



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

# **FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**

**Influencia de la norma OHSAS 18001 en la mejora de seguridad  
laboral en obras civiles, ARMER – 2017**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERO CIVIL**

**AUTOR:**

**Pedro Elías, Armero Venegas**

**ASESORA:**

**Mtra. Nancy Mercedes, Malaverri Ruiz**

**LINEA DE INVESTIGACION:**

**Administración y seguridad de la construcción.**

**LIMA – PERU**

**2018**

 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS</b>	Código : F07-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	---------------------------------------	---

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don ARMERO VENEGAS PEDRO ELIAS cuyo título es: "INFLUENCIA DE LA NORMA OHSAS 18001 EN LA MEJORA DE SEGURIDAD LABORAL EN OBRAS CIVILES, ARMER – 2017".

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 13 trece.

Lima, San Juan de Lurigancho 07 de julio de 2018.

  
 .....  
 PRESIDENTE

  
 .....  
 SECRETARIO

Dra. Ing. MARIA YSABEL GARCIA ALVAREZ

Mgtr. Ing. LUIS REYNALDO ALARCO GUTIERREZ

  
 .....  
 VOCAL

Dra. Ing. NANCY MERCEDES MALAVERRY RUIZ

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

**Dedicatoria**

A mis hijos que, gracias a ellos, entendieron que debemos de sacrificar días de unión familiar para lograr objetivos personales; entender también que los estudios no terminan en la secundaria, sino que va más allá de lo que uno se propone y lo que desea alcanzar.

### **Agradecimiento**

Agradecer a Dios y a mi familia, mi esposa quien me dio dos maravillosos hijos, me eligió para compartir su vida al lado suyo, ellos que han sido mi motor y motivo hasta el día de hoy el pilar más grande que he tenido para no desistir de mis objetivos. No fue fácil terminar, pero se logró el objetivo.

Por ultimo agradecer a mis docentes que día a día fueron sembrando sabiduría en todos y cada uno de nosotros.

### **Declaratoria de autenticidad**

Yo PEDRO ELIAS ARMERO VENEGAS con DNI N° 41425841, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de INGENIERIA CIVIL, Escuela Profesional de PRE-GRADO, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y autentica. Asimismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces. En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad Cesar Vallejo.

Lima, 07 de julio del 2018.



---

Pedro Elías Armero Venegas

DNI: 41425841

## Presentación

Señores se presenta el siguiente trabajo como tema “Influencia de la norma OHSAS18001 en la mejora de seguridad laboral en obras civiles, ARMER– 2017” cuyo objetivo fue Determinar los problemas críticos de seguridad de la empresa para proponer un que pueda cumplir los parámetros exigidos.

La tesis de investigación se ha desarrollado teniendo en cuenta fundamentos teóricos y prácticos para así dar a conocer los procesos de mejora que conlleva la aplicación de la norma 18001 y toda la terminología.

A su vez, evaluaremos los procesos y actividades principales de la empresa en mención, para determinar el plan de mejora en su organización basándose en sus variables se llegó a determinar bajo una muestra las falencias más resaltantes en seguridad y dar a conocer los beneficios que nos brinda la aplicación de la norma OHSAS18001 en la mejora de seguridad laboral en obras civiles, ARMER– 2017.

- 1er Cap. explica los fundamentos teóricos y la realidad problemática del estudio para así dar a conocer el proceso de mejora.
- 2do Cap. Se muestran sus procesos y actividades para determinar la mejora en la organización basándose en sus variables se llegó a determinar bajo una muestra las falencias más resaltantes en seguridad.
- 3er Cap. se dan a conocer los beneficios como resultado del planteamiento bajo la norma.
- 4to Cap. se dan a conocer algunas conclusiones y recomendaciones que se deben tomar para la mejora continua dentro de la empresa.
- 5to Cap. contiene las conclusiones de todo el trabajo realizado
- 6to Cap. contiene las recomendaciones que da el investigador con respecto a la investigación realizada.
- 7mo Cap. contiene las referencias bibliográficas.

## Índice general

Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Presentación.....	vi
Índice general.....	vii
Índice de tablas.....	ix
Índice de figuras.....	x
Índice de anexos.....	xi
I - INTRODUCCION.....	15
1.1. Realidad Problemática.....	17
1.1.1 Realidad problemática internacional.....	17
1.1.2 Realidad problemática nacional.....	17
1.1.3 Realidad problemática local.....	19
2.1. Trabajos previos.....	19
1.2.1 Internacional.....	19
1.2.2 Nacional.....	20
1.2.3 Local.....	21
3.1. Teorías relacionadas al tema.....	22
4.1. Formulación del problema.....	29
1.4.1 Problema principal.....	29
1.4.2 Problemas específicos.....	29
5.1. Justificación de la investigación.....	29
1.5.1 Justificación teórica.....	29
1.5.2 Justificación metodológica.....	30
1.5.3 Justificación epistemológica.....	30
6.1. Hipótesis.....	30
1.6.1 Hipótesis general.....	30
1.6.2 Hipótesis específicas.....	30
7.1. Objetivos.....	31
1.7.1 Objetivo general.....	31
1.7.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	31
II - METODO.....	32

2.1. Diseño de investigación.....	33
2.1.1 Tipo -de investigación.....	33
2.1.2 Diseño de investigación.....	33
2.2.1. Enunciado de Variables .....	33
2.2. Población y muestra .....	37
2.2.1 Población.....	37
2.2.2 Muestra .....	37
3.2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .....	39
2.3.1 Técnicas.....	39
2.3.2 Instrumentos de investigación .....	39
2.3.3 Recolección de Datos. ....	39
2.3.4 Validez y confiabilidad del instrumento. ....	40
Confiabilidad.....	41
4.2. Métodos de análisis de datos .....	43
5.2. Aspectos éticos.....	44
III - RESULTADOS .....	45
1.3. Resultados del Cuestionario .....	46
Análisis de fiabilidad.....	46
2.3. Análisis y diagnóstico de la situación actual de la institución.....	47
3.3. Estadísticas de seguridad: .....	52
4.3. Prueba de Hipótesis. Prueba no Paramétrica Rho de Spearman.....	52
3.4.1 Correlaciones no Paramétricas. (V1 – V2). ....	53
3.4.2 Correlaciones no Paramétricas. (V1 – D1/V2). ....	53
3.4.3 Correlaciones no Paramétricas. (V1 – D2/V2). ....	54
3.4.4 Correlaciones no Paramétricas. (V1 – D3/V2). ....	54
3.4.5 Correlaciones no Paramétricas. (V1 – D4/V2). ....	55
3.4.6 Correlación total de los ítems.....	55
IV - DISCUSIÓN .....	59
V - CONCLUSIONES.....	62
VI - RECOMENDACIONES.....	65
VII - REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	67
ANEXOS.....	71



## Índice de tablas

tabla 1. Matriz de operacionalización de variables 1.....	35
tabla 2. Matriz de operacionalización de variables 2.....	36
tabla 3. Determinación de la muestra. ....	38
tabla 4. Lista de profesionales para muestra piloto. ....	38
tabla 5. Rango y magnitud de validez.....	40
tabla 6. Lista de validación a juicio de expertos.....	40
tabla 7. Coeficientes del nivel de confiabilidad.....	41
tabla 8. Análisis de confiabilidad del instrumento de la primera variable independiente norma ohsas.....	42
tabla 9. Análisis de confiabilidad del instrumento de la primera variable independiente seguridad laboral. ....	43
tabla 10. Análisis de confiabilidad. ....	43
tabla 11. Resumen de variables y dimensiones. ....	46
tabla 12. Resumen de procesamiento de casos del piloto (v1). ....	46
tabla 13. Estadísticas de fiabilidad (v1).....	46
tabla 14. Resumen de procesamiento de casos (v2). ....	47
tabla 15. Estadísticas de fiabilidad (v2).....	47
tabla 16. Número de incidentes y accidentes de mantenimiento en obras civiles, callahuanca.....	48
tabla 17. Causas de los incidentes y accidentes en los trabajos de mantenimiento en obras civiles, callahuanca, por mes del año 2017. ....	49
tabla 18. Promedio de incidentes y accidentes por mes. ....	49
tabla 19. Promedio de incidentes y accidentes por mes. ....	50
tabla 20. Correlaciones: entre la norma ohsas 18001 y la seguridad laboral.....	53
tabla 21. Correlaciones: entre la norma ohsas 18001 y la planificación. ....	53
tabla 22. Correlaciones: entre la norma ohsas 18001 y la seguridad.....	54
tabla 23. Correlaciones: entre la norma ohsas 18001 y los trabajadores. ....	54
tabla 24. Correlaciones: entre la norma ohsas 18001 y los riesgos. ....	55
tabla 25. Correlación total de ítems, norma ohsas 18001.....	56
tabla 26. Correlación total de ítems, seguridad laboral. ....	57

## Índice de figuras

figuras 1. muestra es una proporción de la población o universo en este caso de personas. .....	37
figuras 2. número de incidentes y accidentes de mantenimiento en obras civiles, callahuanca por mes del año 2017.....	49
figuras 3. índice de frecuencia de accidentes (ifc) en los años 2016, 2017 y 2018 en los trabajos de mantenimiento en obras civiles, callahuanca, de la empresa armer. ....	50
figuras 4. índice de gravedad (ig) de la empresa armer en los años 2016, 2017 y 2018. ....	51
figuras 5. índice de accidentabilidad (iac) de la empresa armer en los años 2016, 2017 y 2018.....	51
figuras 6. estadísticas de seguridad de la empresa armer en los años 2016, 2017 y 2018. .	52

## Índice de anexos

anexo 1. matriz de consistencia. ....	72
anexo 2. operacionalización de variables. (v1).....	73
anexo 3- instrumento de recolección de datos validados. (v1).....	75
anexo 4. recopilación de datos reales. ....	77
anexo 5. procesamiento del cuestionario piloto (v1).....	79
anexo 6. validación a juicio de expertos.....	81
anexo 7. evidencia de recopilación de datos muestra. ....	82
anexo 8. resultados de confiabilidad del cuestionario piloto (10 profesionales) variable v1 (norma ohsas 18001). ....	84
anexo 9. resultados de confiabilidad del cuestionario piloto (10 profesionales) variable v2 (seguridad laboral).....	85
anexo 10. resultados de validez y confiabilidad de la encuesta variable 1 (norma ohsas 18001).....	86
anexo 11. resultados de validez y confiabilidad de la encuesta variable 2 (seguridad laboral). ....	87
anexo 12. resultados de confiabilidad de hipótesis variable v1 - v2 (norma ohsas 18001 – seguridad laboral).....	88
anexo 13. resultados de confiabilidad de hipótesis variable v1 – d1/v2 (norma ohsas 18001 – planificación).....	89
anexo 14. resultados de confiabilidad de hipótesis variable v1 – d2/v2 (norma ohsas 18001 – seguridad). ....	90
anexo 15. resultados de confiabilidad de hipótesis variable v1 – d3/v2 (norma ohsas 18001 – trabajadores).....	91
anexo 16. resultados de confiabilidad de hipótesis variable v1 – d4/v2 (norma ohsas 18001 – riesgo).....	92
anexo 17. resultados de validez y confiabilidad de ítems (v1). ....	93
<b>anexo 18.</b> resultados de validez y confiabilidad de ítems (v2). ....	94
<i>anexo 19. lista de verificación de lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo del ministerio de trabajo y promoción del empleo. ....</i>	<i>95</i>
<i>anexo 20. inspección de seguridad y salud en el trabajo. ....</i>	<i>96</i>

<i>anexo 21. indicadores de seguridad y salud en el trabajo (ministerio de trabajo y promoción del empleo, 2013).....</i>	<i>97</i>
<i>anexo 22. formato de reporte de incidentes. ....</i>	<i>97</i>

## Resumen

El trabajo realizado posee la finalidad de dar a conocer si la Influencia de la norma OHSAS 1801 en la mejora de seguridad laboral en obras civiles ARMER – 2017 tienen relación.

Esta investigación es de tipo no experimental de diseño descriptivo correlacional, con una población de 200 empleados de obras de construcción y para poder detectar la muestra se emplearon 10 profesionales para una prueba piloto donde se obtuvo una muestra para 65 encuestados, Para la recolección de datos se utilizaron el cuestionario como instrumento para evaluar la Gestión de seguridad y las obras de construcción.

Se obtuvieron resultados exitosos entre las variables de norma OHSAS 1801 y la mejora de seguridad dándose como resultado de  $p=0.598$  entre las dos variables mediante el Rho de Spearman, y finalmente podemos concluir que existe relación directa entre la norma y la seguridad en la construcción de obras civiles en la empresa investigada.

Palabras Clave: norma, seguridad, obras civiles, planificación. PHVA.

### **Abstrac**

The purpose of this research is to determine the relationship of the Influence of the OHSAS 1801 standard on the improvement of work safety in civil works ARMER - 2017.

This research is a non-experimental type of descriptive correlational design, with a population of 200 construction workers and to be able to detect the sample, 10 professionals were used for a pilot test where a sample was obtained for 65 respondents. The questionnaire was used as an instrument to evaluate Safety Management and construction works.

Successful results were obtained between the OHSAS 1801 standard variables and the safety improvement, resulting in  $p = 0.598$  between the two variables through Spearman's Rho, and finally we can conclude that there is a direct relationship between the norm and safety in construction. of civil works in the company investigated.

Keywords: norm, security, civil works, planning. PHVA.

## **I - INTRODUCCION**

Las Normas Internacionales del Trabajo son medios que usan los países como integración de Empleado – Empleador. Además. Se interpreta que las Normas Internacionales de Trabajo se fundamentan que el resultado de un trabajo digno es por dos factores el desarrollo y el crecimiento. (Aníbal, 2011).

La seguridad laboral tiene mucha relevancia en las actividades relacionadas al trabajo y se entiende como un conjunto de requisitos que se encuentran relacionados, originando el aprendizaje de conocimiento en lo que respecta a la prevención de riesgos cuya finalidad es impedir que sucedan incidentes, accidentes de trabajo al momento de llevar a cabo la actividad, siendo la intención resguardar la seguridad y salud de los empleadores y trabajadores (SUNAFIL, 2016).

En el año de 1970 en EE.UU. se publica la ley de seguridad e Higiene Ocupacional, siendo su meta primordial el salvaguardar que en lo más probable las personas y específicamente en ese país los lugares de trabajo sean seguros y saludables, lo que les va a permitir mantener seguro su integridad física. Es muy posible que esta ley sea el documento que se ha emitido en favor en lo relacionado a la seguridad y la higiene y la resguarda con sus estándares, normas en casi todas diversas actividades que se desarrollan en una empresa según sea su naturaleza, asimismo han sido adoptados por varios países a nivel mundial. Las primeras leyes en lo que respecta la seguridad laboral en los centros de trabajo se da en el año 1907. Se formaliza en la Dirección de Fomento el 30 de setiembre de 1919 (Pinillos, 2007).

Según Guzmán y Peña (2016) manifiestan que un aspecto importante a considerar en el sector construcción se trata de la seguridad ocupacional, desde que inicia hasta que termina el proyecto. Actualmente en el Perú muchas de las empresas que se dedican al rubro de la construcción están dando mucha importancia a la seguridad, ahora consideran un presupuesto exclusivamente para seguridad laboral, para cumplir con la ley. Si no cuenta con una apropiada gestión de Seguridad, le va a generar un incremento significativo en sus costos de producción, además la productividad y calidad van a disminuir, no se van a cumplir con los tiempos de entrega establecidos en los cronogramas de la obra terminada, estos indicadores demuestran disminución de la competitividad para las organizaciones empresariales del sector.



## **1.1. Realidad Problemática**

### **1.1.1 Realidad problemática internacional**

El Organismo Internacional del Trabajo considera que las enfermedades y lesiones que suceden en el mismo lugar de trabajo tienen un costo aproximado de tres billones de dólares y fallecidos llega a 2,78 millones de dólares, la mayoría de ellos son causados por enfermedades y accidentes directamente relacionados con el trabajo. Estos resultados evidencian la magnitud del problema, lo cual indica que no se está abordando la problemática eficientemente en seguridad laboral, y lo importante que es para satisfacer las necesidades de las generaciones presentes, recalcó la Organización Internacional del Trabajo (Sánchez, 2017).

Según los resultados de estudios realizados por la OIT, han sufrido accidentes y enfermedades laborales alrededor de 337 millones de personas Asimismo cada año 108000 trabajadores en sus centros de trabajo perecen de accidentes, como resultado de malas e indebidas circunstancias laborales en la obra (cada 5 minutos una persona), esto quiere decir que el 30% del total de lesiones son mortales. En lo que respecta en el sector construcción mueren cientos de miles de personas a consecuencia de las enfermedades laborales; añadiendo a esto la no existencia de registro y la insensibilidad social en lo relacionado a estas enfermedades laborales, lo cual es un obstáculo para que sean detectadas a tiempo y sobre todo para que sean prevenidas (Babilonia y Vargas, 2012).

### **1.1.2 Realidad problemática nacional**

En un estudio publicado del (INS) los resultados obtenidos demuestran que en el Perú principalmente entre los años 2012 y 2014 se reportaron en el mismo lugar de trabajo 49.181 accidentes, 522 enfermedades y 495 muertes,). En las regiones de Lima y Callao registraron las tasas más altas, representadas por 44.169 accidentes, 282 enfermedades y 287 muertes en el mismo lugar de trabajo, estos resultados fueron reportados al (MTPE). Así mismo en 2015 obtuvo cifras de 20 mil accidentes de trabajo y más de 250 muertes para a nivel nacional (Arias, 2016).

Para Ruiz (2008) la construcción civil representa importancia en la economía mundial, debido a su aporte al progreso del país, así también porque genera puestos de trabajo. El

sector construcción sus actividades de trabajo son consideradas de alto riesgo de accidentes. En la actualidad se exige que las empresas sean competitivas y esto involucra que los proyectos sean terminados en sus plazos establecidos según sus cronogramas contractuales. Por tales motivos los actores involucrados tienen que trabajar en equipo para encontrar soluciones eficientes que vayan de acuerdo con el desarrollo del mercado, la experiencia y habilidades de los trabajadores, una vez que se ha conseguido que la seguridad sea implementada a las operaciones de la construcción, se va a disminuir retrasos, paralizaciones, se va a disminuir los perjuicios materiales y lesiones personales. Para que se pueda cumplir con el compromiso y obligaciones interpersonales además de proporcionar un trabajo digno y seguro en el sector construcción en el Perú, es preciso que la planificación implementación, ejecución, revisión y medición mida por medio de indicadores de la mejora continua.

Según la Federación de Trabajadores de Construcción Civil del Perú (como se citó en Guzmán y Peña, 2016, p.6) los accidentes en el sector construcción entre los años 2011 y 2015 registraron a 301 trabajadores pericididos, 54 obreros quedaron lisiados. En el primer cuatrimestre del año 2016 ya han pericidido 61 trabajadores, siendo los primordiales orígenes de muerte los derrumbes, caídas de altura y electrocuciones.

En el Informe Estadístico de la Red Asistencial de ESSALUD del año 2002, se puede apreciar según los resultados del estudio que el total de accidentes en el registrados en el mismo lugar de trabajo, se incrementaron a 16914 casos, que representa el 30% más de lo que se reportó en el año 2001, a Lima le corresponde el porcentaje más alto 60%, seguido por Ancash con un 6,7% %, luego Arequipa y Libertad con un 5,9% cada uno y otras regiones 22,3%. El sector que involucra mayor número de muertes es la minería que representa un 68%, construcción con un 58%, transporte con un 37% y la Industria el 14% (Es Salud, 2015; Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2015).

Según Ruiz (Como se citó en Guzmán y Peña, 2016) la norma sigue el PHVA, además de llevar a cabo la mejora continua. Realizar eficazmente todo este proceso se necesita que en la fase de la planeación se certifique la responsabilidad de la máxima dirección y que con su permiso se concrete el programa Seguridad, además de instituirse una metodología por medio del cual se identifiquen los peligros, se evalúen los riesgos y se realicen las medidas de control que se requieren. Finalmente se cumplen con los estándares y normas legales, se

formulan los objetivos y planes de acción y así implementar y dar a conocer la aplicación de un plan de seguridad como parte del desarrollo de la dirección de la obra.

### **1.1.3 Realidad problemática local**

ARMER SAC, fue fundado el 19 de noviembre del 2005 conformado netamente por capital peruano. El fundador de esta empresa familiar fue el Sr. Pedro Elías Armero Acevedo, considerado el patriarca de la organización quien con su propio esfuerzo y recursos se dispuso constituir una servis, luego dando cese a su actividad pasando a ser una pequeña empresa con los beneficios conseguidos, llegando posteriormente a convertirse en una empresa grande, que se dedica a brindar trabajos de Obras Civiles.

De un tiempo a la actualidad se vienen dando observaciones en seguridad a pesar que la empresa está certificada y patológicamente se vienen suscitando hechos relevantes que no deberían darse y para eso se dará continuación una propuesta de mejora en el personal de producción parte operativa para evitar seguir cometiéndolas y que serán positivos los cambios que serán demostrados y evidenciados.

## **2.1. Trabajos previos**

### **1.2.1 Internacional**

Chacón (2016) realizó una investigación en Colombia denominado Diseño de seguridad para empresa contratista en obras civiles, el objetivo del trabajo de investigación fue diseñar y documentar un procedimiento para la empresa CONSTRUCCIONES LOPEZ BARON SASCC. Se utilizó una metodología basada en un modelo dinámico que consistía en el recojo, dar un tratamiento y hacer un análisis referido a los factores de riesgo laborales. El autor concluye que mediante este diseño se daría solución a las dificultades que se observan en la empresa, donde se hizo un previo para ver cómo estaba la empresa, donde se evidencia los desatinos en cuanto a la documentación para identificar los riesgos, así como en el control de peligros.

Balderrama (2013), en su investigación de una empresa distribuidora de bebidas”, su principal objetivo fue diseñar un sistema de Gestión laboral en una Empresa distribuidora de bebidas, asimismo fomentar la cultura de Seguridad en la Organización en sus a nivel local, regional y nacional. En el presente trabajo de investigación se ha descrito rápidamente el

marco histórico y legal actual de la Seguridad Industrial, además de la reducción de costos que significaría para la empresa el tener una política y un área que tenga como función llevar un seguimiento. Esto es necesario porque las autoridades exigen que todas las empresas cumplan con la normatividad establecida y que cada empresa asuma con las consecuencias económicas. Se concluye que con la ejecución del Sistema se va reforzar la salud y comodidad de los trabajadores, así mismo se incrementa la productividad y los resultados se ven reflejados en las utilidades de la empresa.

González (2009), en su investigación denominado Diseño de gestión laboral, basado en la norma en la de productos para Wilcos. explica que mediante la ejecución de esta se quiere alcanzar un nivel aceptable de clima laboral controlando los riesgos de accidentes en el mismo centro de trabajo. Se concluye que el porcentaje de accidentes bajo considerablemente.

### **1.2.2 Nacional**

Cabrera (2017) realizó una investigación en Chiclayo denominado “Establecer un plan de seguridad para obras de pavimentación en Chiclayo”. El autor concluye que los presupuestos revisados en la investigación se incrementaron en un 7.15% para pavimentación de concreto y que estos serían los costos reales si es que se consideraría mantener la seguridad y salud de los trabajadores.

Novoa (2016) desarrolló un trabajo de investigación en Amazonas, denominada Propuesta de Gestión de seguridad, Amazonas-Perú; se utilizó un método inductivo, 90 trabajadores de muestra. Se usó la lista de verificación y una encuesta. De acuerdo al diagnóstico de línea base realizada se concluye que la empresa le falta un apropiado Sistema y en cuanto al personal posee instrucciones escasas en lo que se refiere a los reglamentos sobre seguridad y salud laboral. Para poder identificar los peligros y evaluar los riesgos se utilizó la matriz IPER, donde se constata que no están identificados los riesgos, los trabajadores no tienen instrucciones a los peligros que se encuentran expuesto en el momento de desarrollar sus actividades laborales. Con la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud la organización logrará realizar el cumplimiento de las obligaciones mínimos de la ley, pero a la vez dependerá de la responsabilidad y participación por parte de la gerencia general y de todo el personal del centro de trabajo.

Palomino (2016) desarrolló un trabajo de investigación en Arequipa, denominada Propuesta de seguridad para empresa minera basado en la ley 29783; se utilizó un método descriptivo, la muestra estuvo conformada por 40 trabajadores. Se utilizaron como instrumentos lista de verificación y una encuesta. De acuerdo al diagnóstico de línea base realizada se concluye que para este tipo de sistema de gestión de seguridad debido a que la empresa no cuenta con certificado esta requiere que por un tema de validación de los servicios de un auditor externo para poder darle el soporte y por lo mismo obtener resultados y este le de conformidad a su implementación.

### **1.2.3 Local**

Novoa (2016) desarrolló un trabajo de investigación en la ciudad de Lima denominada Propuesta de Gestión de seguridad, Amazonas-Perú; se utilizó un método inductivo, la muestra estuvo conformada por 90 trabajadores. Se utilizaron como instrumentos lista de verificación y una encuesta. De acuerdo al diagnóstico de línea base realizada se concluye que la empresa le falta un apropiado Sistema y en cuanto al personal posee instrucciones escasas en lo que se refiere a los reglamentos sobre seguridad y salud laboral. Para poder identificar los peligros y evaluar los riesgos se utilizó la matriz IPER, donde se constata que no están identificados los riesgos, los trabajadores no tienen instrucciones a los peligros que se encuentran expuesto en el momento de desarrollar sus actividades laborales. Con la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud la organización logrará realizar el cumplimiento de las obligaciones mínimos de la ley, pero a la vez dependerá de la responsabilidad y participación por parte de la gerencia general y de todo el personal del centro de trabajo.

Sarango (2012) en su trabajo de investigación realizado en Lima, siendo su objetivo elaboración de un Plan de Seguridad para obras de construcción, basado en OHSAS 18001. El autor manifiesta que llevar a cabo este plan va a permitir a la obra realizar el cumplimiento los parámetros que exige un Sistema de Gestión OHSAS 18001 y asimismo acepta llevar a cabo la gestión de SSO. Además de todos los documentos que se necesitan en el Plan de Gestión de SSO, como las guías de observación, formato donde figura la asistencia por cuadrillas, para registrar la inspección, AST, IPERC Continuo, OPT, PETS, ITS, entre otros; ayudaron para facilitar la implementación de Sistema de Gestión de SSO de la empresa. Los beneficios obtenidos fue el mayor control de todas las actividades que se llevan a cabo, se

previnieron antes de que ocurrieran los actos y condiciones inseguras, planificación de trabajos con anticipación, entre otras acciones. Se concluye que el accidente con mayor ocurrencia en obra fue golpeado por y la parte del cuerpo que presentaron mayor lesión fueron las manos

Rosales y Vílchez (2012) en su trabajo denominado Propuesta de un Plan de Seguridad Obra de Construcción y la Estimación del Costo de su Implementación, ha sido realizado en una obra de edificación donde se han tenido en cuentas los estándares de seguridad realizada por GyM S.A. Se utilizó un tipo de investigación aplicada, descriptiva. Empleó el diseño no experimental – Transeccional. Como técnica para recolección de datos se utilizó análisis documental. Se concluye que el Plan de Seguridad, Salud (PSS), ha permitido lograr centrar la atención al propio lugar de trabajo y a los riesgos de accidentes, esto va a permitir que se mejore la productividad y también mejorar la seguridad de los trabajadores. Las ejecuciones o maniobras metódicas que se ejecutan en toda actividad laboral van a tener una influencia la salud de sus trabajadores.

### **3.1. Teorías relacionadas al tema**

**Balcázar y Seminario (2016).** Menciona que **OHSAS** traducido al español tiene como significado Salud Ocupacional y Series de Evaluación de la seguridad, siendo la traducción con mayor aceptación Sistema de Gestión de Seguridad laboral. **OHSAS** se refiere a una sucesión de detalles de temas que a su vez se encuentran relacionados con es la salud y la seguridad en el área laboral. Las empresas buscan crear sistemas de gestión que certifiquen la seguridad y la salud ocupacional. De esta forma se protege no solamente a los trabajadores, sino que la empresa protege también su imagen. Además, la institución de estas acciones incrementa la eficacia. Las normas internacionalmente aceptadas sobre seguridad laboral se le denominan OHSAS 18001, es decir las empresas que poseen esta certificación pueden ser competitivas internacionalmente. La institución de esta norma en las empresas es voluntaria, en ellas se definen en detalle los requisitos que se necesitan para implementar el sistema de gestión en seguridad y salud laboral con éxito, que al mismo tiempo suele ser reconocido mediante las siglas **SGSSO**.

**Mintra (2011).** Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. LEY 29783, menciona los 9 principios:

**Principio de prevención.**

El contratante garantiza que en el mismo de lugar de trabajo se establezcan los procedimientos y requisitos que reguarden la salud, vida y calidad de vida de los trabajadores, asimismo involucra aquellas personas que brindan indirectamente servicios a la empresa. Es obligatorio analizar factores tanto sociales como biológicos, de acuerdo al sexo, considerando la dimensión género al momento de evaluar y prevenir los riesgos en la salud ocupacional.

**Principio de responsabilidad**

El empleador se encarga de asumir todos los gastos si se produce un accidente de cualquier tipo o enfermedad ocupacional que pudiera padecer como consecuencia de haber desarrollado alguna actividad laboral, de esta forma cumple con las normas de seguridad.

**Principio de cooperación.**

El Estado, los empleadores y los trabajadores, y sus organizaciones sindicales instituyen medidas que avalen una persistente contribución y regulación en lo que se refiere a seguridad y salud laboral.

**Principio de información y capacitación**

El empleador está en la obligación de brindar a las organizaciones sindicales y a los trabajadores información y capacitación preventiva relacionada a normas de seguridad laboral de acuerdo a las tareas que desarrolla, dando énfasis a los riesgos para su integridad física y salud.

**Principio de gestión integral.**

La gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa debe ser promovida e integrada por el empleador.

**Principio de atención integral de la salud.**

Si algún trabajador resultara lesionado en el mismo centro de trabajo o si manifiesta una enfermedad laboral, están en legítimo derecho de una asistencia médica, hasta su convalecencia y restablecimiento

En caso de que los trabajadores tengan algún tipo de accidente en el trabajo o enfermedad ocupacional, tienen derecho hacer uso de la asistencia que necesiten hasta su convalecencia, rehabilitación, encaminando nuevamente su inclusión al trabajo.

**Principio de consulta y participación.**

El estado es quien se encarga de brindar mecanismos para los empleadores, trabajadores y actores sociales para que puedan adoptar medidas de seguridad y salud ocupacional en base a reglamentos y normas.

**Principio de primacía de la realidad.**

Los encargados del acatamiento de la reglamentación en seguridad y salud laboral, son los empleadores, trabajadores y sus respectivos representantes, así como entidades públicas y privadas y de proporcionar la información íntegra y verídica sobre la materia. De hallar disconformidad entre la información documentada y la realidad, las autoridades elegirán por lo verificado en la realidad.

**Principio de protección.**

Es un derecho de los trabajadores que el estado y los empresarios aseguren ambientes de trabajo adecuados con la finalidad de garantizarle calidad de vida de manera constante. Dichos requisitos deben propender a:

- a) El ambiente donde se lleve a cabo la actividad tiene que ser seguro y saludable acorde a la calidad de vida de los empleados y brinden posibilidades de acuerdo con la realidad cuya finalidad es lograr los objetivos trazados por cada uno de los trabajadores
- b) Las condiciones de trabajo en el ambiente de trabajo deben ser coincidente con el confort y la decencia de los trabajadores y su vez proporcionen posibilidades reales para que los trabajadores puedan cumplir con los objetivos.



Los estándares de seguridad OHSAS tienen como propósito; brindar a la entidad los fundamentos necesarios para implementar un sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con la finalidad de producir efecto óptimo y de esta manera puedan ser integrados con otras exigencias de gestión, ayudando a las organizaciones empresariales para enunciar una política y objetivos específicos relacionados con el tema, además de considerar los requisitos legales, además de proporcionar información en lo que respecta a los riesgos propios a las operaciones, disminución de la cantidad de accidentes por medio de la prevención y control de riesgos. Estos reglamentos son adaptables los riesgos de salud y seguridad ocupacional y a los riesgos concernientes propios de las actividades laborales de la empresa que puedan ocasionar cualquier tipo de efecto en el desarrollo de las actividades y se puedan controlar (Fabián, 2017, p. 37).

En cuanto a los procedimientos de trabajo seguro la empresa según con los requisitos establecidos por los reglamentos deberán instituir, legalizar, sustentar y desarrollar de modo prolongado un sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional, determinando y acreditando la relevancia (Fabián, 2017, p. 39).

Según Fabián (2017, p. 39) la gerencia de la empresa tiene que determinar y autorizar una política que establezca objetivos generales de seguridad y salud, además de la responsabilidad que se proporciona de forma clara y detallada para acrecentar el adiestramiento de sus operaciones, considerando la naturaleza y dimensión de sus riesgos además de la mínima ejecución del reglamento y otras obligaciones que la empresa consienta.

La política debe contener los objetivos que la empresa quiere lograr con el sistema de gestión. Estar adecuada con la naturaleza, enfoque, misión y con el nivel de riesgos que hay en el mismo lugar de trabajo, de manera clara incluir una responsabilidad de mejora continua, dar cumplimiento con las leyes actuales de seguridad y salud ocupacional, sustentarla con documentos los cuales debe ser revisado periódicamente para comprobar que se cumplan. Finalmente comunicarse a todos los empleados de la empresa para ser concientizados en sus deberes (Ancajima y Cabrejos, 2015, p. 60).

El IPERC es un método para identificar los peligros y evaluación de riesgos, utilizado en la etapa de planificación. Es una herramienta que prevalece en primer lugar las medidas a tomar

según la significancia del riesgo, la probabilidad de que suceda un accidente y los controles son dirigidos hacia el origen de peligro, hacia los métodos de trabajo o hacia la persona (Ancajima y Cabrejos, 2015, p. 164).

Legislación legal de seguridad de OHSAS, tienen certificación a nivel internacional, su aplicación en las empresas no es obligatoria, dispone de una sucesión de normas internacionales dirigidas a implementar un SGS.

Una condición sub estándar se refiere a toda condición en el contexto y/o ambiente laboral que pudiese producir un accidente. Las acciones subestandares es todo hecho o practica en el entorno laboral que puede ocasionar un accidente (Novoa, 2016, p. 139).

Según Ancajima y Cabrejos (2015, p.192). los indicadores de seguridad establecen el nivel de ejecución de las acciones y metodologías de mejoramiento de las condiciones de trabajo que se realizan en las empresas con la finalidad de diagnosticar si las instalaciones de trabajo son seguros e inseguros.

Índice de gravedad es la fracción del número de días perdidos por accidentes incapacitantes entre el total de horas trabajadas. El factor de corrección es  $10^6$ .

$$IF = \frac{\text{Número de días perdidos} \times 10^6}{\text{Número de horas trabajadas}}$$

Para el cálculo no se tiene en cuenta el día del accidente y el día en que reincorporan. Si la persona accidentada sufriera un desmejoramiento, asimismo se debe considerar ese tiempo. En caso de que sucedan accidentas y no haya días perdidos se contabiliza como dos horas de trabajo que se han perdido y se va a completar con cuatro horas una jornada laboral (Ancajima y Cabrejos, 2015, p.243).

## **VI. Norma OHSAS 18001.**

La norma OHSAS 18001 es un estándar internacional que se usa para implementar un sistema de gestión de seguridad y salud laboral es encargada de establecer lineamientos creado en el reino unido con el propósito de la mejora continua. (Córdoba, 2017, p.145).

La finalidad de la norma es la de mejorar los procesos de un sistema de gestión integral de seguridad y salud laboral con la metodología del estadístico Edward Deming que establece un ciclo de Deming o ciclo de PHVA. Estas son herramientas de mejora.

### **D1. Políticas de prevención.**

La política de prevención de seguridad son los procesos plasmados en un documento que la organización determina las directrices y objetivos generales relacionados a los riesgos que podrían suscitar dentro de la empresa determinando las funciones y responsabilidades. (Bestratén y Marrón, 2010, p.2).

La política de prevención de riesgos deberá de estar aprobada por la alta dirección o la gerencia general de la organización además de estar firmado y validado para que pueda tener efecto ante los trabajadores la realización de las políticas deberá ser con participación de ellos y la empresa para que se puedan llegar a buenos términos.

### **D2. Salud laboral.**

La salud ocupacional es un elemento básico y constituye una dimensión social y de salud de los principios del desarrollo sostenible, la práctica de la salud ocupacional constituye unas actividades claves para el desarrollo. (Ginebra, 1995, p.22).

El participar en la vida laboral el ser humano pasa un tercio de su vida solamente para contribuir al desarrollo de uno mismo, al desarrollo de su familia y al desarrollo de la sociedad esto le lleva muchas veces a la exposición de los riesgos en su lugar de trabajo que en otras actividades diarias.

### **D3. Capacitación.**

La capacitación la dan las empresas a sus trabajadores en función al área al que pertenecen. La finalidad es reconocer el grado de conocimiento, habilidades y actitudes para ubicarlo de manera estratégica y mejorar el desarrollo de producción. (Rosas, 2008, p.3).

Las empresas realizan programas de capacitación anual para los trabajadores en los diferentes temas varios según al riesgo a la cual van a estar expuestos la mayor cantidad de tiempo en su trabajo, la ley 29783 obliga a la empresa a realizar capacitaciones en los riesgos

más significativos a la cual van a estar expuestos y los empleados tienen el rol de participar a estos obligatoriamente.

## **V2. Seguridad Laboral.**

La seguridad laboral está definida como a la agrupación de procesos y técnicas con la finalidad de minimizar, reducir o eliminar los riesgos con la probabilidad que el peligro se pueda manifestar y ocasionar accidentes. (Grau y Moreno, 2000, P.10).

Dentro de la seguridad se pueden obtener dos objetivos principales como son primero la identificación del peligro, evaluar e investigar los riesgos que pudieran aparecer en función del peligro y como segundo objetivo es la de determinar los controles para poder minimizar o eliminar en consecuencia.

### **D1. Planificación.**

Planificación es un conjunto o proceso coherente y científico la cuales aplican muchas técnicas, métodos, proceso, conocimientos para poder lograr los objetivos trazados en un corto, mediano o largo plazo. (Lépiz, 2003, p.153).

Podemos relacionar que un profesor realiza un programa de cátedra para sus alumnos, un estudiante realiza un plan de estudios para terminar su carrera, un militar define un plan de ataque antes del combate, un gobierno crea un congreso para llegar a la corrupción; todos aquellos ejemplos mencionados planean un programa mediante un proceso para llegar a obtener lo que se trazaron al inicio.

### **D3. Trabajador.**

Trabajador es la persona que se obliga a la prestación del servicio o a la ejecución de la obra se denomina trabajador y puede ser empleado u obrero de alguna institución privada o pública. (Escobar, 2009, p.6).

Es toda aquella persona que presta algún servicio de mano de obra a alguna entidad pública o privada, a cambio de una remuneración, siendo este llamado empleado, quien dispone de un empleador que por derechos y obligaciones esta de velar por su salud e integridad física y psicológica del mismo respaldado por las leyes de protección al trabajador.

#### **D4. Riesgos Laborales.**

Riesgo laboral se define como la posibilidad de que pueda sufrir daño a la salud del trabajador como consecuencia del trabajo realizado, este daño es medible según su magnitud de impacto causado. (Grau y Moreno, 2000, P.10).

El riesgo laboral es la probabilidad de que el peligro pueda manifestarse causando daños al GEMA (gente, equipo, materiales o al medio ambiente), pudiendo generar esto pérdidas en la producción.

#### **4.1. Formulación del problema.**

##### **1.4.1 Problema principal.**

¿De qué manera influye la norma OHSAS 18001 en la mejora de seguridad laboral en obras civiles ARMER -2017?

##### **1.4.2 Problemas específicos.**

1. ¿De qué manera influye la norma OHSAS 18001 en la planificación para mejorar la seguridad laboral en obras civiles ARMER -2017?
2. ¿De qué manera influye la norma OHSAS 18001 busca proteger la seguridad y bienestar de los trabajadores en obras civiles ARMER -2017?
3. ¿De qué manera influye la norma OHSAS 18001 en los trabajadores para mejorar la seguridad laboral en obras civiles ARMER -2017?
4. ¿De qué manera influye la norma OHSAS 18001 en los riesgos para mejorar la seguridad laboral en obras civiles ARMER -2017?

#### **5.1. Justificación de la investigación.**

##### **1.5.1 Justificación teórica**

Bernal (2010, p. 1), la justificación teórica se hace cuando la finalidad de la investigación es originar una reflexión y discusión académico sobre el conocimiento que existe, comparación de teorías y discernir resultados. Aun en la actualidad, las empresas de construcción siguen

desarrollando de manera informal sin tomar en consideración las medidas de seguridad en el trabajo el no tomar en cuenta estas medidas estarían generando accidentes laborales, este es el motivo de mi investigación dar a conocer los lineamientos que conduzcan a una mejora en seguridad.

La seguridad en la organización no se cumple correctamente porque los empleados no cumplen con los procedimientos internos de seguridad que establece la empresa al inicio de su contrato, por tal motivo la empresa se ve perjudicado sustancialmente a la hora de las inspecciones técnicas dicha implementación se pretende realizar para tener una programación adecuada del sistema.

### **1.5.2 Justificación metodológica**

Bernal, (2010, p. 1) manifiesta que la justificación metodológica se refiere a cuando se va a desarrollar una nueva metodología y estrategia lo cual va a originar un conocimiento valido y confiable. En el análisis de estudio se aplicaron Chek list de inspecciones, reportes de incidentes y listas de comprobación de lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

### **1.5.3 Justificación epistemológica**

Porta (2015, p. 1), indica que la justificación epistemológica es interpretativa y cualitativa porque se pretende comprender los hechos develando los significados que los seres humanos atribuyen a su conducta y al mundo exterior. La presente investigación corresponde a la descriptiva, no experimental, cuantitativa.

## **6.1. Hipótesis.**

### **1.6.1 Hipótesis general.**

La norma OHSAS 18001 influye significativamente en la mejora de seguridad laboral en obras civiles ARMER-2017.

### **1.6.2 Hipótesis específicas.**

1. La norma OHSAS 18001 influye significativamente en la planificación para mejorar la seguridad laboral en obras civiles ARMER-2017.

2. La norma OHSAS 18001 influye significativamente en la protección de la seguridad y bienestar de los trabajadores en obras civiles ARMER -2017.
3. La Norma OHSAS 18001 influye significativamente en los trabajadores para mejorar la seguridad laboral en obras civiles ARMER -2017.
4. La Norma OHSAS 18001 influye significativamente en los riesgos para mejorar la seguridad laboral en obras civiles ARMER -2017.

## **7.1. Objetivos.**

### **1.7.1 Objetivo general.**

Determinar la influencia de la norma OHSAS 18001 en la mejora de seguridad laboral en obras civiles ARMER-2017.

### **1.7.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Establecer la influencia de la norma OHSAS 18001 en la planificación para mejorar la seguridad en obras civiles Armer – 2017.
2. Comprobar si la influencia de la norma OHSAS 18001 busca proteger la seguridad y bienestar de los trabajadores en obras civiles Armer – 2017.
3. Establecer la influencia de la norma OHSAS 18001 en los trabajadores para mejorar la seguridad laboral en obras civiles ARMER -2017.
4. Establecer de qué manera influye la norma OHSAS 18001 en los riesgos para mejorar la seguridad laboral en obras civiles ARMER -2017.

## **II - METODO**



## **2.1. Diseño de investigación.**

### **2.1.1 Tipo -de investigación**

Se basa en el tipo de Investigación **Cuantitativa**.

Investigaciones internacionales (2017, p. 1), indica que la investigación cuantitativa es una manera de organizada de compilar y examinar datos conseguidos de diferentes fuentes. La investigación cuantitativa involucra, utilizar herramientas informáticas, estadísticas, y matemáticas para lograr resultados. Es concluyente en su intención debido a que se cuantifica el problema, además de entender qué. tan generalizado se encuentra a través de la búsqueda de resultados que se pueden proyectar hacia una mayor población.

### **2.1.2 Diseño de investigación**

La investigación es de nivel descriptivo ya que tienen función diagnostica en la unidad de análisis, y no hay manipulación con intención de las variables. (Tamayo, 1986, p.158).

Es un diseño **Descriptivo**, en donde permite especificar la situación de seguridad actual de Seguridad en Armer y la necesidad de mejorar el Sistema de Gestión.

Variación y operacionalización de variables:

#### **2.2.1. Enunciado de Variables**

- **Variable 1:**  
(X). La Norma OHSAS 18001
  
- **Dimensiones.**  
X1. Políticas de prevención.  
X2. Salud Laboral.  
X3 Capacitación.

- **Variable 2:**  
(Y). Seguridad laboral.

**Dimensión:**

Y1. Planificación.

Y2. Seguridad.

Y3. Trabajadores.

Y4. Riesgo.

## 2.2.2. Operacionalización de variables:

**Tabla 1.** Matriz de operacionalización de variables 1.

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES						
Título: Influencia de la norma OHSAS 1801 en la mejora de seguridad laboral en obras civiles ARMER - 2017.						
Variable 1: LA NORMA OHSAS 18001						
	Variable 1	Dimensiones	Indicadores *	Ítems.	E scales	Niveles
Independiente	Norma OHSAS 18001	Políticas de Prevención	Los lineamientos de cumplimiento de la Norma OHSAS 18001	1. ¿Tiene algún conocimiento de las normas OHSAS 18001? 2. ¿La empresa utiliza alguna herramienta de prevención de riesgos laborales? 3. ¿Será necesario utilizar una herramienta de prevención de riesgos? 4. ¿OHSAS 18001 será una herramienta que permita la mejora continua? 5. ¿Es necesario cumplir con esta herramienta solo en el área de mantenimiento de obras civiles?	1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre	N1 = (01-04) N1 = (05-08) N1 = (09-12) N1 = (13-16) N1 = (17-20)
		Salud Laboral	Los lineamientos de cumplimiento de la Norma OHSAS 18001	6. ¿Cuenta con chequeos médicos por parte de la empresa? 7. ¿Asiste continuamente al seguro, hospital o clínica? 8. ¿Tiene un comportamiento de prevención de riesgos? 9. ¿Se siente con un alto grado de bienestar físico y mental? 10. ¿Cuenta con buena salud?	1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre	N1 = (01-04) N1 = (05-08) N1 = (09-12) N1 = (13-16) N1 = (17-20)
		Capacitación	Los lineamientos de cumplimiento de la Norma OHSAS 18001	11. ¿Conoce el debido uso de las maquinarias que se utiliza? 12. ¿Son capacitados para el uso de maquinarias, equipos eléctricos? 13. ¿Ha recibido charlas de prevención de riesgos laborales? 14. ¿Se hace uso del plan de emergencias?	1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre	N1 = (01-04) N1 = (05-08) N1 = (09-12) N1 = (13-16) N1 = (17-20)

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 2. Matriz de operacionalización de variables 2.

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES						
Título: Influencia de la norma OHSAS 1801 en la mejora de seguridad laboral en obras civiles ARMER - 2017.						
Variable 2: SEGURIDAD LABORAL						
	Variable 2	Dimensiones	Indicadores *	Ítems.	Escalas	Niveles
Dependiente	Seguridad Laboral	Planificación	Índice de frecuencia de accidentes. Total de accidentes incapacitantes x 1000000/Total de horas hombre trabajadas. Índice de gravedad. Días perdidos x 1000000/Total de horas hombre trabajadas.	1. ¿Existe un manual normalizado en la empresa para la prevención de riesgos laborales a disposición de todos los trabajadores? 2. ¿Conoce o está informado sobre alguna planificación para la prevención de riesgos laborales? 3. ¿Realizan evaluaciones continuas para la prevención de riesgo? 4. ¿Si las actividades no salen como lo planificado, aplican medidas correctivas? 5. ¿Se planifica, organiza y ejecuta las actividades preventivas de riesgo? 6. ¿Para fomentar la cultura preventiva antes tiene que existir la planificación?	1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre	N1 = (01-04) N1 = (05-08) N1 = (09-12) N1 = (13-16) N1 = (17-20)
		Seguridad		7. ¿Utilizan elementos de protección persona en la obras de mantenimiento civil Callahuanca? 8. ¿Se realiza visitas de inspección en la obras de mantenimiento civil Callahuanca? 9. ¿Respetan las normas de seguridad? 10. ¿Tratan de evitar las causas que originan los accidentes y las enfermedades en el trabajo? 11. ¿Si se implementara una herramienta de seguridad, haría uso de ella respetando sus reglas de manera responsable? 12. ¿Se siente satisfecho de trabajar en ARMERSAC?	1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre	N1 = (01-04) N1 = (05-08) N1 = (09-12) N1 = (13-16) N1 = (17-20)
		Trabajadores		13. ¿Prefiere realizar las actividades menos riesgosas en las obras de mantenimiento de obras civiles Callahuanca? 14. ¿Trabaja sin miedos de accidentes, porque se siente protegido por ARMERSAC? 15. ¿Con la implementación de un sistema prevención de riesgos OHSAS 18001, trabajaría más seguro y libre de accidentes en obras de mantenimiento de obras civiles Callahuanca? 16. ¿Necesita un ambiente de trabajo seguro?	1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre	N1 = (01-04) N1 = (05-08) N1 = (09-12) N1 = (13-16) N1 = (17-20)
		Riesgo		17. ¿Se logra identificar, analizar y controlar los riesgos obras de mantenimiento de obras civiles Callahuanca? 18. ¿A menor riesgo, mayor será su producción en obras de mantenimiento de obras civiles Callahuanca? 19. ¿Realizan constantemente revisiones técnicas a las maquinarias? 20. ¿Considera riesgoso todo el entorno de la obras de mantenimiento de obras civiles Callahuanca?	1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre	N1 = (01-04) N1 = (05-08) N1 = (09-12) N1 = (13-16) N1 = (17-20)

Fuente: Elaboración Propia.

## 2.2. Población y muestra

### 2.2.1 Población

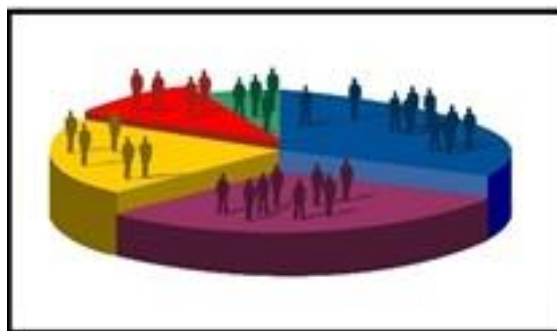
Población es un grupo homogéneo de elementos donde es estudiada una característica en especial y el censo es la manera de estudio eficaz para una población. (Dicovski, 2008, p.32).

Generalmente no es posible estudiar la población ya que significaría un coste alto ya que es una cantidad considerable para investigar además del tiempo que sería demasiado para poder practicarlo; la presente investigación está constituida por los 200 trabajadores de la empresa SERVICIOS GENERALES HIDRAULICOS Y CIVILES ARMER SAC. Quienes participan son los residentes de obras, jefes de obras, Ing. De seguridad y prevencioncitas.

### 2.2.2 Muestra

Como casi siempre es complicado examinar las características de la población completa, tan solamente se puede trabajar con una porción de ella y en base a los resultados en esa porción se hacen inferencias de toda la población. (Di Rienzo y Casanoves, 2009, p.18).

Por otro lado, la muestra se entiende que es todo subconjunto de elementos del universo con la capacidad de poder estudiarla acortando los tiempos y también la parte económica que significaría poder examinar a la población completa.



Figuras 1. Muestra es una proporción de la población o universo en este caso de personas.

Debido a que la población en la investigación es grande, solo se tomara un muestreo de 65 trabajadores que realizan trabajos de mantenimiento de obras civiles en CAMPO, en Callahuanca; de la empresa ARMER SAC. Esta delimitación está de acuerdo a los objetivos de nuestra investigación, en donde el lugar de investigación.

**Tabla 3** Determinación de la muestra.

CALCULO TAMAÑO DE MUESTRA FINITA		
<b>Parametro</b>	<b>Insertar Valor</b>	Tamaño de la muestra "n" =
N	200	65.10
Z	1.96	
P	50%	
Q	50%	
e	10%	
<b>n =</b>	192.08 2.9504	
<p>Calcular el tamaño de la muestra para una población de 200 trabajadores de la empresa ARMER SAC en trabajos civiles, donde el investigador asigna un nivel de confianza de 95% y un margen de error de 3%. Donde se desconoce la probabilidad "p" del evento</p>		
<b>TAMAÑO DE MUESTRA</b>		
Población Finita		
$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$		
<p>n = Tamaño de muestra buscado            N = Tamño de la Poblacion o Universo            Z = Parametro estadistico que depende el N            e = Error de estimacion maximo aceptado            p = Probabilidad de que ocurra el evento            q = (1 - p) = Probabilidad de que no ocurra el evento</p>		
Nivel de confianza		Z <sub>alfa</sub>
99.7%		3
99%		2.58
98%		2.33
96%		2.05
95%		1.96
90%		1.645
80%		1.28
50%		0.674
Fuente: Elaboración propia		

Fuente: Elaboración Propia.

**Tabla 4.** Lista de profesionales para muestra piloto.

<i>Ítem.</i>	<i>Cant.</i>
<i>Residentes</i>	<i>1</i>
<i>Jefe de Seguridad</i>	<i>1</i>
<i>Supervisor de Seguridad</i>	<i>5</i>
<i>Prevencioncitas</i>	<i>4</i>
<b><i>Total</i></b>	<b><i>10</i></b>

Fuente: Elaboración Propia.

## **3.2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

### **2.3.1 Técnicas**

La técnica es un conglomerado de recursos para alcanzar un efecto ansiado aplicado a cualquier aspecto de ciencia, entre tantos. A la vez recolecta datos de información aplicable para la investigación. (Cuauro, 2014, p.2).

El modo empleado de estudio es el sondeo y cuestionario de preguntas relacionadas a las variables.

### **2.3.2 Instrumentos de investigación**

Se utilizaron los siguientes instrumentos para la recopilación de notas:

#### **El Cuestionario.**

##### **El cuestionario**

El cuestionario es un régimen de consultas sistematizadas, con sentido lógico y psicológico, impreso en un lenguaje claro. Además, nos permite a reunir información de primeras fuentes. (García, 2012, p.7).

En la investigación se utilizó la cual está constituido por 8 ítems, cuatro para las dimensiones de la norma y otros cuatro para la seguridad laboral.

### **2.3.3 Recolección de Datos.**

Es cualquier recurso que pueda valerse para poder llevar a la persona a los fenómenos y sacar información de aquello (Sabino, 2014, p. 149).

En la investigación para realizar la recolección de datos se deberá de pedir la autorización a la Alta gerencia para que personal responsable de realizar las encuestas pueda acceder a las instalaciones de la empresa para eso se realizara una charla de inducción explicando los alcances de la investigación se usaran 10 profesionales para el cuestionario piloto.

### 2.3.4 Validez y confiabilidad del instrumento.

#### Validez.

La validez está definida como en que una prueba mide lo que está diseñada para medir la ventaja es la implicación de que una prueba solo tiene una validez. (Thompson, 1994, p.94).

Tabla 5. Rango y magnitud de validez.

Rangos	Magnitud
0,81 a 1,00	Muy Alta
0,61 a 0,80	Moderada
0,41 a 0,60	Baja
0,01 a 0,20	Muy baja

Nota: Tomado de Ruiz Bolívar (2002) y Pallella y Martins (2003).

Fuente: Publicado por Ruiz (2002).

Atreves del proceso denominado del juicio de expertos revisaron y validaron el cuestionario. Los profesionales que validaron dicho cuestionario fueron Ingenieros profesionales con experiencia de más de 8 años en la carrera.

Tabla 6. Lista de validación a Juicio de Expertos.

VALIDACION A JUICIO DE EXPERTOS				
Nº	Numero de expertos			Valor promedio
	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	
1	1	1	1	3
2	1	1	0	2
3	1	1	1	3
4	1	1	1	3
5	1	0	1	2
6	1	1	1	3
7	0	1	1	2
8	1	1	1	3
9	1	1	1	3
10	1	1	1	3
11	1	1	1	3
12	1	1	0	2
13	1	1	1	3
14	1	1	1	3
15	1	0	1	2
16	0	1	1	2
			Ta	42
			Td	6
			<b>Resultado</b>	<b>87.50%</b>
Ta= Número total de jueces de acuerdo, valor1				
Td= Numero de jueces en desacuerdo, valor 0				
Formula= ((Ta) / (Ta+ Td)) *100				
Reemplazando = ((42) / (42+6)) * 100 = 87.50%				

Fuente: Elaboración Propia



El resultado es de 87.50% siendo este documento válido conceptualmente y técnicamente.

### **Confiabilidad.**

Es el término que designa la exactitud con que un conjunto de puntajes de pruebas mide lo que tendrían que medir. (Ebel, 1997, p.103).

Para determinar la confiabilidad del cuestionario, se empleó el programa BIM SPSS como herramienta para usar el método de Alfa de Cronbach. Esperando se acerque al coeficiente 1 que sería un resultado confiable.

Tabla 7. Coeficientes del nivel de confiabilidad.

<b>NIVEL DE CONFIABILIDAD</b>
Coeficiente alfa > 0.9, es excelente.
Coeficiente alfa > 0.8, es bueno.
Coeficiente alfa > 0.7, es aceptable.
Coeficiente alfa > 0.6, es cuestionable.
Coeficiente alfa > 0.5, es pobre.
Coeficiente alfa < 0.5, es inaceptable.

Fuente: Elaboración Propia

### **Prueba de Validez y Confiabilidad. V1.**

Como puede notar en el cuadro el coeficiente de confiabilidad de la variable 1 Norma OHSAS tiene una efectividad de 0.747 por lo tanto podemos concluir que es aceptable.

Tabla 8, Análisis de confiabilidad del instrumento de la primera variable independiente Norma OHSAS.

### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	65	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	65	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,747	14

Fuente: Elaboración Propia

### Prueba de Validez y Confiabilidad. V2.

Como puede notar en el cuadro el coeficiente de confiabilidad de la variable 1 Norma OHSAS tiene una efectividad de 0.928 por lo tanto podemos concluir que es aceptable.

Tabla 9. Análisis de confiabilidad del instrumento de la primera variable independiente Seguridad laboral.

**Resumen de procesamiento de casos**

		N	%
Casos	Válido	65	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	65	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,928	20

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.2. Métodos de análisis de datos

El tipo de estadística va depender bastante del nivel de medición de las variables, también del interés propio. Existen dos tipos de análisis la estadística descriptiva, razones y tasa, cálculos inferenciales, pruebas paramétricas y no paramétricas. (Hernández, 2010, p. 336)

La investigación deberá de recolectar datos través de encuestas y cuestionarios, para poder describir sus características y expresarlas en barras, gráficos de barras. Para luego estos ser procesados mediante programas de procesamiento de datos como un Excel con una hoja de cálculo para resumir los datos, así mismo usando el programa estadístico SPSS-24 para poder correlacionar los coeficientes y verificar que exista entre la norma OHSAS 18001 y la seguridad laboral.

Tabla 10. Análisis de confiabilidad.

- 0,9, el instrumento de medición es excelente;
- Entre 0,9-0,8, el instrumento es bueno;
- Entre 0,8- 0,7, el instrumento es aceptable;
- Entre 0,7- 0,6, el instrumento es débil;
- Entre 0,6-0,5, el instrumento es pobre; y si
- < 0,5, no es aceptable

Fuente: Elaboración Propia

## **5.2. Aspectos éticos**

Este proceso se da en la aplicación del profesionalismo de cada integrante en miras a la solución del problema de seguridad, desde la alta dirección quienes tiene los programas a disposición para un apoyo franco a este problema, así también al desarrollar este proyecto se encuentre en manos de profesionales que aporten al desarrollo de la organización, además siempre cumpliendo con los lineamientos que establece la escuela de formación.

### **III - RESULTADOS**

### 1.3. Resultados del Cuestionario

Para efecto de la Influencia de la norma OHSAS 1801 en la mejora de seguridad laboral en obras civiles ARMER - 2017. se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de evaluación que se presentan a continuación:

Tabla 11. Resumen de Variables y Dimensiones.

Variables	Dimensiones
Independiente X. Norma OHSAS 18001	X1. Políticas de prevención. X2. Salud laboral X3. Capacitación.
Dependiente Y. Seguridad laboral.	Y1. Planificación. Y2. Seguridad. Y3. Trabajador. Y4. Riesgo.

Fuente: Elaboración Propia

#### Análisis de fiabilidad.

#### Piloto: Norma OHSAS 18001 (V1).

Tabla 12. Resumen de procesamiento de casos del Piloto (V1).

		N	%
Casos	Válido	10	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	10	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Fuente: Elaboración Propia

#### Fiabilidad de la Variable 1: Norma OHSAS 18001.

Tabla 13. Estadísticas de fiabilidad (V1).

Alfa de Cronbach	N de elementos
,876	8

Fuente: Elaboración Propia

Realizado a 10 personas como encuestados de la prueba Piloto entre Residentes, asistentes y prevencioncitas obteniendo un valor de 0.878 sabiendo ya que se encuentra dentro de la escala permisible siendo la prueba de alta confiabilidad.

**Piloto: Seguridad laboral (V2).**

**Tabla 14.** *Resumen de procesamiento de casos (V2).*

		N	%
Casos	Válido	10	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	10	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Fuente: Elaboración Propia

**Fiabilidad de la Variable 2: Seguridad laboral.**

**Tabla 15.** *Estadísticas de fiabilidad (V2).*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,891	8

Fuente: Elaboración Propia.

Realizado a 10 personas como encuestados de la prueba Piloto entre Residentes, asistentes y prevencioncitas obteniendo un valor de 0.891 sabiendo ya que se encuentra dentro de la escala permisible siendo la prueba de alta confiabilidad.

**2.3. Análisis y diagnóstico de la situación actual de la institución**

ARMER SAC es una empresa familiar que se formó con los ideales del fundador el Sr. Pedro Elías Armero Acevedo patriarca de la organización que con sus propias decisiones y recursos

se decidió a formar una servís siendo estas dadas de baja ya para pasar a ser una pequeña empresa con los logros obtenidos llegando a ser así una macro empresa.

Para el presente trabajo de investigación se eligió los trabajos de mantenimiento en obras civiles realizados en Callahuanca, Lima, para obtener datos en lo que respecta a la Seguridad y Salud Ocupacional

Los datos obtenidos fueron mediante la aplicación de una encuesta y recolección de datos específicos. Para procesar los datos se utilizaron tablas de incidencias y cuadro de accidentes, además se ha considerado causa de los accidentes, se han considerado causas inmediatas por la naturaleza de la investigación.

**Tabla 16.** *Número de incidentes y accidentes de mantenimiento en obras civiles, Callahuanca.*

MES	N° DE INCIDENTES	N° DE ACCIDENTES
ABRIL	1	0
MAYO	2	0
JULIO	3	0
AGOSTO	4	0
OCTUBRE	5	0
DICIEMBRE	0	1
	15	1

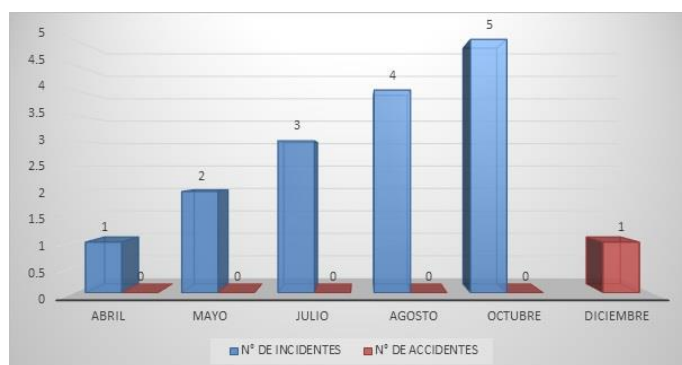
Fuente: Elaboración Propia

Fuente: Datos históricos de trabajos de mantenimiento en obras civiles – Callahuanca, Armer  
Elaborado por el autor

En la tabla 4, Se observa los datos proporcionados de los registros del área Seguridad donde se muestran los incidentes y accidentes de seis meses que se dieron en el año 2017 siendo la suma de 15 incidentes.

Se han considerado accidentes con o sin tiempo perdido, pero que ha implicado algún tipo de pérdida ya sea material, física, ambiental y/o económica las cuales un total de 1 accidente durante los seis meses que va del año 2017.





Figuras 2. Número de incidentes y accidentes de mantenimiento en obras civiles, Callahuanca por mes del año 2017.

Fuente: Datos históricos de trabajos de mantenimiento en obras civiles – Callahuanca, Armesac

**Tabla 17.** Causas de los incidentes y accidentes en los trabajos de mantenimiento en obras civiles, Callahuanca, por mes del año 2017.

CAUSAS	INCIDENTES	ACCIDENTES	TOTAL
ACTO SUBESTANDAR	10	1	11
CONDICIÓN ESTANDAR	5	0	5

Fuente: Elaboración Propia

Fuente: Datos históricos de trabajos de mantenimiento en obras civiles – Callahuanca, Armer  
Elaborado por el autor

En la tabla 5 se observa las causas de los incidentes y accidentes, los cuales se manifiestan entre actos en actos sub estándar y condiciones sub estándar. Los incidentes y accidentes que se muestran tienen causas y que las naturalezas de sus investigaciones son inmediatas.

**Tabla 18.** Promedio de incidentes y accidentes por mes.

	INCIDENTES	ACCIDENTES
Número promedio por mes	1.875	0.125

Fuente: Elaboración Propia

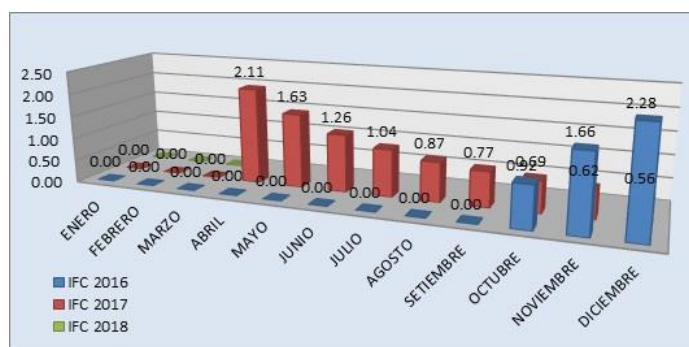
Los datos que se obtuvieron de la muestra de la obra civil, se simplificaron y reunieron en una sola tabla donde se muestra el promedio de incidentes y accidentes por mes que suceden en todos los trabajos de mantenimiento de obras civiles, además de las causas que se muestran en porcentajes.

**Tabla 19. Promedio de incidentes y accidentes por mes.**

CAUSAS	%	CAUSAS	%
ACTO SUBESTANDAR	69%	ACTO SUBESTANDAR	69%
CONDICIÓN ESTANDAR	31%	CONDICIÓN ESTANDAR	31%
CAUSAS	%	CAUSAS	%
ACTO SUBESTANDAR	69%	ACTO SUBESTANDAR	69%
CONDICIÓN ESTANDAR	31%	CONDICIÓN ESTANDAR	31%
CAUSAS	%	CAUSAS	%
ACTO SUBESTANDAR	69%	ACTO SUBESTANDAR	69%
CONDICIÓN ESTANDAR	31%	CONDICIÓN ESTANDAR	31%

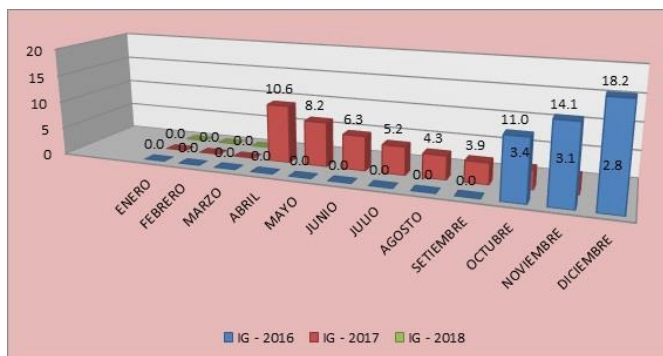
Fuente: Elaboración Propia

Se puede observar que las incidencias en todos los sucesos ocurridos son en un 69% actos sub estándar, que se relaciona con los factores personales que llevó al accidente y/o incidente, asimismo se observa que las condiciones sub estándar llegan al 31% las cuales necesitan mucha más atención.



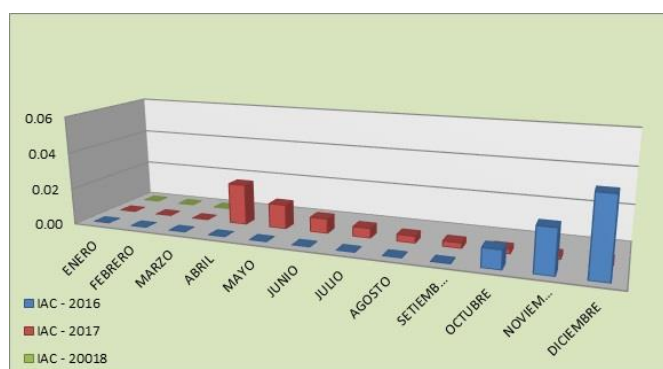
**Figuras 3.** Índice de frecuencia de accidentes (IFC) en los años 2016, 2017 y 2018 en los trabajos de mantenimiento en obras civiles, Callahuanca, de la empresa ARMER.

El índice de frecuencia para los trabajos de mantenimiento de obras civiles, en el año 2016 se observa que tuvo una forma creciente ya que se comenzó en el mes de octubre con 0.92 hasta llegar a 2.28 en diciembre, esto debido a que en estos meses hubo un accidente incapacitante el cual incremento el índice. Para el año 2017 se tiene una forma descendente ya que en abril se comienza con un índice de 2.11 esto debido a que hubo un accidente incapacitante este mes, luego se observa que el índice comienza a bajar hasta llegar a 0.56 esto se debe a que ya no hubo accidentes incapacitantes en los siguientes meses. Para el año 2018 hasta obtuvo un índice de cero.



Figuras 4. Índice de gravedad (IG) de la empresa ARMER en los años 2016, 2017 y 2018.

El índice de gravedad para el año 2016 tuvo una forma creciente ya que se comenzó en el mes de octubre con 11.0 hasta llegar a 18.2 en diciembre, esto debido a que en estos meses hubo un accidente incapacitante por mes, por lo cual los días perdidos por accidentes de trabajo se incrementó hasta llegar a un total de 24. Para el año 2017 se tiene una forma descendente ya que en abril se comienza con un índice de 10.6 esto debido a que hubo un accidente incapacitante este mes el cual generó cinco días perdidos, luego se observa que el índice comienza a bajar hasta llegar a 2.8 esto se debe a que ya no hubo accidentes incapacitantes en los siguientes meses. Para el año 2018 hasta obtuvo un índice de cero Índice de accidentabilidad:



Figuras 5. Índice de accidentabilidad (IAC) de la empresa ARMER en los años 2016, 2017 y 2018.

El índice de accidentabilidad para el año 2016 tuvo una forma creciente ya que se comenzó en el mes de octubre con 0.010 hasta llegar a 0.041 en diciembre, esto debido a que en estos meses hubo un accidente incapacitante con días perdidos por mes, por lo cual esto

incrementó el índice. Para el año 2017 se tiene una forma descendente ya que en abril se comienza con un índice de 0.022 esto debido a que hubo un accidente incapacitante con cinco días este mes, luego se observa que el índice comienza a bajar hasta llegar a 0.002 esto se debe a que ya no hubo accidentes incapacitantes en los siguientes meses. Para el año 2018 hasta obtuvo un índice de cero (figura 3).

### 3.3. Estadísticas de seguridad:

En el siguiente cuadro estadístico de seguridad se observa una disminución notable de los indicadores, al llegar al punto de tener 42 incidentes y llegar al periodo agosto 2017 a marzo 2018 con 13 incidentes, al igual se observa una disminución de siete a dos accidentes leves, así también se disminuyó de cuatro a uno accidente incapacitante. Así mismo las observaciones de ENEL bajaron de 12 a 3.



Figuras 6. Estadísticas de seguridad de la empresa ARMER en los años 2016, 2017 y 2018.

### 4.3. Prueba de Hipótesis. Prueba no Paramétrica Rho de Spearman.

Tabla 20. Correlación y regla de decisión.

#### Correlación.

Ho: No existe relación directa y significativa entre la norma OHSAS 18001 y la planificación.

Ha: Existe relación directa y significativa entre a norma OHSAS 18001 y la planificación.

#### Regla de decisión

Si Valor  $p > 0.05$ , se acepta la Hipótesis Nula (Ho)

Si Valor  $p < 0.05$ , se rechaza la Hipótesis Nula (Ho). Y, se acepta Ha

### 3.4.1 Correlaciones no Paramétricas. (V1 – V2).

Tabla 21. Correlaciones: entre la norma OHSAS 18001 y la seguridad laboral.

			<b>Correlaciones</b>	
			Norma OHSAS 18001	Seguridad Laboral
Rho de Spearman	Norma OHSAS 18001	Coeficiente de correlación	1,000	,598**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	65	65
	Seguridad Laboral	Coeficiente de correlación	,598**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	65	65

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

Fuente: Elaboration propia con IBM SPSS statistics visor.

En la tabla 20, podemos observar la correlación directa entre la norma OHSAS 18001 y la seguridad laboral se relacionan significativamente en las obras de civiles ARMER – 2017.

### 3.4.2 Correlaciones no Paramétricas. (V1 – D1/V2).

Tabla 22. Correlaciones: entre la norma OHSAS 18001 y la planificación.

			<b>Correlaciones</b>	
			Norma OHSAS 18001	Planificación
Rho de Spearman	Norma OHSAS 18001	Coeficiente de correlación	1,000	,594**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	65	65
	Planificación	Coeficiente de correlación	,594**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	65	65

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

Fuente: Elaboration propia con IBM SPSS statistics visor.

En la tabla 21, podemos observar la correlación directa entre la norma OHSAS 18001 y la planificación laboral se relacionan significativamente en las obras de civiles ARMER – 2017.

### 3.4.3 Correlaciones no Paramétricas. (V1 – D2/V2).

Tabla 23. Correlaciones: entre la norma OHSAS 18001 y la seguridad.

#### Correlaciones no paramétricas

Correlaciones			Norma OHSAS 18001	Seguridad
Rho de Spearman	Norma OHSAS 18001	Coefficiente de correlación	1,000	,516**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	65	65
	Seguridad	Coefficiente de correlación	,516**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	65	65

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

Fuente: Elaboration propia con IBM SPSS statistics visor.

En la tabla 22, podemos observar la correlación directa entre la norma OHSAS 18001 y la seguridad se relacionan significativamente en las obras de civiles ARMER – 2017.

### 3.4.4 Correlaciones no Paramétricas. (V1 – D3/V2).

Tabla 24. Correlaciones: entre la norma OHSAS 18001 y los trabajadores.

#### Correlaciones no paramétricas

Correlaciones			Norma OHSAS 18001	Trabajadores
Rho de Spearman	Norma OHSAS 18001	Coefficiente de correlación	1,000	,483**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	65	65
	Trabajadores	Coefficiente de correlación	,483**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	65	65

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

Fuente: Elaboration propia con IBM SPSS statistics visor.

En la tabla 23, podemos observar la correlación directa entre la norma OHSAS 18001 y los trabajadores se relacionan significativamente en las obras de civiles ARMER – 2017.

### 3.4.5 Correlaciones no Paramétricas. (V1 – D4/V2).

Tabla 25. Correlaciones: entre la norma OHSAS 18001 y los riesgos.

			Norma OHSAS 18001	Riesgo
Rho de Spearman	Norma OHSAS 18001	Coeficiente de correlación	1,000	,496**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	65	65
	Riesgo	Coeficiente de correlación	,496**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	65	65

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

Fuente: Elaboration propia con IBM SPSS statistics visor.

En la tabla 24, podemos observar la correlación directa entre la norma OHSAS 18001 y los riesgos se relacionan significativamente en las obras de civiles ARMER – 2017.

### 3.4.6 Correlación total de los ítems.

La confiabilidad de la Influencia de la norma OHSAS 1801 en la mejora de seguridad laboral en obras civiles ARMER - 2017, tiene el valor promedio de 0.720. en conclusión, es aceptable.

Tabla 26. Correlación total de ítems, norma OHSAS 18001.

	suprimido	suprimido	corregida	ha suprimido
¿Tiene algún conocimiento de las normas OHSAS 18001?	51,0462	49,701	,278	,741
¿La empresa utiliza alguna herramienta de prevención de riesgos laborales?	50,1692	48,612	,447	,726
¿Será necesario utilizar una herramienta de prevención de riesgos?	50,2308	47,305	,482	,721
¿OHSAS 18001 será una herramienta que permita la mejora continua?	50,3385	46,040	,538	,715
¿Es necesario cumplir con esta herramienta solo en el área de mantenimiento de obras civiles?	50,4462	46,032	,475	,720
¿Cuenta con chequeos médicos por parte de la empresa?	50,4462	46,626	,414	,727
¿Asiste continuamente al seguro, hospital o clínica?	51,3538	54,513	-,071	,783
¿Tiene un comportamiento de prevención de riesgos?	50,6308	50,362	,171	,755
¿Se siente con un alto grado de bienestar físico y mental?	50,0923	48,054	,438	,726
¿Cuenta con buena salud?	50,0000	47,563	,523	,719
¿Conoce el debido uso de las maquinarias que se utiliza?	50,4615	46,627	,461	,722
¿Son capacitados para el uso de maquinarias, equipos eléctricos?	50,6462	48,232	,356	,733
¿Ha recibido charlas de prevención de riesgos laborales?	50,5385	46,721	,412	,727
¿Se hace uso del plan de emergencias?	50,6000	48,400	,318	,738

Fuente: Elaboración propia con IBM SPSS statistics visor.



Tabla 27. Correlación total de ítems, seguridad laboral.

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
¿Existe un manual normalizado en la empresa para la prevención de riesgos laborales a disposición de todos los trabajadores?	79,0462	143,982	,434	,928
¿Conoce o está informado sobre alguna planificación para la prevención de riesgos laborales?	78,7846	143,203	,543	,926
¿Realizan evaluaciones continuas para la prevención de riesgo?	78,7077	141,710	,598	,924
¿Si las actividades no salen como lo planificado, aplican medidas correctivas?	78,4308	143,749	,591	,925
¿Se planifica, organiza y ejecuta las actividades preventivas de riesgo?	78,3692	142,799	,704	,923
¿Para fomentar la cultura preventiva antes tiene que existir la planificación?	78,5231	141,722	,651	,923
¿Utilizan elementos de protección persona en la obras de mantenimiento civil Callahuanca?	78,4462	142,063	,563	,925
¿Se realiza visitas de inspección en la obras de mantenimiento civil Callahuanc a?	78,5385	136,471	,754	,921
¿Respetan las normas de seguridad?	78,4615	140,815	,699	,923
¿Tratan de evitar las causas que originan los accidentes y las enfermedades en el trabajo?	78,5077	137,129	,782	,921

¿Si se implementara una herramienta de seguridad, haría uso de ella respetando sus reglas de manera responsable?	78,3538	140,576	,748	,922
¿Se siente satisfecho de trabajar en ARMERSAC?	78,7692	138,149	,655	,923
¿Prefiere realizar las actividades menos riesgosas en las obras de mantenimiento de obras civiles Callahuanca?	79,3692	150,674	,168	,934
¿Trabaja sin miedos de accidentes, porque se siente protegido por ARMERSAC?	78,8923	139,160	,666	,923
¿Con la implementación de un sistema prevención de riesgos OHSAS 18001, trabajaría más seguro y libre de accidentes en obras de mantenimiento de obras civiles Callahuanca?	78,7231	138,391	,787	,921
¿Necesita un ambiente de trabajo seguro?	78,5077	140,691	,698	,923
¿Se logra identificar, analizar y controlar los riesgos obras de mantenimiento de obras civiles Callahuanca?	78,4923	143,473	,586	,925
¿A menor riesgo, mayor será su producción en obras de mantenimiento de obras civiles Callahuanca?	78,5846	143,028	,663	,924
¿Realizan constantemente revisiones técnicas a las maquinarias?	78,8462	143,476	,445	,928
¿Considera riesgoso todo el entorno de la obras de mantenimiento de obras civiles Callahuanca?	78,8462	141,570	,537	,926

Fuente: Elaboración propia con IBM SPSS statistics visor.

#### **IV - DISCUSIÓN**

Según el Organismo Internacional del Trabajo (Aníbal, 2011, p. 311-315 ) son de gran importancia tanto su implementación, evaluación y mejora continua porque esto fomenta buen clima de Seguridad, por lo cual en la empresa ARMER primero se evaluó el sistema de gestión encontrando incumplimientos y observaciones los cuales se detallan en el cuadro 1; segundo se mejoró, para esto se hizo una reunión con la gerencia y la línea de mando para generar un plan de acción para revisar, evaluar y controlar los riesgos y corregir las fallas encontradas. Luego para medir si el plan de acción fue positivo se hizo una comparación entre las estadísticas e indicadores de seguridad de los años 2016,2017 y 2018 en donde se observó una disminución de 42 a 13 incidentes, de 7 a 2 dos accidentes leves, de 4 a 1 accidente incapacitante y 12 a 3 observaciones del cliente ENEL.

Así también (Gonzales 2009); en su investigación “Diseño del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa wilcos S.A.” indica que ocurrieron 36 accidentes, 27 con daño a equipos, 7 con lesiones menores, y 2 con tiempo perdido, esto en 418 992 Horas Hombre Trabajadas (HHT). A comparación con el nuevo sistema ocurrieron 18 accidentes, 14 con daño a equipos, 4 con lesiones menores y 0 con tiempo perdido, esto en 526 340 HHT, superior a las HHT antes de la aplicación del SGSSO, esto significa una reducción del 50% de accidentes.

Como se puede observar en la figura 2, los índices de frecuencia de accidentes en ARMER antes de mejorar fluctuaron entre 0.92 y 2.28 y después fluctuaron entre 0.56 y 0.87. Así mismo OSHA (como se cita en Duff 2011, p. 1), indica que el índice de frecuencia de accidentes no debe superar los 3.5 por cada 100 trabajadores de tiempo completo; por lo tanto, ARMER no supera estos valores. Así también el Ministerio de Trabajo y Seguro Social (2016), indica que el índice de frecuencia más alta alcanzada en Europa para el año 2014 fue de 8.24 por 200 000 horas trabajadas. El Ministerio de Energía de Minas (2018) menciona que para el mes de febrero sus índices de frecuencia de accidentes de las minas del Perú fluctuaron entre 1.5 y 94.9.

Como se puede observar en la figura 3, los índices de gravedad en ARMER antes de mejorar fluctuaron entre 5.2 y 18.2 y después fluctuaron entre 2.8 y 4.3. Así mismo Ministerio de Trabajo y Seguro Social (2016), indica que el índice de gravedad más alta alcanzada en Europa para la construcción en el año 2014 fue de 43.6 por 200 000 horas trabajadas. El

Ministerio de Energía de Minas (2018) menciona que para el mes de febrero sus índices de frecuencia de accidentes de las minas del Perú fluctuaron entre 1.2 y 20874.

Como se puede observar en la figura 4, los índices de accidentabilidad en ARMER antes de mejorar fluctuaron entre 0.005 y 0.041 y después fluctuaron entre 0.002 y 0.004. El Ministerio de Energía de Minas (2018) menciona que para el mes de febrero sus índices de accidentabilidad de las minas del Perú fluctuaron entre 0.45 y 1089, así también indica que este índice no supere el valor de 1. Por lo tanto, este índice en la empresa ARMER no supera el valor indicado por el MINEM.

## **V - CONCLUSIONES**

La presente investigación desea correlacionar de la norma OHSAS 18001 en la mejora de seguridad laboral en obras civiles ARMER-2017. A continuación, describo las conclusiones de la investigación respecto a sus objetivos y cambios en la variable dependiente:

Primea: Con los datos procesados estadísticamente realizados se logró demostrar que existe relación directa y confiable entre La variable independiente norma OHSAS 18001 y la seguridad laboral en obras civiles ARMER - 2017; resultándose así un valor de  $p = 0.598$  a esto se puede decir que, si existe un buen nivel de la norma OHSAS 18001, existe un buen nivel de seguridad en obras civiles, las normas OHSAS 18001 se relaciona significativamente en la mejora de seguridad laboral en obras civiles ARMER – 2017, durante el periodo del estudio.

Segunda: Con los datos procesados estadísticamente realizados se logró demostrar que existe relación directa y confiable entre la norma OHSAS 18001 y la planificación de la empresa ARMER – 2017; resultándose así un valor de  $p = 0.594$  a esto se puede decir que, si existe una buena norma, existe un buen nivel de planificación, las normas OHSAS 18001 se relaciona significativamente en la planificación de mejora de seguridad laboral en obras civiles ARMER - 2017, durante el periodo del estudio.

Tercera: Con los datos procesados estadísticamente realizados se logró demostrar que existe relación directa y confiable entre la norma OHSAS 18001 y la seguridad de la empresa ARMER – 2017; resultándose así un valor de  $p = 0.516$  a esto se puede decir que, si existe una buena norma, existe un buen nivel de seguridad, la norma OHSAS 18001 se relaciona significativamente en la seguridad en obras civiles ARMER - 2017, durante el periodo del estudio.

Cuarta: Con los datos procesados estadísticamente realizados se logró demostrar que existe relación directa y confiable entre la norma OHSAS 18001 y los trabajadores de la empresa ARMER – 2017; resultándose así un valor de  $p = 0.926$  a esto se puede decir que, si existe una buena norma, existe un buen nivel de trabajadores, la norma OHSAS 18001 y los trabajadores se relaciona significativamente en la mejora de seguridad laboral en obras civiles ARMER - 2017, durante el periodo del estudio.

Quinto: Con los datos procesados estadísticamente realizados se logró demostrar que existe relación directa y confiable entre la norma OHSAS 18001 y los riesgos en obras civiles

ARMER - 2017; resultándose así un valor de  $p = 0.496$  a esto se puede decir que, si existe una buena norma, existe un buen nivel de control de riesgos, la norma OHSAS 18001 y los riesgos se relaciona significativamente en la mejora de seguridad laboral en obras civiles ARMER - 2017, durante el periodo del estudio.



## **VI - RECOMENDACIONES**

Primera: Se recomienda que, con respecto a Influencia de la norma OHSAS 1801 en la mejora de seguridad laboral en obras civiles ARMER - 2017. Optimizar los lineamientos de la gestión de la organización excelente nivel para las obras civiles en la empresa ARMER 2017.

Segundo: Se recomienda que, con respecto a la planificación para la mejora de seguridad laboral en obras civiles ARMER - 2017. Optimizar las acciones de prevención de riesgos y realizar buenos controles de seguridad eficaces capaces de obtener rendimientos eficientes; se recomienda a su vez una buena planificación de todos los procesos que cuenta la empresa porque una buena planificación y control lleva a realizar obras de construcción de calidad.

Tercero: Se recomienda que, con respecto a la seguridad para reducir los riesgos Laborales en Obras de Construcción, de la empresa ARMER – 2017. Mejorar el fiel cumplimiento de las capacitaciones sobre el uso de los quipos de protección personal, herramientas y equipos de fuerza menores para poder así buscar la seguridad y bienestar del trabajador dentro de sus actividades diarias en la empresa.

Cuarto: Se recomienda que, con respecto a los trabajadores para mejora de seguridad laboral en obras civiles ARMER - 2017. Optimizar el proceso de selección con personal capacitado en el caso de los supervisores para que así se logre realizar una mejor revisión de los procesos y controles que la empresa posee, revisar los documentos de seguridad como el IPERC, Procedimientos, IAAs, entre otros para poder dar así las herramientas necesarias y confiables al personal y pueda desarrollar excelentemente su labor dentro de la empresa porque así se elevaría el nivel de la gestión de seguridad laboral.

Quinto: Se recomienda que, con respecto a los riesgos físicos en obras civiles, de la empresa ARMER – 2017. Optimizar los procesos siguiendo la metodología (PHVA) para impulsar capacitación y entrenamiento para los trabajadores con la finalidad de mejorar sus conocimientos y capacidades para un buen desempeño en sus puestos de trabajo puesto que influyó significativamente en la mejora de seguridad laboral en obras civiles ARMER - 2017.

## **VII - REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. LA MADRID, Carina. Propuesta de un Plan de Seguridad y Salud para Obras de Construcción (en línea). Tesis de Pre grado. Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú. 2008. (fecha de consulta: 21 de marzo del 2018).

Disponible en:  
[http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/181/LA\\_MADRID\\_CARINA\\_PROPUESTA\\_PLAN\\_SEGURIDAD\\_SALUD\\_OBRAS\\_DE\\_CONSTRUCCION.pdf?sequence=1](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/181/LA_MADRID_CARINA_PROPUESTA_PLAN_SEGURIDAD_SALUD_OBRAS_DE_CONSTRUCCION.pdf?sequence=1)

2. Ministerio de Energía de Minas. Índices de frecuencia y gravedad sobre accidentes de trabajo. Perú: ventanilla virtual. 2018. (fecha de consulta: 27 de abril del 2018).

Disponible en:  
[http://www.minem.gob.pe/\\_estadistica.php?idSector=1&idEstadistica=12486](http://www.minem.gob.pe/_estadistica.php?idSector=1&idEstadistica=12486)

3. MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCION DEL EMPLEO. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. LEY 29783 (en línea). Perú: Congreso de la Republica. 2011. (fecha de consulta: 23 de febrero del 2018).

Disponible en:  
<https://www.mtc.gob.pe/nosotros/seguridadysalud/documentos/Ley%20N%C2%B0%2029783%20Ley%20de%20Seguridad%20y%20salud%20en%20el%20Trabajo.pdf>

4. NOVOA Fernando. Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en una empresa constructora, Amazonas-Perú. Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial. Universidad San Ignacio de Loyola. 2016. (fecha de consulta: 23 de febrero del 2018). Disponible en:

[file:///D:/SEGURIDAD/2016\\_Novoa\\_Propuesta-de-implementaci%C3%B3n-de-un-sistema.pdf](file:///D:/SEGURIDAD/2016_Novoa_Propuesta-de-implementaci%C3%B3n-de-un-sistema.pdf)

5. Ministerio de Trabajo y Seguro Social. Estadísticas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (en línea). Europa: Potada EAT. 2003. (fecha de consulta: 25 de abril del 2018).

Disponible en: [http://www.empleo.gob.es/estadisticas/eat/eat02/ANE/infor\\_1.htm](http://www.empleo.gob.es/estadisticas/eat/eat02/ANE/infor_1.htm)

6. PINILLOS, Javier. Higiene y Seguridad Industrial (en línea). Perú: Convenio Educativo Consorcio Paul Samuelson. 2007. (fecha de consulta: 28 de marzo del 2018)

<http://www.monografias.com/trabajos60/higiene-seguridad-industrial/higiene-seguridad-industrial2.shtml>

7. PORTA, Keating. Justificación epistemológica y metodológica (en línea). Estados Unidos de América: Blogger Developer Group. 2015. (fecha de consulta: 25 de enero del 2018).

Disponible en: <http://larmanharley.blogspot.pe/2015/08/justificacion-epistemologica-y.html>

8. SANCHEZ, Christian. Organismo Internacional del Trabajo demanda creación de coalición mundial para enfrentar problemas de seguridad y salud laborales (en línea). Perú: Centro de información de las Naciones Unidas. 2017. (fecha de consulta 10 de enero del 2018). Disponible en: <http://uniclima.org.pe/2017/09/04/oit-demanda-creacion-de-coalicion-mundial-para-enfrentar-problemas-de-seguridad-y-salud-laborales/>

9. SARANGO, Ibbeth Plan de gestión de seguridad y salud en la construcción de una ciudad – basado en la norma OHSAS 18001. Para optar el título de Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial. Universidad Nacional de Ingeniería. Perú 2012. Disponible en: [file:///D:/SEGURIDAD/sarango\\_vi.pdf](file:///D:/SEGURIDAD/sarango_vi.pdf)

10. Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción. Norma G 050. Seguridad durante la Construcción. Perú: Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento. 2010. (fecha de consulta: 26 de abril del 2018).

Disponible en: [file:///C:/Users/jalvarado/Downloads/G.050SegConstruc%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/jalvarado/Downloads/G.050SegConstruc%20(1).pdf)

11. Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral. Seguridad y Salud en el Trabajo. Perú: Consultas SUNAFIL. 2016. (fecha de consulta: 19 de marzo del 2018).

Disponible en: <https://www.sunafil.gob.pe/seguridad-y-salud-en-el-trabajo.html>

12. TERAN, Itala. 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 (en línea). Tesis de Pre grado. Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú. 2012. (fecha de consulta: 19 de marzo del 2018).

Disponible en: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/1620>

13. UNIVERSIDAD DE CHILE. Que técnicas de recolección y datos existen (en línea). Chile: Universidad de Chile. 2010. (fecha de consulta: 24 de marzo del 2018).

Disponible en: [file:///C:/Users/jalvarado/Downloads/Pautas\\_Recoleccion\\_Datos%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/jalvarado/Downloads/Pautas_Recoleccion_Datos%20(1).pdf)

14. ROSALES, Luis y VILCHEZ, Dante. Propuesta de un plan de seguridad, salud y medio ambiente para una obra de construcción y la estimación del costo de su

implementación. Tesis para optar el Título de Ingeniero Civil. Pontificia Universidad Católica del Perú, 2012. Encontrado en [http://tesis.pucp.edu.pe:8080/repositorio/bitstream/handle/123456789/1685/ROSALUIS\\_Y\\_VILCHEZ\\_DANTE\\_SEGURIDAD\\_SALUD\\_OBRA\\_CONSTRUCCION.pdf?sequence=1](http://tesis.pucp.edu.pe:8080/repositorio/bitstream/handle/123456789/1685/ROSALUIS_Y_VILCHEZ_DANTE_SEGURIDAD_SALUD_OBRA_CONSTRUCCION.pdf?sequence=1).

15. GUZMÁN, Austria y PEÑA, Teresa. Propuesta de plan de seguridad y salud para la construcción de la obra de saneamiento del sector nor oeste de Iquitos, 2016. Tesis para optar Título de Ingeniero Civil. Universidad Científica del Perú. 2016. Disponible en: <file:///D:/SEGURIDAD/GUZM%C3%81N-PE%C3%91A-Propuesta-1-Trabajo.pdf>

## **ANEXOS**

## Anexo 1. Matriz de consistencia.

MATRIZ DE CONSISTENCIA					
Influencia de la norma OHSAS 1801 en la mejora de seguridad laboral en obras civiles ARMER - 2017.					
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variables	Marco Teórico	Método
¿De qué manera influye la norma OHSAS 18001 en la mejora de seguridad laboral en obras civiles ARMER -2017?	Determinar la influencia de la norma OHSAS 18001 en la mejora de seguridad laboral en obras civiles ARMER-2017.	La norma OHSAS 18001 influye significativamente en la mejora de seguridad laboral en obras civiles ARMER-2017.	<b>Variable Independiente</b> <b>LA NORMA OHSAS 18001</b>		Método: Científico (Borja, 2012 pág. 8), sostiene que "El método científico es el conjunto de estrategias y procedimientos metódicamente secuenciales que tiene como objetivo la comprobación empírica de un planteamiento y que permitirá la interpretación de la realidad".  Tipo de investigación: Tecnológica (Borja, 2012 pág. 11), Determina que "La investigación tecnológica tiene como objetivo la solución de problemas prácticos, lo cual implica la intervención o transformación de la propia realidad, que se manifiesta en el diseño de nuevos productos, nuevos procedimientos, nuevos métodos, etc."  Enfoque: Cuantitativo  Nivel de estudio: Descriptivo Según (Behar, 2008 pág. 21), Señala que "Mediante este tipo de investigación, que utiliza el método de análisis, se logra caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar sus características y propiedades. Combinada con ciertos criterios de clasificaciones sirve para ordenar, agrupar o sistematizar los objetos involucrados en el trabajo indagatorio."
<b>Problemas Específicos</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Hipótesis Específicos</b>			
¿De qué manera influye la norma OHSAS 18001 en la planificación para mejorar la seguridad laboral en obras civiles ARMER -2017?	Establecer la influencia de la norma OHSAS 18001 en la planificación para mejorar la seguridad en obras civiles Armer - 2017.	La norma OHSAS 18001 influye significativamente en la planificación para mejorar la seguridad laboral en obras civiles ARMER-2017.	D1.Políticas de prevención. Cumplir los requisitos mínimos del sistema de Gestión.  D2. Salud laboral. Salud ocupacional.  D3. Capacitación. Seguir la metodología PHVA.	* La Norma OHSAS 18001  * Políticas de prevención.  * Salud laboral.	Diseño: No experimental (Gómez, 2006) "Podrá definirse como la investigación que se realiza manipulando deliberadamente variables. Lo que hacemos es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos".  Población: Según (Borja S., 2012 pág. 30) Indica que, des de un punto de vista estadístico, de denomina población o universo al conjunto de elementos o sujetos que serán motivo de estudio  Muestra De acuerdo a (Hernández Sampieri, y otros, 2006 pág. 173), la muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectan datos, y que tiene que delimitarse con una precisión, este deberá ser representativo de dicha población."  Técnica: Entrevista y encuestas  Análisis de documentos Se utilizaron trabajos de investigación en formato PDF y Excel, consultas a especialistas e Ingenieros Civiles.  Instrumentos de recolección de datos (Arias, 2006 pág. 68) menciona que un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, disponible o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información. Para esta investigación se utilizó ficha de recolección de datos.
¿De qué manera influye la norma OHSAS 18001 busca proteger la seguridad y bienestar de los trabajadores en obras civiles ARMER - 2017?	Comprobar si la influencia de la norma OHSAS 18001 busca proteger la seguridad y bienestar de los trabajadores en obras civiles Armer - 2017.	La norma OHSAS 18001 influye significativamente en la protección de la seguridad y bienestar de los trabajadores en obras civiles ARMER - 2017.	<b>Variable Dependiente</b> <b>SEGURIDAD LABORAL</b>  D1. Planificación. Planificación y prevención de riesgos.  D2. Seguridad. Busca proteger la seguridad y bienestar de los trabajadores.  D3. Trabajadores, factores psicosociales.  D4. Riesgos, identificación de peligros, la evaluación y el control de los riesgos que surgen en el trabajo	* Capacitación.  * Seguridad laboral.  * Planificación.  * Seguridad.  * trabajadores.  * Riesgo.	
¿De qué manera influye la norma OHSAS 18001 en los trabajadores para mejorar la seguridad laboral en obras civiles ARMER -2017?	Establecer la influencia de la norma OHSAS 18001 en los trabajadores para mejorar la seguridad laboral en obras civiles ARMER -2017.	La Norma OHSAS 18001 influye significativamente en los trabajadores para mejorar la seguridad laboral en obras civiles ARMER -2017.			
¿De qué manera influye la norma OHSAS 18001 en los riesgos para mejorar la seguridad laboral en obras civiles ARMER -2017?	Establecer de qué manera influye la norma OHSAS 18001 en los riesgos para mejorar la seguridad laboral en obras civiles ARMER -2017.	La Norma OHSAS 18001 influye significativamente en los riesgos para mejorar la seguridad laboral en obras civiles ARMER -2017.			
Córdoba, (2017) La norma OHSAS 18001, está basada en la metodología del mejoramiento continuo de los procesos, mediante la aplicación del ciclo PHVA (planear, hacer, verificar, actuar), por lo que sus elementos hacen parte de una espiral que debe repetirse indefinidamente. Los elementos que la constituyen son: política de seguridad y salud ocupacional; planificación; implementación y operación; verificación y acción correctiva y revisión por la dirección.				La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud ocupacional como una actividad multidisciplinaria que promueve y protege la salud de los trabajadores. Esta disciplina busca controlar los accidentes y las enfermedades mediante la reducción de las condiciones de riesgo. La salud ocupacional no se limita a cuidar las condiciones físicas del trabajador, sino que también se ocupa de la cuestión psicológica. Para los empleadores, la salud ocupacional supone un apoyo al perfeccionamiento del trabajador y al mantenimiento de su capacidad de trabajo.	

Fuente: Elaboración propia.



## Anexo 2. Operacionalización de variables. (V1)

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES						
Titulo: Influencia de la norma OHSAS 1801 en la mejora de seguridad laboral en obras civiles ARMER - 2017.						
Variable 1: LA NORMA OHSAS 18001						
	Variable 1	Dimensiones	Indicadores *	Ítems.	Escalas	Niveles
Independiente	Norma OHSAS 18001	Políticas de Prevención	Los lineamientos de cumplimiento de la Norma OHSAS 18001	1. ¿Tiene algún conocimiento de las normas OHSAS 18001? 2. ¿La empresa utiliza alguna herramienta de prevención de riesgos laborales? 3. ¿Será necesario utilizar una herramienta de prevención de riesgos? 4. ¿OHSAS 18001 será una herramienta que permita la mejora continua? 5. ¿Es necesario cumplir con esta herramienta solo en el área de mantenimiento de obras civiles?	1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre	N1 = (01-04) N1 = (05-08) N1 = (09-12) N1 = (13-16) N1 = (17-20)
		Salud Laboral	Los lineamientos de cumplimiento de la Norma OHSAS 18001	6. ¿Cuenta con chequeos médicos por parte de la empresa? 7. ¿Asiste continuamente al seguro, hospital o clínica? 8. ¿Tiene un comportamiento de prevención de riesgos? 9. ¿Se siente con un alto grado de bienestar físico y mental? 10. ¿Cuenta con buena salud?	1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre	N1 = (01-04) N1 = (05-08) N1 = (09-12) N1 = (13-16) N1 = (17-20)
		Capacitación	Los lineamientos de cumplimiento de la Norma OHSAS 18001	11. ¿Conoce el debido uso de las maquinarias que se utiliza? 12. ¿Son capacitados para el uso de maquinarias, equipos eléctricos? 13. ¿Ha recibido charlas de prevención de riesgos laborales? 14. ¿Se hace uso del plan de emergencias?	1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre	N1 = (01-04) N1 = (05-08) N1 = (09-12) N1 = (13-16) N1 = (17-20)

Fuente: Elaboración propia.

## Operacionalización de variables. (V2).

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES						
Título: Influencia de la norma OHSAS 1801 en la mejora de seguridad laboral en obras civiles ARMER - 2017.						
Variable 2: SEGURIDAD LABORAL						
	Variable 2	Dimensiones	Indicadores *	Ítems.	Escalas	Niveles
Dependiente	Seguridad Laboral	Planificación	Índice de frecuencia de accidentes. Total de accidentes incapacitantes x 1000000/Total de horas hombre trabajadas. Índice de gravedad. Días perdidos x 1000000/Total de horas hombre trabajadas.	1. ¿Existe un manual normalizado en la empresa para la prevención de riesgos laborales a disposición de todos los trabajadores? 2. ¿Conoce o está informado sobre alguna planificación para la prevención de riesgos laborales? 3. ¿Realizan evaluaciones continuas para la prevención de riesgo? 4. ¿Si las actividades no salen como lo planificado, aplican medidas correctivas? 5. ¿Se planifica, organiza y ejecuta las actividades preventivas de riesgo? 6. ¿Para fomentar la cultura preventiva antes tiene que existir la planificación?	1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre	N1 = (01-04) N1 = (05-08) N1 = (09-12) N1 = (13-16) N1 = (17-20)
		Seguridad		7. ¿Utilizan elementos de protección persona en la obras de mantenimiento civil Callahuanca? 8. ¿Se realiza visitas de inspección en la obras de mantenimiento civil Callahuanca? 9. ¿Respetan las normas de seguridad? 10. ¿Tratan de evitar las causas que originan los accidentes y las enfermedades en el trabajo? 11. ¿Si se implementara una herramienta de seguridad, haria uso de ella respetando sus reglas de manera responsable? 12. ¿Se siente satisfecho de trabajar en ARMERSAC?	1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre	N1 = (01-04) N1 = (05-08) N1 = (09-12) N1 = (13-16) N1 = (17-20)
		Trabajadores		13. ¿Prefiere realizar las actividades menos riesgosas en las obras de mantenimiento de obras civiles Callahuanca? 14. ¿Trabaja sin miedos de accidentes, porque se siente protegido por ARMERSAC? 15. ¿Con la implementación de un sistema prevención de riesgos OHSAS 18001, trabajaria más seguro y libre de accidentes en obras de mantenimiento de obras civiles Callahuanca? 16. ¿Necesita un ambiente de trabajo seguro?	1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre	N1 = (01-04) N1 = (05-08) N1 = (09-12) N1 = (13-16) N1 = (17-20)
		Riesgo		17. ¿Se logra identificar, analizar y controlar los riesgos obras de mantenimiento de obras civiles Callahuanca? 18. ¿A menor riesgo, mayor será su producción en obras de mantenimiento de obras civiles Callahuanca? 19. ¿Realizan constantemente revisiones técnicas a las maquinarias? 20. ¿Considera riesgoso todo el entorno de la obras de mantenimiento de obras civiles Callahuanca?	1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre	N1 = (01-04) N1 = (05-08) N1 = (09-12) N1 = (13-16) N1 = (17-20)

Fuente: Elaboración propia.

### Anexo 3- Instrumento de recolección de datos Validados. (V1)

#### ENCUESTA

VARIABLE: NORMA OHSSA

Edad: \_\_\_\_\_ Género: \_\_\_\_\_

Área: \_\_\_\_\_

Instrucciones: Lee atentamente cada pregunta y marque con un aspa (x) en la casilla numerada según tu criterio HERRAMIENTA

Escala: (1) Nunca; (2) Algunas veces; (3) Muchas veces; (4) Frecuentemente; (5) Siempre

N	ITEMS	1	2	3	4	5
	<b>POLITICAS DE PREVENCIÓN</b>					
1.	¿Tiene algún conocimiento de las normas OHSAS 18001?					
2.	¿La empresa utiliza alguna herramienta de prevención de riesgos laborales?					
3.	¿Será necesario utilizar una herramienta de prevención de riesgos?					
4.	¿OHSAS 18001 será una herramienta que permita la mejora continua?					
5.	¿Es necesario cumplir con esta herramienta solo en el área de mantenimiento de obras civiles?					
	<b>SALUD LABORAL</b>					
6.	¿Cuenta con chequeos médicos por parte de la empresa?					
7.	¿Asiste continuamente al seguro, hospital o clínica?					
8.	¿Tiene un comportamiento de prevención de riesgos?					
9.	¿Se siente con un alto grado de bienestar físico y mental?					
10.	¿Cuenta con buena salud?					
	<b>CAPACITACIÓN</b>					
11.	¿Conoce el debido uso de las maquinarias que se utiliza?					
12.	¿Son capacitados para el uso de maquinarias, equipos eléctricos?					
13.	¿Ha recibido charlas de prevención de riesgos laborales?					
14.	¿Se hace uso del plan de emergencias?					

<b>DIMENSIÓN INSTRUMENTO</b>		<b>DIMENSIÓN CAPACITACIÓN</b>	
<b>Valoración</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Valoración</b>	<b>Puntaje</b>
Bueno	17 -25	Bueno	14 -20
Regular	09-16	Regular	8-13
Malo	01 – 08	Malo	01 – 07
<b>DIMENSIÓN SALUD OCUPACIONAL</b>		<b>NORMAS OHSSA</b>	
<b>Valoración</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Valoración</b>	<b>Puntaje</b>
Bueno	17 -25	Bueno	48 -70
Regular	09-16	Regular	24-47
Malo	01 – 08	Malo	01 – 23

Emilio RIVERA PATIÑO LDO  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. 113383  
C 33444

VALDÉS ESCOBAR SOTERO  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 113386

JUAN MIGUEL  
OCAMPO ALVARO  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 182115

Fuente: Elaboración propia.

## Instrumento de recolección de datos Validados (V2).

### ENCUESTA

#### VARIABLE: SEGURIDAD OCUPACIONAL

Edad: \_\_\_\_\_ Género: \_\_\_\_\_

Área: \_\_\_\_\_

Instrucciones: Lee atentamente cada pregunta y marque con un aspa (x) en la casilla numerada según tu criterio HERRAMIENTA

Escala: (1) Nunca; (2) Algunas veces; (3) Muchas veces; (4) Frecuentemente; (5) Siempre

N°	ITEMS	1	2	3	4	5
	<b>PLANIFICACIÓN</b>					
1.	¿Existe un manual normalizado en la empresa para la prevención de riesgos laborales a disposición de todos los trabajadores?					
2.	¿Conoce o está informado sobre alguna planificación para la prevención de riesgos laborales?					
3.	¿Realizan evaluaciones continuas para la prevención de riesgo?					
4.	¿Si las actividades no salen como lo planificado, aplican medidas correctivas?					
5.	¿Se planifica, organiza y ejecuta las actividades preventivas de riesgo?					
6.	¿Para fomentar la cultura preventiva antes tiene que existir la planificación?					
	<b>SEGURIDAD</b>					
7.	¿Utilizan elementos de protección persona en la obras de mantenimiento civil Callahuanca?					
8.	¿Se realiza visitas de inspección en la obras de mantenimiento civil Callahuanca?					
9.	¿Respetan las normas de seguridad?					
10.	¿Tratan de evitar las causas que originan los accidentes y las enfermedades en el trabajo?					
11.	¿Si se implementara una herramienta de seguridad, haría uso de ella respetando sus reglas de manera responsable?					
12.	¿Se siente satisfecho de trabajar en ARMERSAC?					
	<b>TRABAJADORES</b>					
13.	¿Prefiere realizar las actividades menos riesgosas en las obras de mantenimiento de obras civiles Callahuanca?					
14.	¿Trabaja sin miedos de accidentes, porque se siente protegido por ARMERSAC?					
15.	¿Con la implementación de un sistema prevención de riesgos OHSAS 18001, trabajaría más seguro y libre de accidentes en obras de mantenimiento de obras civiles Callahuanca?					
16.	¿Necesita un ambiente de trabajo seguro?					
	<b>RIESGOS</b>					
17.	¿Se logra identificar, analizar y controlar los riesgos obras de mantenimiento de obras civiles Callahuanca?					
18.	¿A menor riesgo, mayor será su producción en obras de mantenimiento de obras civiles Callahuanca?					
19.	¿Realizan constantemente revisiones técnicas a las maquinarias?					
20.	¿Considera riesgoso todo el entorno de la obras de mantenimiento de obras civiles Callahuanca?					

  
Emilio RIVAS  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. 113383  
C 33444

  
JULIO CESAR VILCINA SOTELLO  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 113386

  
JUAN JOSÉ  
OCAMPO ALVARO  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 182115

Fuente: Elaboración propia.

## Anexo 4. Recopilación de datos reales.

## Encuesta Variable 1 Norma OHSAS 18001.

**ENCUESTA**

**VARIABLE: NORMA OHSSA**

Edad: 45 Género: MASCULINO

Área: CIVIL

Instrucciones: Lee atentamente cada pregunta y marque con un aspa (x) en la casilla numerada según tu criterio HERRAMIENTA

Escala: (1) Nunca; (2) Algunas veces; (3) Muchas veces; (4) Frecuentemente; (5) Siempre

N	ITEMS	1	2	3	4	5
<b>INSTRUMENTO</b>						
1.	Tiene algún conocimiento de las normas OHSAS 18001		X			
2.	La empresa utiliza alguna herramienta de prevención de riesgos laborales					X
3.	Será necesario utilizar una herramienta de prevención de riesgos					X
4.	OHSAS 18001 será una herramienta que permita la mejora continua					X
5.	Es necesario cumplir con esta herramienta solo en el área de mantenimiento de obras civiles					X
<b>SALUD OCPACIONAL</b>						
6.	Cuenta con chequeos médicos por parte de la empresa				X	
7.	Asiste continuamente al seguro, hospital o clínica		X			
8.	Tiene un comportamiento de prevención de riesgos					X
9.	Se siente con un alto grado de bienestar físico y mental					X
10.	Cuenta con buena salud					X
<b>CAPACITACIÓN</b>						
11.	Conoce el debido uso de las maquinarias que se utiliza					X
12.	Son capacitados para el uso de maquinarias, equipos eléctricos					X
13.	Ha recibido charlas de prevención de riesgos laborales	X				
14.	Se hace uso del plan de emergencias					X

DIMENSIÓN INSTRUMENTO		DIMENSIÓN CAPACITACIÓN	
Valoración	Puntaje	Valoración	Puntaje
Bueno	17 -25	Bueno	14 -20
Regular	09-16	Regular	8-13
Malo	01 - 08	Malo	01 - 07
DIMENSIÓN SALUD OCUPACIONAL		NORMAS OHSSA	
Valoración	Puntaje	Valoración	Puntaje
Bueno	17 -25	Bueno	48 -70
Regular	09-16	Regular	24-47
Malo	01 - 08	Malo	01 - 23

Fuente: Elaboración propia.

Recopilación de datos reales.

Encuesta Variable 2 Seguridad laboral.

**ENCUESTA**

**VARIABLE: SEGURIDAD OCUPACIONAL**

Edad: 28 años Género: Masculino

Área: OBROS CIVILES

Instrucciones: Lee atentamente cada pregunta y marque con un aspa (x) en la casilla numerada según tu criterio HERRAMIENTA

Escala: (1) Nunca; (2) Algunas veces; (3) Muchas veces; (4) Frecuentemente; (5) Siempre

N°	ITEMS	1	2	3	4	5
<b>PLANIFICACIÓN</b>						
1.	Existe un manual normalizado en la empresa para la prevención de riesgos laborales a disposición de todos los trabajadores		X			
2.	Conoce o está informado sobre alguna planificación para la prevención de riesgos laborales				X	
3.	Realizan evaluaciones continuas para la prevención de riesgo				X	
4.	Si las actividades no salen como lo planificado, aplican medidas correctivas				X	
5.	Se planifica, organiza y ejecuta las actividades preventivas de riesgo				X	
6.	Para fomentar la cultura preventiva antes tiene que existir la planificación		X			
<b>SEGURIDAD</b>						
7.	Utilizan elementos de protección persona en la obras de mantenimiento civil Callahuanca					X
8.	Se realiza visitas de inspección en la obras de mantenimiento civil Callahuanca				X	
9.	Respetan las normas de seguridad					X
10.	Tratan de evitar las causas que originan los accidentes y las enfermedades en el trabajo		X			
11.	Si se implementara una herramienta de seguridad, haría uso de ella respetando sus reglas de manera responsable				X	
12.	Se siente satisfecho de trabajar en ARMERSAC					X
<b>TRABAJADORES</b>						
13.	Prefiere realizar las actividades menos riesgosas en las obras de mantenimiento de obras civiles Callahuanca		X			
14.	Trabaja sin miedos de accidentes, porque se siente protegido por ARMERSAC				X	
15.	Con la implementación de un sistema prevención de riesgos OHSAS 18001, trabajaría más seguro y libre de accidentes en obras de mantenimiento de obras civiles Callahuanca			X		
16.	Necesita un ambiente de trabajo seguro		X			
<b>RIESGOS</b>						
17.	Se logra identificar, analizar y controlar los riesgos obras de mantenimiento de obras civiles Callahuanca		X			
18.	A menor riesgo, mayor será su producción en obras de mantenimiento de obras civiles Callahuanca				X	
19.	Realizan constantemente revisiones técnicas a las maquinarias				X	
20.	Considera riesgoso todo el entorno de la obras de mantenimiento de obras civiles Callahuanca		X			

Fuente: Elaboración propia.

## Anexo 5. Procesamiento del cuestionario Piloto (V1)

En la muestra de la prueba piloto, se entrevistó a diez (10) profesionales, con la finalidad de verificar si el instrumento es confiable o no.

Influencia de la norma OHSAS 1801 en la mejora de seguridad laboral en obras civiles ARMER - 2017.														
Procesamiento de cuestionario prueba piloto														
V1 - Norma OHSAS 1801														
	DIMENSION 1 (Políticas)					DIMENSION 2 (Salud laboral)					DIMENSION 3 (Capacitación)			
	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14
1	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3	4	3
2	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	5	4	5
3	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5
4	4	3	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5
5	5	3	3	4	4	5	2	2	5	4	4	5	4	4
6	4	5	4	4	5	4	4	4	4	3	4	5	4	5
7	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	3	5	5	1
8	4	3	3	2	4	3	2	3	3	2	4	4	4	5
9	4	4	5	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	3
10	4	5	5	5	4	3	5	4	5	5	5	5	5	5

Fuente: Elaboración propia.

Procesamiento del cuestionario Piloto (V2).

Influencia de la norma OHSAS 1801 en la mejora de seguridad laboral en obras civiles ARMER - 2017.																				
Procesamiento de cuestionario prueba piloto																				
V2 - Seguridad laboral																				
	DIMENSION 1 (Planificacion)						DIMENSION 2 (Seguridad)						DIMENSION 3 (Trabajadores)				DIMENSION 4 (Riesgo)			
	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Ítem 15	Ítem 16	Ítem 17	Ítem 18	Ítem 19	Ítem 20
1	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3
2	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5
3	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	3	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5
5	5	3	3	4	4	5	2	2	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
6	4	5	4	4	5	4	4	4	4	3	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5
7	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	3	5	5	1	5	1	5	1	5	1
8	4	3	3	2	4	3	2	3	3	2	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5
9	4	4	5	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3
10	4	5	5	5	4	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Fuente: Elaboración propia.



## Anexo 6. Validación a juicio de expertos.

**Validación a juicio de Expertos**

VALIDACION A JUICIO DE EXPERTOS				
N°	Numero de expertos			Valor promedio
	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	
1	1	1	1	3
2	1	1	0	2
3	1	1	1	3
4	1	1	1	3
5	1	0	1	2
6	1	1	1	3
7	0	1	1	2
8	1	1	1	3
9	1	1	1	3
10	1	1	1	3
11	1	1	1	3
12	1	1	0	2
13	1	1	1	3
14	1	1	1	3
15	1	0	1	2
16	0	1	1	2
			Ta	42
			Td	6
			<b>Resultado</b>	<b>87.50%</b>

  
 Emilio Rivas  
 INGENIERO CIVIL  
 C.I.P. 113383  
 C 33444

  
 VALIO FESMAR VICINA SOTO  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 113386

  
 JUAN MIGUEL  
 OCAMPO ALVARO  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 182115

Fuente: Elaboración propia.



validacion de juicio de expertos.pdf

Anexo 7. Evidencia de recopilación de datos muestra.

Recopilación datos encuesta - Excel

Influencia de la norma OHSAS 1801 en la mejora de seguridad laboral en obras civiles ARMER - 2017.

**VARIABLE : 1 LA NORMA OHSAS 18001**

Preguntas	DIMENSIONES													
	D1: POLITICA PREVENCIÓN					D2: SALUD LABORAL					D3: CAPACITACION			
Encuestados	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14
1	4	4	3	4	5	5	2	4	5	5	5	3	5	5
2	3	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5
3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	2	3	2	3	3	4	4	3	3	3	4	2	3	
5	3	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5
6	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4
7	5	3	4	3	3	3	5	2	5	5	5	2	1	
8	3	5	4	4	4	4	5	3	3	4	3	3	3	5
9	3	4	3	3	3	4	1	2	4	5	4	4	3	3
10	5	5	5	5	5	2	3	3	3	4	4	4	5	
11	4	5	5	3	4	5	5	5	5	5	3	3	5	5
12	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	3	3	4
13	2	4	5	4	2	4	2	5	4	4	5	2	4	2
14	3	4	4	5	4	4	5	1	4	5	5	4	2	5
15	3	5	5	2	4	2	2	5	5	5	5	2	4	3
16	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	5	3
17	4	4	3	4	3	2	2	4	5	4	2	5	4	
18	2	5	5	1	1	2	5	5	5	5	5	5	5	5
19	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5
20	4	4	5	4	2	4	2	5	4	3	4	2	5	4
21	2	4	4	5	5	4	4	3	4	4	3	4	3	3
22	2	2	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5
23	2	5	5	5	5	5	2	5	5	5	4	4	1	3
24	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5
25	3	4	3	3	4	4	4	2	3	3	2	2	4	3
26	3	5	5	5	5	5	2	4	4	4	4	2	5	5
27	2	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	3
28	2	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5
29	2	2	3	3	2	3	3	3	5	4	3	5	3	2
30	4	5	3	5	5	5	2	5	5	5	5	4	5	5
31	3	4	2	3	2	3	2	4	4	2	3	2	3	2

**VARIABLE : 2 SEGURIDAD LABORAL**

Preguntas	DIMENSIONES																			
	D1: PLANIFICACION					D2: SEGURIDAD					D3: TRABAJADORES					D3: RIESGO				
Encuestados	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
1	3	3	3	4	5	4	4	5	4	4	5	3	3	3	4	3	3	3	3	3
2	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4
3	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	3	4	5	4	4	3	5	4	5	4	3	3	5	4	4	3	3	5	5	4
5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	3	3
6	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7	5	2	1	5	5	5	5	5	4	5	5	2	5	4	5	5	5	2	5	5
8	4	4	3	4	5	5	3	4	5	5	4	3	5	4	5	3	3	5	4	4
9	5	4	2	3	3	4	5	5	5	5	4	5	4	4	3	4	3	4	3	4
10	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
11	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	4	5	3	3	4	4
12	3	4	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	4	3	3	3
13	1	2	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	2	4	4
14	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3
15	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	3	4	4	5	4	4	2
16	3	3	3	3	3	4	3	2	2	4	3	2	4	4	3	5	4	5	5	5
17	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	3	2	4	5	3	2	4	3	3
18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	5	5	5	5	5	5
19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5
20	1	2	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	2	4
21	2	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4
22	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
23	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
24	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5
25	3	4	4	4	4	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	4	4	2
26	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	4	5	5	5	5	5	5
27	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5
28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
29	3	4	4	3	3	2	3	2	2	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4
30	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5
31	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	2	3	3	5	4	5	2	2

Según George y Mallery (1995) podemos interpretar el coeficiente con los siguientes baremos:

- 0,9, el instrumento de medición es excelente;
- Entre 0,9-0,8, el instrumento es bueno;
- Entre 0,8-0,7, el instrumento es aceptable;
- Entre 0,7-0,6, el instrumento es débil;
- Entre 0,6-0,5, el instrumento es pobre; y si
- 0,5, no es aceptable

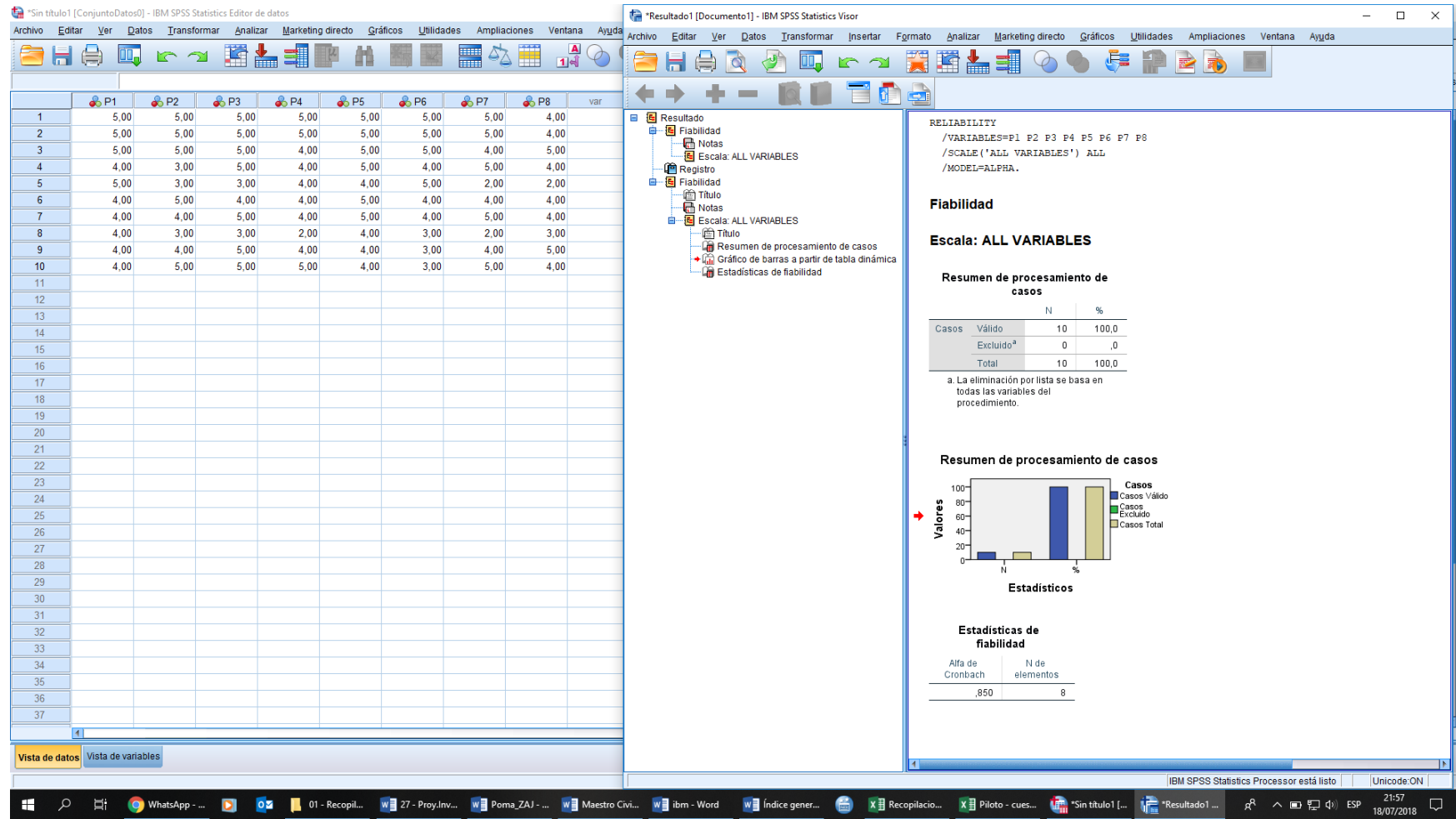
Fuente: Elaboración propia.

Evidencia de recopilación de datos muestra (vista de los 65 encuestados).

The screenshot displays an Excel spreadsheet titled "Recopilacion datos encuesta - Excel". The spreadsheet contains data for 65 respondents, with rows numbered 29 to 65 and columns labeled A through AR. Each cell contains a numerical value, likely representing a rating or score. The Excel interface includes the ribbon with various tabs like "Inicio", "Insertar", "Diseño de página", "Fórmulas", "Datos", "Revisar", and "Vista". The status bar at the bottom shows "Listo" and the system clock "01:40 23/07/2018".

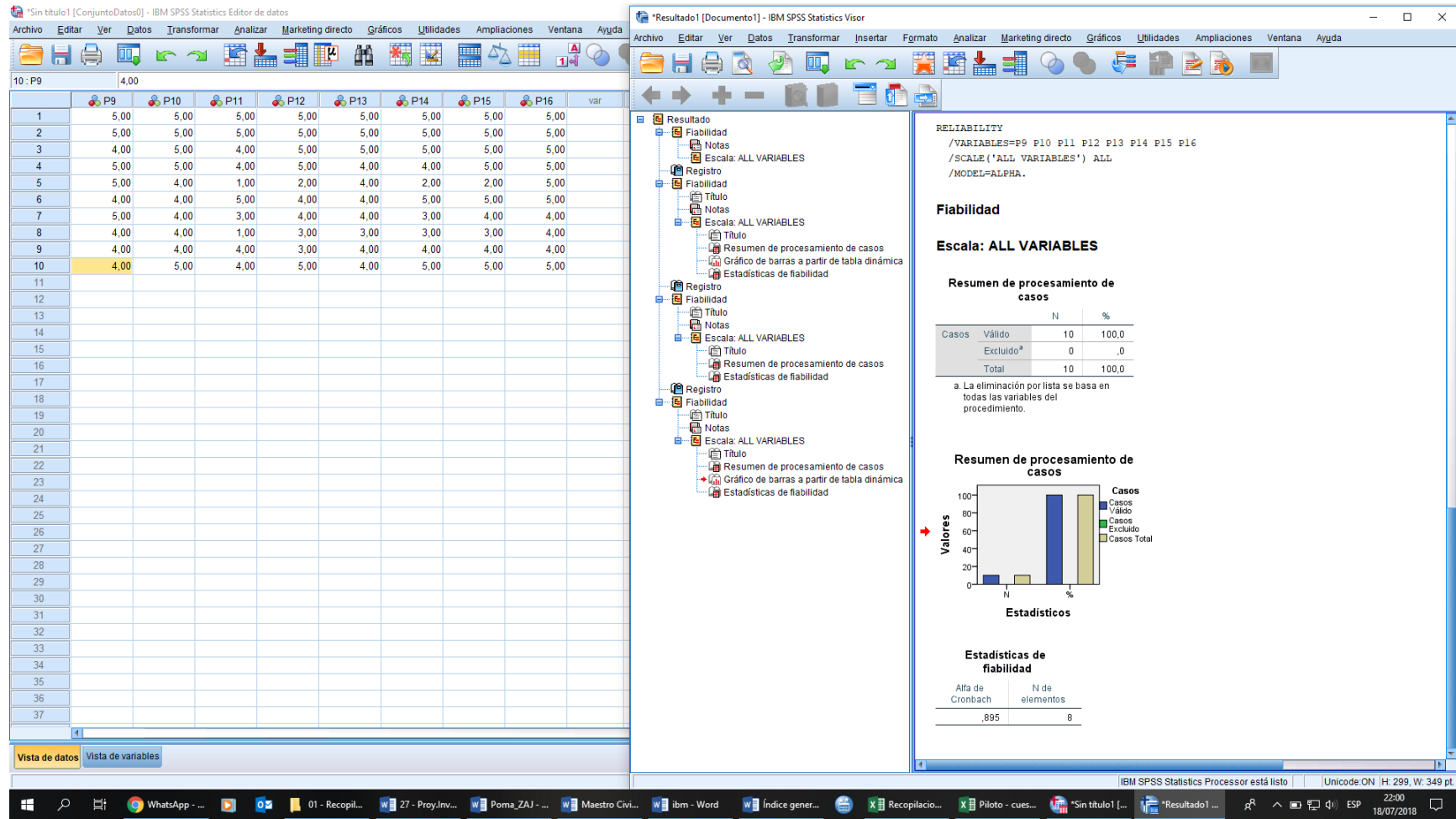
Fuente: Elaboración propia.

Anexo 8. Resultados de Confiabilidad del cuestionario Piloto (10 profesionales) Variable V1 (Norma OHSAS 18001).



Fuente: Elaboración propia SPSS IBM.

Anexo 9. Resultados de Confiabilidad del cuestionario Piloto (10 profesionales) Variable V2 (Seguridad laboral).



Fuente: Elaboración propia SPSS IBM.

Anexo 10. Resultados de Validez y Confiabilidad de la encuesta Variable 1 (Norma OHSAS 18001).

The screenshot displays the IBM SPSS Statistics interface. The main window shows a data grid with 34 variables (VAR00001 to VAR00022) and 37 rows of data. The values are numerical, ranging from 1.00 to 5.00. An inset window titled 'Fiabilidad' (Reliability) is open, showing the following details:

**Fiabilidad**  
Escala: ALL VARIABLES

**Resumen de procesamiento de casos**

Casos	Válido	N	%
	Válido	65	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	65	100,0

<sup>a</sup> La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,747	14

The taskbar at the bottom shows several open applications, including TeamViewer, a file explorer, and several Microsoft Word documents. The system clock indicates the date is 21/07/2018 at 23:10.

Fuente: Elaboración propia SPSS IBM.

Anexo 11. Resultados de Validez y Confiabilidad de la encuesta Variable 2 (Seguridad laboral).

The screenshot displays the IBM SPSS Statistics interface. The main window shows a data grid with 34 variables (VAR00001 to VAR00022) and 37 rows of data. The values are mostly integers between 2 and 5. A dialog box titled 'Fiabilidad' (Reliability) is open, showing the following details:

- Escala:** ALL VARIABLES
- Resumen de procesamiento de casos:**

Casos	Válido	N	%
	Válido	65	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	65	100,0

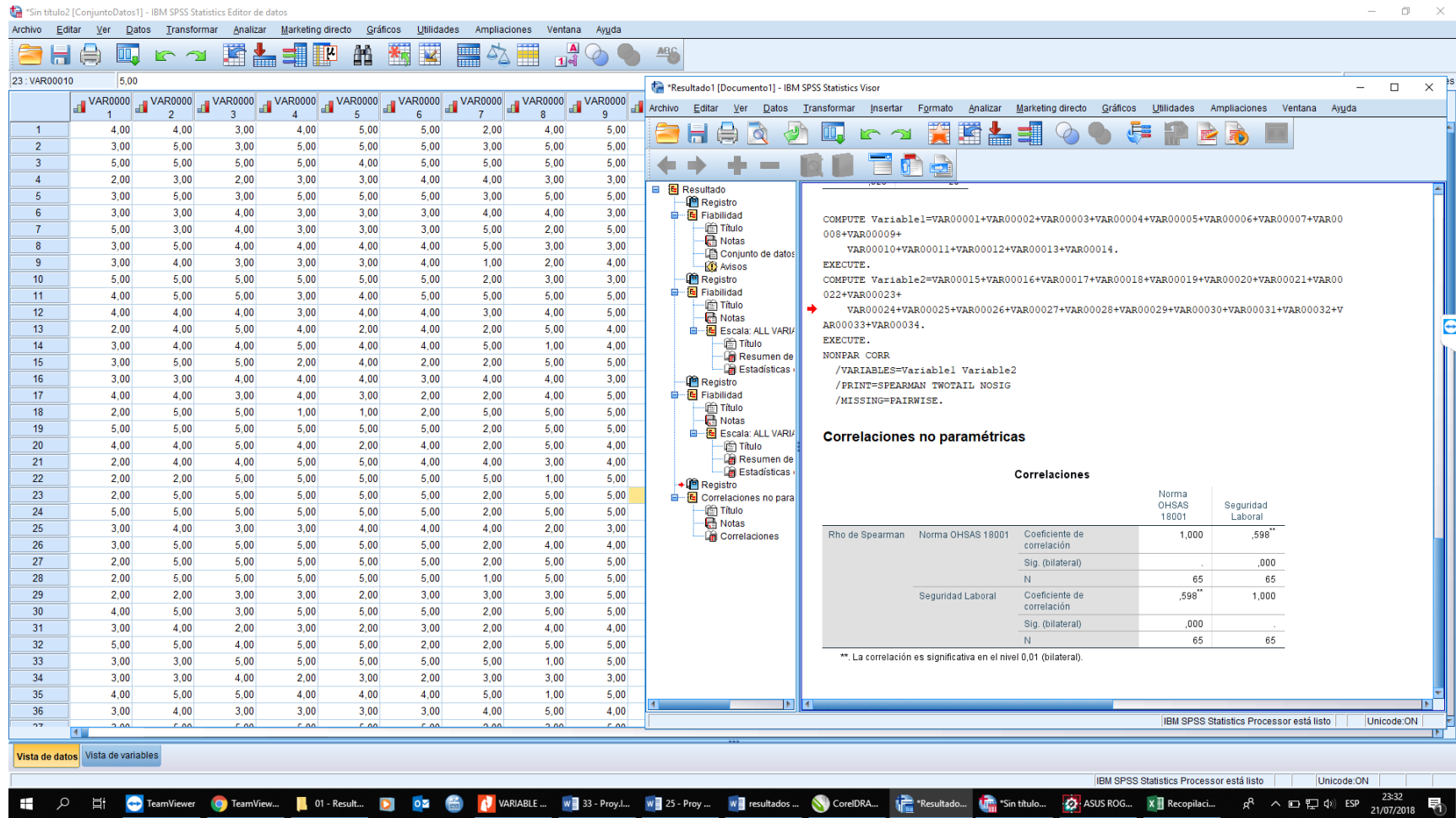
a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.
- Estadísticas de fiabilidad:**

Alfa de Cronbach	N de elementos
.928	20

The bottom of the screen shows the Windows taskbar with various open applications including TeamViewer, Word, and SPSS.

Fuente: Elaboración propia SPSS IBM.

Anexo 12. Resultados de Confiabilidad de Hipótesis Variable V1 - V2 (Norma OHSAS 18001 – Seguridad laboral).



Fuente: Elaboración propia SPSS IBM.



Anexo 13. Resultados de Confiabilidad de Hipótesis Variable V1 – D1/V2 (Norma OHSAS 18001 – Planificación).

The screenshot displays the IBM SPSS Statistics interface. On the left, the 'Editor de datos' window shows a data grid with 37 rows and 10 columns of variables (VAR00001 to VAR00009). The right window, 'Resultado1 [Documento1] - IBM SPSS Statistics Visor', shows the output of a Spearman correlation analysis. The output includes a table of correlations for 'Seguridad Laboral' and 'Planificación', and a command window with the following code:

```
COMPUTE Variable3=VAR00015+VAR00016+VAR00017+VAR00018+VAR00019+VAR00020.
EXECUTE.
NONPAR CORR
/VARIABLES=Variable1 Variable3
/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
```

The correlation table shows the following results:

	Norma OHSAS 18001	Planificación
Rho de Spearman	1,000	,594**
Seguridad Laboral	Coefficiente de correlación	,598**
	Sig. (bilateral)	,000
	N	65
Planificación	Coefficiente de correlación	,594**
	Sig. (bilateral)	,000
	N	65

The command window also includes the following text:

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

Fuente: Elaboración propia SPSS IBM.

Anexo 14. Resultados de Confiabilidad de Hipótesis Variable V1 – D2/V2 (Norma OHSAS 18001 – Seguridad).

The screenshot displays the IBM SPSS Statistics interface. On the left, the 'Editor de datos' window shows a data grid with 37 rows and 9 columns of variables labeled VAR00001 through VAR00009. The values are integers ranging from 1 to 5. On the right, the 'Statistics Visor' window shows the output of a non-parametric correlation analysis. The output includes a table of Spearman correlations for 'Norma OHSAS 18001' and 'Seguridad', with a significant correlation coefficient of .516\*\*.

**Correlaciones no paramétricas**

Rho de Spearman	Norma OHSAS 18001	Coefficiente de correlación	Norma OHSAS 18001	Seguridad
			1,000	,516**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	65	65
Seguridad		Coefficiente de correlación	,516**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	65	65

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

Fuente: Elaboración propia SPSS IBM.

Anexo 15. Resultados de Confiabilidad de Hipótesis Variable V1 – D3/V2 (Norma OHSAS 18001 – Trabajadores).

The screenshot displays the IBM SPSS Statistics interface. On the left, the 'Editor de datos' window shows a data grid with 37 rows and 10 columns labeled VAR00001 through VAR00010. The data values are integers ranging from 2.00 to 5.00. On the right, the 'Visor' window shows the output of a Spearman correlation analysis. It includes a syntax block, a table of non-parametric correlations, and a summary of the results.

**Syntax:**

```
COMPUTE Variable5=VAR000027+VAR000028+VAR000029+VAR000030.
EXECUTE.
NONPAR CORR
/VARIABLES=Variable1 Variable5
/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
```

**Correlaciones no paramétricas:**

	Norma OHSAS 18001	Trabajadores
Rho de Spearman	1,000	,483**
Coeficiente de correlación		
Sig. (bilateral)	.	,000
N	65	65
Trabajadores		
Coeficiente de correlación	,483**	1,000
Sig. (bilateral)	,000	.
N	65	65

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

Fuente: Elaboración propia SPSS IBM.

Anexo 16. Resultados de Confiabilidad de Hipótesis Variable V1 – D4/V2 (Norma OHSAS 18001 – Riesgo).

The screenshot displays the IBM SPSS Statistics interface. On the left, the 'Vista de datos' (Data View) window shows a dataset with 37 rows and 9 columns of variables labeled VAR00001 through VAR00009. The values range from 2.00 to 5.00. On the right, the 'Resultado1 [Documento1] - IBM SPSS Statistics Visor' window shows the results of a non-parametric correlation analysis. The analysis includes a syntax block and two tables of results.

**Syntax:**

```
COMPUTE Variable6=VAR00031+VAR00032+VAR00033+VAR00034.
EXECUTE.
NONPAR CORR
/VARIABLES=Variable1 Variable6
/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
```

**Correlaciones no paramétricas**

**Trabajadores:**

	Sig. (bilateral)	N
Trabajadores	,000	65
Coefficiente de correlación	,483**	1,000
Sig. (bilateral)	,000	
N	65	65

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

**Correlaciones:**

Rho de Spearman	Norma OHSAS 18001	Coefficiente de correlación	Norma OHSAS 18001	Riesgo
			1,000	,496**
		Sig. (bilateral)		,000
		N	65	65
Riesgo		Coefficiente de correlación	,496**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	65	65

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

Fuente: Elaboración propia SPSS IBM.

Anexo 17. Resultados de Validez y Confiabilidad de Ítems (V1).

**Estadísticas de total de elemento**

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
¿Tiene algún conocimiento de las normas OHSAS 18001?	51,0462	49,701	,278	,741
¿La empresa utiliza alguna herramienta de prevención de riesgos laborales?	50,1692	48,612	,447	,726
¿Será necesario utilizar una herramienta de prevención de riesgos?	50,2308	47,305	,482	,721
¿OHSAS 18001 será una herramienta que permita la mejora continua?	50,3385	46,040	,538	,715
¿Es necesario cumplir con esta herramienta solo en el área de mantenimiento de obras civiles?	50,4462	46,032	,475	,720
¿Cuenta con chequeos médicos por parte de la empresa?	50,4462	46,626	,414	,727
¿Asiste continuamente al seguro, hospital o clínica?	51,3538	54,513	-,071	,783
¿Tiene un comportamiento de prevención de riesgos?	50,6308	50,362	,171	,755
¿Se siente con un alto grado de bienestar físico y mental?	50,0923	48,054	,438	,726
¿Cuenta con buena salud?	50,0000	47,563	,523	,719
¿Conoce el debido uso de las maquinarias que se utiliza?	50,4615	46,627	,461	,722
¿Son capacitados para el uso de maquinarias, equipos eléctricos?	50,6462	48,232	,356	,733
¿Ha recibido charlas de prevención de riesgos laborales?	50,5385	46,721	,412	,727
¿Se hace uso del plan de emergencias?	50,6000	48,400	,318	,738

Fuente: Elaboración propia SPSS IBM.

Anexo 18. Resultados de Validez y Confiabilidad de Ítems (V2).

The screenshot shows the IBM SPSS Statistics interface with the 'fiabilidad' scale selected. The main window displays the following data:

fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.928	20

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
¿Existe un manual normalizado en la empresa para la prevención de riesgos laborales a disposición de todos los trabajadores?	79,0462	143,982	.434	.928
¿Conoce o está informado sobre alguna planificación para la prevención de riesgos laborales?	78,7846	143,203	.543	.926
¿Realizan evaluaciones continuas para la prevención de riesgo?	78,7077	141,710	.598	.924
¿Si las actividades no salen como lo planificado, aplican medidas correctivas?	78,4308	143,749	.591	.925
¿Se planifica, organiza y ejecuta las actividades preventivas de riesgo?	78,3692	142,799	.704	.923
¿Para fomentar la cultura preventiva antes tiene que existir la planificación?	78,5231	141,722	.651	.923
¿Utilizan elementos de protección persona en la obras de mantenimiento civil Callahuanca?	78,4462	142,063	.563	.925
¿Se realiza vistas de inspección en la obras de mantenimiento civil Callahuanca?	78,5385	136,471	.754	.921
¿Respetan las normas de seguridad?	78,4615	140,815	.699	.923
¿Tratan de evitar las causas que originan los accidentes y las enfermedades en el trabajo?	78,5077	137,129	.782	.921

Fuente: Elaboración propia SPSS IBM.

Anexo 19. Lista de verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

I. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
<b>I. Compromiso e Involucramiento</b>					
<b>Principios</b>	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		√		
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.		√		
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.		√		
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.		√		
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.		√		
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.		√		
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.		√		
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.		√		
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.		√		
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.		√		
<b>II. Política de seguridad y salud ocupacional</b>					
<b>Política</b>	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.		√		
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.		√		
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.		√		
	Su contenido comprende : * El compromiso de protección de todos los miembros de la organización. * Cumplimiento de la normatividad. * Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo		√		

Fuente: Ministerio de trabajo y promoción del empleo.

Anexo 20. Inspección de Seguridad y Salud en el Trabajo.


**INSPECCIÓN SST DE TRABAJOS**

Observador	Fecha
Central o Lugar	Mes
Zona	Nº de Observador
Unidad Operativa	
Actividad	

Nivel de Riesgo (NR)
A. ALTO
B. MODERADO
C. BAJO

Responde (SI) o (NO) según corresponda. En caso de no cumplir con lo indicado decida el riesgo y posible medida de control.

3. Planificación	NR	SI	NO	NA	Descripción de hallazgos	Acción Correctiva
3.1 Los trabajos están inscritos en el Programa de Mantenimiento Semanal						
3.2 Se han referido los riesgos en todas las reuniones						
<b>4. Condiciones del personal</b>						
4.1 Conocen como actuar en caso de accidentes, incidentes u otra emergencia						
4.2 El personal conoce sus riesgos y medidas de control (SPERC)						
<b>5. Lugar de trabajo</b>						
5.1 Ordenación y mantenimiento de la zona de trabajo						
5.2 Mantenedor y dejar ordenada y limpia la zona de trabajo						
5.3 Se tiene identificación y colocados los interbloques						
5.4 Existe supervisión en el lugar de trabajo						
5.5 Se cuenta con condiciones ambientales satisfactorias adecuadas						
<b>6. Procedimientos</b>						
6.1 Se tiene a cargo el trabajo respetando los procedimientos existentes						
6.2 Posición y movimientos del cuerpo son adecuados en el trabajo						
6.3 De acuerdo con el personal (o directamente) se realizan por vez preferentemente						
<b>7. Equipos de Protección Personal (EPP)</b>						
7.1 Se ha realizado inspección de los EPP antes del inicio de los trabajos						
7.2 Utiliza EPP's de acuerdo al riesgo						
7.3 Se encuentran en buen estado						
<b>8. Equipos y herramientas</b>						
8.1 Se ha inspeccionado antes de usarlos el trabajo						
8.2 Son apropiados para la actividad						
8.3 Se encuentran en buen estado e impresos						

Observador Adicional  
  
**Julio César Vicuña Boteiro**  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP Nº 11548

Nombre y Firma Inspeccionado: \_\_\_\_\_  
 Nombre y Firma Inspector: \_\_\_\_\_

Fuente: De la misma empresa.



Anexo 21. Indicadores de Seguridad y Salud en el trabajo (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2013).


INDICADORES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
<b>INDICE DE FRECUENCIA</b> $\frac{\text{N}^\circ \text{ Accidentes} \times 200,000}{\text{HH trabajadas}}$	<b>INDICE DE SEVERIDAD</b> $\frac{\text{Días perdidos} \times 200,000}{\text{HH trabajadas}}$
<b>INDICE DE ACCIDENTABILIDAD</b> $\frac{\text{Índice de frecuencia} \times \text{Índice de gravedad}}{1000}$	

Fuente: De la misma empresa.

Anexo 22. Formato de reporte de incidentes.

	FOR.SG.AR.12	REPORTE DE INCIDENCIA / SUGERENCIA	Rv. 01
LUGAR:			HORA:
FECHA:			
<b>CLASIFICACIÓN</b>			
<input type="checkbox"/> INCIDENTE <input type="checkbox"/> ACCIDENTE	<input type="checkbox"/> INCIDENTE PELIGROSO	<input type="checkbox"/> ACTO SUB ESTANDAR <input type="checkbox"/> CONDICIÓN SUB ESTANDAR	<input type="checkbox"/> SUGERENCIA
<small>* En caso de accidente e incidente peligroso se deberá rellenar el FOR.SG.AR.20 Análisis de investigación de accidentes e incidentes</small>			
<b>TIPO</b>			
<input type="checkbox"/> SEGURIDAD	<input type="checkbox"/> SALUD	<input type="checkbox"/> MEDIO AMBIENTE	
<b>DESCRIPCIÓN DEL HECHO / SUGERENCIA</b>			
<b>ACCIÓN INMEDIATA</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>PLAZO</b>	
	Julio César Vicuña Sotelo		
<small>INGENIERO COLG. C.R. N° 113362</small>			
REPORTADO POR:	CARGO:	FIRMA:	
NOMBRE: .....	.....	.....	
COMUNICADO A:	CARGO:	FIRMA:	
NOMBRE: .....	.....	.....	


Fuente: De la misma empresa.

 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE          TESIS</b>	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	---	---

Yo, Nancy Mercedes Malaverry Ruíz, docente de la Facultad Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Civil de la Universidad César Vallejo Sede Lima Este, revisora de la tesis titulada "Influencia de la norma OHSAS 18001 en la mejora de seguridad laboral en obras civiles, ARMER – 2017", del estudiante Pedro Elías Armero Venegas, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 15% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lima, San Juan de Lurigancho 20 de julio de 2018


  
 -----  
**NANCY MERCEDES  
 MALAVERRY RUIZ  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. OIP N° 133148**  
 -----

Firma

Nancy Mercedes Malaverry Ruíz

DNI: 40282141

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

Influencia de la norma OHSAS 18001 en la mejora de seguridad laboral en obras civiles, ARMER - 2017

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERÍA CIVIL

AUTOR:  
Pedro Elias, ARMERO VENEGAS

ASESORA:  
Mtra. Nancy Mercedes, MALAVERRY RUIZ

Resumen de coincidencias

15 %


Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

1	Entregado a Universida... <small>Trabajo del estudiante</small>	5 %	>
2	repositorio.ucv.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	3 %	>
3	dspace.unitru.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	1 %	>
4	repositorio.ucp.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	1 %	>
5	Entregado a Universida... <small>Trabajo del estudiante</small>	<1 %	>
6	news.un.org	<1 %	>

Página: 1 de 96
Número de palabras: 12049
Text-only Report | High Resolution Activado

	<b>AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b> UCV	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
---	---	---

Yo Armero Venegas, Pedro Elías, identificado con DNI N° 41425841, egresado de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil de la Universidad César Vallejo, autorizo (X), No autorizo ( ) la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado "INFLUENCIA DE LA NORMA OHSAS 18001 EN LA MEJORA DE SEGURIDAD LABORAL EN OBRAS CIVILES, ARMER - 2017"; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33




---

 FIRMA

DNI: 41425841

FECHA: 20 de julio del 2018

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL, LA Dra. MARÍA YSABEL GARCIA ALVAREZ.

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

PEDRO ELIAS ARMERO VENEGAS

INFORME TITULADO:

INFLUENCIA DE LA NORMA OHSAS 18001 EN LA MEJORA DE SEGURIDAD  
LABORAL EN OBRAS CIVILES, ARMER – 2017

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

---

INGENIERO CIVIL

SUSTENTADO EN FECHA: San Juan de Lurigancho, 07 de Julio del 2018

NOTA O MENCIÓN: 13 (trece)



*gob*

FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN