la salud de la organización. Cooper considera tres componentes de la cultura de seguridad:

- Factores psicológicos, personales, internos y subjetivos.
- Comportamientos observables relacionados con la seguridad.
- Características situacionales objetivas.

De acuerdo a este modelo, los factores psicológicos como el comportamiento y la actitud son apreciados en el clima de seguridad que es determinada por las prácticas de la gestión de seguridad y salud laboral.

Así pues, podemos considerar una cultura de seguridad integrada por dos componentes: el clima de seguridad, se define como las percepciones compartidas de todos los empleados sobre la seguridad de la empresa, capaces de influir sobre su comportamiento, vinculado al comportamiento y actitudes del individuo en la organización; y el sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional, factor situacional que incluye el conjunto de políticas, prácticas y procedimientos relacionadas con la prevención de accidentes y enfermedades. (Ramírez, 2008).

### **Seguridad e higiene del trabajo**

"Desde los albores de la historia, el hombre ha hecho de su instinto de conservación una plataforma de defensa ante la lesión corporal; tal esfuerzo probablemente fue en un principio de carácter personal, instintivo-defensivo. Así nació la seguridad en el trabajo o seguridad industrial, reflejada en un simple esfuerzo individual más que en un sistema organizado" (Ramírez, 2008).

El concepto de Seguridad e Higiene en el Trabajo ha presentado numerosas definiciones en el tiempo. Durante muchos años se ha entendido como un único objetivo la protección de los trabajadores después de ocurrido los accidentes laborales o la adquisición de alguna enfermedad ocupacional. Es a partir de este objetivo que nace la relación de la medida preventiva de la seguridad con la Medicina del Trabajo para evitar enfermedades.

Desde la aparición del hombre y su trabajo, se ha visto la necesidad de defender su salud ante los riesgos inherentes de las actividades. El concepto de Seguridad e Higiene de Trabajo nace en la Revolución Industrial (1744) con la invención de la máquina de vapor por Jaime Watt que originó las grandes industrias, mayor demanda de trabajadores y consigo el aumento de los accidentes laborales sin técnicas suficientes para evitarlos.

El crecimiento de las industrias y de las máquinas como hiladoras, telar, lanzadera volante, etc., causaba mayor demanda de mano de obra, y según un escritor en 1795 empresas empleaban a niños necesitados colocándolos en condiciones insalubres y largas horas de trabajo.

La industria creció tanto que no había parques ni escuelas ni terrenos de esparcimiento, no había sistema de distribución de agua y los trabajadores tenían que caminar grandes distancias para encontrarlo, la deformidad corporal era común, el índice de mortalidad creció y veían al trabajo de mina como una trampa mortal.

En el siglo XIX se empezaron a tomar medidas eficaces como el establecimiento de inspecciones de fábricas (Ley de Fábricas en Inglaterra) que se extendió en varios países motivando al origen de nuevas asociaciones de prevención de accidentes. Sin embargo, en

1918 se crea la Oficina Internacional del Trabajo (OIT) que resalta la gran importancia de Seguridad e Higiene.

En 1921 se crea el Servicio de Seguridad y Prevención de Accidentes y la gran escuela Americana de Seguridad del Trabajo (Cortés, 2002).

Actualmente se define a la seguridad industrial como "El conjunto de normas técnicas, destinadas a proteger la vida, salud e integridad física de las personas y a conservar los equipos e instalaciones en las mejores condiciones de productividad" (Henao, 2010).

Y la higiene del trabajo o higiene industrial es definida por la American Industrial Hygienist Association (AIHA) como: "La ciencia y el arte dedicada al reconocimiento, evaluación y control, de aquellos factores ambientales originados en o por el lugar de trabajo, que pueden ocasionar enfermedades, menoscabo de la salud y bienestar o importante malestar e ineficiencia entre los trabajadores o entre los ciudadanos de una comunidad" (Cortés, 2005).

### **Salud ocupacional**

La salud ocupacional la conforman tres grandes ramas que son: medicina del trabajo, higiene industrial y seguridad industrial. "A través de la salud ocupacional se pretende mejorar y mantener la calidad de vida y salud de los trabajadores y servir como instrumento para mejorar la calidad, productividad y eficiencia de las empresas". (Henao 2010)

La Organización Internacional del Trabajo la define como: "El conjunto de actividades multidisciplinarias encaminadas a la promoción, educación, prevención, control, recuperación y rehabilitación de los trabajadores, para protegerlos de los riesgos de

su ocupación y ubicarlos en un ambiente de trabajo de acuerdo con sus condiciones fisiológicas y psicológicas".

### **Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional**

"El sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, es un conjunto de elementos interrelacionados entre sí, empleado para el establecimiento de objetivos y políticas, para que estos puedan ser ejecutados y realizados. Toda organización debe incluir en su estructura el sistema de gestión, las responsabilidades, la planificación de actividades, los procedimientos, los procesos, los recursos, etc. El sistema de gestión consta de 5 elementos: política de seguridad, planificación, implementación y operación, verificación y revisión". (García y Bernal, 2011, p.26)

"El sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, es parte de la estructura de una organización, usada para el desarrollo y cumplimiento de sus políticas de seguridad, la planificación de sus actividades, las prácticas, los procedimientos, los procesos, las responsabilidades y los recursos que son utilizados para administrar los peligros y riesgo de seguridad y salud en el trabajo". (Norma OHSAS 18001:2007, 2007, p. 5)

### **Políticas de seguridad y salud ocupacional**

"La política de seguridad y salud ocupacional es la parte de inicio del proceso para la implementación del sistema, en ella se fijan las directrices generales de la Alta Dirección y se determinan los planes y objetivos respecto a la responsabilidad y desempeño de seguridad y salud ocupacional requerido en la organización y por medio de la política la alta dirección manifiesta su compromiso para el apoyo y desarrollo de la implementación del sistema de gestión, toma de decisiones y asignaciones de recursos que sean necesarios. El compromiso que asume la organización debe de estar escrito en un documento físico, que deberá ser comunicado y

difundido a todos los trabajadores de la empresa”. (García y Bernal, 2011, p.36)

“En la política de seguridad y salud en el trabajo, la alta dirección debe definir directrices de SST de la organización y asegurarse de la ejecución del alcance definido del sistema de gestión, para ello debe de ser documentado, publicado y difundido a todas las personas que trabajen para la empresa, con la finalidad de que tomen conciencia de las obligaciones personales en materia de la seguridad y salud en el trabajo”. (Norma OHSAS 18001:2007, 2007, p. 7)

### **Planificación**

En la planificación se determina los riesgos aceptados de una empresa empleando el proceso de la identificación de peligros, evaluación de riesgos, para ello se planifica en una serie actividades en el programa de gestión de seguridad y salud ocupacional, donde se define los objetivos y acciones a tomar, para controlar o reducir los efectos de estos; cabe mencionar en dicho programa se puede incluir cronogramas de capacitación, inspección, simulacros, auditorias, entre otros” (García y Bernal, 2011, p.29)

“En la planificación se debe de elaborar, implementar y mantener uno u diversos métodos para identificar los peligros, evaluar los riesgos, para la toma de decisión de medidas necesarias de control, para ello se debe determinan objetivos y programas apropiado a política de seguridad y salud en el trabajo, los objetivos tienen que ser medibles y alcanzables”. (Norma OHSAS 18001:2007, 2007, p. 8)

### **Implementación y operación**

“En la implementación y operación, se ejecuta el plan de trabajo relativo a la seguridad y salud ocupacional, para lo cual la alta dirección designa a las personas funciones y responsabilidades

de acuerdo a la competencia y formación, a su vez asigna los recursos necesarios (humano, financiero, etc.) para llevar a cabo lo dispuesto en el programa de seguridad y salud ocupacional. El programa de seguridad contiene una serie de actividades programadas que busca difundir y sensibilizar los beneficios de la implementación del sistema de seguridad a todos los trabajadores de la empresa, para ello se establecerá mecanismos de comunicación, participación y consulta, para que los trabajadores se puedan desempeñar las tareas en su jornada laboral de forma adecuada y segura, para ello se puede emplear: carteles, folletos, periódicos, videos, charlas, reuniones, etc.". (García y Bernal, 2011, p.35)

“En la implementación y operación, la alta dirección debe de responsabilizarse de la adecuada implementación del sistema de gestión de la SST, para ello la alta dirección debe de asignar los recursos esenciales para elaborar, implementar, mantener el sistema de gestión de la seguridad y a su vez tiene que designar a uno u diversas personas de la alta dirección como responsables específicos en seguridad y salud ocupacional. Por otro lado, todas las personas que trabajan en una organización tienen que ser capacitados, entrenados, formados en temas de seguridad y salud ocupacional, para ello la organización debe determinar un mecanismo adecuado de comunicación tanto para los empleados, como para los contratistas y visitantes al lugar de trabajo”. (Norma OHSAS 18001:2007, 2007, p. 10)

### **Verificación**

“En la verificación se determinan la medición y seguimiento del desempeño, que tiene como finalidad determinar los elementos de desempeño que posibiliten la realización del seguimiento al cumplimiento objetivos de seguridad y salud ocupacional, para ello se debe realizar inspecciones de seguridad en sitios de trabajo, inspecciones para asegurar el perfecto estado de los equipos de

protección personal, inspecciones pre operacionales de máquinas y equipos, desarrolladas para obtener conclusiones, observaciones y recomendaciones sobre el estado óptimo de la operatividad de las inspecciones realizadas en relación a la seguridad. Por otro lado, como parte de la verificación se fijan en intervalos planificados Auditorías internas con la finalidad de comprobar el cumplimiento de los requisitos legales”. (García y Bernal, 2011, p.35)

“En la verificación se determinan la medición y seguimiento del desempeño, para ello la organización fija uno u varios métodos para la realización del seguimiento y medición de forma regular el desempeño de la seguridad y salud ocupacional, los métodos deben contener medidas cuantitativas y cualitativas adecuados a las carencias de la empresa. Para ello se debe de comprobar el de grado de cumplimiento la conformidad de los programas y controles; luego se debe de tener un registro de los datos para posibilitar el análisis de las acciones correctivas y preventivas. Finalmente se debe determinan la investigación de incidentes, control de riesgos y auditorías internas en un intervalo planificado”. (Norma OHSAS 18001:2007, 2007, p. 14)

### **Revisión por la dirección**

“La revisión de la dirección tiene como propósito definir si el sistema de gestión de la seguridad, está siendo correctamente ejecutado y cumplido de acuerdo a los objetivos trazado en los registros mencionados anteriormente. La finalidad de revisión radica en conocer el nivel de cumplimiento de las metas trazadas para la toma de decisiones”. (García y Bernal, 2011, p.42)

“En la revisión, la alta dirección revisa periódicamente el cumplimiento de los objetivos trazado en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la organización, para el establecer en el siguiente periodo nuevas estrategias y planes de acción”. (Norma OHSAS 18001:2007, 2007, p. 14)

## **Accidentabilidad**

“La accidentabilidad se debe controlar puesto que ayudan al personal de seguridad a evaluar la seguridad del proceso identificando o previniendo problemas y estableciendo objetivos válidos. Un ejemplo típico ocurre en la incorporación a la producción de una nueva mano de obra, si esta incorporación se realiza sin una formación previa de los trabajadores en materia de seguridad laboral, probablemente la cifra de accidentes va a aumentar. Por otro lado, los procesos de concesión de bajas laborales que a veces se efectúan con demasiada facilidad por presiones de los trabajadores, van a alterar la cifra real de accidentes, para ello se emplean los siguientes parámetros: Índice de Frecuencia y Índice de Gravedad”. (Creus, 2006, p.53)

“La accidentabilidad es el cálculo de manera periódica de los índices de frecuencia y gravedad, que permiten expresar en cifras relativas las características de accidentabilidad de la empresa, a fin de comparar el valor obtenido de los cálculos con otras empresas, con nosotros mismo o con el sector” (Bestratén y Turmo, 1982, p.2)

## **Índice de frecuencia**

“El índice de frecuencia se expresa como el número de los accidentes ocurridos en jornadas de trabajo con baja y por cada millón de horas trabajadas por persona expuesta al riesgo. Las horas trabajadas se calcula multiplicando los trabajadores expuesto al riesgo afiliados a la seguridad social por el número de horas trabajadas por trabajador”. (Creus, 2006, p.53)

“El índice de frecuencia, es un indicador que expresa el número de accidentes de trabajo ocurrido en un periodo de tiempo, el índice de frecuencia corresponde al número total con lesión por un millón de horas hombre trabajadas”. (Bestratén y Turmo, 1982, p.3)

## **Índice de gravedad**

“El índice de gravedad expresa la relación de las jornadas laborables perdidos a consecuencia de accidentes de trabajo, con el tiempo trabajado por cada mil personas expuesta al riesgo”. (Creus, 2006, p.54)

“El índice de gravedad simboliza el número de jornadas perdidas por cada mil horas trabajadas. Las jornadas no trabajadas son las correspondientes a incapacidades temporales por efecto de accidente de trabajo”. (Bestratén y Turmo, 1982, p.3)

## **Calidad de servicio**

**Definición:** Se consideró, en primer lugar, precisar los conceptos de calidad y de servicio. El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (2001) define calidad como la “propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor”; y el servicio, como la “acción y efecto de servir; prestación humana que satisface alguna necesidad social y que no consiste en la producción de bienes materiales”.

A partir de la década del 60, se realizaron los primeros desarrollos sobre calidad objetiva relacionada con calidad del producto y, como consecuencia del desarrollo del sector servicios en la economía mundial, en la década del 80, se desarrolló la calidad subjetiva que consideró aspectos tanto culturales y sociales como personales y psicológicos del individuo (Merino, 1999). La American Society for Quality Control propuso la siguiente definición: “Calidad es el conjunto de características y rasgos distintivos de un producto o servicio que influyen en su capacidad de satisfacer necesidades manifiestas o latentes” (citado en Dirección de Marketing, Kotler & Keller, 2006, p. 147).

Se encontraron varias definiciones sobre servicio, pero, de lo revisado, no se ha ubicado una definición universalmente aceptada. Sin embargo, los conceptos están básicamente orientados a

actividades, por lo general, intangibles, que buscan satisfacer las necesidades de los clientes. Se cita algunas definiciones: “Un servicio es cualquier actividad o beneficio que una parte puede ofrecer a otra y que es esencialmente intangible y no da como resultado la propiedad de nada. Su producción puede estar, o no, vinculada a un producto físico” (Kotler & Bloom, 1984, p. 147).

Un servicio es una actividad o una serie de actividades de naturaleza más o menos intangible que, por regla general, aunque no necesariamente, se genera en la interacción que se produce entre el cliente y los empleados de servicios, o los recursos o bienes físicos o los sistemas del proveedor de servicios, que se proporcionan como soluciones a los problemas del cliente (Grönroos, 2007). En la Tabla 1 se muestran las diferencias entre bienes físicos y servicios.

La calidad de servicio es un concepto difícil de definir y complejo de medir (Parasuraman et. al, 1985), varios autores han tratado de definirla. Lehtinen y Lehtinen (1982) indicaron que la calidad del servicio ocurre durante la entrega del servicio mismo, mediante la interacción entre el cliente y la persona de contacto de la empresa que ofrece el servicio. Estos autores sostuvieron que existen tres dimensiones de calidad: (a) calidad física, referida al aspecto físico (instalaciones, por ejemplo); (b) calidad corporativa, que involucra la imagen de la empresa; y (c) calidad interactiva, que resulta de la interacción entre el personal de servicio de la empresa y el cliente.

### **Teoría relacionada de calidad de servicio**

Crosby (1998), en su obra *Teoría gerencial y a las prácticas de la gestión de la calidad* afirma que: “La calidad no cuesta. Lo que cuesta dinero son las cosas que no tienen calidad” (p.10)

Bajo esta premisa se pretende analizar el tema de la calidad orientada al servicio que los empleados de la Cooperativa de Ahorro

y Crédito La Nueva *Jerusalén* brindan a sus clientes, se analizará con un enfoque integral de clientes internos, externos y clima laboral.

Sin duda alguna, elevar la calidad del servicio, será de gran beneficio para mejorar la imagen institucional y un alto nivel de las relaciones laborales. Como consecuencia se elevará la productividad de los empleados y el impacto social de la Cooperativa.

El autor menciona las frases:

“Hacer el trabajo bien, desde la primera vez” y “Cero defectos” (Crosby, 1998).

Para cumplir con los requisitos de calidad dentro de la institución es necesario que se establezcan claramente los procedimientos con el fin de evitar un reproceso que genere mayores gastos. Para el autor la forma de medir la calidad y los cero errores se centra en la prevención, esto genera un efecto directo en la disminución económica que implica un proceso.

Crosby (1998) manifiesta cinco principios de la dirección para la calidad:

- Calidad significa cumplimiento con los requisitos y no elegancia.
- No existe tal cosa como un “problema de calidad”.
- No existe la “economía de la calidad”; siempre resulta más económico hacer bien las cosas desde la primera vez.
- La única medida de desempeño es el costo de calidad.
- El único estándar de desempeño es de Cero Defectos.

### **Dimensiones de calidad de servicio**

Crosby (2014), define las dimensiones de la calidad de servicio de la siguiente forma:

**Confiabilidad.** - La empresa y sus empleados son confiables y quieren ayudar realmente a los clientes.

**Empatía.** - El personal posee las habilidades y conocimientos necesarios de los servicios y productos que ofrece la compañía para servir adecuadamente a los clientes.

**Comunicación.** - El servicio y las condiciones comerciales son descritas de manera precisa y en términos fáciles de comprender por el consumidor. Específicamente se refiere a informar detalles en cuanto a las emisiones de facturas y/o remisiones, entrega de mercancía, periodos y/o fechas de pagos, etc. que soportarían la compra

### **El servicio**

Stanton, Etzel & Walker. (2000), definen los servicios "como actividades identificables e intangibles que son el objeto principal de una transacción ideada para brindar a los clientes satisfacción de deseos o necesidades". (p.6)

En la Norma ISO 9000:2000 comenta que "un servicio es el resultado de llevar a cabo necesariamente al menos una actividad en la interfaz entre el proveedor y el cliente, generalmente es intangible. La prestación de un servicio puede implicar, por ejemplo:

- Una actividad realizada sobre un producto tangible suministrado por el cliente (por ejemplo, reparación de un automóvil);
- Una actividad realizada sobre un producto intangible suministrado por el cliente (por ejemplo, la declaración de ingresos necesaria para preparar la devolución de los impuestos);
- La entrega de un producto intangible (por ejemplo, la entrega de información en el contexto de la transmisión de conocimiento)
- La creación de una ambientación para el cliente (por ejemplo, en hoteles y restaurantes)

## **Calidad de servicio y satisfacción**

Calidad de servicio y satisfacción son dos conceptos considerados como indicadores muy importantes que ejercen notable influencia en los resultados de una empresa, y tomar conocimiento de cómo evolucionan o cuál es la percepción que tienen sus clientes obliga a las empresas, si desean mantenerse vigentes, a medirlos. Sin embargo, el concepto de satisfacción se encuentra muy ligado con la calidad y, relacionándolo al presente trabajo de investigación, se asocia con la calidad de servicio.

Kotler y Keller (2006) refieren que la calidad de productos y servicios, la satisfacción de los clientes, y la rentabilidad de la empresa están estrechamente relacionadas. Una gran calidad conlleva un alto nivel de satisfacción de sus clientes, que, a su vez, apoya unos precios más altos y, con frecuencia, costos más bajos. De acuerdo con Kotler, la satisfacción presenta tres estados y estos están en función de los resultados de las expectativas que tiene el consumidor frente a la percepción de los beneficios recibidos por el producto/servicio adquirido. El primer estado sería la insatisfacción, como consecuencia de que el consumidor esperaba algo superior a lo recibido; el segundo estado es la satisfacción y se refiere a cuando el consumidor recibe lo que esperaba; y el tercer estado es el consumidor muy satisfecho o encantado, ya que el producto/servicio recibido le ha brindado beneficios superiores a los esperados. Desde esta apreciación, se puede establecer que la satisfacción del consumidor dependerá de la calidad del servicio que reciba y si esta se encuentra o supera sus expectativas.

Parasuraman, Zeithaml. y Berr (1985, 1988), afirmaron que, “altos niveles de calidad de servicio percibidos generan mayor satisfacción en el consumidor. Igualmente, argumentaron que el estándar para la satisfacción es lo que el consumidor cree que pasará, en tanto que, para la calidad de servicio percibida, se basa en lo que el consumidor considera que le deberían servir. A partir estos conceptos, se puede notar que ambos están asociados con un proceso de comparación”.

### 2.3 Definiciones conceptuales

- **Seguridad.** - Son todas aquellas acciones y actividades que permiten al trabajador laborar en condiciones de no agresión tanto ambientales como personales para preservar su salud y conservar los recursos humanos y materiales. (Ramírez, 2008)
- **Peligro.** - Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente. (Creus, 2006)
- **Equipos y productos peligrosos.** - Aquellos elementos, factores o agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos o mecánicos que están presentes en el proceso de trabajo, según las definiciones o parámetros que establezca la legislación nacional que originen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores que los desarrollen o utilicen. (García, 2011)
- **Accidentes de trabajo.** - Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o por ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. (García, 2011)
- **Accidente leve.** - Suceso cuya lesión resulta de la evaluación médica, genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales. (García, 2011)
- **Accidente incapacitante.** - Suceso cuya lesión resultado de la evaluación médica, da lugar al descanso. Ausencia justificada al trabajo para el tratamiento correspondiente según la gravedad del hecho. (García y Bernal 2011)

- **Accidente mortal.** - Sucesos cuyas lesiones producen la muerte del trabajador.
  
- **Labores de alto riesgo.** - Aquella cuya realización implica un trabajo con alta probabilidad de daño a la salud del trabajador, la relación de actividades calificadas como de alto riesgo serán establecidas por las autoridades competentes. (García y Bernal 2011)
  
- **Actividades peligrosas.** - Operaciones o servicios en las que el objeto de fabricar, manipular, expender o almacenar productos o sustancias susceptibles de originar riesgos graves por explosión, combustión, radiación, inhalación u otros modos de contaminación similares que impacten negativamente en la salud de las personas o los bienes. (García y Bernal 2011)
  
- **Sistema de gestión de la seguridad.** - Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarias para alcanzar dichos objetivos. Estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores mejorando de este modo la calidad de vida y garantizando la calidad de servicio al usuario. (Norma OHSAS 18001:2007)
  
- **Medidas de prevención.** - Acciones que se adoptan ante los riesgos identificados con el fin de evitar lesiones a la salud y disminuir los riesgos presentes en el trabajo, dirigidas a proteger la salud de los trabajadores. Medidas cuya implementación constituyen una obligación y deber, parte de los empleadores. (Norma OHSAS 18001:2007)

## 2.4 Hipótesis

### General

**H<sub>1</sub>:** Existe relación significativa entre seguridad y salud ocupacional y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018.

**H<sub>0</sub>:** No existe relación significativa entre seguridad y salud ocupacional y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018.

### Específicas

**H<sub>1</sub>:** Existe relación significativa entre la planificación y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018.

**H<sub>2</sub>:** Existe relación significativa entre implementación y operación y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018.

**H<sub>3</sub>:** Existe relación significativa entre verificación y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018

## 2.5 Variables

### 2.5.1 Variable 1: seguridad y salud ocupacional

Según García y Bernal (2011), refieren a la seguridad y salud ocupacional como: “un conjunto de elementos interrelacionados entre sí, empleado para el establecimiento de objetivos y políticas, para que estos puedan ser ejecutados y realizados. Toda organización debe incluir en su estructura el sistema de gestión, las responsabilidades, la planificación de actividades, los procedimientos, los procesos, los recursos, etc. El sistema de gestión consta de

5 elementos: política de seguridad, planificación, implementación y operación, verificación y revisión”.

### **2.5.2 Variable 2: calidad de servicio**

Lehtinen y Lehtinen (1982) indicaron que la calidad del servicio ocurre durante la entrega del servicio mismo, mediante la interacción entre el cliente y la persona de contacto de la empresa que ofrece el servicio. Estos autores sostuvieron que existen tres dimensiones de calidad: (a) calidad física, referida al aspecto físico (instalaciones, por ejemplo); (b) calidad corporativa, que involucra la imagen de la empresa; y (c) calidad interactiva, que resulta de la interacción entre el personal de servicio de la empresa y el cliente.

## 2.6 Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Seguridad y salud ocupacional	Según García y Bernal (2011), refieren a la seguridad y salud ocupacional como: “un conjunto de elementos interrelacionados entre sí, empleado para el establecimiento de objetivos y políticas, para que estos puedan ser ejecutados y realizados. Toda organización debe incluir en su estructura el sistema de gestión, las responsabilidades, la planificación de actividades, los procedimientos, los procesos, los recursos, etc. El sistema de gestión consta de 5 elementos: política de seguridad, planificación, implementación y operación, verificación y revisión”.	Planificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de peligros</li> <li>• Número de riesgos aceptables por actividad</li> <li>• Porcentaje de actividades cumplidas del programa mensual de charlas de 5 minutos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probabilidad/severidad</li> <li>• Baja, media y alta/leve, moderada y grave</li> <li>• Minutos/día</li> </ul>
		Implementación y operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de actividades cumplidas de capacitación</li> <li>• Horas hombre capacitados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hora/mes</li> </ul>
		verificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de inspecciones de campo en sistemas de seguridad y ocupacional</li> <li>• Porcentaje de auditorías internas al sistema de seguridad y salud ocupacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una al mes /cuadrilla</li> <li>• Una al año</li> </ul>
Calidad de servicio	Lehtinen y Lehtinen (1982), indicaron que la calidad del servicio ocurre durante la entrega del servicio mismo, mediante la interacción entre el cliente y la persona de contacto de la empresa que ofrece el servicio. Estos autores sostuvieron que existen tres dimensiones de calidad: (a) calidad física, referida al aspecto físico (instalaciones, por ejemplo); (b) calidad corporativa, que involucra la imagen de la empresa; y (c) calidad interactiva, que resulta de la interacción entre el personal de servicio de la empresa y el cliente.	Confiabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imagen</li> <li>• Profesionalismo</li> <li>• Garantía</li> </ul>	Ordinal
		Empatía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención individualizada</li> <li>• Comprensión</li> </ul>	
		Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cortesía</li> <li>• Capacidad de respuesta</li> </ul>	

## CAPÍTULO III

### III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1 Tipo de investigación

##### 3.1.1 Enfoque

Cuantitativo. Mediante ella se aplican los principios descubiertos a casos particulares, en este caso, después de haber logrado un resultado positivo se aplica a la realidad para obtener mejores resultados, dando solución al problema de investigación (Hernandes S. Fernandez C. y Batista M. 2006).

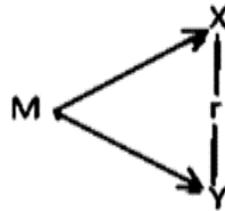
##### 3.1.2 Alcance o nivel

Se llevará a cabo una investigación de carácter Descriptivo – Correlacional, (Hernandes S. Fernandez C. y Batista M. 2006). Con el fin de obtener información sobre las dos variables pre establecidas (Seguridad y salud ocupacional, calidad de servicio) de la empresa establecida en la ciudad de Huánuco, pero que brinda el servicio a toda la región en lo que respecta ampliaciones eléctricas, instalaciones de transformadores y otras actividades de carácter energético.

##### 3.1.3 Diseño

Para el estudio se utilizó el diseño es correlacional, (Hernandes S. Fernandez C. y Batista M. 2006) (49), porque relacionamos las dimensiones delimitadas de las diferentes variables de estudio, cuya fórmula propuesta es de Hernández S., R.; y es la que sigue.

### 3.1.4 Esquema de la investigación



De donde:

M = Muestra seleccionada.

X = Variable 1: Seguridad y salud ocupacional

r = Relación probable entre las variables.

Y = Variable 2: Calidad de servicio.

### 3.2 Población y muestra

#### Población

La población estuvo conformada por 24 trabajadores de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018.

Por lo que se realizó la investigación en los siguientes vértices, que a continuación detallo.

DATOS DEL AREA DE INVESTIGACION			
VERTICE	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	89°31'49"	363268.942	8900718.541
P2	89°32'41"	363667.591	8900982.448
P3	90°38'13"	363565.057	8901134.688
P4	90°17'18"	363168.061	8900873.681

#### Muestra

Para efectos de la investigación se ha creído por conveniente trabajar con toda la población a lo que Hernández y Fernández (2006), denominan población censal o muestra poblacional, quedando establecido, por tanto, la participación de

los 24 trabajadores de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018.

Hernández, S., Roberto (1997) p. 126, refiere que las muestras no probabilísticas, puede llamarse también muestras dirigidas, pues la elección de los sujetos depende del criterio del investigador.

### **3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.3.1 Para la recolección de datos**

##### **Técnicas**

Encuesta: Técnica de recolección de información dirigida a una muestra de individuos representativa de la población; consistirá en la formulación de una serie de preguntas que deben ser respondidas sobre la base de un cuestionario. Para efectos de nuestra investigación, esta técnica recogerá información relevante sobre seguridad y salud ocupacional, y calidad de servicio.

##### **Instrumentos**

Cuestionario: Cada ítem contiene una combinación única de los aspectos de las actividades de seguridad y salud ocupacional y calidad de servicio. Las respuestas se miden solicitando el desarrollo de cada ítem, para seguridad y salud ocupacional se desarrolló un cuestionario de 14 ítems, que recogió información de la dimensión planificación, implementación y operación y verificación. El cuestionario de la calidad de servicio está formado con un total de 20 ítems, que recogerá la información de cada una de las dimensiones de la variable 2 como es confiabilidad, empatía y comunicación.

### **3.3.2 Para la presentación de datos**

La metodología a usar en el análisis de datos será a través de la herramienta estadística descriptiva e inferencial. La estadística descriptiva nos proporciona los valores de los estadígrafos de tendencia central como son: la media, mediana y moda. Los estadígrafos de dispersión son: la varianza, desviación estándar y coeficiente de variación.

La estadística inferencial, nos proporciona valores de los estadísticos:  $r$  de Pearson, que permiten contrastar la hipótesis.

### **3.3.3 Para el análisis e interpretación de los datos**

El análisis e interpretación de los datos se realizó mediante los programas informáticos Excel y SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) Versión 22.

## CAPÍTULO IV

### IV. RESULTADOS

#### 4.1 procesamiento de datos

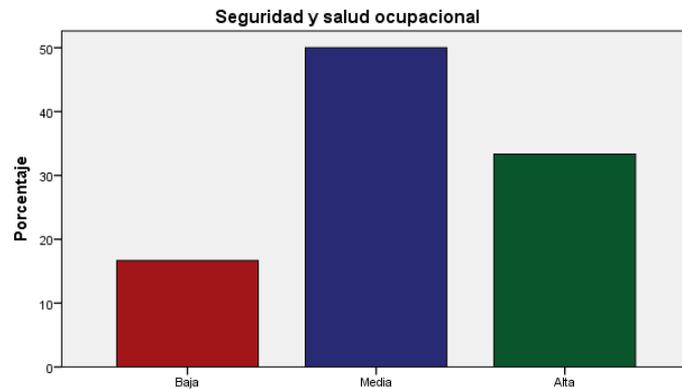
Tabla N° 1: Resultado de la variable seguridad y salud ocupacional

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Baja	4	16,7
	Media	12	50,0
	Alta	8	33,3
	Total	24	100,0

*Fuente elaboración propia: 13/12/18*

Figura N° 1: Resultado de la variable seguridad y salud ocupacional

*Fuente elaboración propia: 13/12/18*



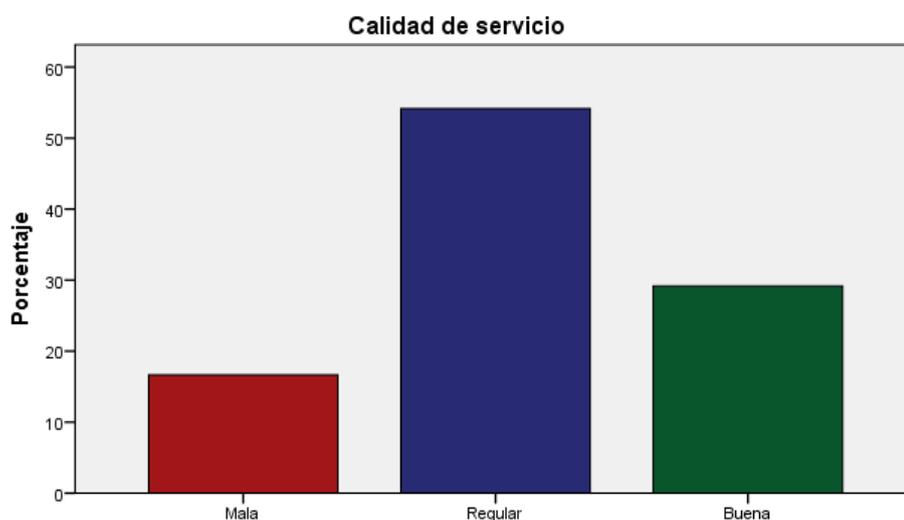
Interpretación: Se observa luego de la aplicación del instrumento de la variable seguridad y salud ocupacional que la aglutinación de los componentes según escala es que el 50, 0% de los trabajadores mantiene una media o mediana seguridad representando a casi la mitad de la población, en tanto que 16,7% desarrolla sus actividades con baja medida de seguridad y salud ocupacional. Sin embargo, el 33,3% si considera importante considerar las medidas de seguridad y salud ocupacional en cada una de sus dimensiones.

Tabla N° 2: Resultado de la variable calidad de servicio

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Mala	4	16,7
	Regular	13	54,2
	Buena	7	29,2
	Total	24	100,0

*Fuente elaboración propia: 13/12/18*

Figura N° 2: Resultado de la variable calidad de servicio



*Fuente elaboración propia: 13/12/18*

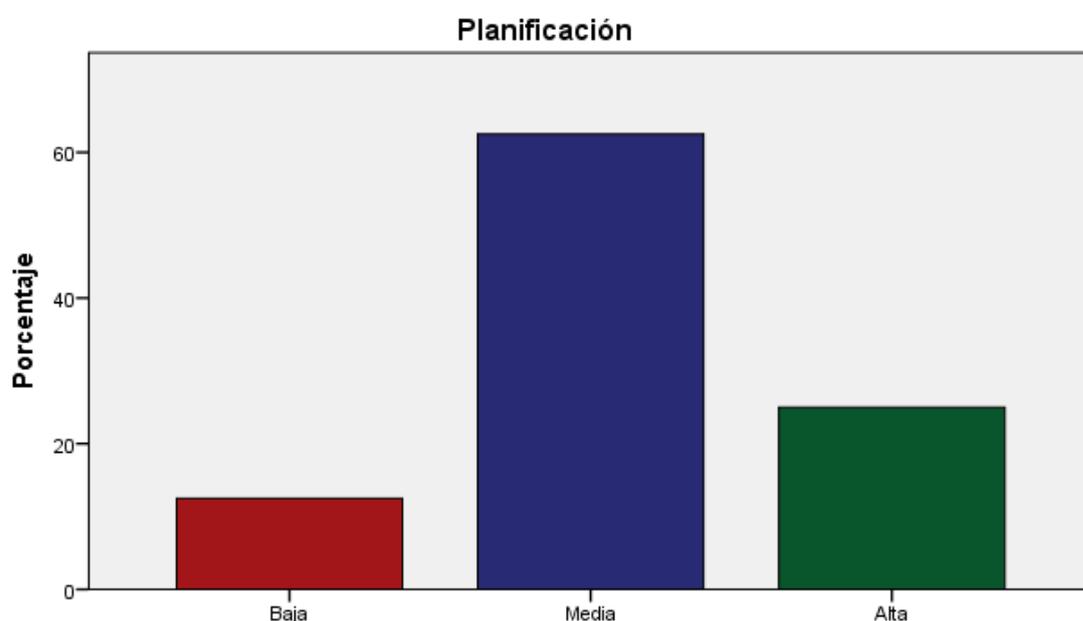
Interpretación: Tanto en la tabla como el gráfico N° 02 podemos apreciar en el procesamiento de la información con respecto a la variable calidad de servicio un 16,7% señala como mala, un 29,2% indica como buena, pero un grupo considerable de 54,2% afirman como regular la calidad de servicio, brindada por la Empresa energía y organización de sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018.

Tabla N° 3: Resultado de la dimensión planificación

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Baja	3	12,5
	Media	15	62,5
	Alta	6	25,0
	Total	24	100,0

*Fuente elaboración propia: 13/12/18*

Figura N° 3: Resultado de la dimensión planificación



*Fuente elaboración propia: 13/12/18*

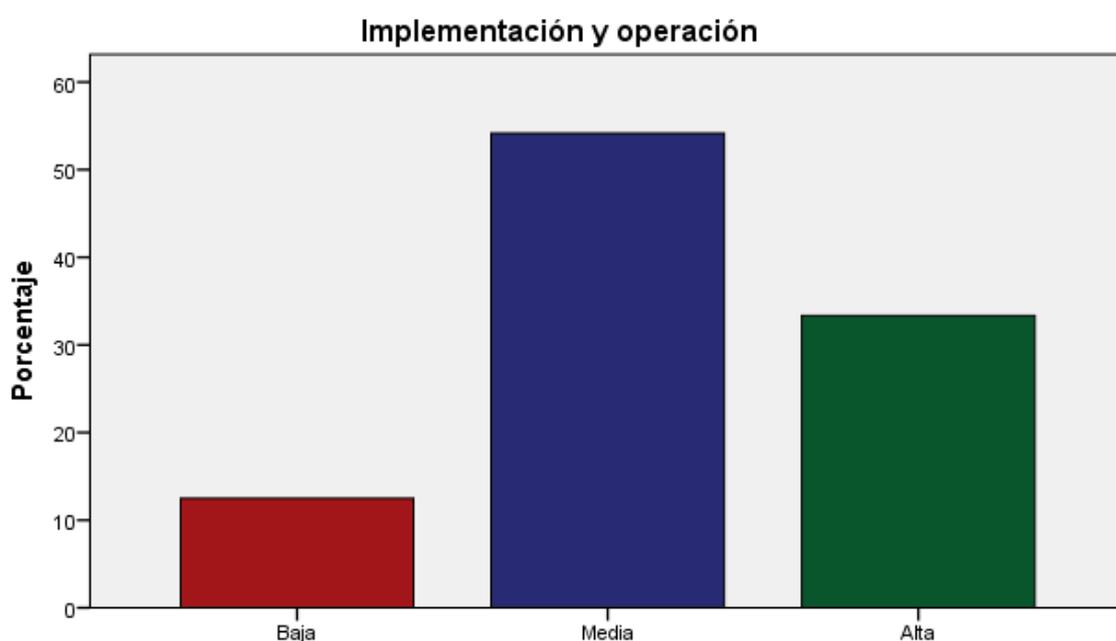
Interpretación: Se observa en la dimensión planificación de la variable calidad de servicio podemos observar que 62,5% medianamente planifica su actividad, un 25,0% su planificación es alta, y un mínimo porcentaje de 12,5 % evidencia una planificación baja.

Tabla N° 4: Resultado de la dimensión implementación y operación

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Baja	3	12,5
	Media	13	54,2
	Alta	8	33,3
	Total	24	100,0

*Fuente elaboración propia: 13/12/18*

Figura N° 4: Resultado de la dimensión implementación y



operación

*Fuente elaboración propia: 13/12/18*

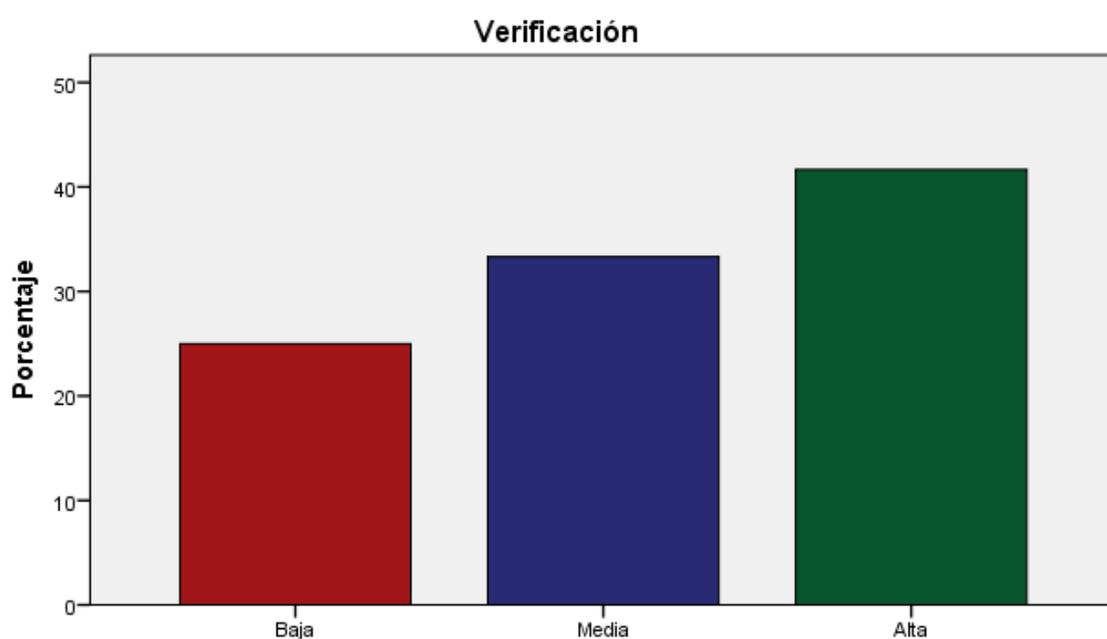
Interpretación: Se observa en la dimensión implementación y operación de la variable calidad de servicio podemos observar que 54,2% se encuentra en media su implementación y operación, un 33,3% es alta, y baja es de 12,5 % en las acciones que contempla la dimensión implementación y operación.

Tabla N° 5: Resultado de la dimensión verificación

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos		
Baja	6	25,0
Media	8	33,3
Alta	10	41,7
Total	24	100,0

*Fuente elaboración propia: 13/12/18*

Figura N° 5: Resultado de la dimensión verificación



*Fuente elaboración propia: 13/12/18*

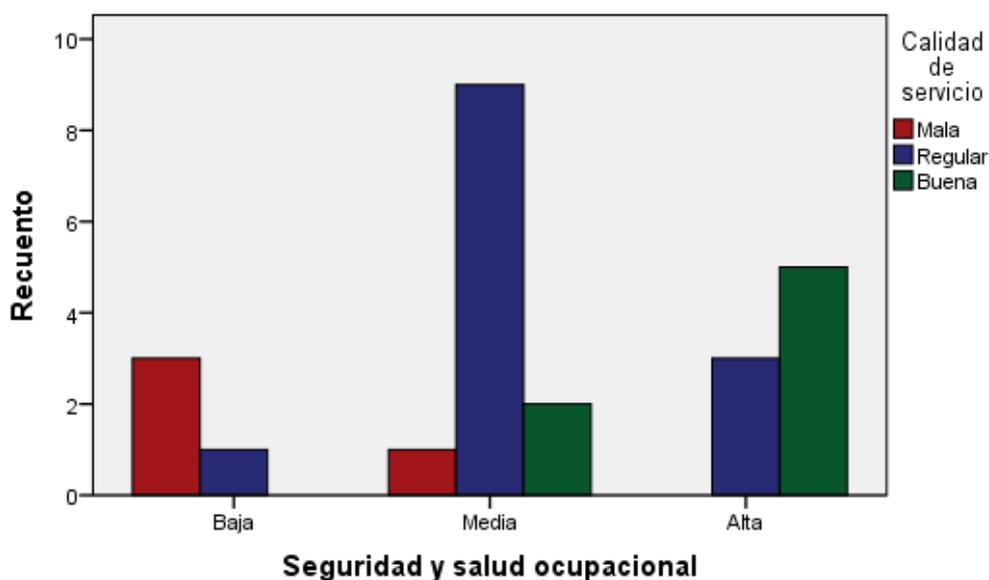
Interpretación: Se observa en la dimensión verificación de la variable calidad de servicio podemos observar que la proporción de los que considera la verificación alta a un 41,7%, un 33,3% media, en tanto que un 25,0% considera a la dimensión verificación como baja.

Tabla N° 6: Resultado del cruce de la variable seguridad y salud ocupacional y la variable calidad de servicio

		Calidad de servicio		
		Mala	Regular	Buena
Seguridad y salud ocupacional	Baja	3 12,5%	1 4,2%	0 0,0%
	Media	1 4,2%	9 37,5%	2 8,3%
	Alta	0 0,0%	3 12,5%	5 20,8%

*Fuente elaboración propia: 13/12/18*

Figura N° 6: Resultado del cruce de la variable seguridad y salud ocupacional y la variable calidad de servicio



*Fuente elaboración propia: 13/12/18*

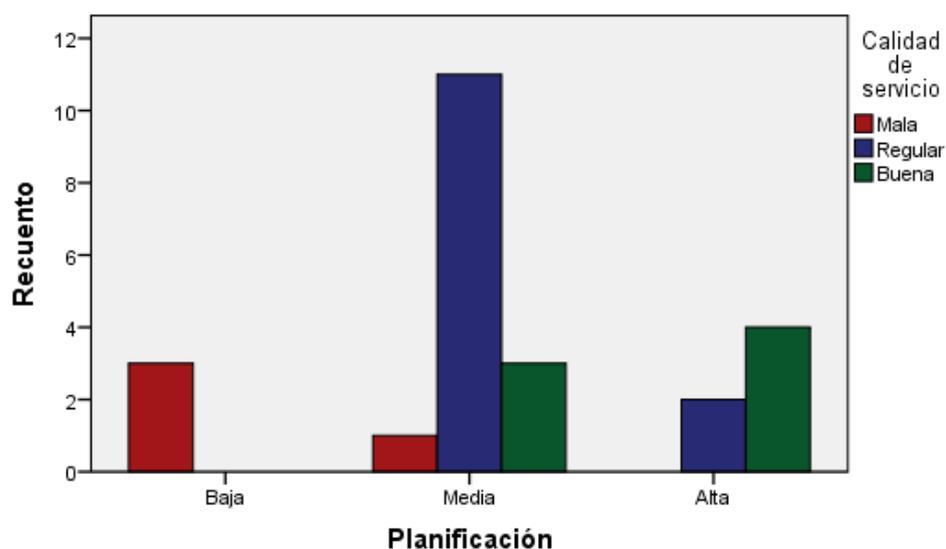
Interpretación: Se observa en el cruce de las variables seguridad y salud ocupacional y la variable calidad de servicio que entre media y regular son los más preponderantes en los resultados siendo estos representados con 37,5%, seguido de buena y alta con un 20,8%, en tanto que baja o mala solo se evidencia con un 12,5%.

Tabla N° 7: Resultado del cruce de la dimensión planificación y la variable calidad de servicio

		Calidad de servicio		
		Mala	Regular	Buena
Planificación	Baja	3 12,5%	0 0,0%	0 0,0%
	Media	1 4,2%	11 45,8%	3 12,5%
	Alta	0 0,0%	2 8,3%	4 16,7%

*Fuente elaboración propia: 13/12/18*

Figura N° 7: Resultado del cruce de la dimensión planificación y la variable calidad de servicio



*Fuente elaboración propia: 13/12/18*

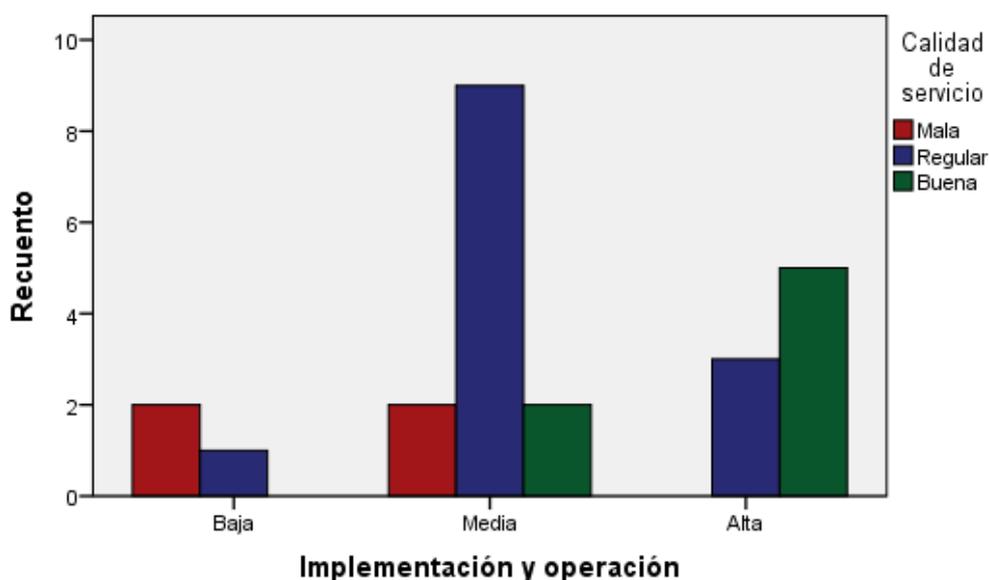
Interpretación: Se observa que cuando se hace el cruce entre la dimensión planificación de la variable seguridad y salud ocupacional con la variable calidad de servicio que existe una aglutinación de 45,8% calificada como regular y media, seguido de 16,7% como alta y baja o mala con un 12,5%.

Tabla N° 8: Resultado del cruce de la dimensión implementación y operación y la variable calidad de servicio

		Calidad de servicio		
		Mala	Regular	Buena
Implementación y operación	Baja	2 8,3%	1 4,2%	0 0,0%
	Media	2 8,3%	9 37,5%	2 8,3%
	Alta	0 0,0%	3 12,5%	5 20,8%

*Fuente elaboración propia: 13/12/18*

Figura N° 8: Resultado del cruce de la dimensión implementación y operación y la variable calidad de servicio



*Fuente elaboración propia: 13/12/18*

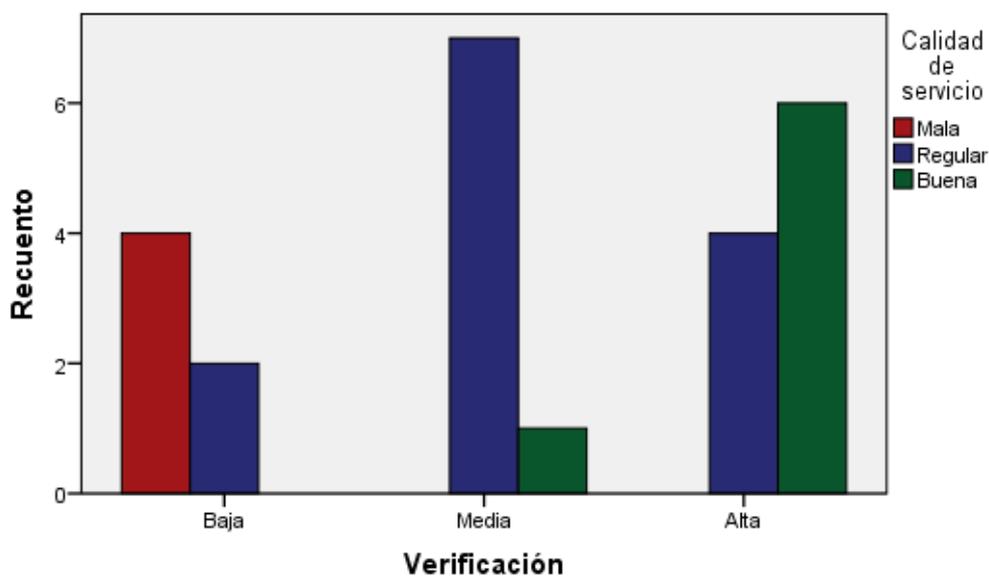
Interpretación: Se observa que cuando se hace el cruce entre la dimensión implementación y operación de la variable seguridad y salud ocupacional con la variable calidad de servicio que existe una convergencia de 37,5% calificada como regular y media, seguido de 20,8% como alta y baja o mala con un 8,3%.

Tabla N° 9: Resultado del cruce de la dimensión verificación y la variable calidad de servicio

		Calidad de servicio		
		Mala	Regular	Buena
Verificación	Baja	4 16,7%	2 8,3%	0 0,0%
	Media	0 0,0%	7 29,2%	1 4,2%
	Alta	0 0,0%	4 16,7%	6 25,0%

*Fuente elaboración propia: 13/12/18*

Figura N° 9: Resultado del cruce de la dimensión verificación y la variable calidad de servicio



*Fuente elaboración propia: 13/12/18*

Interpretación: Se observa que cuando se hace el cruce entre la dimensión verificación de la variable seguridad y salud ocupacional con la variable calidad de servicio que existe una concentración de 29,2% calificada como regular y media, seguido de 25,0% como alta y baja o mala con un 16,7%.

## 4.2 contrastación de hipótesis y prueba de hipótesis

Tabla N° 10: Correlación de Pearson de la variable seguridad y salud ocupacional y la variable calidad de servicio

		<b>Correlaciones</b>	
		Seguridad y salud ocupacional	Calidad de servicio
Seguridad y salud ocupacional	Correlación de Pearson	1	,683**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	24	24
Calidad de servicio	Correlación de Pearson	,683**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	24	24

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

*Fuente elaboración propia: 13/12/18*

Interpretación: En la tabla N° 10 se observa la correlación entre las variables que para el caso es la correlación de Pearson con un valor de 0,683, indicando la existencia de la relación significativa entre las variables seguridad y salud ocupacional con calidad de servicio.

Tabla N° 11: Correlación de Pearson de la dimensión planificación y salud ocupacional y la variable calidad de servicio

		Planificación	Calidad de servicio
Planificación	Correlación de Pearson	1	,692**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	24	24
Calidad de servicio	Correlación de Pearson	,692**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	24	24

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

*Fuente elaboración propia: 13/12/18*

Interpretación: En la tabla N° 11 se observa la correlación entre la dimensión planificación de la variable seguridad y salud ocupacional y la variable calidad de servicio con un valor de 0,692 evidenciando la relación significativa entre la dimensión y la variable.

Tabla N° 12: Correlación de Pearson de la dimensión implementación y operación y salud ocupacional y la variable calidad de servicio

		<b>Correlaciones</b>	
		Implementación y operación	Calidad de servicio
Implementación y operación	Correlación de Pearson	1	,620**
	Sig. (bilateral)		,001
	N	24	24
Calidad de servicio	Correlación de Pearson	,620**	1
	Sig. (bilateral)	,001	
	N	24	24

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

*Fuente elaboración propia: 13/12/18*

Interpretación: En la tabla N° 12 se observa la correlación entre la dimensión implementación y operación de la variable seguridad y salud ocupacional y la variable calidad de servicio con un valor de 0,620 evidenciando la relación significativa entre la dimensión y la variable.

Tabla N° 13: Correlación de Pearson de la dimensión verificación y salud ocupacional y la variable calidad de servicio

		<b>Correlaciones</b>	
		Verificación	Calidad de servicio
Verificación	Correlación de Pearson	1	,744**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	24	24
Calidad de servicio	Correlación de Pearson	,744**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	24	24

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

*Fuente elaboración propia: 13/12/18*

Interpretación: En la tabla N° 13 se observa la correlación entre la dimensión verificación de la variable seguridad y salud ocupacional y la variable calidad de servicio con un valor de 0,744 evidenciando la relación significativa entre la dimensión y la variable

## CAPÍTULO V

### V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Con el objetivo

De acuerdo al objetivo general, se determina que, si existe relación significativa entre seguridad y salud ocupacional y la calidad de servicio de la empresa energía y organización de sistemas Sociedad Anónima, con una correlación de  $r=0,683$  y una significancia bilateral de 0,000.

#### **Con los antecedentes**

En este contexto relacionando con los antecedentes, se ha considerado el aporte de Orbezo (2017) en su investigación titulada Implementación de un programa de gestión en seguridad y salud ocupacional en la empresa Negociaciones CARUSO S.A.- Huánuco, 2017. Universidad de Huánuco, donde se puede visualizar que la investigación tuvo como objetivo plantear una implementación de un programa de gestión en seguridad y salud ocupacional con enfoque a un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma OHSAS 18001 en una empresa de servicio técnico industrial, estudio que podrá replicar para empresas similares, que luego del análisis de la información recolectada y procesada mediante estadística descriptiva e inferencial, llegaron a la conclusión que al identificar y desarrollar la etapa planificación del Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, se podrá conseguir una identificación más eficaz en cuanto a los peligros prioritarios, normatividad vigente y políticas de seguridad, donde un 60% de su población no consideró de vital importancia la seguridad y salud ocupacional. Ello se contrapone a los resultados hallados en la investigación ya que la mayor concentración se observó en medio, indicando que este grupo considera relevante la seguridad y salud ocupacional.

### **Con la hipótesis**

Luego de aplicar los instrumentos validados mediante una prueba piloto que arrojó un resultado de 0.986 para seguridad y salud ocupacional y un valor de 0,989 para calidad de servicio, indicando que los instrumentos son altamente confiables por estar más cerca de 1, en ese contexto se obtuvo una relación significativa de  $r=0,683$  entre las variables lo que conlleva a aceptar la hipótesis de investigación de que sí existe relación significativa entre seguridad y salud ocupacional y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018 y se rechaza la hipótesis nula.

## CONCLUSIONES

Se concluye al ver la correlación de Pearson de 0,683 que sí existe relación significativa entre seguridad y salud ocupacional y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018, debido a que mayor empoderamiento de seguridad y salud ocupacional, mejor calidad de servicio es el que se brinda.

Se concluye al observar el cruce de la dimensión planificación con la variable calidad de servicio una correlación de Pearson de 0,692 que Sí existe relación significativa entre la planificación y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018.

Se concluye al observar el cruce de la dimensión implementación y operación de la variable seguridad y salud ocupacional con la variable calidad de servicio una correlación de Pearson de 0,620 que Sí existe relación significativa entre la planificación y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018.

Se concluye al observar el cruce de la dimensión verificación con la variable calidad de servicio una correlación de Pearson de 0,744 que Sí existe relación significativa entre la planificación y la calidad de servicio de la Empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018. Es preciso señalar que existe un mayor número de participantes que considera vital la verificación de la seguridad y salud ocupacional para lograr la excelencia en la calidad de servicio.

## **RECOMENDACIONES**

A los trabajadores de la Empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima de Huánuco, a considerar con la seriedad e importancia debida la seguridad y salud ocupacional en el ejercicio de las actividades, de tal forma que se pueda brindar un mejor servicio.

A los jefes de campo a tomar en cuenta con rigurosidad las acciones que se contemplen en la planificación, implementación y operación y verificación en las actividades de seguridad y salud ocupacional.

A las autoridades locales, dirección de trabajo, a contemplar acciones de monitoreo a las empresas prestadoras de servicio tales como tendidos eléctricos, telefónicos y otros, con el fin de salvaguardar la integridad de los operadores del sistema.

A la Universidad de Huánuco a considerar visitas opinadas e inopinadas a las practicas pre profesionales y profesionales de los estudiantes, a fin de garantizar la aplicación de las medidas de seguridad, como parte de su formación académica llevada a la práctica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alejo (2012), Tesis de titulación *Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en rubro de construcción de carreteras, donde el objetivo fue implementar un sistema de gestión en Seguridad y Salud ocupacional en la empresa EPROMIG S.R.L.* Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Arhuis, F. y Campos, A. (2016). Tesis de licenciamiento *Influencia de la calidad de servicio en la satisfacción de los clientes de la empresa automotriz San Cristóbal – Huancayo 2015.* Huancayo, Perú: Universidad Nacional del Centro del Perú.
- Bardales (2017) *Diseño de un sistema de seguridad y salud ocupacional en la obra instalación de servicio de esparcimiento y boulevard en el malecón huertas del distrito de ambo. 2017, Huánuco.* Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco, Perú.
- Baylón y Rosales (2018), *Diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para la construcción de estructuras de edificios multifamiliares de la empresa Kms Ingeniería & Construcción S.A.C. bajo el alcance de la ley N° 29783, Huánuco.* Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco, Perú.
- Bestatren, M. y Turmo, E. (2016). NTP1: Estadísticas de accidentabilidad en la empresa. [En línea] Barcelona: Centro de Investigación y Asistencia técnica [Fecha de consulta: 20 de mayo del 2016]. Disponible en: [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/001a100/ntp\\_001.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/001a100/ntp_001.pdf)
- Calahorrano, O. (2014). Tesis de titulación *Influencia del clima laboral sobre la calidad de servicio que brinda al cliente interno y externo de la Cooperativa de Ahorro de Crédito*

- La Nueva Jerusalén*. Quito, Ecuador: Universidad Central del Ecuador.
- Cercado, A. (2012). Tesis de Licenciatura. *Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para administrar los peligros y riesgos en las operaciones de la empresa San ANTONIO SAC. Basado en la norma OHSAS 18001*. Cajamarca, Perú: Universidad Privada del Norte.
- Creus, A. (2006). *Prevención de Riesgos Laborales*. España: Ediciones Ceysa, 2006. 299 pp. ISBN: 84-86108-69-1
- Cortés, J. (2002). *Seguridad e Higiene del Trabajo*. 3a. Ed. México: ALFAOMEGA.
- Cortés, J. (2005). *Técnicas de prevención de riesgos laborales: seguridad e higiene del trabajo*. 8va edición. Madrid: Tébar, S. L.
- González, C. (2014). Tesis de Licenciatura: *Implementación de un sistema de mejora del clima organizacional para mejorar la calidad de servicio que brinde al usuario del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Santa Elena periodo 2013 – 2014*. La Libertad, Ecuador: Universidad Estatal Península Santa Elena.
- GRONROOS, CII. (1982): An applied service marketing theory. *European Journal of Marketing*, vol. 16,
- Henao, F. (2010). *Salud ocupacional: conceptos básicos*. 2da edición. Colombia: Ecoe Ediciones.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. 6ª. ed. México: Mc Graw Hill, 2014. 600 pp. ISBN: 978-1-4562-2396-0
- Hoppock, R. *Job Satisfaction*. New York. United States: Harper Ed. 1935.
- Herzberg, Frederick; Mausner, Bernard and Snyderman, Barbara. *The motivation to work*. New York: Wiley Ed. United States 1959.

- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. Metodología de la Investigación. Mc Graw-Hill. México: 1997.
- Juran (1990), en la Revista de Ciencias Administrativas y Sociales. Universidad Nacional de Colombia. Enero a junio de 2005, pág. 5.
- Kreitner, R.: Kinicki, A. (1999). Comportamiento de las organizaciones. México: Editorial McGraw Hill. Tercera edición.
- Landa (2015). *Implementación de la seguridad y salud en el trabajo a labores de despacho en el sector hidrocarburos, Lima*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú,
- Levis y Booms, 1983 en la Revista de Ciencias Administrativas y Sociales. Universidad Nacional de Colombia. Enero a junio de 2005, pág. 5.
- Leunissen, P. /Prevo, O. /Roest, Il. (1996): The mediating role of psychosocial benefits in the satisfaction formation process. 25th EMAC Conference, J. Béracs y J. Simon Eds.
- Lino y Huaraca (2016) *Diseño y desarrollo de un sistema informático de gestión de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente para construcción de edificaciones, con soporte en plataforma Excel – Huánuco 2016*. Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco, Perú.
- Novoa M. (2016), *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en una empresa constructora, Amazonas-Perú*, Lima. Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú.
- Orbezo (2017) *Implementación de un programa de gestión en seguridad y salud ocupacional en la empresa Negociaciones CARUSO S.A.- Huánuco, 2017*. Universidad de Huánuco. Perú.
- Patiño, M. (2014). Tesis de Maestría: *La gestión de la seguridad y salud ocupacional y su impacto en el clima de seguridad de los trabajadores de una empresa productora de*

*fertilizantes en Cajeme, Sonora.* Tijuana, B. C., México: Colegio de la Frontera Norte, Centro de investigación Científica Superior de Ensenada.

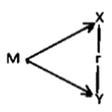
Ramírez C. (2008). Seguridad Industrial: Un enfoque integral. Tercera edición. México: Limusa, S.A.

Ramírez, I. (2016). Tesis de licenciatura: *Elaboración y aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para prevenir accidentes laborales en el gobierno autónomo descentralizado municipal del Cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena.* La Libertad, Ecuador: Universidad Estatal Península Santa Elena.

Terán, I. (2012). Tesis de Titulación: *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma OHSAS 18001 en una empresa de capacitación técnica para la industria.* Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.

# **ANEXOS**

**ANEXO: 1  
MATRIZ DE CONSISTENCIA**

<b>TÍTULO SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y SU RELACIÓN EN LA CALIDAD DE SERVICIO DE LA EMPRESA ENERGÍA Y ORGANIZACIÓN DE SISTEMAS SOCIEDAD ANÓNIMA, HUÁNUCO 2018</b>																				
<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLES E INDICADORES</b>																	
<p><b>GENERAL</b></p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre seguridad y salud ocupacional y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018?</p> <p><b>ESPECÍFICOS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es la relación que existe entre la planificación y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018?</li> <li>¿Cuál es la relación que existe entre implementación y operación y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018?</li> <li>¿Cuál es la relación que existe entre verificación y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018?</li> </ol>	<p><b>GENERAL</b></p> <p>Determinar la relación que existe entre seguridad y salud ocupacional y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018.</p> <p><b>ESPECÍFICOS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Establecer la relación que existe entre la planificación y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018.</li> <li>Establecer la relación que existe entre implementación y operación y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018.</li> <li>Establecer la relación que existe entre verificación y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018</li> </ol>	<p><b>GENERAL</b></p> <p><b>H<sub>1</sub>:</b> Existe relación significativa entre seguridad y salud ocupacional y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018.</p> <p><b>H<sub>0</sub>:</b> No existe relación significativa entre seguridad y salud ocupacional y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018.</p> <p><b>ESPECÍFICOS:</b></p> <p><b>H<sub>1</sub>:</b> Existe relación significativa entre la planificación y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018.</p> <p><b>H<sub>2</sub>:</b> Existe relación significativa entre implementación y operación y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018.</p> <p><b>H<sub>3</sub>:</b> Existe relación significativa entre verificación y la calidad de servicio de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018.</p>	<p><b>VARIABLE 1: Seguridad y salud ocupacional</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensiones</th> <th>Indicadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Planificación</td> <td>- Número de peligros - Número de riesgos aceptables por actividad</td> </tr> <tr> <td>Implementación y operación</td> <td>- Porcentaje de actividades cumplidas de capacitación - Horas hombre capacitados</td> </tr> <tr> <td>verificación</td> <td>- Porcentaje de inspecciones de campo en sistemas de seguridad y ocupacional - Porcentaje de auditorías internas al sistema de seguridad y salud ocupacional</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>VARIABLE 2: Calidad de servicio</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensiones</th> <th>Indicadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Confiabilidad</td> <td>- Imagen - Profesionalismo</td> </tr> <tr> <td>- Garantía</td> </tr> <tr> <td>Empatía</td> <td>- Atención individualizada - Comprensión</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Comunicación</td> <td>- Cortesía - Capacidad de respuesta</td> </tr> </tbody> </table>	Dimensiones	Indicadores	Planificación	- Número de peligros - Número de riesgos aceptables por actividad	Implementación y operación	- Porcentaje de actividades cumplidas de capacitación - Horas hombre capacitados	verificación	- Porcentaje de inspecciones de campo en sistemas de seguridad y ocupacional - Porcentaje de auditorías internas al sistema de seguridad y salud ocupacional	Dimensiones	Indicadores	Confiabilidad	- Imagen - Profesionalismo	- Garantía	Empatía	- Atención individualizada - Comprensión	Comunicación	- Cortesía - Capacidad de respuesta
Dimensiones	Indicadores																			
Planificación	- Número de peligros - Número de riesgos aceptables por actividad																			
Implementación y operación	- Porcentaje de actividades cumplidas de capacitación - Horas hombre capacitados																			
verificación	- Porcentaje de inspecciones de campo en sistemas de seguridad y ocupacional - Porcentaje de auditorías internas al sistema de seguridad y salud ocupacional																			
Dimensiones	Indicadores																			
Confiabilidad	- Imagen - Profesionalismo																			
	- Garantía																			
Empatía	- Atención individualizada - Comprensión																			
Comunicación	- Cortesía - Capacidad de respuesta																			
	<b>TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b>	<b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b>	<b>ESTADÍSTICA</b>																
<p><b>TIPO:</b> No experimental</p> <p><b>DISEÑO:</b> Descriptivo correlacional</p> <p><b>Esquema:</b></p> <p>De donde:</p>  <p><b>M</b> = Muestra seleccionada.</p> <p><b>X</b> = Variable 1: Seguridad y salud ocupacional</p> <p><b>r</b> = Relación probable entre las variables.</p> <p><b>Y</b> = Variable 2: Calidad de servicio.</p>	<p><b>POBLACIÓN:</b> 24 trabajadores de la empresa Energía y Organización de Sistemas Sociedad Anónima, Huánuco 2018</p> <p><b>MUESTRA:</b> muestra poblacional</p>	<p><b>Técnica:</b> Encuesta</p> <p><b>Instrumento:</b> Cuestionario.</p>	<p><b>ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA:</b></p> <p><b>ESTADÍSTICA INFERENCIAL:</b></p>																	

**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**



**CUESTIONARIO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**Apreciado usuario:** Esta encuesta contiene ítems relacionadas con la seguridad y salud ocupacional. Es importante leer atentamente, y marque la alternativa observando el comportamiento referente a la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores, ya que los resultados serán empleados para la investigación titulada: **“SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y SU RELACIÓN EN LA CALIDAD DE SERVICIO DE LA EMPRESA ENERGÍA Y ORGANIZACIÓN DE SISTEMAS SOCIEDAD ANÓNIMA, HUÁNUCO 2018”**. Para responder cada pregunta encontrarás alternativas:

Responderás, marcando con una “X” en el espacio correspondiente.

1. Nunca
2. Casi nunca
3. A veces
4. Casi siempre
5. Siempre

<b>ITEMS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>					
<b>DIMENSIÓN: PLANIFICACION</b>					
1. ¿Planifica las actividades?					
2. ¿Se registran el número de peligros?					
3. ¿Se registran los riesgos que presentan en la empresa?					
4. ¿Se realizan charlas de seguridad?					
5. ¿Se realizan charlas de salud ocupacional?					
6. ¿Se realizan charlas de los riesgos y peligros que presenta la empresa?					
<b>DIMENSIÓN: IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN</b>					
7. ¿Se realizan las actividades de capacitación de seguridad?					
8. ¿Se realizan las actividades de capacitación de salud ocupacional?					
9. ¿Se capacita a los trabajadores el tiempo necesario o establecido?					
<b>DIMENSIÓN: VERIFICACIÓN</b>					
11. ¿Se inspecciona los sistemas de seguridad de la empresa?					
12. ¿Se inspecciona la salud ocupacional de los trabajadores?					
13. ¿Se realizan auditorias de seguridad en la empresa?					
14. ¿Se realizan auditorias de la salud ocupacional de los trabajadores?					



**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

**CUESTIONARIO DE LA CALIDAD DE SERVICIO**

**Apreciado usuario:** Esta encuesta contiene ítems relacionadas con la calidad de servicio. Es importante leer atentamente, y marque la alternativa observando el comportamiento referente a la calidad de servicio de los trabajadores, ya que los resultados serán empleados para la investigación titulada: “**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y SU RELACIÓN EN LA CALIDAD DE SERVICIO DE LA EMPRESA ENERGÍA Y ORGANIZACIÓN DE SISTEMAS SOCIEDAD ANÓNIMA, HUÁNUCO 2018**”. Para responder cada pregunta encontrarás alternativas:

Responderás, marcando con una “X” en el espacio correspondiente.

1. Nunca
2. Casi nunca
3. A veces
4. Casi siempre
5. Siempre

<b>ITEMS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>CALIDAD DE SERVICIO</b>					
<b>DIMENSIÓN DE CONFIABILIDAD</b>					
1. ¿El trabajador transmite confianza?					
2. ¿El trabajador está preparado para ofrecer un servicio de calidad?					
3. ¿El trabajador Viste siempre de forma adecuada y formal?					
4. ¿El trabajador es sincero siempre con los clientes?					
5. ¿El trabajador dice la verdad generalmente a los clientes?					

6. ¿El trabajador responde honestamente siempre las preguntas?					
7. ¿El trabajador garantiza una buena atención al público?					
<b>DIMENSIÓN EMPATÍA</b>					
8. ¿El trabajador respeta con empatía las opiniones de los clientes?					
9. ¿El trabajador atiende de forma personalizada a todos los clientes?					
10. ¿El trabajador siempre trata cada situación individual y da una alternativa de solución de solución para cada caso particular?					
11. ¿El trabajador generalmente siempre tiene una buena actitud?					
12. ¿El trabajador generalmente trata de entender las peculiaridades de cada uno de los clientes?					
13. ¿El trabajador generalmente siempre escucha y asesora de forma muy particular a cada cliente?					
14. ¿El trabajador se pone en lugar de los usuarios o clientes?					
<b>DIMENSIÓN COMUNICACIÓN</b>					
15. ¿El trabajador siempre sabe que decir en diversas situaciones?					
16. ¿El trabajador siempre es cortés con los demás?					
17. ¿El trabajador generalmente tiene una buena respuesta a cualquier pregunta?					
18. ¿El trabajador es coherente en las explicaciones con los clientes?					
19. ¿El trabajador se deja entender en las asesorías que realiza?					
20. El trabajador es claro y fluido en comunicación con los demás.					

Fuente: M. Bazán 2018

### Anexo: 03

## PRUEBA DE CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTO CUESTIONARIO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

### PRUEBA DEL ALFA DE CRONBACH

#### Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	15	100,0
	Excluidos <sup>a</sup>	0	0,0
	Total	15	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

#### Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,986	,986	14

#### Estadísticos de los elementos

	Media	Desviación típica	N
Seg_Sal_Ocup_01	2,73	1,223	15
Seg_Sal_Ocup_02	2,67	1,234	15
Seg_Sal_Ocup_03	2,73	1,280	15
Seg_Sal_Ocup_04	3,00	1,069	15
Seg_Sal_Ocup_05	2,67	1,113	15
Seg_Sal_Ocup_06	2,80	1,265	15
Seg_Sal_Ocup_07	2,60	1,121	15
Seg_Sal_Ocup_08	2,87	1,125	15
Seg_Sal_Ocup_09	2,87	1,187	15
Seg_Sal_Ocup_10	2,73	1,223	15
Seg_Sal_Ocup_11	2,73	1,223	15
Seg_Sal_Ocup_12	2,80	1,265	15
Seg_Sal_Ocup_13	2,73	1,163	15
Seg_Sal_Ocup_14	2,73	1,163	15

## TABLA DE CORRELACIONES Y COVARIANZAS

Matriz de correlaciones inter-elementos

	Seg_Sal_Ocu p_01	Seg_Sal_Ocu p_02	Seg_Sal_Ocu p_03	Seg_Sal_Ocu p_04	Seg_Sal_Ocu p_05	Seg_Sal_Ocu p_06	Seg_Sal_Ocu p_07	Seg_Sal_Ocu p_08	Seg_Sal_Ocu p_09	Seg_Sal_Ocu p_10	Seg_Sal_Ocu p_11	Seg_Sal_Ocu p_12	Seg_Sal_Ocu p_13	Seg_Sal_Ocu p_14
Seg_Sal_Ocup_01	1,000	,978	,910	,765	,770	,840	,854	,803	,859	,857	,809	,840	,800	,951
Seg_Sal_Ocup_02	,978	1,000	,934	,812	,745	,823	,877	,840	,894	,883	,789	,823	,829	,979
Seg_Sal_Ocup_03	,910	,934	1,000	,887	,786	,803	,866	,916	,915	,910	,773	,891	,813	,909
Seg_Sal_Ocup_04	,765	,812	,887	1,000	,721	,740	,775	,950	,844	,874	,765	,845	,804	,804
Seg_Sal_Ocup_05	,770	,745	,786	,721	1,000	,964	,802	,646	,775	,875	,927	,863	,810	,699
Seg_Sal_Ocup_06	,840	,823	,803	,740	,964	1,000	,846	,682	,790	,887	,933	,866	,835	,787
Seg_Sal_Ocup_07	,854	,877	,866	,775	,802	,846	1,000	,804	,762	,802	,854	,846	,789	,898
Seg_Sal_Ocup_08	,803	,840	,916	,950	,646	,682	,804	1,000	,841	,803	,699	,833	,790	,844
Seg_Sal_Ocup_09	,859	,894	,915	,844	,775	,790	,762	,841	1,000	,859	,712	,790	,904	,852
Seg_Sal_Ocup_10	,857	,883	,910	,874	,875	,887	,802	,803	,859	1,000	,857	,840	,800	,851
Seg_Sal_Ocup_11	,809	,789	,773	,765	,927	,933	,854	,699	,712	,857	1,000	,840	,750	,750
Seg_Sal_Ocup_12	,840	,823	,891	,845	,863	,866	,846	,833	,790	,840	,840	1,000	,835	,787
Seg_Sal_Ocup_13	,800	,829	,813	,804	,810	,835	,789	,790	,904	,800	,750	,835	1,000	,789
Seg_Sal_Ocup_14	,951	,979	,909	,804	,699	,787	,898	,844	,852	,851	,750	,787	,789	1,000

Matriz de covarianzas inter-elementos

	Seg_Sal_Ocu p_01	Seg_Sal_Ocu p_02	Seg_Sal_Ocu p_03	Seg_Sal_Ocu p_04	Seg_Sal_Ocu p_05	Seg_Sal_Ocu p_06	Seg_Sal_Ocu p_07	Seg_Sal_Ocu p_08	Seg_Sal_Ocu p_09	Seg_Sal_Ocu p_10	Seg_Sal_Ocu p_11	Seg_Sal_Ocu p_12	Seg_Sal_Ocu p_13	Seg_Sal_Ocu p_14
Seg_Sal_Ocup_01	1,495	1,476	1,424	1,000	1,048	1,300	1,171	1,105	1,248	1,281	1,210	1,300	1,138	1,352
Seg_Sal_Ocup_02	1,476	1,524	1,476	1,071	1,024	1,286	1,214	1,167	1,310	1,333	1,190	1,286	1,190	1,405
Seg_Sal_Ocup_03	1,424	1,476	1,638	1,214	1,119	1,300	1,243	1,319	1,390	1,424	1,210	1,443	1,210	1,352
Seg_Sal_Ocup_04	1,000	1,071	1,214	1,143	,857	1,000	,929	1,143	1,071	1,143	1,000	1,143	1,000	1,000
Seg_Sal_Ocup_05	1,048	1,024	1,119	,857	1,238	1,357	1,000	,810	1,024	1,190	1,262	1,214	1,048	,905
Seg_Sal_Ocup_06	1,300	1,286	1,300	1,000	1,357	1,600	1,200	,971	1,186	1,371	1,443	1,386	1,229	1,157
Seg_Sal_Ocup_07	1,171	1,214	1,243	,929	1,000	1,200	1,257	1,014	1,014	1,100	1,171	1,200	1,029	1,171
Seg_Sal_Ocup_08	1,105	1,167	1,319	1,143	,810	,971	1,014	1,267	1,124	1,105	,962	1,186	1,033	1,105
Seg_Sal_Ocup_09	1,248	1,310	1,390	1,071	1,024	1,186	1,014	1,124	1,410	1,248	1,033	1,186	1,248	1,176
Seg_Sal_Ocup_10	1,281	1,333	1,424	1,143	1,190	1,371	1,100	1,105	1,248	1,495	1,281	1,300	1,138	1,210
Seg_Sal_Ocup_11	1,210	1,190	1,210	1,000	1,262	1,443	1,171	,962	1,033	1,281	1,495	1,300	1,067	1,067
Seg_Sal_Ocup_12	1,300	1,286	1,443	1,143	1,214	1,386	1,200	1,186	1,186	1,300	1,300	1,600	1,229	1,157
Seg_Sal_Ocup_13	1,138	1,190	1,210	1,000	1,048	1,229	1,029	1,033	1,248	1,138	1,067	1,229	1,352	1,067
Seg_Sal_Ocup_14	1,352	1,405	1,352	1,000	,905	1,157	1,171	1,105	1,176	1,210	1,067	1,157	1,067	1,352

## BASE DE DATOS

	Seg_Sal _Ocup_0 1	Seg_Sal _Ocup_0 2	Seg_Sal _Ocup_0 3	Seg_Sal _Ocup_0 4	Seg_Sal _Ocup_0 5	Seg_Sal _Ocup_0 6	Seg_Sal _Ocup_0 7	Seg_Sal _Ocup_0 8	Seg_Sal _Ocup_0 9	Seg_Sal _Ocup_1 0	Seg_Sal _Ocup_1 1	Seg_Sal _Ocup_1 2	Seg_Sal _Ocup_1 3	Seg_Sal _Ocup_1 4
1	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2
2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2
3	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1
4	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3
5	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2
6	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3
7	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5
8	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2
9	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4
10	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1
11	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2
12	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3
13	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3
14	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4
15	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4

## CUESTIONARIO DE CALIDAD DE SERVICIO

### PRUEBA DEL ALFA DE CRONBACH

#### Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	15	100,0
	Excluidos <sup>a</sup>	0	0
	Total	15	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

#### Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,989	,989	20

#### Estadísticos de los elementos

	Media	Desviación típica	N
Cal_Ser_01	2,73	1,223	15
Cal_Ser_02	2,67	1,234	15
Cal_Ser_03	2,73	1,280	15
Cal_Ser_04	3,00	1,069	15
Cal_Ser_05	2,67	1,113	15
Cal_Ser_06	2,80	1,265	15
Cal_Ser_07	2,60	1,121	15
Cal_Ser_08	2,87	1,125	15
Cal_Ser_09	2,87	1,187	15
Cal_Ser_10	2,73	1,223	15
Cal_Ser_11	2,73	1,223	15
Cal_Ser_12	2,80	1,265	15
Cal_Ser_13	2,73	1,163	15
Cal_Ser_14	2,73	1,163	15
Cal_Ser_15	2,80	1,207	15
Cal_Ser_16	3,00	1,195	15
Cal_Ser_17	2,80	1,014	15
Cal_Ser_18	2,67	1,175	15
Cal_Ser_19	2,87	,915	15
Cal_Ser_20	2,80	1,320	15

## TABLA DE CORRELACIONES Y COVARIANZAS

Matriz de correlaciones inter-elementos

	Cal_Ser_01	Cal_Ser_02	Cal_Ser_03	Cal_Ser_04	Cal_Ser_05	Cal_Ser_06	Cal_Ser_07	Cal_Ser_08	Cal_Ser_09	Cal_Ser_10	Cal_Ser_11	Cal_Ser_12	Cal_Ser_13	Cal_Ser_14	Cal_Ser_15	Cal_Ser_16	Cal_Ser_17	Cal_Ser_18	Cal_Ser_19	Cal_Ser_20
Cal_Ser_01	1,000	,978	,910	,765	,770	,840	,854	,803	,859	,857	,809	,840	,800	,951	,784	,880	,818	,878	,795	,850
Cal_Ser_02	,978	1,000	,934	,812	,745	,823	,877	,840	,894	,883	,789	,823	,829	,979	,815	,871	,799	,903	,780	,833
Cal_Ser_03	,910	,934	1,000	,887	,786	,803	,866	,916	,915	,910	,773	,891	,813	,909	,841	,887	,781	,839	,821	,896
Cal_Ser_04	,765	,812	,887	1,000	,721	,740	,775	,950	,844	,874	,765	,845	,804	,886	,839	,725	,853	,803	,759	,759
Cal_Ser_05	,770	,745	,786	,721	1,000	,964	,802	,646	,775	,875	,927	,863	,810	,699	,691	,806	,823	,674	,795	,778
Cal_Ser_06	,840	,823	,803	,740	,964	1,000	,846	,682	,790	,887	,933	,866	,835	,787	,767	,850	,857	,769	,839	,787
Cal_Ser_07	,854	,877	,866	,775	,802	,846	1,000	,804	,762	,802	,854	,846	,789	,898	,781	,800	,741	,867	,849	,811
Cal_Ser_08	,803	,840	,916	,950	,646	,682	,804	1,000	,841	,803	,699	,833	,790	,844	,925	,850	,726	,882	,813	,846
Cal_Ser_09	,859	,894	,915	,844	,775	,790	,762	,841	1,000	,859	,712	,790	,904	,852	,827	,856	,807	,785	,705	,802
Cal_Ser_10	,857	,883	,910	,874	,875	,887	,802	,803	,859	1,000	,857	,840	,800	,851	,854	,831	,857	,779	,795	,805
Cal_Ser_11	,809	,789	,773	,765	,927	,933	,854	,699	,712	,857	1,000	,840	,750	,750	,736	,782	,760	,779	,795	,761
Cal_Ser_12	,840	,823	,891	,845	,863	,866	,846	,833	,790	,840	,840	1,000	,835	,787	,767	,945	,913	,817	,901	,873
Cal_Ser_13	,800	,829	,813	,804	,810	,835	,789	,790	,904	,800	,810	,835	1,000	,773	,874	,921	,819	,769	,754	,754
Cal_Ser_14	,951	,979	,909	,804	,699	,787	,898	,844	,852	,851	,750	,787	,789	1,000	,824	,822	,739	,923	,769	,800
Cal_Ser_15	,784	,815	,841	,886	,691	,767	,781	,925	,827	,784	,736	,767	,773	,824	1,000	,842	,723	,856	,814	,825
Cal_Ser_16	,880	,871	,887	,806	,839	,800	,800	,856	,831	,782	,850	,831	,822	,842	1,000	,943	,814	,914	,905	,905
Cal_Ser_17	,818	,799	,781	,725	,823	,857	,741	,726	,807	,760	,760	,913	,921	,739	,723	,943	1,000	,779	,815	,822
Cal_Ser_18	,878	,903	,839	,853	,674	,769	,867	,882	,785	,779	,779	,817	,819	,923	,856	,814	,779	1,000	,752	,737
Cal_Ser_19	,795	,780	,821	,803	,795	,839	,849	,813	,705	,795	,795	,901	,769	,769	,814	,914	,815	,752	1,000	,863
Cal_Ser_20	,850	,833	,896	,759	,778	,787	,811	,846	,802	,805	,761	,873	,754	,800	,825	,905	,822	,737	,863	1,000

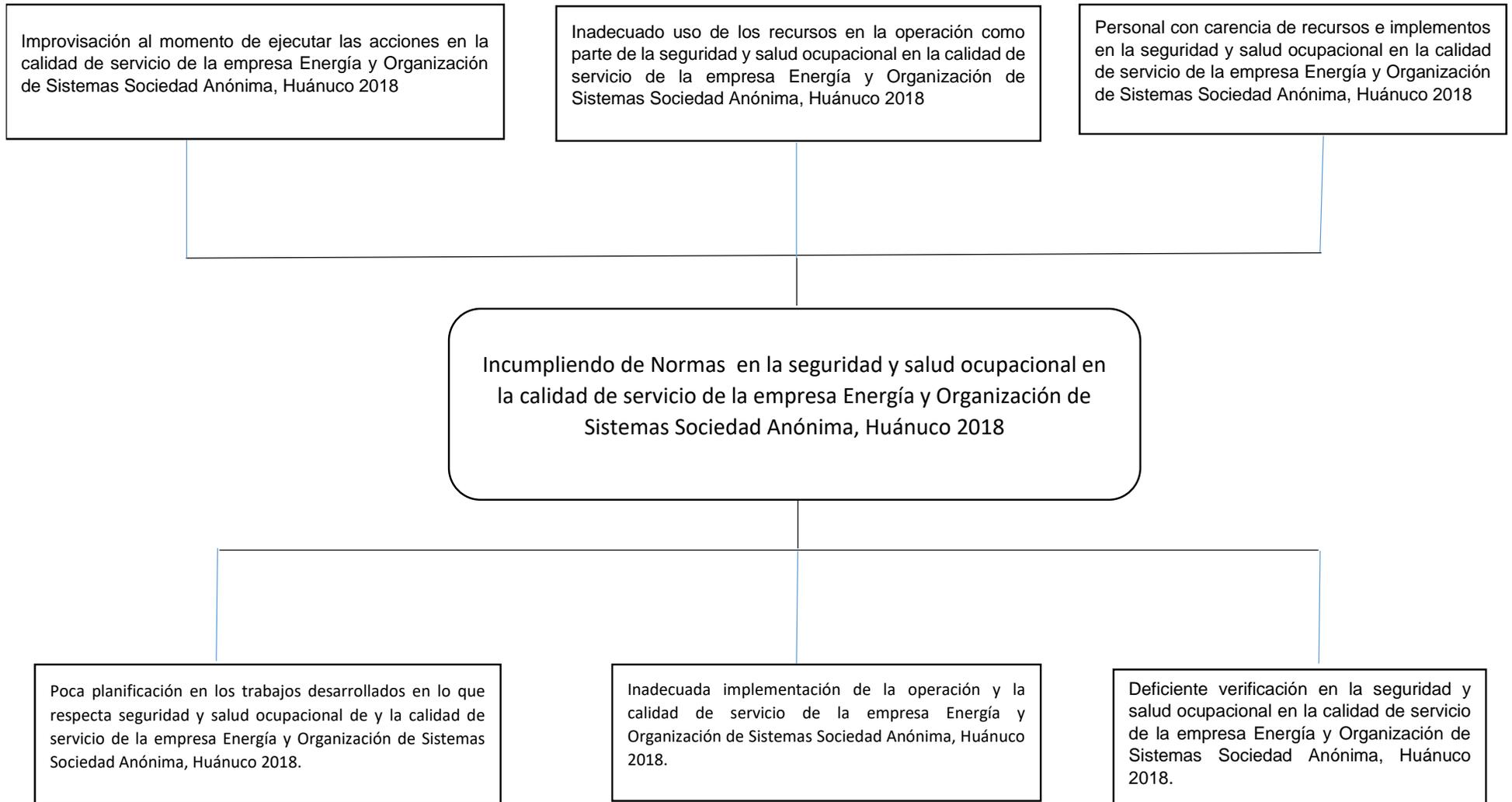
Matriz de covarianzas inter-elementos

	Cal_Ser_01	Cal_Ser_02	Cal_Ser_03	Cal_Ser_04	Cal_Ser_05	Cal_Ser_06	Cal_Ser_07	Cal_Ser_08	Cal_Ser_09	Cal_Ser_10	Cal_Ser_11	Cal_Ser_12	Cal_Ser_13	Cal_Ser_14	Cal_Ser_15	Cal_Ser_16	Cal_Ser_17	Cal_Ser_18	Cal_Ser_19	Cal_Ser_20
Cal_Ser_01	1,495	1,476	1,424	1,000	1,048	1,300	1,171	1,105	1,248	1,281	1,210	1,300	1,138	1,352	1,157	1,286	1,014	1,262	890	1,371
Cal_Ser_02	1,476	1,524	1,476	1,071	1,024	1,286	1,214	1,167	1,310	1,333	1,190	1,286	1,190	1,405	1,214	1,286	1,000	1,310	881	1,357
Cal_Ser_03	1,424	1,476	1,638	1,214	1,119	1,300	1,243	1,319	1,390	1,424	1,210	1,443	1,210	1,352	1,300	1,357	1,014	1,262	962	1,514
Cal_Ser_04	1,000	1,071	1,214	1,143	,857	1,000	,929	1,143	1,071	1,143	1,000	1,143	1,000	1,143	1,143	1,071	,786	1,071	,786	1,071
Cal_Ser_05	1,048	1,024	1,119	,857	1,238	1,357	1,000	,810	1,024	1,190	1,262	1,214	1,048	,905	,929	1,071	,929	,881	,810	1,143
Cal_Ser_06	1,300	1,286	1,300	1,000	1,357	1,600	1,200	,971	1,186	1,371	1,443	1,386	1,229	1,157	1,171	1,286	1,100	1,143	971	1,314
Cal_Ser_07	1,171	1,214	1,243	,929	1,000	1,200	1,257	1,014	1,014	1,100	1,171	1,200	1,029	1,171	1,057	1,071	,843	1,143	871	1,200
Cal_Ser_08	1,105	1,167	1,319	1,143	,810	,971	1,014	1,267	1,124	1,105	,962	1,186	1,033	1,105	1,257	1,143	,829	1,167	838	1,257
Cal_Ser_09	1,248	1,310	1,390	1,071	1,024	1,186	1,014	1,124	1,410	1,248	1,033	1,186	1,248	1,176	1,186	1,214	,971	1,095	767	1,257
Cal_Ser_10	1,281	1,333	1,424	1,143	1,190	1,371	1,100	1,105	1,248	1,495	1,281	1,300	1,138	1,210	1,157	1,214	,943	1,119	890	1,300
Cal_Ser_11	1,210	1,190	1,210	1,000	1,262	1,443	1,171	,962	1,033	1,281	1,495	1,300	1,067	1,067	1,086	1,143	,943	1,119	890	1,229
Cal_Ser_12	1,300	1,286	1,443	1,143	1,214	1,386	1,200	1,186	1,186	1,300	1,300	1,600	1,229	1,157	1,171	1,429	1,171	1,214	1,043	1,457
Cal_Ser_13	1,138	1,190	1,210	1,000	1,048	1,229	1,029	1,033	1,248	1,138	1,067	1,229	1,352	1,067	1,086	1,214	1,086	1,119	819	1,157
Cal_Ser_14	1,352	1,405	1,352	1,000	,905	1,157	1,171	1,105	1,176	1,210	1,067	1,157	1,067	1,352	1,157	1,143	,871	1,262	819	1,229
Cal_Ser_15	1,157	1,214	1,300	1,143	,929	1,171	1,057	1,257	1,186	1,157	1,086	1,171	1,086	1,157	1,457	1,214	,886	1,214	900	1,314
Cal_Ser_16	1,286	1,286	1,357	1,071	1,071	1,286	1,071	1,143	1,214	1,214	1,143	1,429	1,214	1,143	1,214	1,429	1,143	1,143	1,000	1,429
Cal_Ser_17	1,014	1,000	1,014	,786	,929	1,100	,843	,829	,971	,943	,943	1,171	1,086	,871	,886	1,143	1,029	,929	,757	1,100
Cal_Ser_18	1,262	1,310	1,262	1,071	,881	1,143	1,143	1,167	1,095	1,119	1,119	1,214	1,119	1,262	1,214	1,143	,929	1,381	810	1,143
Cal_Ser_19	,890	,881	,962	,786	,810	,971	,871	,838	,767	,890	,890	1,043	,819	,819	,900	1,000	,757	,810	838	1,043
Cal_Ser_20	1,371	1,357	1,514	1,071	1,143	1,314	1,200	1,257	1,257	1,300	1,229	1,457	1,157	1,229	1,314	1,429	1,100	1,143	1,043	1,743

## BASE DE DATOS

	Cal_Ser_01	Cal_Ser_02	Cal_Ser_03	Cal_Ser_04	Cal_Ser_05	Cal_Ser_06	Cal_Ser_07	Cal_Ser_08	Cal_Ser_09	Cal_Ser_10	Cal_Ser_11	Cal_Ser_12	Cal_Ser_13	Cal_Ser_14	Cal_Ser_15	Cal_Ser_16	Cal_Ser_17	Cal_Ser_18	Cal_Ser_19	Cal_Ser_20
1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1
2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2
3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3
4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4
5	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4
6	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5
7	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5
8	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3
9	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3
10	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3
11	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1
12	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2
13	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3
14	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1
15	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	2

## ÁRBOL DE CAUSA EFECTO





**Fotografía N°01:** Entrega de formatos, para realizar la charla de 5 minutos



**Fotografía N°02:** Se observa a los técnicos llenando el cuestionario de la prueba piloto.



**Fotografía N°03:** Supervisando el trabajo en altura.



**Fotografía N°04:** Visita por parte del miembro de jurado (ING. Marco Antonio Torres Marquina), en el área de investigación,



**Fotografía N°05:** Se observa a los técnicos atendiendo un sin servicio.



**Fotografía N°06:** Forma correcta del uso de los EPPS