

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental y Prevención de Riesgos

**EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN
EL TRABAJO EN LAS MICROEMPRESAS PRODUCTORAS DE
PRODUCTOS LÁCTEOS, EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA –
2022**

Bachilleres:

Bach. Idrogo Cáceda, Marcelo Rubén

Bach. Vásquez García, Gleiser

Asesor:

Ing. Arango Llantoy, Miguel Ángel

Cajamarca – Perú

Octubre - 2022

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental y Prevención de Riesgos

**EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN
EL TRABAJO EN LAS MICROEMPRESAS PRODUCTORAS DE
PRODUCTOS LÁCTEOS, EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA –
2022**

**Tesis para optar en título profesional de Ingeniero Ambiental y
Prevención de Riesgos**

Bach. Idrogo Cáceda, Marcelo Rubén

Bach. Vásquez García, Gleiser

Asesor: Ing. Arango Llantoy, Miguel Ángel

Cajamarca – Perú

Octubre - 2022

COPYRIGHT © 2022 by

MARCELO RUBÉN IDROGO CÁCEDA
GLEISER VÁSQUEZ GARCÍA

Todos los derechos reservados

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y
PREVENCIÓN DE RIESGOS**

APROBACIÓN DE TESIS PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL

**EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN
EL TRABAJO EN LAS MICROEMPRESAS PRODUCTORAS DE
PRODUCTOS LÁCTEOS, EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA –
2022**

Presidente: _____

Dr. Persi Vera Zelada

Secretario: _____

Mag. Alcibíades Aurelio Martos Díaz

Vocal: _____

Dr. Miguel Ángel Arango Llantoy

Asesor: _____

Dr. Miguel Ángel Arango Llantoy

Dedicatoria

La presente investigación de tesis la dedico a Dios, ya que gracias a él logré culminar mi carrera profesional, a mis padres Marcelo y Mónica, por qué me dieron las fuerzas y herramientas necesarias para poder lograr así mi objetivo, a mis abuelos, ya que con sus consejos y su gran ayuda me dieron fortaleza y motivación para seguir adelante, así mismo también a las personas que contribuyeron en mi formación como profesional.

Marcelo Rubén Idrogo Cáceda

Dedico este logro a Dios y a mis padres por darme fuerzas para seguir adelante en las situaciones difíciles, asimismo a mi familia y amigos por los consejos brindados para poder tomar buenas decisiones.

Gleiser Vásquez García

Agradecimientos

Agradezco a Dios por darme la fortaleza de levantarme después de cada caída, por demostrarme que soy capaces de todo, por enseñarme que lo malo siempre pasa y por hacerme ver que la esperanza existe.

A nuestros docentes de la carrera profesional de Ingeniería Ambiental por los aprendizajes recibidos durante nuestra formación académica profesional, así como a nuestras familias por apoyarnos en todo momento.

De igual forma, a la universidad UPAGU y especialmente a nuestro asesor Dr. Miguel Ángel Arango Llantoy, quien, con sus conocimientos y experiencia, nos motivaron a concluir con nuestro proyecto de tesis de una manera satisfactoria.

Marcelo Rubén Idrogo Cáceda

Agradezco a Dios y a mis padres por ser mi fuente de voluntad para hacer de esta meta una realidad.

A mis familiares y amigos por darme la guía para ser un buen ser humano a nivel intelectual y social en lo largo de mi carrera y mi vida.

A nuestro asesor Dr. Miguel Ángel Arango Llantoy y a nuestros docentes por darnos la guía y los conocimientos para ser unos profesionales de éxito, y así, poder adquirir una buena ética, disciplina y responsabilidad como persona

Gleiser Vásquez García

Resumen

Evaluación de los Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo en las Microempresas Productoras de Productos Lácteos, en el Distrito de Cajamarca – 2022, es una tesis que está inspirada en resolver las distintas deficiencias que pueden acarrear las microempresas del sector lácteo, con respecto a la aplicación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, ya que de esta manera se puede salvaguardar el bienestar de los trabajadores. Tiene como objetivo principal Evaluar Los Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo que aplican las microempresas productoras de productos lácteos en el distrito de Cajamarca 2022, como hipótesis se plantea: Los Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo que aplican las microempresas productoras de productos lácteos en el distrito de Cajamarca se encuentran en una situación crítica. El tipo de investigación aplicada es de carácter descriptivo – prospectivo – transversal y observacional, se tomó como muestra a todas las microempresas productoras de productos lácteos del Distrito de Cajamarca, que suman un total de 12 puestos de trabajo. Se utilizó como instrumento el estadístico de prueba: Chi cuadrado bondad de ajuste binominal y Ficha de revisión documentaria (Lista de verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo). La conclusión principal Se concluye que el total de componentes que fueron evaluados en las microempresas tienen una frecuencia de 488 que representa a un 100%, donde los que SI cumplen tienen una frecuencia de 346 que representan a un 70.9% y las que NO cumplen tienen una frecuencia de 142 que representan un 29.1% de cumplimiento del total de estos componentes. Se recomienda a las autoridades internas tener un mayor control sobre sus microempresas productoras de productos lácteos, con el fin, de hacer que se apliquen correctamente los componentes de la ley N° 29783 Ley de Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, para que de esta manera se pueda contrarrestar los diferentes peligros y riesgos que se dan dentro de las mismas.

Palabras claves: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Chi cuadrado bondad de ajuste binomial, peligros, riesgos

Abstract

Evaluation of Occupational Health and Safety Systems in Microenterprises Producers of Dairy Products, in the District of Cajamarca - 2022, is a thesis that is inspired by solving the different deficiencies that microenterprises in the dairy sector can cause, with respect to the application of an Occupational Health and Safety Management System, since in this way the well-being of workers can be safeguarded. Its main objective is to evaluate the Occupational Safety and Health Systems applied by microenterprises producing dairy products in the district of Cajamarca 2022, as a hypothesis it is proposed: The Occupational Safety and Health Systems applied by microenterprises producing products Dairy products in the district of Cajamarca are in a critical situation. The type of applied research is descriptive - prospective - cross-sectional and observational, all micro-enterprises producing dairy products in the District of Cajamarca were taken as a sample, which add up to a total of 12 jobs. The test statistic was used as an instrument: Chi square binomial goodness of fit and Documentary review sheet (Checklist of guidelines of the Occupational Health and Safety Management System). The main conclusion It is concluded that the total of components that were evaluated in the micro-enterprises have a frequency of 488 that represents 100%, where those that DO comply have a frequency of 346 that represent 70.9% and those that do NOT comply have a frequency of 142 that represent a 29.1% compliance of the total of these components. It is recommended that the internal authorities have greater control over their micro-enterprises that produce dairy products, in order to ensure that the components of Law No. 29783 Law on the Occupational Health and Safety System are correctly applied, so that In this way, the different dangers and risks that occur within them can be counteracted.

Keywords: Occupational Health and Safety Management System, Chi square binomial goodness of fit, hazards, risks

ÍNDICE

Dedicatoria	V
Agradecimientos	VI
Abstract	VIII
LISTA DE TABLAS	X
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	17
2.1. Antecedentes Teóricos	17
2.2. Marco teórico	30
2.3. Discusión Teórica	38
2.4. Definición de Términos Básicos	40
2.5. Hipótesis	43
CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	44
3.1. Unidad de Análisis, Universo, Muestra	44
3.2. Métodos de Investigación	44
3.3. Técnicas de Investigación	45
3.4. Técnica e Instrumentos de recolección de datos	45
3.5. Técnicas de Análisis de Datos (estadísticas)	46
CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	47
4.1. Presentación, análisis e interpretación de resultados	47
4.2. Discusión	59
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	61
5.1. Conclusiones	61
5.2. Recomendaciones	62
ANEXOS	68

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Proporción de las empresas productoras de productoras de productos lácteos	47
Tabla 2: Compromiso e involucramiento en base a los linimientos de SG-SST	48
Tabla 3: Política de seguridad y salud ocupacional en base a los lineamientos SG -SST	49
Tabla 4: Planeamiento y Aplicación en base a los lineamientos SG -SST	50
Tabla 5: Implementación y operación en base a los lineamientos SG -SST	51
Tabla 6: Evaluación Normativa en base a los lineamientos SG -SST	52
Tabla 7: Verificación en base a los lineamientos SG -SST	53
Tabla 8: Control del Información y Documentos en base a los lineamientos SG -SST ...	54
Tabla 9: Revisión por la dirección en base a los lineamientos SG -SST	55
Tabla 10: Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	56
Tabla 11: Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	57
Tabla 12: Nivel de Cumplimiento	58

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

Actualmente las diversas organizaciones rivalizan en un medio donde se debe tener una gestión integral y no solo enfocarse en cómo lograr un mayor beneficio y producción, una parte de esta gestión integral es la seguridad y salud en el trabajo que se considera como un instrumento de mejora continua que le proporciona grandes beneficios como la capacidad de decisión ante un accidente de trabajo, además de tener una apropiada supervisión de procesos y evaluación de riesgos como lo menciona COTACIO, S. (2019). Asimismo, las microempresas formales a nivel global cuentan con un sistema de seguridad y salud en el trabajo establecida, a pesar de eso no cuentan con los debidos procesos de seguridad para sus trabajadores, lo que implica un crecimiento en los riesgos laborales a los que las personas que laboran en la misma se exponen diariamente. Toda microempresa debe ofrecer a sus trabajadores un ambiente propicio y adecuado para cuidar la salud, la integridad e higiene personal de cada trabajador, el estar falto de estos elementos genera al que labora problemas de salud muy severos (SALVATIERRA & ZAMBRANO, 2021). Así pues, muchas microempresas productoras de productos lácteos en el distrito de Cajamarca utilizan medidas de Seguridad de Salud en el Trabajo para el bienestar de sus trabajadores y por ende de la sociedad.

Es por esto que tuvimos la curiosidad de formular el problema a base de la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuántas de estas microempresas ubicadas en el distrito de Cajamarca cumplen con las características de los Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo que se requieren y exigen en la Ley 29783? Es así que, para lograr

dar respuesta a nuestra pregunta, el objetivo general fue: Evaluar los sistemas los sistemas de seguridad y salud en el trabajo que aplican las micro empresas productoras de productos lácteos en el distrito de Cajamarca 2022. Y como objetivos específicos tuvimos: Identificar la proporción de las microempresas productoras de productos lácteos que aplican un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, Caracterizar cada uno de los componentes del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo que aplican estas microempresas productoras de productos lácteos en el distrito de Cajamarca y Comparar el nivel de cumplimiento de los lineamientos del sistema de seguridad y Salud en el Trabajo por parte de las empresas productoras de productos lácteos en el distrito de Cajamarca encontrado con otros contextos.

Por otro lado, la relevancia que tuvo esta investigación es que ayuda a las microempresas productoras de productos lácteos a aplicar de una manera correcta, responsable y eficaz lo que se indica en la Ley 29783, ahora, si bien fue un aspecto positivo para estas empresas, también es positivo para la sociedad ya que al asegurar una buena implementación y control de la ley, aseguraron también una buena satisfacción de sus clientes, pues la sociedad confía en estas microempresas ya que tienen un respaldo neto al estar a la vanguardia con las leyes y con una mejora continua cuidando así la seguridad y salud de sus trabajadores y de la sociedad.

En tal sentido, en esta investigación se estudió cuáles eran las características de los Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo que aplicaban las microempresas productoras de productos lácteos en el distrito de Cajamarca – 2022, ahora, el afán que se tuvo por realizar dicho estudio fue por la necesidad de contribuir de algún modo a

tener microempresas más eficientes y actualizadas en el ámbito de la aplicación de los Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo que indica la Ley 29783, logrando que estas tengan una mejor imagen como microempresa siendo avaladas por la buena implementación que realizan de dicha ley, además, la implementación y aplicación que se hizo de esta ley sirvió para promover una cultura de prevención de riesgos laborales que tuvo como base la observación de todos los trabajadores y el deber de prevención que deben tener así como también la participación de los empleados y micro empresas que mediante el dialogo puedan velar por la seguridad y el cumplimiento de la ley, ¿y cómo se pudo lograr esto? pues con la realización de una evaluación de los SST que aplican las microempresas formales productoras de productos lácteos en el distrito de Cajamarca, que se realizó por los investigadores. En cuanto a la información necesaria que se requirió para efectuar la investigación que tuvo un enfoque descriptivo y a la vez poder dar veracidad a nuestra hipótesis ya planteada como “Los Sistemas de Seguridad y Salud en el trabajo que aplican las microempresas productoras de productos lácteos en el distrito de Cajamarca se encuentran en una situación crítica”. Esta se recaudó y complementó en la ciudad de Cajamarca una vez se aprobó el proyecto, logrando así visitar presencialmente las microempresas elegidas con anterioridad para nuestro estudio respetando todos los protocolos de bioseguridad establecidas por el MINSA.

La importancia de esta investigación fue demostrar un punto de interés investigativo e hipotético en cuanto al uso de los SST en base a la Ley N° 29783 y sus modificatorias, para así lograr identificar actos inseguros en los diversos ambientes

laborales de las microempresas productoras de productos lácteos, y todo esto se realizará a través de la aplicación de la lista de verificación de lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para de esta manera proporcionar a los trabajadores una herramienta eficaz de prevención, siendo de suma utilidad a estudiantes, profesionales e individuos interesados por esta investigación.

La justificación se realizó en base a seis aspectos: Justificación Legal. - Con esto se conocerán las principales leyes, deberes y penalidades al que están expuestos los trabajadores y empleadores, y así poder controlar las posibles condiciones y actos inseguros que se encuentran inmersos dentro del ámbito laboral. La justificación económica. - Se logrará tomar acciones preventivas que estarán encaminadas a disminuir los accidentes en los trabajadores, así como también pérdidas fructíferas, pago de multas y posibles sanciones, previniendo costos de manera directa e indirecta por los diversos accidentes laborales. La justificación social: Con la aplicación de esta herramienta de evaluación se podrá plantear posibles medidas de intervención para la disminución de los distintos accidentes que puedan ocurrir en las micro empresas, que en estos tiempos actuales vienen causando distintos tipos de enfermedades laborales, como incapacidades y pérdidas de vidas humanas. La Justificación científica. - Permitted evaluar si las microempresas productoras de productos lácteos en el distrito de Cajamarca – 2022, aplican las características de los Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo que rige y exige la ley N° 29783 y sus modificatorias. Cabe señalar que estos sistemas los aplican solo las microempresas formales, además de que estas deben estar a la vanguardia de las distintas actualizaciones que pueda presentar la ley antes mencionada. La Justificación técnica – práctica. - El presente trabajo de investigación,

en relación a los objetivos se obtuvo resultados favorables logrando demostrar la proporción de microempresas productoras de productos lácteos que aplican un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en el distrito de Cajamarca, además de caracterizar cada uno de los componentes que conlleva este sistema adquiriendo una eficiencia en la aplicación de la Ley y así determinar mejoras en los diversos procesos de producción, lo cual representa como dice (REYES CABANILLAS, 2021) tesis Francia “una herramienta indispensable para disminuir los índices de accidentes laborales y el mejoramiento de sus condiciones a todos los trabajadores de las microempresas, brindándoles seguridad, mejorando su salud y la calidad de su entorno de trabajo”. Y la Justificación institucional y personal. - Las microempresas formales productoras de productos lácteos son de las que deben cumplir con sus normas internas como el reglamento interno de trabajo entre otras, así como las instauradas en la legislación peruana. Este estudio busca complementar, verificar y dar recomendaciones para la aplicación eficaz de los sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo que rige en la Ley N° 29783, la cual debe de actualizarse en las microempresas según las modificatorias que vayan apareciendo referente a la misma.

Los resultados se pondrán a disposición y consideración de la alta dirección de las microempresas productoras de productos lácteos y ellas serán las que tomen las decisiones más convenientes del estudio realizado.

La delimitación espacial de la investigación está encuadrada en las microempresas formales productoras de productos lácteos ubicadas en el distrito Cajamarca, provincia Cajamarca, región Cajamarca; cuyos datos serán recopilados un

periodo temporal determinado del año 2022, por lo que la investigación se caracteriza por ser un estudio de corte transversal - descriptivo, el mismo que tratará de determinar si éstas microempresas cumplen con aplicar correctamente los Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo que exige la Ley N° 29783.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes Teóricos

2.1.1. Antecedentes Internacionales.

(González, et al., 2019) en su investigación titulada “Estado de la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en el sector lácteo en La Calera Cundinamarca” sostienen lo siguiente: El estudio se desarrolló en 2018 con el objetivo de conocer la gestión organizacional respecto al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de las empresas legalmente constituidas del sector lácteo del municipio de La Calera-Cundinamarca. La investigación tuvo enfoque mixto que comenzó con carácter cualitativo con el objetivo de describir un fenómeno basado en datos ya existentes y durante el proceso se abonaron características cuantitativas basadas en estadísticas. En este contexto, el alcance de la investigación fue inicialmente exploratorio puesto que el estado de avance del SG-SST en el municipio era desconocido. Posteriormente, con la caracterización de las empresas se pasó a la etapa descriptiva. Así, las técnicas e instrumentos de recolección de información fueron revisión documental durante la etapa exploratoria, y encuestas y entrevistas para la etapa descriptiva. Como muestra se identificaron las empresas a partir de diversas bases de datos, procediendo a realizar observación en campo y entrevistas a sus representantes legales y a funcionarios de entidades oficiales. Se concluye que la implementación del estado del arte del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en las empresas del sector lácteo del municipio de La Calera Cundinamarca es muy baja. Sin embargo con la Resolución 0312 de 2019 (Trabajo, 2019), la cual amplía

el plazo de transición del SG-SST, define nuevos Estándares Mínimos y deroga la resolución 1111 de 2017, los pequeños empresarios del sector agrícola (incluido el sector lácteos), pueden contar con el apoyo y asesoría de diferentes entidades, gremios o asociaciones para el diseño e implementación del SGSST, lo cual también es una oportunidad para las instituciones de implementar educación por medio de capacitaciones como es el caso de la corporación universitaria minuto de Dios en su programa de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo.

(SALVATIERRA & ZAMBRANO, 2021) en su investigación titulada “Diagnóstico del sistema de seguridad y salud en el trabajo, en la empresa “Lácteos San Isidro” del cantón Sucre” manifiestan que. El objetivo de la investigación ejecutada fue evaluar el sistema de Seguridad y Salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales en la empresa LÁCTEOS SAN ISIDRO del cantón Sucre. Para su cumplimiento se desarrolló una metodología de tres fases: el primer paso fue la determinación la situación actual de la empresa con respecto al sistema de seguridad y salud en el trabajo, mediante una visita de observación a la empresa, para luego llevar la realización de un Check List al encargado de la empresa para su posterior análisis de los datos obtenidos de la herramienta ejecutada; como segundo punto, se evaluó los procesos relacionados con seguridad y salud en el trabajo en la empresa a través de la aplicación de una encuesta técnica dirigida a los empleados y trabajadores dicho instrumento está validado con el método Delphi, seguidamente la información obtenida fue tabulada y analizada, además se identificaron los riesgos laborales en los puestos de trabajo mediante la matriz de riesgos PGV dando paso a la determinación de los

problemas existentes; finalmente se diseñó un plan de mejora aplicando el método 5W+1H y se socializó la propuesta de acciones de mejora del Sistema de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales. Los resultados de la investigación establecen que la empresa cumple con los requisitos normativos, sin embargo, los riesgos encontrados se determinan como moderados e importantes, y no se evidencian evaluaciones periódicas y continuas que proporcionen una base de información para la debida toma de decisiones en cuanto a las mejoras necesarias. En virtud de lo estudiado, se determinó la situación actual de la empresa, mediante la aplicación de un check list, así se dieron a conocer aspectos importantes en la evolución de riesgos laborales, puesto que se evidenció que no existen las condiciones termohigrométricas adecuadas es decir que el lugar en donde se elaboran los productos, no tiene una temperatura adecuada, los mismos se fabrican en un ambiente muy caluroso al ser un lugar cerrado y carecer de equipos de ventilación conlleva a un agotamiento físico más acelerado, seguidamente como punto relevante se evidenció que no existen una buena comunicación empresarial.

(MURIEL & REINA, 2021) en su investigación titulada “Diseño de un sistema de gestión de SST en la microempresa Carrocerías Máster D Guachucal ubicada en la ciudad de Ipiales, Nariño” enuncian lo siguiente: En el presente estudio se tuvo como objetivo diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en la microempresa Carrocerías Máster D Guachucal ubicada en la Ciudad de Ipiales-Nariño, con base en los estándares mínimos establecidos por la Resolución 0312 del 2019. La presente investigación es de tipo descriptiva, debido a que se detallan propiedades y características de un fenómeno ya estudiado como los Sistemas de

Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, esta investigación tiene un enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo), teniendo en cuenta que se evalúan características de tipo numérico al establecer el estado actual de la microempresa en cuanto al SG-SST reflejado en los resultados del diagnóstico inicial y la valoración de los riesgos potenciales a los que se exponen los trabajadores, y, se consultan otras características particulares cualitativas a través de proyectos previos, investigación documental, que sirven de apoyo, el método empleado para la presente investigación es deductivo, ya que se conocen los estándares mínimos de la normatividad colombiana sobre un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y es la guía para el diseño de este con las características particulares de la microempresa Carrocerías Máster D Guachucal. La muestra es el 83,3 % de la población trabajadores de Carrocerías Máster D Guachucal, que corresponde a 5 trabajadores que hacen parte de los procesos operativos de la microempresa. Los instrumentos que se utilizaron fueron: observación directa y entrevista. Como resultados. En la entrevista realizada al propietario y al jefe del área operativa de Carrocerías Máster D Guachucal se evidenció que, a pesar de que no tenían conocimientos técnicos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, entendían de manera empírica los riesgos que se pueden generar al desarrollar ciertas tareas de su actividad económica y por ende buscaban la manera de establecer controles o acciones preventivas y correctivas para mitigarlos, como el uso de ciertos elementos de protección personal. Sin embargo, al no tener establecidos dichos controles de manera documental en un sistema de gestión, no se pueden evaluar como ítems de cumplimiento de los estándares mínimos SST, por ello la importancia de conservar y mantener los registros dentro de un SG-SST. A través de la observación directa

realizada en las instalaciones de Carrocerías Máster D Guachucal se identificaron algunos peligros en estado crítico al que se exponen los trabajadores de la microempresa, como el peligro eléctrico, químico, algunas condiciones inseguras como los trabajos en alturas y en caliente, entre otros. De todo lo anterior se concluye que, a pesar de que la Resolución 0312 de 2019 en la evaluación inicial de los estándares mínimos del SG-SST les da un puntaje por los ítems que no aplican a las microempresas o las empresas con menos de 50 trabajadores estableciendo su sistema de gestión como moderadamente aceptable, es evidente que la situación real de Seguridad y Salud en el Trabajo de la organización es otra, como la situación actual de Carrocerías Máster D Guachucal que, teniendo en cuenta únicamente el cumplimiento o no de los estándares mínimos del SG-SST que le aplican por las características particulares de la microempresa, pasa de un nivel de evaluación del sistema moderadamente aceptable a crítico. A través de la observación directa realizada en las instalaciones de Carrocerías Máster D Guachucal se identificaron algunos peligros en estado crítico al que se exponen los trabajadores de la microempresa, como el peligro eléctrico, químico, algunas condiciones inseguras como los trabajos en alturas y en caliente, entre otros. No obstante, al realizar la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, se conoció a fondo las actividades y tareas que desarrolla la microempresa y se confirmaron los peligros con nivel de riesgo crítico a los que realmente se exponen los trabajadores de esta.

(Gómez, et al., 2021) en su tesis titulada “Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa PSE LTDA” sustentan lo siguiente: La presente investigación tiene como objetivo desarrollar una propuesta, de diseño del

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para la empresa Proyectos y Servicios Electromecánicos Ltda., de acuerdo con los requisitos del Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo 1072 de 2015, a través de la revisión normativa aplicable y con el propósito de fortalecer los procesos, garantizando el bienestar integral de los trabajadores. El enfoque que se tomó para este proyecto de investigación es empírico-analítico ya que se vale simultáneamente de métodos cualitativos y cuantitativos para lograr sus objetivos, el tipo de estudio en la presente investigación es mixto ya que “representa un conjunto de procesos empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta”. (Roberto Hernández Sampieri Carlos Fernández Collado Pilar Baptista Lucio, 2010). Teniendo en cuenta el paradigma de la investigación, el presente proyecto se desarrollará bajo este tipo de investigación contemplando sus estructuras y procedimientos. Se determina que el alcance de la investigación es de tipo explicativo porque “va más allá de la explicación de los conceptos o fenómenos o del establecer relaciones entre conceptos, es decir, responden por los orígenes de los sucesos y fenómenos físicos o sociales”. La población está conformada por el personal perteneciente a la empresa PSE Ltda., la cual cuenta con 4 trabajadores que hacen parte de la nómina de la empresa: gerente, asistente de gerencia, contadora y operario. Dependiendo de los servicios que presta en cuanto a montaje, mantenimiento de redes eléctricas de media y baja tensión y suministro de materiales eléctricos, la empresa contrata personal externo que no supera tres empleados por obra entre los 30 y 40 años, con estudios técnicos, La muestra seleccionada es probabilística, ya que todos los elementos de la población tienen la

misma posibilidad de ser escogidos y se obtienen definiendo las características de la población quedando como muestra el personal de área administrativa que vendrían a ser la asistente de gerencia Daniela Medina de 27 años y el gerente Javier Jiménez respectivamente. Los instrumentos del proyecto son: lista de chequeo que permite evaluar estado actual de los estándares mínimos teniendo como referencia la resolución 0312 de 2019, matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos de acuerdo a la GTC 45 y la matriz de requisitos legales, las técnicas de análisis utilizadas son: la lista de chequeo, utilizará un formato pre establecido diseñado en Excel, en el cual se desglosa cada uno de los aspectos a verificar, e incluye una calificación que permite determinar el nivel de cumplimiento en el que se encuentra la compañía. Con respecto a la matriz de peligros y riesgos, esta se diseña en Excel, permitiendo evaluar y valorar cada riesgo y determinar las prioridades que debe tener el SGSST. Finalmente, la matriz legal también se realiza en formato Excel, que permite visualizar y cuantificar el porcentaje de cumplimiento, lo que conlleva a establecer acciones para alcanzar los objetivos del SG SST en cuanto al componente legal. Como resultados tenemos que primero, la evaluación inicial se realizó a partir de la aplicación de la lista de chequeo según lo establecido en la resolución 0312 de 2019, obteniendo un resultado de 51,25%, que de acuerdo a lo planteado por la misma resolución indica que la empresa se encuentra en estado crítico y requiere acciones que no superen los 6 meses para implementar y mejorar. Segundo, al desarrollar la Guía Técnica Colombiana GTC- 45 identificando los riesgos y peligros de la empresa PSE Ltda. De este modo, se ha podido establecer que, los mayores riesgos en la compañía son los asociados a: Trabajo en alturas, riesgo eléctrico y biológico actualmente por el COVID – 19 y tercero, el

formular una propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa PSE Ltda., dando cumplimiento al decreto 1072 de 2015 es el resultado de la recopilación y posterior análisis de datos que permiten formular una propuesta del SG-SST para PSE Ltda., teniendo en cuenta características de estructura, tamaño y servicios.

2.1.2. Antecedentes Nacionales.

(Becerra & Flores, 2020) plantean lo siguiente: En la presente investigación titulado “Aplicación del Plan de SST en el área de producción de ARQUIDEAS S.R.L, Comas, 2020.”, tiene como objetivo general determinar cómo la aplicación de un Plan de SST reduce los accidentes en el área de producción de ARQUIDEAS S.R.L Comas, 2020. La investigación, es de tipo aplicada, el diseño cuasi - experimental, y de enfoque cuantitativo, asimismo, la población de este proyecto de investigación fueron los accidentes ocurridos a los trabajadores en el área de producción de ARQUIDEAS S.R.L. durante 8 semanas. La técnica de estudio es el análisis documental, siendo los instrumentos empleados para la variable dependiente los formatos de registros de recolección de datos. De modo, que con la aplicación del Plan de SST se llegó a la conclusión de que los accidentes se redujeron en un 49.8%, cumpliendo con la hipótesis vinculada al objetivo general. Concluyendo, se prueba que un Plan de SST mejoró algunos puntos críticos que la empresa no contaba, como, por ejemplo, las capacitaciones e inspecciones de seguridad, permitiendo reducir los accidentes en el área de producción de ARQUIDEAS S.R.L., Comas, 2020.

(Castillo & Sifuentes, 2020) refieren que: El presente trabajo de investigación titulado “Aplicación de plan de SST para reducir riesgos laborales en Hipermercado

Tottus S.A. La Marina - San Miguel – Lima, 2020” tiene como objetivo poder Determinar de qué manera un plan de SST ayudará a reducir el riesgo laboral en Hipermercados Tottus S.A., La Marina – San Miguel - Lima, 2020. El presente estudio tiene diseño experimental, con enfoque cuantitativo porque tiene una base de datos numérica y de nivel explicativo, se usó como variable independiente la SST y como variable dependiente Riesgos laborales. Se trabajó con una muestra poblacional de estudio de 16 semanas, la técnica usada fue el análisis documental y herramienta el IPER con el registro de accidentes. Se llegó a la conclusión, que si se aplicaba un plan adecuado de SST se puede llegar a reducir de manera considerable los riesgos que se venían presentado en la empresa, así cuidar el prestigio de la empresa y la salud de sus trabajadores para evitar gastos por errores que se pueden evitar cumpliendo con los parámetros de un plan adecuado.

(Chunga & Vilchez, 2020) en su investigación titulada “Implementación de un SG-SST basado en la ley 29783 para reducir la accidentabilidad laboral en una empresa ladrillera, Huachipa-2020” mencionan que: El presente estudio tuvo como objetivo determinar como la implementación de un SG-SST basado en la ley 29783 reduce el índice de accidentabilidad de una empresa ladrillera, Huachipa–2020. Así mismo, la metodología utilizada tuvo un enfoque cuantitativo, fue de tipo aplicada y el diseño empleado experimental. La población consta de 6 registros mensuales, el muestreo es por conveniencia y la muestra es el 100% de los registros mensuales. Se empleó el método de análisis de datos inferencial y descriptivo por medio de herramientas estadísticas. Como resultados se obtuvieron los siguientes datos: Se disminuyó el IA en un 53,95%, el IG se redujo en un 42,24% y el IF en un 45,89%. De esta manera se

concluye que, la implementación de un SG-SST reduce el índice de accidentabilidad en una empresa ladrillera.

(Rivera & Simon, 2020) en su investigación titulada “Implementación del SG-SST basado en la ley N°29783 para reducir la accidentabilidad en una empresa textil ATE-2020” afirman que: Este presente trabajo de investigación se tuvo como propósito principal demostrar uso de la aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, disminuye el índice de accidentabilidad en una empresa textil, ATE-2020. Al momento de aplicar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se obtuvieron mejoras en todas las dimensiones de aplicación las cuales fueron Evaluación de riesgos, Auditoría interna y Cultura de Prevención. La población del proyecto estuvo conformada por 3 meses antes, que se recolectó de las boletas de las salidas anticipadas por accidentes posteriormente serán recolectadas con el registro de accidentes que se viene estableciendo. La muestra es no probabilística por conveniencia, por el tiempo de desarrollo de la investigación es por eso que será igual a la población. De la misma manera, el tipo de tesis es aplicada, porque tiene un enfoque cuantitativo y de diseño cuasi-experimental. Los datos obtenidos aplicar esto nos dio como resultado que la aplicación del SG-SST reduce el índice de accidentabilidad se vio claramente una disminución de 4.37 a 0.76, por otro lado, para las hipótesis específicas también se utilizó Wilcoxon donde encontramos datos de discusión en el índice de frecuencia de 48.20 a 12.04 como en el de severidad de 84.46 a 42.16. De acuerdo con los objetivos planteados en el estudio se demuestra que, la implementación del sg-sst basado en la ley n° 29783, reduce la frecuencia en una empresa textil ate-2019, conforme se evidencia en el cuadro n° 29 de la página 44, en donde la reducción

fue de un 36.16%. Además, la implementación del sg-sst basado en la ley n° 29783, reduce la severidad en una empresa textil ate- 2019, conforme se evidencia en el cuadro n° 11 de la página 45, en donde la reducción fue de un 42.3%.

(CHONG & YARLEQUE, 2021) en su tesis titulada “Diseño de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a la Ley 29783 y su modificatoria por la Ley 30222 en la empresa HLC Contratistas SAC Talara con fines de mejorar la rentabilidad” manifiestan lo siguiente: El objetivo general del presente estudio es Diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a la Ley 29783 y su modificatoria por la Ley 30222 en la empresa HLC Contratistas SAC Talara con fines de mejorar la rentabilidad. La metodología es aplicada, la investigación es descriptiva de tipo no experimental y a variable es categórica (única), por tratarse de un caso y se llevara a cabo los siguientes pasos: se diagnostica la situación actual de la SST de la empresa HLC CONTRATISTAS.SAC, luego se diseña una política del SST, después se procederá a la determinación EPPS para cada proceso de producción de la empresa y finalmente se diseñará un plan de capacitación del personal para la mejora continua de la seguridad en la empresa HLC CONTRATISTAS.SAC y por último se diseñará un plan de seguridad y salud en el trabajo según la ley 29783 para dicha empresa. La población y la muestra será la misma ya que estamos hablando de un caso: HLC CONTRATISTAS. SAC. Como instrumentos se utilizaron: el registro de eventualidades, el cuestionario y el check list, asimismo, las técnicas que se usaron fueron: recolección de datos, entrevista, encuesta, observación y consulta. De este modo se concluye que, los (Costos sin la Implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo – HLC CONTRATISTAS.SAC) que incurriría para

el año 2020 en la empresa serían de S/. 45,181.98, mientras que los (Costos vinculados con la implementación de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo) en dicha empresa serían de S/. 28,214.40 respectivamente.

(Machaca & Valverde, 2020) expresan lo siguiente: En la tesis presentada, titulada “Aplicación de SST para mejorar la calidad del área de atención al cliente en M.T. Industrial SAC. Callao, 2020”, sostiene como objetivo principal determinar cómo la aplicación de SST mejora la calidad del área de atención al cliente en M.T. Industrial SAC. Callao, 2020. Dicho objetivo, se va a lograr mediante la aplicación del SST. Adicional a ello, se suplementó la realización de capacitaciones constantes dirigido a todos los trabajadores del contact center, y también la realización de pausas activas para incrementar los niveles de calidad. El tipo de investigación por su finalidad es aplicado, por su enfoque es cuantitativa y por su alcance es explicativo. El diseño de investigación es experimental – longitudinal. La muestra de estudio es censal, porque la población es inferior a 50. Está conformado por 38 trabajadores del área de contact - center de la empresa M.T Industrial SAC. Tiene un muestreo no probabilístico por conveniencia. La técnica empleada fue encuesta y observación y los instrumentos utilizados: cuestionario y guía de observación de campo. Como conclusión, se obtuvo como resultado un incremento significativo de las dimensiones de estudio, logrando así con el objetivo trazado, estableciendo a la vez que el SST mejora la calidad.

2.1.3. Antecedentes Locales

(López & Vásquez, 2019) Expresan lo siguiente: En la tesis presentada, titulada "Efecto de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa J Y R Servicios Múltiples Chugur S.R.L – CAJAMARCA 2019", sostiene como objetivo determinar el efecto de implementar un sistema de gestión de Seguridad y Salud ocupacional para la empresa J Y R Servicios Múltiples Chugur S.R.L basado en el Ley N° 29783 y en el D.S 024-2016-EM. La presente investigación estableció normativas para la formación del comité de seguridad, el cronograma de capacitaciones diarias y asimismo las herramientas de implementación como Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles, Equipos de Protección Personal y Procedimientos Escritos de Trabajos de Alto Riesgo. Como conclusión esta investigación tuvo una mayor cultura de prevención del Sistema de Gestión y Salud en Trabajo logrando así resultados de un cumplimiento del 62.1% por parte de los colaboradores, y de esta manera poder identificar y reducir los peligros y riesgos dentro de la empresa.

(Arroyo & Estela, 2017) Expresan lo siguiente: En la tesis presentada, titulada "Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en el Servicentro primavera S.R.L. durante el periodo 2017. Tiene como objetivo: Implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Servicentro Primavera S.R.L; siendo esta una tesis motivada en ofrecer herramientas y criterios para la implementación de un sistema de

seguridad y salud en el trabajo para el rubro de comercialización de combustibles tanto líquidos como gaseosos, utilizando la referencia a la ley N° 29783 – TR. En la conclusión de esta investigación se logró identificar los peligros y así mismo se evaluó los riesgos en las actividades propias del manejo de los combustibles y con esto se logró implementar el Sistema de Gestión y Salud en Trabajo.

2.2. Marco teórico

Sector Lácteo. “La leche y sus derivados lácteos son importantes en la dieta alimenticia de las personas debido a su aporte nutricional (calcio, hierro y zinc). De acuerdo con el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego” - Midagri (2021), “el consumo anual per cápita de leche fluida en el Perú fue de 81,0 kilogramos en 2020. Por otro lado, los principales tipos de leches industriales producidos y consumidos en el Perú son la leche evaporada y, en menor volumen, la leche pasteurizada. A nivel de derivados lácteos, están los yogurts y los quesos”. INDECOPI (2021)

Microempresa. Las microempresas son unidades de producción de bienes y servicios que han demostrado ser un medio efectivo para dinamizar las actividades productivas en la sociedad. Ocupan un lugar preponderante tanto en los países en crecimiento como desarrollados, un ejemplo viable es lo que sucede en las pequeñas y medianas empresas que prosperan en Alemania, Japón y Estados Unidos, estos modelos de economía demuestran que las microempresas son de importancia vital desde el punto de vista social, en tanto, generan empleo y permiten crear innovación lo

que de una manera u otra acelera los procesos económicos y sociales” (Chanamé, 2008).

Productos. Se define como el resultado de un proceso de producción, en este apartado se dará a conocer los productos derivados dentro del sector lácteo:

Crema de Leche. Esta crema se adquiere por un proceso natural o de centrifugación de la leche entera, es rica en grasa y su uso es diverso como para la preparación de postres y su consumo directo. (ZAMORAN, D, s.f)

Mantequilla Lavada. Dicha mezcla pastosa se adquiere de la nata o de la crema de leche, su flujo de elaboración se basa en el batido, lavado, desuerado, salado, amasado, empaçado y almanedo. (ZAMORAN, D, s.f)

Queso Mozzarella. Este producto es muy requerido en el mercado es usado para la elaboración de pizzas y ensaladas. Su flujo de elaboración es el siguiente: recepción, filtrado, pasteurización, adición de fermento, cuagulación, quebrado de la cuajada, desurado, salado, tratamiento térmico, moldeado, empaçado y almacenado. CARITAS. (s.f).

Queso Andino. Es un queso con corteza amarillenta semi dura y pasta blanca amarillenta, la base de la elaboración para el queso andino es la leche fresca. CARITAS. (s.f).

Queso Crema. Para este producto la leche no se descrema por lo que se utiliza la leche entera. Su flujo de elaboración es el siguiente: Leche cruda, filtrado, coagulación, Quebrado de cuajada, desurado, salado, prensado, empaçado y almacenado. (ZAMORAN, D, s.f)

Quesillo. Para la elaboración de este producto se utiliza leche ácida o suero ácido, luego se le extrae completamente el suero para que de esta manera al agregar agua se cuaje el producto. El producto se empaco cuando la pasta se estira sin poder romperse. (ZAMORAN, D, s.f)

Yogurt. Se obtiene por la fermentación de la leche, se puede colocar aditivos como frutas, chocolate y saborizantes, pero también se puede elaborar sin aditivos. Se utiliza la leche entera como primer elemento, seguido de la cocción, enfriado, Agregado de fermento, incubado, aditivos, envasado y almacenado. (ZAMORAN, D, s.f)

Seguridad Laboral. “Las condiciones de trabajo deben de ser de las mejores con las medidas respectivas de la prevención, no debe de haber ninguna amenaza que comprometa un riesgo al personal, que lo pueda incapacitar ya sea parcial o temporalmente” (Grau y Moreno, 2000, como se citó en Esquivés, 2018).

Tener definido un concepto como lo es la seguridad laboral que en este caso nos lo proporciona Grau y Moreno nos será de mucha ayuda para la presente investigación, pues nos ayudara a tener un buen contexto y poder evaluar eficazmente los diversos aspectos de la seguridad y las medidas de prevención que deben tener implementadas las empresas para salvaguardar la integridad física de sus trabajadores evitando posibles riesgos y accidentes que se puedan presentar en los puestos de trabajo.

Seguridad Industrial. Es un conjunto de técnicas profesionales orientadas a identificar, evaluar y controlar los riesgos de accidentes o incidentes ocupacionales, que puedan estar presentes en cualquier industria. Los principales aspectos de riesgo a

considerar son: riesgos mecánicos, riesgo de caída a nivel o a distinto nivel, riesgo eléctrico, riesgo de incendios o explosiones, labores en áreas confinadas, labores en rutas de tránsito, manejo de sustancias peligrosas, derribes o aplastamientos. (CEPB, 2021)

Como se puede notar la seguridad industrial se encarga de conocer y dar un valor a los riesgos, así como también proporcionar los controles respectivos para los mismos con el fin de evitar los distintos escenarios que se puedan dar en la empresa que produzcan algún daño leve o grave a la salud o daños materiales.

Higiene Industrial. “Su orientación se enfoca básicamente a identificar, evaluar y controlar los factores del medio ambiente de trabajo, con la finalidad de prevenir enfermedades ocupacionales, relacionadas con los agentes químicos, biológicos y químicos” (CEPB, 2021).

Algo que es muy importante tener en cuenta en una empresa es la higiene, esto influye mucho en la satisfacción de cliente pudiendo provocar un notable rechazo si no se realiza correctamente, ahora si se tiene un adecuado uso de esta con ayuda de un SST (Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo) la empresa podrá tener una buena imagen, un mejor producto, más ganancias, y lo más importante una mejor aceptación del cliente.

Las Condiciones Inseguras. Encuadra las condiciones físicas en la naturaleza de la labor que logra originar un accidente, referidas a las causas que provienen del espacio en que los colaboradores ejecutan sus tareas, es decir el medio ambiente ocupacional. “Condición peligrosa en el lugar de trabajo, logrando exhibirse en el ambiente, infraestructura, equipo o maquinaria. (Mamani & Yampi, 2020)

Una condición insegura se deduce entonces como aquel entorno físico que se encuentra en un estado actual peligroso tanto para los equipos de trabajo como para los trabajadores de un determinado puesto laboral. Una empresa debe asegurarse de tener ambientes aptos y seguros para desarrollar las diferentes labores de trabajo dado que, si no se los tiene podrían ocurrir accidentes futuros y una que otra multa de 1 UIT a más dependiendo del daño y solo por no tener las condiciones mínimas para trabajar causándole diversas pérdidas económicas a la empresa.

Peligro. Situación o acto con un grado de producir un daño físico o enfermedad, daño a la propiedad, daño al medio ambiente o una combinación de éstos. También describe algo presente en el lugar de trabajo que tiene el potencial de causar una lesión a los trabajadores, ya sea un accidente de trabajo o una enfermedad profesional. (Araujo & Flores, 2018)

Todos los trabajadores están en la obligación de saber reconocer un peligro y de esa forma poder evitar sus riesgos y posibles daños, esto va de la mano con la cultura de prevención que es inculcada por la empresa a través de capacitaciones, charlas, etc. Por lo tanto un peligro no es más que eso (una advertencia) expresada en el ambiente de diversas formas que puede materializarse y causar daños si no se actúa correctamente.

Riesgo. Medida de potencial de gasto económico o lesión en términos de probabilidades de ocurrencia de un evento no deseado junto con la magnitud de las consecuencias. Es decir riesgo son aquellas condiciones de trabajo que tienen la probabilidad o son susceptibles de causar daño a la salud o al proceso de producción. (Betancourt, 2015, como se citó en Araujo & Flores, 2018)

De tal modo, el riesgo como tal viene a ser la posibilidad de que el peligro se materialice y se tengan que cubrir gastos humanos y materiales dependiendo de la situación que se dé, es así que las empresas hoy en día tratan de cubrir gastos en prevención para poder evitar cubrir los posibles gastos si se materializa el peligro, pero esto se logra siempre con mayor cuando se hace una correcta implementación de un SST en la empresa.

Tipos de Riesgo. En las empresas y en todo lugar de trabajo existen diversos riesgos que persisten día a día, algunos que son de importancia definir y conocer para el presente estudio son:

Riesgo Laboral. Viene a ser cualquier posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño a su salud, como consecuencia del trabajo realizado. Cuando esta posibilidad se materialice en un futuro inmediato y suponga un daño grave para la salud de los trabajadores, hablaremos de un riesgo grave e inminente. La materialización del riesgo laboral puede derivar en un daño a la salud del trabajador, que se puede manifestar mediante una enfermedad, una patología o una lesión.

(ESCOBAR & VARGAS, 2017)

Riesgo Químico. Riesgo químico es aquel susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes químicos. Entenderemos por agente químico cualquier sustancia que pueda afectarnos directa o indirectamente (aunque no estemos efectuando nosotros mismos las tareas). Una sustancia química puede afectarnos a través de tres (3) vías: inhalatoria (respiración esta es, con muchísima diferencia, la principal), ingestión (por la boca), dérmica (a través de la piel). (Universidad Politécnica de Valencia, 2012)

Riesgo Físico. “Relacionada con las condiciones de la mala iluminación del ambiente, unos de los factores de riesgo, la falta de distribución de equipos y herramientas, altas y bajas temperaturas, contaminación acústica, factores incidentes de bienestar y salud físico de los trabajadores” CARRILLO, G. (2017).

Riesgo Ergonómico. Es la probabilidad de sufrir un evento adverso e indeseado (accidente o enfermedad) en el trabajo y condicionado por ciertos “factores de riesgo ergonómico”, y los factores de riesgo ergonómico son un conjunto de atributos de la tarea o del puesto, más o menos claramente definidos, que inciden en aumentar la probabilidad de que un sujeto, expuesto a ellos, desarrolle una lesión en su trabajo. (Llamo & Palomino, 2017)

Actos Inseguros. “Los actos inseguros como se les conoce, tiene que ver directamente con el comportamiento de las personas, la omisión de procedimientos, la distracción en el trabajo y otros factores inseguros en muchos casos terminan en un accidente de trabajo” CHILUISA, M. (2016).

Muchos de los casos de accidentes que se dan en un ambiente laboral son a causa de la actitud que toman los trabajadores ante diversas situaciones, por ejemplo, si un trabajador tiene 10 años de experiencia manejando una máquina pasteurizadora en la producción de queso, según las normas de la empresa se debe usar EPP pero este por confianza en sus años de expertiz ya no los usa y se produce el accidente, esto lleva consigo perdias económicas a la empresa y daños a la integridad de trabajador, he aquí la importancia de tener una actitud adecuada al momento de realizar las labores de trabajo.

Accidente de Trabajo. Es un acontecimiento imprevisible por algún acto imprevisto, indeseado el cual produce daños a la persona y también produce daños en un proceso productivo. Asimismo, es considerado accidente de trabajo el que se produce dentro del lugar de trabajo, o el que se produce por órdenes directas ya sea dentro o fuera del lugar de trabajo. Gonzáles, G. (2018)

Entonces, podemos sintetizar que un accidente de trabajo viene a ser la consecuencia de un suceso imprevisto causado por un acto indeseado que a su vez produce daños humanos y productivos ya sea de manera directa o indirecta dentro o fuera del puesto en que se labora, cabe recalcar que los accidentes pueden ser de distintos tipos según su gravedad, estos se detallan líneas abajo.

Clasificación de Accidentes Laborales. Los accidentes laborales tienen los siguientes componentes:

Accidentes sin Ausencia. En caso de accidentes y luego el empleado continúa trabajando, normalmente no aparece en las estadísticas internas de la organización.

Accidentes con Ausencia. Se clasifican en: Incapacidad temporal: es no trabajar por un tiempo menor a doce meses, Incapacidad parcial y permanente: se refiere a reducir parcialmente y de manera permanente la capacidad de laborar el mismo día que ocurrió el accidente en un lapso menor a doce meses, Incapacidad total y permanente: es la pérdida total de la capacidad para trabajar de manera permanente. (Chiavenato, 2011, como se citó en CRUZADO, 2019)

2.3. **Discusión Teórica**

En la medida que fuimos aplicando la ley N° 29783 Ley de seguridad y salud en el trabajo, y sus modificatorias, en las microempresas productoras de productos lácteos logramos cumplir con el objetivo de reducir los distintos eventos inesperados que se puedan suscitar dentro de las distintas áreas laborales, esto gracias a la colaboración e implementación por parte de los encargados de las empresas encuestadas.

Cutipa & Justo (2017). El presente estudio realizado en las instalaciones de la Central Térmica Iquitos – Electro Oriente S.A. ubicado en el distrito de Iquitos. Tuvo como objetivo evaluar el estado actual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de dicha empresa, basándose en el principio de prevención de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - Ley 29783. La empresa cuenta con un registro total de 270 400 horas hombre trabajadas al mes de abril, las que representan el tiempo real de exposición de los trabajadores a los riesgos inherentes a la labor desempeñada; en las cuales se determinaron los índices de frecuencia y severidad de los accidentes documentados durante ese lapso de tiempo. Se realizó capacitaciones relacionados a seguridad y salud en el trabajo que representan el 5.4% de las horas hombre trabajadas o expuestas al riesgo, obteniendo un índice de cumplimiento del 131.1% respecto a lo programado en el plan anual de La Seguridad y Salud en el trabajo que se forja cada día más evidente, una muestra de ello son las disposiciones legales y normativas aprobadas durante los últimos años, incitando al empresario a seguir instruyéndose sobre condiciones adecuadas de trabajo y cumplimiento de la normativa vigente, logrando así un ambiente laboral seguro y saludable teniendo en cuenta que las

organizaciones se vean abocadas a los rápidos y constantes cambios del entorno, en el cual un mundo globalizado, se deben buscar estrategias gerenciales que permitan que las organizaciones de hoy sean capaces de anticiparse y adaptarse permanentemente a sus competidores, logrando el máximo aprovechamiento de sus recursos. Para ello se debe de implantar sistema de gestión, que logren direccionar sus actividades en un mundo competitivo y que les permita identificarse como compañías de calidad.

Huayanca (2017). Esta investigación tiene como objetivo evaluar la seguridad industrial y la salud en el trabajo dentro la empresa Triplay Martin S.A.C. para así implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. El personal evaluado fue de 529 individuos, distribuidos en cuatro áreas de planta diferentes. En el proceso de la implementación de capacitaciones referentes a temas de seguridad y ambiente se fueron desarrollando de manera diaria, semanal y mensual según al área que pertenece. Se reportaron que las Inhalación de partículas en suspensión son consideradas como las exposiciones más constantes que sufren los trabajadores de planta. Además, los trabajadores mencionan que no existe medida de seguridad y dan a conocer que con la participación plena de los trabajadores de la empresa se lograría el objetivo planteado, para poder crear condiciones laborales óptimas y seguras para dichos trabajadores, y seguir fomentando a la seguridad industrial, así como los programas de sensibilización y educación acerca de la seguridad y salud laboral.

2.4. Definición de Términos Básicos

Para el presente estudio utilizamos diversos términos que para su mejor entendimiento se definen a continuación:

Microempresas Productoras de Productos Lácteos. Son bloques de producción que emiten bienes y servicios a través de procesos industriales transformando la materia prima en productos derivados del sector lácteo como el quesillo, yogurt, queso crema, entre otros.

Chi – cuadrado bondad de ajuste binomial. Es una prueba de hipótesis estadística que es usada para indagar si es posible que una variable proceda o no de una distribución determinada. Se utiliza para decretar si los datos de una muestra son característicos de una población en general.

Condiciones de Salud. “Son el conjunto de variables objetivas de orden funcional, moral y sociocultural que establecen el perfil sociodemográfico y de enfermedad que tiene la urbe trabajadora” (Decreto Supremo N° 005-2012-TR, 2016).

EPP. “Indumentaria destinada a cada trabajador para protegerlo de diversos riesgos que se muestren en el trabajo y amenace su seguridad y salud personal” (Decreto Supremo N° 005-2012-TR, 2016).

Exposición. “Condiciones medioambientales de trabajo que involucra un nivel de riesgo específico para los trabajadores” (Decreto Supremo N° 005-2012-TR, 2016).

Cultura de prevención. “Son valores, principios y normas vinculadas al comportamiento respecto a la prevención de riesgos en el trabajo que comparten las partes de una organización” (Decreto Supremo N° 005-2012-TR, 2016).

Actos Sub-Estándares. “Es toda acción o práctica incorrecta que realiza el trabajador que puede ocasionar un accidente” (Decreto Supremo N° 005-2012-TR, 2016).

Incidente. “Suceso dado en el trabajo o en relación con este, donde el individuo afectado no sufre lesiones corpóreas o que sólo requieren atenciones de primeros auxilios” (Decreto Supremo N° 005-2012-TR, 2016).

Accidente de Trabajo. “Todo suceso repentino que ocurra a raíz del trabajo y que origine en el trabajador una lesión, una invalidez o en casos extremos la muerte” (Decreto Supremo N° 005-2012-TR, 2016).

Enfermedades Laborales. “Son enfermedades contraídas a raíz del trabajo, por la exposición al medio en que el trabajador se encuentra destinado a laborar” (López Narváez, 2015).

Incapacidad Laboral. “Situación en la que un trabajador ya no es capaz de ejecutar las funciones habituales que realizaba en su puesto de trabajo” (Seguros Pelayo, 2021).

Existen varios tipos de incapacidades como son: incapacidad temporal; incapacidad permanente, dentro de esta última están (Incapacidad Permanente Parcial, Total, Absoluta y finalmente Gran invalidez).

Pérdidas de Vidas Humanas. Se define como aquellos fallecimientos humanos que se dan como consecuencia de haber contraído un accidente grave o mortal al momento de ejecutar actividades en un puesto laboral determinado.

Comité de SST. Es un órgano constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por la legislación y la

práctica nacional, destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones del empleador en materia de prevención de riesgos. (Decreto Supremo N° 005-2012-TR, 2016)

Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo. Es un documento de gestión mediante el cual el empleador desarrolla la implementación del Sistema de Gestión de SST, con la participación de los trabajadores y sus representantes para cumplir normas y disminuir la ocurrencia de accidentes, así como enfermedades ocupacionales. (CHALCO, et al., 2021)

Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Conjunto de elementos interrelacionados que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial. (Decreto Supremo N° 005-2012-TR, 2016)

Medidas de Prevención. Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños durante sus labores. (Decreto Supremo N° 005-2012-TR, 2016)

Control de Riesgos. “Proceso de decisiones tomadas en base a la información derivada de la evaluación de riesgos. Encaminada a mitigar los riesgos a través de la proposición de medidas correctoras, la exigencia de su acatamiento y la evaluación periódica de su eficacia” (Decreto Supremo N° 005-2012-TR, 2016).

Gestión de Riesgos. “Es el procedimiento que permite la aplicación de medidas adecuadas para reducir al mínimo los riesgos determinados y mitigar sus efectos, al

tiempo que se obtienen los resultados esperados” (Decreto Supremo N° 005-2012-TR, 2016).

Auditoria. “Procedimiento documentado que sirve para evaluar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que será llevada a cabo según la regulación que implanta el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo” (Decreto Supremo N° 005-2012-TR, 2016).

Reglamentos. Conjunto de normas, procedimientos, prácticas o disposiciones detalladas, a los que una empresa debe cumplir obligatoriamente.

Objetivo de la ley. La Ley de SST tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en todo el territorio peruano, asimismo, a través del diálogo social, velar por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia. (Decreto Supremo N° 005-2012-TR, 2016)

Ámbito de Aplicación. La presente Ley es aplicable a todos los sectores económicos y de servicios; comprende a todos los empleadores y los trabajadores bajo el régimen laboral de la actividad privada, del sector público, trabajadores por cuenta propia y entidades del estado. (Decreto Supremo N° 005-2012-TR, 2016)

2.5. Hipótesis

Los Sistemas de Seguridad y Salud en el trabajo que aplican las microempresas productoras de productos lácteos en el distrito de Cajamarca se encuentran en una situación crítica.

CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Unidad de Análisis, Universo, Muestra

Unidad de Análisis. Las microempresas formales productoras de lácteos del distrito de Cajamarca.

Universo. Todas las microempresas productoras de productos lácteos del Distrito de Cajamarca, que suman un total de 12 puestos de trabajo.

Muestra. Por ser un ámbito laboral limitado de microempresas productoras de productos lácteos está será igual que el universo.

Técnica de Muestreo. Se utilizo el muestreo no probabilístico discrecional, por dos aspectos: El acceso al área de estudio y la formalidad de estas empresas.

Unidad de Análisis, Universo, Muestra

3.2. Métodos de Investigación

Nuestra investigación utilizo un enfoque cuantitativo, por analizar los datos estadísticamente. Así mismo, el nivel de investigación es descriptivo, ya que describió la situación actual de los Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo de las microempresas productoras de productos lácteos.

El presente estudio utilizo un diseño de investigación descriptivo, prospectivo, transversal y observacional, ya que permitió investigar más a detalle nuestro problema y nos ayudó a tener una cantidad de resultados mucho más fiables y adecuados a nuestro

estudio. De mismo modo es analítico ya que se analizó los datos obtenidos con el uso de la estadística, para ver la situación actual de las microempresas.

3.3. Técnicas de Investigación

Las técnicas utilizadas fueron: Observación y Revisión documentaria, donde recurrimos a la ficha de observación y a lista de verificación de lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ya que son de mayor eficacia para dicha investigación.

3.4. Técnica e Instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos que manejamos en la presente investigación son los siguientes:

- Estadístico de prueba: Chi cuadrado bondad de ajuste binominal.
- Ficha de observación
- Ficha de revisión documentaria (Lista de verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo).
- Reglamentos: Decreto Supremo N° 006-2014-TR, Modifican el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 005- 2012-TR.
- Normas: Ley N° 30222, Ley que modifica la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3.5. Técnicas de Análisis de Datos (estadísticas)

Para poder contrastar nuestra hipótesis se utilizaron las siguientes pruebas estadísticas: tabla de frecuencias, gráfico de barras y gráficos circular, para identificar la proporción de microempresas productoras de productos lácteos que aplican un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Asimismo, caracterizar el porcentaje de microempresas que cumplen con los componentes descritos en la Ley N° 29783 con la RM N° 050 – 2013 TR – Anexo 03 de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo que se aplican en las microempresas productoras de productos lácteos con el objetivo de reducir los riesgos laborales.

CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Presentación, análisis e interpretación de resultados.

4.1.1. Identificación de la proporción de las microempresas de productos lácteos que aplican un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en el distrito, provincia y región de Cajamarca.

Tabla 1: Proporción de las microempresas productoras de productoras de productos lácteos

	Frecuencia	Porcentaje
APLICAN	4	33.3%
NO APLICAN	8	66.7%
Total	12	100.0%

Fuente: Elaborado por los autores

De un total de 12 microempresas que es la población estudiada 8 microempresas no contaban con el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo o no permitieron el acceso a sus instalaciones por lo que se tiene evidencia que solo 4 microempresas aplican un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4.1.2. Caracterización de los componentes del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo que aplican las microempresas productoras de productos lácteos en el distrito, provincia y región de Cajamarca.

I. Compromiso e involucramiento

Tabla 2: Compromiso e involucramiento en base a los lineamientos de SG-SST

	Frecuencia	Porcentaje
NO CUMPLE	2	5.0%
SI CUMPLE	38	95.0%
Total	40	100.0%

Fuente: Elaborado por los autores

La **tabla 2** nos indica que el 95 % cumple con el compromiso e involucramiento con los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

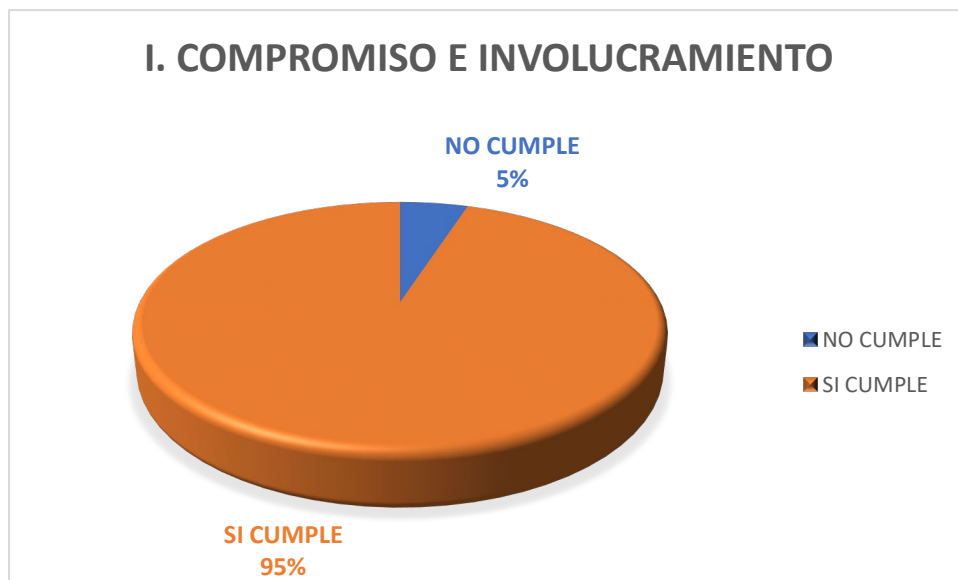


Gráfico 1. Compromiso e Involucramiento

II. Política de Seguridad y Salud Ocupacional

Tabla 3: Política de seguridad y salud ocupacional en base a los lineamientos SG -SST

	Frecuencia	Porcentaje
NO CUMPLE	3	6.3%
SI CUMPLE	45	93.8%
Total	48	100.0%

Fuente: Elaborado por los autores

La **tabla 3** nos indica que el 93.8 % cuenta y cumple con las Política de seguridad y salud ocupacional establecidas por la empresa dentro de los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

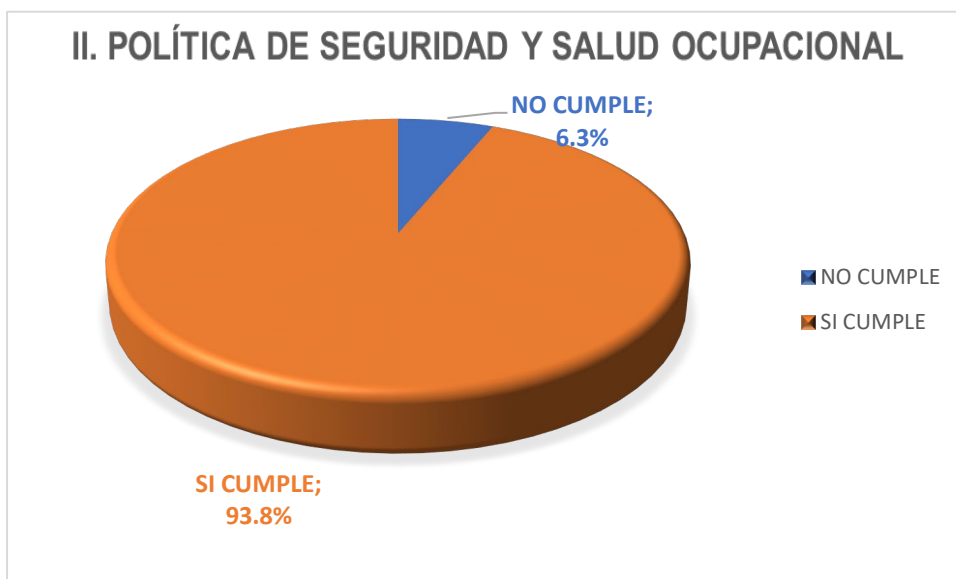


Gráfico 2. Política de Seguridad y Salud Ocupacional

III. Planeamiento y Aplicación

Tabla 4: Planeamiento y Aplicación en base a los lineamientos SG -SST

	Frecuencia	Porcentaje
NO CUMPLE	11	16.2%
SI CUMPLE	57	83.8%
Total	68	100.0%

Fuente: Elaborado por los autores

La **tabla 4** nos indica que el 83.8 % cumple con el planeamiento y aplicación de lo establecido en los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.



Gráfico 3. Planeamiento y Aplicación.

IV. Implementación y operación

Tabla 5: Implementación y operación en base a los lineamientos SG -SST

	Frecuencia	Porcentaje
NO CUMPLE	28	28.0%
SI CUMPLE	72	72.0%
Total	100	100.0%

Fuente: Elaborado por los autores

La **tabla 5** nos indica que el 72 % cumple con la implementación y operación de los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.



Gráfico 4. Implementación y Operación

V. Evaluación Normativa

Tabla 6: Evaluación Normativa en base a los lineamientos SG -SST

	Frecuencia	Porcentaje
NO CUMPLE	19	47.5%
SI CUMPLE	21	52.5%
Total	40	100.0%

Fuente: Elaborado por los autores

La **tabla 6** nos indica que el 52.5 % cumple con la evaluación normativa del cumplimiento de los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.



Gráfico 5. Evaluación Normativa

VI. Verificación

Tabla 7: Verificación en base a los lineamientos SG -SST

	Frecuencia	Porcentaje
NO CUMPLE	39	40.6%
SI CUMPLE	57	59.4%
Total	96	100.0%

Fuente: Elaborado por los autores

La **tabla 7** nos indica que el 59.4 % cumple con la verificación del cumplimiento de los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.



Gráfico 6. Verificación

VII. Control de Información y Documentos

Tabla 8: Control del Información y Documentos en base a los lineamientos SG -SST

	Frecuencia	Porcentaje
NO CUMPLE	32	44.4%
SI CUMPLE	40	55.6%
Total	72	100.0%

Fuente: Elaborado por los autores

La **tabla 8** nos indica que el 55.6 % cumple con el control de la información y la documentación de registros de los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.



Gráfico 7. Control de Información y Documento

VIII. Revisión por la dirección

Tabla 9: Revisión por la dirección en base a los lineamientos SG -SST

	Frecuencia	Porcentaje
NO CUMPLE	8	33.3%
SI CUMPLE	16	66.7%
Total	24	100.0%

Fuente: Elaborado por los autores

La **tabla 9** nos indica que el 66.7 % cumple con la revisión por parte de la dirección del cumplimiento de los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.



Gráfico 8. Revisión por la dirección

Total de lineamientos: Para los Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Tabla 10: Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

	Frecuencia	Porcentaje
NO CUMPLE	142	29.1%
SI CUMPLE	346	70.9%
Total	488	100.0%

Fuente: Elaborado por los autores

De manera general de las micro empresas del rubro de productos lácteos estudiadas en el distrito de Cajamarca cumplen en un nivel del 70.9 % con los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, habiendo un 29.1 % de lineamientos pendientes de cumplir.



Gráfico 9. Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

4.1.3. Comparación del nivel de cumplimiento de los lineamientos del sistema de seguridad y Salud en el Trabajo por parte de las microempresas productoras de productos lácteos en el distrito de Cajamarca encontrado con otros contextos.

Tabla 11: Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

	N observado	N esperada	Residuo
NO CUMPLE	142	237.9	-95.9
SI CUMPLE	346	250.1	95.9
Total	488		

Fuente: Elaborado por los autores

De acuerdo a la tabla anterior y de acuerdo a Gómez, et al (2021) quien realizó una investigación para hacer una propuesta de Sistema de Gestión de seguridad y Salud en el trabajo en una empresa de proyectos y servicios en Colombia, siendo el resultado más cercano a la presente investigación encontrado, afirma haber hallado un nivel de cumplimiento del 51.25 % de los lineamientos en materia de seguridad según la Ley. En base a este resultado encontrado se establece el número esperado de los lineamientos no implementados de 237.9 que representa un 48.75 % y de los implementados 250.1 que hacen un 51.25 %.

H₀: La prevalencia de cumplimiento de los lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de las empresas productoras de productos lácteos en el distrito de Cajamarca que llega al 70.9 % NO es distinta a la establecida anteriormente en la empresa de proyectos y servicios en Colombia por Gómez et al, (2021) el que llega al 51.25 %.

H₁: La prevalencia de cumplimiento de los lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de las empresas productoras de productos lácteos en el distrito de Cajamarca que llega al 70.9 % es distinta a la establecida anteriormente en la empresa de proyectos y servicios en Colombia por Gómez et al, (2021) el que llega al 51.25 %.

Tabla 12: Nivel de Cumplimiento

NIVEL_DE_CUMPLIMIENTO	
Chi-cuadrado	20,000a
gl	1
Sig. asintótica	.000

Fuente: Elaborado por los autores.

En la tabla anterior se evidencia a un nivel de significancia asintótica bilateral del 0.000, al rechazar la hipótesis nula, que la prevalencia del nivel de cumplimiento de los lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de las empresas productoras de productos lácteos en el distrito de Cajamarca la que

llega a un 70.9 % de prevalencia es distinta a la establecida anteriormente en la empresa de proyectos y servicios en Colombia por Gómez et al, (2021) con el 51.25 %.

4.2. Discusión

A medida que fuimos aplicando nuestra investigación de tesis relacionada con la Evaluación de SG-SST en las microempresas productoras de productos lácteos en Cajamarca en base a la ley N° 29783 Ley de seguridad y salud en el trabajo, y sus modificatorias, recopilando antecedentes con la materia de estudio, de tal modo, se localizó diversas investigaciones en otros contextos relacionados con SG-SST, una de las más importantes que tenemos en esta investigación es la de **Gómez, et al (2021)**. En su tesis titulada Diseño de un sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa de proyectos y servicios Colombia, donde se evidencio un 51.25% de aprobación de la lista de verificación de los lineamientos de Sistema Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con la que se logró hacer la comparación de resultados de una manera más eficaz, alcanzando una diferencia del 19.65% de cumplimiento en base a la investigación señalada, adquiriendo en este estudio un total de 70.9% del cumplimiento de los lineamientos en materia de seguridad según la ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.

Cutipa & Justo (2017). El presente estudio realizado en las instalaciones de la Central Térmica Iquitos – Electro Oriente S.A. ubicado en el distrito de Iquitos. En los resultados con respecto al conocimiento del marco legal en materia a la Seguridad y Salud en el Trabajo, se observa que los trabajadores del Hospital Geriátrico de

Arequipa en un 69.23% refieren que no conocen del marco legal, un 29.23% refieren que si conocen el marco legal y un 1.54% refieren que no saben del marco legal. Estos resultados demuestran que la mayoría de los trabajadores encuestados no conocen el marco legal de la Seguridad y Salud en el Trabajo, lo cual es preocupante ya que los trabajadores no promueven una cultura de prevención de riesgos laborales. En tal sentido se pudo corroborar que los trabajadores de las microempresas de productos lácteos si promueven y aplican en gran medida una cultura de prevención a pesar de no tener implementado a un 100% un sistema de gestión y seguridad en el trabajo.

Huayanca (2017). Esta investigación tiene como objetivo evaluar la seguridad industrial y la salud en el trabajo dentro la empresa Triplay Martin S.A.C. para así implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. En los resultados de su investigación refiere que la exposición de los trabajadores a situaciones que puedan causar enfermedades, donde la inhalación de partículas suspendidas, ruidos fuertes y vibraciones son los rangos más altos (38%, 34% y 22%) respectivamente, estos son provocados por las máquinas de lijadora, escuadradora; motor de corte y sierra; chequeadoras y motor de generador. En comparación con la presente investigación las microempresas realizaban capacitaciones constantes a sus trabajadores sobre el buen uso de los EPP según las áreas a desempeñar, para de esta manera reducir costos, así como pérdidas materiales y humanas, por lo tanto, la gestión de las microempresas se encontraba en un nivel óptimo en cuanto al control de exposición frente a situaciones de riesgos.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

De acuerdo al objetivo general se concluye que el total de componentes que fueron evaluados en las microempresas tienen una frecuencia de 488 que representa a un 100%, donde los que SI cumplen tienen una frecuencia de 346 que representan a un 70.9% y las que NO cumplen tienen una frecuencia de 142 que representan un 29.1% de cumplimiento del total de estos componentes.

En base a los resultados obtenidos de las cuatro microempresas evaluadas, Se concluye que la proporción de microempresas productoras de productos lácteos que aplican un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo no cumplen con los siguientes lineamientos: en el lineamiento I no cumplen un 5%, en el lineamiento II no cumplen un 6.3%, en el lineamiento III no cumplen un 16.2%, en el lineamiento IV no cumplen un 28.0%, en el lineamiento V no cumplen un 47.5%, en el lineamiento VI no cumplen un 40.6%, en el lineamiento VII no cumplen un 44.4% y en el lineamiento VIII no cumplen 33.3%.

Las microempresas evaluadas con respecto a cada uno de los componentes de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que son: Compromiso e Involucramiento, Política de Seguridad y Salud Ocupacional, Planeamiento y Aplicación e Implementación y Operación, arrojaron un 70% de cumplimiento de la lista de verificación de lineamientos de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, mientras que las otras empresas con respecto a los componentes de: Evaluación Normativa, Verificación, Control de información y Documentos, así como, Revisión por la dirección están por debajo del 70% de cumplimiento de la lista ya mencionada.

Se concluye finalmente que, al comparar los resultados de la lista de verificación de lineamientos del sistema de seguridad y salud en el trabajo en el sector lácteo, existe una prevalencia de cumplimiento de los mismos por parte de las microempresas productoras de productos lácteos en el distrito de Cajamarca llegando esta al 70.9% de cumplimiento frente al 51.25 % arrojado en la investigación de Gómez et al, (2021).

5.2. Recomendaciones

Se sugiere a las autoridades en general en conjunto con los gerentes de las microempresas del sector lácteo, tener una mayor cercanía para que así se brinden auditorías y capacitaciones, ya que de esta manera se pueden beneficiar a ambas partes con el fin de concientizar y demostrar que tener medidas preventivas son importantes para el cuidado de sus trabajadores e incluso de ellos mismos.

Se invita a las autoridades internas tener un mayor control sobre sus microempresas productoras de productos lácteos, con el fin, de hacer que se apliquen correctamente los componentes de la ley N° 29783 Ley de Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, para que de esta manera se pueda contrarrestar los diferentes peligros y riesgos que se dan dentro de las mismas, además de lograr tener un mayor porcentaje de cumplimiento referente a los diversos componentes de la lista de verificación de Sistema de Gestión y Seguridad y Salud en el Trabajo.

Así mismo, recomendamos a las autoridades municipales y a SUNAFIL realizar campañas de auditorías y capacitaciones personalizadas, para cada microempresa del sector lácteo con el fin de reforzar y mejorar en los diversos aspectos referentes a seguridad y salud en el trabajo, en donde las ya mencionadas tengan deficiencias para que de esta manera se pueda optimizar la cultura de prevención y así las microempresas puedan implementar un sistema de seguridad y salud en el trabajo con más facilidad.

Se recomienda a futuros investigadores utilizar maneras innovadoras para lograr conectar con los gerentes de las microempresas y de este modo se pueda tener una mayor población de estudio en investigaciones realizadas a nivel local, nacional e internacional.

REFERENCIAS

- A. Bernal, C. (2021). *Metodología de la investigación*. Colombia: PEARSON EDUCACIÓN.
Obtenido de
[file:///C:/Users/GLEISER/Downloads/Bernal%20Cap%C3%ADtulo%207%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/GLEISER/Downloads/Bernal%20Cap%C3%ADtulo%207%20(1).pdf)
- Andía Rivaños, F. E. (2016). *Evaluación y propuesta de mejora para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa: Camal Frigorífico Don Goyo S.A.C.* Arequipa. Obtenido de <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/5749>
- Araujo García, C. E., & Flores Guarniz, J. A. (2018). *APLICACIÓN DE UN PROGRAMA DE CONTROL DE INCIDENTES PARA REDUCIR LA TASA DE ACCIDENTABILIDAD EN LA EMPRESA CONSORCIO E INVERSIONES CARRIÓN – TRUJILLO 2018*. Trujillo. Obtenido de
https://repositorio.uct.edu.pe/bitstream/123456789/516/1/0357330812_0187130812_T_2019.pdf
- Arroyo, E., & Estela, M. (2017). Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Servicentro Primavera S.R.L. durante el periodo 2017. (*Tesis de Licenciatura*). Universidad privada Antonio Guillermo Urrelo, Cajamarca.
Obtenido de
<http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/364/Evelyn%20y%20Manuel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Becerra Nizama, N. L., & Flores Rivera, B. P. (2020). *Aplicación de un plan de SST para reducir los accidentes en el*. Lima. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/52916>
- CARRILLO CHAVEZ, G. L. (2017). *“Propuesta de Prevención de Factores de Riesgos Químicos Mediante la Aplicación de Control de Ingeniería en la Faja Transportadora en la Empresa BBA Ingenieros S.A.C., Basado en el Uso de Filtros de Manga Tipo Pulse Jet, Arequipa, 2015”*. Arequipa. Obtenido de
https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/957/Gerson%20Carrillo_Tesis_Titulo%20Profesional_2017.pdf?sequence=1
- Castillo Izquierdo, N. E., & Sifuentes Valdivia, P. C. (2020). *Aplicación de plan de SST para reducir los riesgos laborales en*. CALLAO. Obtenido de
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/61312>
- CEPB. (2021). *DISCIPLINAS DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*. Bolivia. Obtenido de
<http://www.cepb.org.bo/wp-content/uploads/2021/04/2-Disciplinas-de-la-Seguridad-y-Salud-en-el-Trabajo.pdf>
- CHALCO CANGALAYA, E. V., PALOMINO PEREZ, E. R., SANCHEZ DEL VALLE, E., & ALEGRIA ZEVALLOS, M. (2021). *PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2021*. LIMA. Obtenido de

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1756668/PLAN%20ANUAL%20DE%20SEGURIDAD%20Y%20SALUD%20EN%20EL%20TRABAJO%202021.pdf>

CHILUISA Travez, M. A. (2016). *“ACTOS INSEGUROS Y SU INFLUENCIA EN LA ACCIDENTABILIDAD LABORAL EN LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA ASERRADERO Y FERRETERIA NELLY Y LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN BASADO EN EL COMPORTAMIENTO SEGURO.”*. LATACUNGA. Obtenido de <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/6312/1/MUTC-000476.pdf>

Chocano Figueroa, Y. (2021). *Muestreo no probabilístico*. Huánuco. Obtenido de [file:///C:/Users/GLEISER/Downloads/Tipos%20de%20muestreo%20no%20probabil%20C3%ADstico%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/GLEISER/Downloads/Tipos%20de%20muestreo%20no%20probabil%20C3%ADstico%20(1).pdf)

CHONG SHING BURGOS, K. A., & YARLEQUE PERICHE, A. M. (2021). *“DISEÑO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO A LA LEY 29783 Y SU MODIFICATORIA POR LA LEY 30222 EN LA EMPRESA HLC CONTRATISTAS. SAC TALARA CON FINES DE MEJORAR LA RENTABILIDAD”*. PIURA. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12759/7312>

Chunga Flores, M., & Vilchez Muñoz, J. (2020). *Implementación de un SG-SST basado en la ley 29783 para reducir la accidentabilidad laboral en una empresa ladrillera, Huachipa-2020*. LIMA. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/63883>

Condori Ojeda, P. (2020). *Universo, población y muestra*. Obtenido de <https://www.aacademica.org/cporfirio/18.pdf>

COTACIO AVILA, S. A. (2019). *DIAGNOSTICO Y ESTRUCTURACION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA SKINNY INVESTMENT S.A.S. SIGUIENDO LA NORMATIVIDAD DEL DECRETO 1072-2015*. BOGOTÁ. Obtenido de <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/25227/SamuelAlejandroCotacioAvila2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cruz Coria, E., Velázquez Castro, J. A., & Briones Juárez, A. (2019). *FORMAS, ENFOQUES Y TIPOS DE INVESTIGACIÓN*. Estado de Hidalgo. Obtenido de https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/icea/asignatura/turismo/2020/formas-tipos-investigacion.pdf

CRUZADO VÁSQUEZ, W. (2019). *“CAPACITACIÓN Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES EN LA DIVISIÓN MEDICO LEGAL II LIMA ESTE-DISTRITO DE SANTA ANITA, AÑO 2018”*. LIMA. Obtenido de <http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/3679/CRUZADO%20VASQUEZ%20WILLIAMS%20-%20MAESTRIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cutipa Arapa, M. L., & Justo Saico, K. M. (2017). *Evaluación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en el hospital geriátrico de Arequipa, 2017*. Arequipa. Obtenido de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5791>

- DECRETO SUPREMO N° 005-2012-TR. (2016). *Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Lima. Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/571763/Decreto_Supremo_N__005-2012-TR.pdf
- ESCOBAR GONZALES, D. M., & VARGAS VARGAS, R. (2017). *RIESGOS LABORALES EN PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL REGIONAL ZACARIAS CORREA VALDIVIA DE HUANCVELICA – 2017*. HUANCVELICA. Obtenido de <http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1104/TP%20-%20UNH.%20ENF.%200086.pdf?sequence=1>
- Esquivés García, L. H. (2018). *Propuesta de implementación de un plan de seguridad laboral en una empresa metalmecánica, Lima 2018*. LIMA. Obtenido de <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2494>
- Gómez Jurado, M. F., Medina Jurado, D., & Montoya Camargo, J. P. (2021). *DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA PSE LTDA*. Bogotá D.C. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/896>
- González Vásquez, G. D. (2018). *Los accidentes de trabajo y factores asociados reportados en EsSalud 2017*. LIMA. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/25401/Gonz%C3%A1les_VGD.pdf?sequence=1
- González Buitrago, E., Peña Chacón, H., & Rico Lugo, S. D. (2019). Estado de la implementación. *Imaginario Social*, 32 - 48. doi:<https://doi.org/10.31876/is.v3i1.8>
- Guaylupo Ferreira, S. E. (2017). *Evaluación situacional del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - caso Electro Oriente S.A - Iquitos 2017*. Iquitos. Obtenido de <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/5051>
- Guevara Mamani, S. M., & Chunga Ramos, E. S. (2019). *Evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el área administrativa de la sede central de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, 2019*. Arequipa. Obtenido de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/10691>
- Huayanca Sánchez, F. E. (2017). *Evaluación de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa Triplay Martin S.A.C. para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Loreto - Perú*. Loreto. Obtenido de <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/4837>
- Llamo Corrales, Y. M., & Palomino Tisnado, H. M. (2017). *RIESGO ERGONÓMICO EN LAS LICENCIADAS DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE LAS MERCEDES 2016*. Pimentel. Obtenido de <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/4117/TESIS%20Llamo%20Corrales%20y%20Palomino%20Tisnado.pdf?sequence=1>

- López Narváez, L. (2015). *ENFERMEDADES OCUPACIONALES O RELACIONADAS AL TRABAJO*. Nicaragua: Marianela Rojas. Obtenido de <https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/12012/cartilla6%20web.pdf?sequence=1>
- López, L., & Vásquez, S. (2019). Efecto de la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa J Y R SERVICIOS MULTIPLES CHUGUR S.R.L - CAJAMARCA 2019. (*Tesis de Licenciatura*). Universidad privada Antonio Guillermo Urrelo, Cajamarca. Obtenido de <http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/1218>
- Lucano Ocas, K. A. (2020). *Evaluación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir costos de accidentes en las empresas de construcción: una revisión científica de los últimos 10 años*. Trujillo. Obtenido de <https://hdl.handle.net/11537/24760>
- Machaca Paredes, G. E., & Valverde Arévalo, J. A. (2020). *Aplicación de SST para mejorar la calidad del área de atención al cliente en M.T. Industrial SAC. Callao, 2020*. CALLAO. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/56050>
- Mamani Rodriguez, A. A., & Yampi Castillo, I. G. (2020). *“Diseño y evaluación de RACS para la relación del nivel de riesgos según el tipo de incidentes en labores de infraestructura minera - SEMAINT S.R.L., 2019”*. Arequipa. Obtenido de https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/4229/Anthony_Mamani_Tesis_Titulo_Profesional_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- MURIEL RODRÍGUEZ, J. E., & REINA HIDALGO, N. F. (2021). *DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SST EN LA MICROEMPRESA CARROCERÍAS MÁSTER D GUACHUCAL UBICADA EN LA CIUDAD DE IPIALES, NARIÑO*. BOGOTÁ D.C. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/1309>
- Ninaquispe Marron, I. D., & Huanca Mollosihue, A. F. (2018). *EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAYLLOMA A LOS TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS, AREQUIPA – 2018*. AREQUIPA. Obtenido de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/8166>
- Pérez Leal, J. (2018). *ASESORIA DE TESIS Y TRABAJOS DE GRADO*. Maracay. Obtenido de <https://asesoriatesis1960.blogspot.com/2018/05/como-elaborar-tablas-de-frecuencias-y.html>
- REYES CABANILLAS, F. M. (2021). *IMPLEMENTACIÓN DE RECOMENDACIONES Y EL FORTALECIMIENTO EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL EN LA EMPRESA MINERA YANACOCCHA S.R.L., PERIODO 2017 – 2019*. Cajamarca.
- Rivera Quintana, B. F., & Simon Rivera, G. S. (2020). *“Implementación del SG-SST basado en la ley N°29783 para reducir*. LIMA. Obtenido de <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/5496>

SALVATIERRA ZAMBRANO, Y. J., & ZAMBRANO GARCÍA, K. D. (2021). *DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, EN LA EMPRESA "LÁCTEOS SAN ISIDRO" DEL CANTÓN SUCRE*. CALCETA. Obtenido de <http://repositorio.espam.edu.ec/handle/42000/1405>

Seguros Pelayo. (23 de Marzo de 2021). *te lo aseguro pelayo*. Obtenido de [te lo aseguro pelayo: https://www.pelayo.com/teloaseguro/vida-y-salud/incapacidad-laboral-tipos/](https://www.pelayo.com/teloaseguro/vida-y-salud/incapacidad-laboral-tipos/)

Tutacano Souza, L. S., & Supa Chanchhuaña, D. M. (2019). *Evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en el Instituto Nacional Penitenciario, oficina regional sur Arequipa, 2019*. Arequipa. Obtenido de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/9984>

Universidad Politecnica de Valencia. (2012). *Riesgos de origen químico*. Valencia. Obtenido de https://www.spri.upv.es/d7_2_b.htm#r1

ANEXOS

Anexo 1: Lista general de los resultados de las cuatro microempresas referente a la lista de verificación de los lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

	La Marquesita	Eco Tongod	Agua Blanca	San Marcos	
(I) Compromiso e involucramiento.	1	1	1	1	
	1	1	1	1	
	1	1	1	1	
	1	1	1	1	
	1	1	1	1	
	1	1	1	1	
	1	1	1	1	
	1	1	0	1	
	1	1	1	1	
	0	1	1	1	
	9	10	9	10	9.5
(II) Política de Seguridad y Salud Ocupacional.	1	1	0	1	
	1	1	0	1	
	1	1	1	1	
	1	1	1	1	
	1	1	1	1	
	1	1	1	1	
	1	1	1	1	
	1	1	1	1	
	1	1	1	1	
	1	1	0	1	
	12	12	9	12	11.3
(III) Planeamiento y Aplicación	1	1	0	1	
	1	1	0	1	
	1	1	1	1	
	1	1	1	1	
	1	1	1	1	
	1	1	1	1	
	1	1	1	1	
	1	1	0	0	
	1	1	1	0	
	1	1	1	1	
	1	1	0	1	
	1	1	1	1	
	1	1	0	1	
	1	1	1	0	
1	1	1	1		
	17	17	12	11	14.3

(IV) Implementación y Operación.	0	1	0	0	
	1	1	0	0	
	1	1	0	1	
	1	1	1	1	
	1	1	0	1	
	1	1	1	0	
	1	1	1	1	
	1	1	1	1	
	1	1	1	1	
	1	1	0	1	
	1	1	0	0	
	1	1	0	0	
	1	1	0	0	
	1	1	0	0	
	1	1	0	0	
	1	1	1	1	
	1	1	1	1	
	1	1	1	1	
	1	1	1	1	
	1	1	0	0	
	1	1	1	1	
	1	1	1	1	
		23	23	12	14
(V) Evaluación Normativa.	1	1	0	1	
	0	0	0	0	
	0	0	0	0	
	1	0	0	0	
	1	1	1	1	
	1	1	0	1	
	1	0	0	0	
	1	0	0	1	
	1	1	1	1	
	1	1	0	1	
	8	5	2	6	5.25

(VI) Verificación.	1	1	1	1		
	1	1	1	1		
	0	1	1	1		
	1	1	1	1		
	1	1	1	0		
	1	1	1	0		
	0	0	0	0		
	0	0	0	0		
	1	1	0	0		
	1	1	0	1		
	1	1	1	0		
	1	1	1	0		
	1	1	1	1		
	1	1	0	0		
	1	0	1	0		
	1	1	1	1		
	1	1	0	1		
	0	0	0	0		
	0	0	0	0		
	0	0	0	0		
	17	17	13	10	14.3	
	(VII) Control de información y Documentos.	1	1	1	1	
		1	1	0	1	
1		1	0	1		
0		1	0	0		
1		1	0	0		
1		1	1	1		
0		1	0	0		
0		1	0	1		
1		1	0	0		
1		1	1	0		
1		1	0	0		
1		1	0	1		
1		1	1	1		
1		1	0	0		
0	0	0	0			
0	1	0	0			
0	1	0	0			
	12	17	4	7	10	
(VIII) Revisión por la Dirección.	1	1	0	0		
	1	1	0	1		
	1	1	1	1		
	0	0	0	0		
	1	1	1	0		
	1	1	1	1		
	5	5	3	3	4	

Anexo 2: Conglomerado de los resultados de las cuatro microempresas referente a la lista de verificación de los lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

	La Marquesita	Eco Tongod	Agua Blanca	San Marcos	
I	9	10	9	10	9.5
II	12	12	9	12	11.25
III	17	17	12	11	14.25
IV	23	23	12	14	18
V	8	5	2	6	5.25
VI	17	17	13	10	14.25
VII	12	17	4	7	10
VIII	5	5	3	3	4

Anexo 3: Consolidado de los resultados de las cuatro microempresas referente a la lista de verificación de los lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

CONSOLIDADO DE LAS CUATRO EMPRESAS								PRROMEDIO
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
1	1	1	0	1	1	1	1	0.88
1	1	1	1	0	1	1	1	0.88
1	1	1	1	0	0	1	1	0.75
1	1	1	1	1	1	0	0	0.75
1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
1	1	1	1	1	1	0	1	0.88
1	1	1	1	1	0	1	1	0.88
1	1	1	1	1	0	0	1	0.75
0	1	1	1	1	1	1	0	0.75
1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
1	1	1	1	0	1	1	1	0.88
1	1	1	1	0	1	1	0	0.75
1	1	1	1	0	1	1	0	0.75
1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
1	1	1	1	1	1	0	0	0.75
1	1	1	1	0	1	0	1	0.75
1	1	1	0	0	1	0	1	0.63
1	1	1	1	1	1	1	0	0.88
1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
1	1	1	1	0	0	1	1	0.75
1	1	1	1	0	0	1	0	0.63
1	1	1	1	0	0	1	1	0.75
1	0	1	1	1	1	1		0.86
1	0	1	1	0	1	1		0.71
0	1	1	1	0	1	1		0.71
1	1	1	1	0	1	1		0.86
1	1	1	1	1	1	1		1.00
1	1	1	1	0	1	1		0.86

1	1	1	1	1	1	1	1.00
1	1	1	1	0	0	1	0.71
1	1	1	1	0	0	1	0.71
1	1	1	1	0	1	0	0.71
1	0	0	1	1	1	1	0.71
1	1	0	1	1	1	1	0.86
1	1	1	1	0	1	1	0.86
1	1	1	1	1	1	0	0.86
1	1	1	1	1	1	0	0.86
1	1	1	1	1	1	0	0.86
	1	0	1		0	0	0.40
	1	1	1	1	1	1	1.00
	1	1	0		1	0	0.60
	1	1	0		1	0	0.60
	1	0	1		0	0	0.40
	1	1	1		0	0	0.60
	1	1	1		0	1	0.80
	1	0	1		0	0	0.40
		1	1		1	0	0.75
		1	1		1	1	1.00
		1	0		1	0	0.50
		1	0		1	0	0.50
		1	0		1	0	0.50
		1	1		1	0	0.75
		1	0		1	1	0.75
		1	1		0	1	0.75
		1	1		0	1	0.75
		0	1		0	0	0.25
		0	1		0	0	0.25
		0	0		0	1	0.25
		1	0		1	0	0.50
		1	0		1	0	0.50
		0	0		1	1	0.50
		1	0		0	0	0.25
		1	0		1	0	0.50
		0	1		1	0	0.50
		0	1		0	1	0.50
		1	0		1	1	0.75
			1		0	0	0.33
			1		0	0	0.33
			0		0	0	0.00
			1		0	0	0.33
			0		1		0.50
			1		1		1.00
			1		1		1.00
			0		1		0.50
			0		0		0.00
			1		0		0.50
			0		0		0.00
			1		0		0.50
			1		0		0.50
			0		0		0.00
			1		0		0.50
			1		1		1.00
			1		1		1.00
			1		0		0.50
			0		0		0.00
			0		1		0.50
			0		0		0.00
			0		0		0.00
			0		1		0.50
			1		1		1.00
			1		1		1.00
			0		0		0.00
			0		0		0.00
			1		0		0.50
			1		0		0.50
			1				1.00
			0				0.00
			1				1.00
			1				1.00