

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO

BENEDICTO XVI

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

CARRERA DE INGENIERIA INDUSTRIAL



**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

**“IMPLEMENTACIÓN DE MEJORA DEL SISTEMA DE GESTION DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA REDUCIR EL NIVEL
DE ACCIDENTES LABORALES EN EL AREA DE PRODUCCIÓN DE
UNA EMPRESA AGROINDUSTRIAL – LA LIBERTAD, 2018”.**

AUTOR:

Miguel Enrique Chunga Barrios

ASESOR:

Mg. Ing. Fernando Saldaña Milla

TRUJILLO, PERÚ

2019

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Mons. Dr. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Gran Canciller y Fundador de la Universidad Católica de Trujillo

RP. Dr. John Joseph Lydon Mc Hugh, OSA

Rector y Vice Gran Canciller

Dra. Sandra Olano Bracamonte

Vicerrectora Académica

R.P. Mg. Ricardo Angulo Bazauri

Sub - Gerente General

Ing. Marco Antonio Dávila Cabrejos

Gerente de Administración y Finanzas

Mg. José Andrés Cruzado Albarrán

Secretario General

Mg. Ing. Fernando Aristides Saldaña Milla

Decano de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura

DEDICATORIA

Para mi esposa por ser el motivo de superación y su constante apoyo como familia y las ganas de salir adelante en busca de un futuro mejor, para mi hijo y mi princesa próxima a llegar, los amo.

Para mis padres, hermanas y mi ángel Sara Mogollón de Barrios que siempre me acompaña, por el apoyo que fue incondicional en toda esta etapa.

Para la familia de mi esposa que fueron un valor muy importante para para poder culminar una etapa importante en mi vida, gracias por el cariño y la confianza.

Miguel Chunga B.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a **Dios**, a la virgen y amigos que me brindaron su apoyo constante para la realización de este trabajo de investigación, en la ejecución de este proyecto.

El autor.

DECLARATORIA LEGITIMIDAD DE AUTORIA

Yo, Miguel Enrique Chunga Barrios con DNI 43185634, bachiller en Ingeniería, carrera Ingeniería Industrial de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, doy fe que he seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Facultad de Ingeniería de la citada Universidad para la elaboración y sustentación de la tesis titulada: **“IMPLEMENTACIÓN DE MEJORA DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA REDUCIR EL NIVEL DE ACCIDENTES LABORALES EN EL AREA DE PRODUCCIÓN DE UNA EMPRESA AGROINDUSTRIAL – LA LIBERTAD, 2018”**. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, duplicados, copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

Dejo Constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaro bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento, corresponde a mi autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizo que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico, asumiendo un mínimo porcentaje de omisión involuntaria respecto al tratamiento de cita de autores, lo cual es de mi entera responsabilidad.

El Autor.

Miguel Enrique Chunga Barrios

DNI N° 43185634

INDICE

DEDICATORIA.....	iii
RESUMEN.....	x
Capítulo I.....	12
PROBLEMA DE LA INVESTIGACION.....	12
1.1. Planteamiento del problema.....	12
1.2.1. Problema general.....	14
1.3. Formulación de objetivos.....	14
1.3.1. Objetivo general.....	14
1.3.2. Objetivos específicos.....	14
1.3. Justificación.....	14
Capítulo II.....	16
MARCO TEORICO.....	16
2.2. Bases teórico científicas.....	23
2.3. Marco conceptual.....	36
2.5. Formulación de hipótesis.....	40
2.6. Variables.....	40
Capítulo III.....	42
METODOLOGÍA.....	42
3.1. Tipo de Investigación.....	42
3.2. Métodos de investigación.....	42
3.3. Diseño de investigación.....	42
3.4. Población y muestra.....	43
3.5. Técnicas e instrumentos de recojo de datos.....	43
3.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	43
RESULTADOS.....	45
4.1. Presentación y análisis de resultados.....	45
4.2 Prueba de hipótesis.....	60
Programa anual de SST.....	69
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	73
REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS.....	76
ANEXOS.....	81

LISTA DE TABLAS

Tabla 4. 1 Diagnóstico promedio general	45
Tabla 4. 2 Lineamiento N° 1: “Compromiso e Involucramiento”	47
Tabla 4. 3 Lineamiento N° 2: “Política de Seguridad y Salud en el Trabajo”	48
Tabla 4. 4 Lineamiento N° 3: “Planeamiento y Aplicación”	49
Tabla 4. 5 Lineamiento N° 4: “Implementación y Operación”	50
Tabla 4. 6 Lineamiento N° 5: “Evaluación Normativa”	51
Tabla 4. 7 Lineamiento N° 6: “Verificación”	52
Tabla 4. 8 Lineamiento N° 7: “Control de Información y Documentos”	53
Tabla 4. 9 Lineamiento N° 8: “Revisión por la Dirección”	54
Tabla 4. 10 Identificación de nivel de riesgo pretest y postest	55
Tabla 4. 11 Identificación de nivel de peligro pretest y postest	56
Tabla 4. 12 Índice de frecuencia de accidentabilidad	58
Tabla 4. 13 Índice de accidentes en relación a los años 2017 y 2018.	59
Tabla 4. 14 Prueba de hipótesis general en el área de producción en una empresa agroindustrial, 2018.	60
Tabla 4. 15 Prueba de hipótesis para mejorar el “Compromiso e Involucramiento” ...	61
Tabla 4. 16 Prueba de hipótesis para mejorar la “Política de Seguridad y Salud en el Trabajo” en el área de producción en una empresa agroindustrial, 2018.	62
Tabla 4. 17 Prueba de hipótesis para mejorar la “Planificación” en el área de producción en una empresa agroindustrial, 2018.	63
Tabla 4. 18 Prueba de hipótesis para mejorar la “Implementación y Operación” en el área de producción en una empresa agroindustrial, 2018.	64
Tabla 4. 19 Prueba de hipótesis para mejorar la “Evaluación Normativa” en el área de producción en una empresa agroindustrial, 2018.	65
Tabla 4. 20 Prueba de hipótesis para mejorar la “Verificación” en el área de producción en una empresa agroindustrial, 2018.	66
Tabla 4. 21 Prueba de hipótesis para mejorar el “Control de Información y Documentos” en el área de producción en una empresa agroindustrial, 2018.	67
Tabla 4. 22 Prueba de hipótesis para mejorar la “Revisión por la Dirección” en el área de producción en una empresa agroindustrial, 2018.	68

LISTA DE FIGURAS

Figura 4. 1 Comparación de Diagnóstico promedio General	46
Figura 4. 2 Comparación del lineamiento Compromiso e Involucramiento.	47
Figura 4. 3 Comparación del lineamiento Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	48
Figura 4. 4 Comparación del lineamiento “Planeamiento y Aplicación”.....	49
Figura 4. 5 Comparación del lineamiento “Implementación y Operación”.	50
Figura 4. 6 Comparación del lineamiento “Evaluación Normativa”.....	51
Figura 4. 7 Comparación del lineamiento “Verificación”	52
Figura 4. 8 Comparación del lineamiento “Control de Información y Documentos”...	53
Figura 4. 9 Comparación del lineamiento “Revisión por la Dirección”.....	54
Figura 4. 10 Comparación de nivel de riesgo pretest y postest	55
Figura 4. 11 Comparación de nivel de peligro pretest y postest.....	57
Figura 4. 12 Índice de frecuencia de accidentabilidad.	58
Figura 4. 13 Índice de accidentes referente a los años 2017 y 2018	59
Figura 4. 14 Prueba de Hipótesis general en el área de producción en una empresa agroindustrial, 2018.....	60
Figura 4. 15 Prueba de hipótesis para mejorar el “Compromiso e Involucramiento”...	61
Figura 4. 16 Prueba de hipótesis para mejorar la “Política de Seguridad y Salud en el Trabajo” en el área de producción en una empresa agroindustrial, 2018.....	62
Figura 4. 17 Prueba de hipótesis para mejorar la “Planificación” en el área de producción en una empresa agroindustrial, 2018.	63
Figura 4. 18 Prueba de hipótesis para mejorar el “Implementación y Operación” en el área de producción en una empresa agroindustrial, 2018.....	64
Figura 4. 19 Prueba de hipótesis para mejorar la “Evaluación Normativa” en el área de producción en una empresa agroindustrial, 2018.	65
Figura 4. 20 Prueba de hipótesis para mejorar la “Verificación” en el área de producción en una empresa agroindustrial, 2018.	66
Figura 4. 21 Prueba de hipótesis para mejorar el “Control de Información y Documentos” en el área de producción en una empresa agroindustrial, 2018.....	67
Figura 4. 22 Prueba de hipótesis para mejorar la “Revisión por la Dirección” en el área de producción en una empresa agroindustrial, 2018.	68

RESUMEN

En este mundo empresarial tan competitivo toda empresa debe contar con un adecuado sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual permita un óptimo control de la seguridad en todos sus procesos salvaguardando la integridad de la salud de sus trabajadores, favoreciendo al mejor desempeño de los trabajadores dentro del área de trabajo.

La presente investigación plantea una Implementación de Mejora de un sistema de Gestión y Salud en el Trabajo en el área de producción en una empresa agroindustrial, Trujillo 2018, todo ello basándose en la Ley 29783. La cual se desarrolló con toda la población que correspondiente a un total de 400 trabajadores en el área de producción, haciendo uso de un diseño pre experimental, para lo cual se administró un pre-test y post-test lo que permitió establecer un porcentaje el cual determina el incremento de efectividad.

El nivel de significancia del Diagnóstico Situacional pre-test y post-test se midió mediante los procedimientos de la T-Student, lo cual acepta las hipótesis planteadas, las cuales se encuentran descritas mediante la media, desviación estándar e intervalo de confianza al 95%, y nivel de significancia, es así que las conclusiones determinan por medio de las tablas que en el pre-test se obtuvo un promedio de 50% de cumplimiento, en el post-test un promedio de 100% de cumplimiento, corroborándose en la prueba estadística T-Student un valor de $t = 4.78$ con nivel de significancia $p = 0.002$.

Analizando los lineamientos se pudo determinar que en el Compromiso e Involucramiento se obtuvo un valor de $t = 9.70$ con nivel de significancia $p = 0.010$, en la política de Seguridad y Salud en Trabajo se obtuvo un valor $t = 9.50$ con nivel de significancia 0.011 , en el lineamiento Planificación se obtuvo un nivel $t = 42.00$ con un nivel de significancia $p = 0.001$, en Implementación y Operación se obtuvo un $t = 19.75$ con un nivel de significancia $p = 0.003$, en Evaluación Normativa se obtuvo $t = 50.00$ con un nivel de significancia $p = 0.000$, en Verificación se obtuvo $t = 53.50$ con un nivel de significancia $p = 0.000$, en control de información y Documentos se obtuvo $t = 4.55$ con un nivel de significancia $p = 0.045$, en revisión por la dirección se obtuvo $t = 5.26$ con un nivel de significancia $p = 0.034$, lo cual demuestra que luego de Implementar la Mejora de Sistema de GSST demuestra su efectividad en la comprobación de prueba de Hipótesis.

ABSTRACT

In this highly competitive business world, every company must have an adequate Occupational Health and Safety Management System, which allows an optimum control of safety in all its processes, safeguarding the integrity of the health of its workers, favoring the best performance of workers within the area of work.

The present investigation proposes an Improvement Implementation of a management system and Health at Work in the area of production in an agro-industrial company, Trujillo 2018, all based on Law 29783. Which was developed with all the population corresponding to a total of 400 workers in the production area, making use of a pre-experimental design, for which a pre-test and post-test was administered which allowed to establish a percentage which determines the increase in effectiveness.

The level of significance of the Situational Diagnosis pre-test and post-test was measured by the T-Student procedures, which accepts the hypotheses, which are described by means, standard deviation and 95% confidence interval. , and level of significance, it is so that the conclusions determine by means of the tables that in the pre-test an average of 50% of compliance was obtained, in the post-test an average of 100% of compliance, corroborating in the test T-Student statistics a value of $t = 4.78$ with level of significance $p = 0.002$.

Analyzing the guidelines it was possible to determine that the Commitment and Involvement obtained a value of $t = 9.70$ with level of significance $p = 0.010$, in the Occupational Health and Safety policy a value $t = 9.50$ was obtained with level of significance 0.011 , In the Planning guideline, a level $t = 42.00$ was obtained with a level of significance $p = 0.001$, in Implementation and Operation a $t = 19.75$ was obtained with a level of significance $p = 0.003$, in Normative Evaluation $t = 50.00$ was obtained with a level of significance $p = 0.000$, in Verification it was obtained $t = 53.50$ with a level of significance $p = 0.000$, in control of information and Documents $t = 4.55$ was obtained with a level of significance $p = 0.045$, in review by the address it was obtained $t = 5.26$ with a level of significance $p = 0.034$, which shows that after implementing the System Improvement of GSST it demonstrates its effectiveness in testing the hypothesis.