



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

INSTITUTO DE POSGRADO

TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE MAGÍSTER EN
SEGURIDAD INDUSTRIAL MENCIÓN PREVENCIÓN DE RIESGOS Y SALUD
OCUPACIONAL.

TEMA:

GESTIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL EN LA DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ORELLANA DEL
MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERÍA ACUACULTURA Y PESCA
PERÍODO ABRIL - OCTUBRE 2016.

AUTOR:

Mvz. Cristian Bolívar Granda López

TUTOR:

Mgs. Carlos Bejarano Naula

RIOBAMBA-ECUADOR

2017

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Certifico que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del Grado de Magister en Seguridad Industrial Mención Prevención de Riesgos y Salud Ocupacional con el tema: “GESTIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ORELLANA DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERÍA ACUACULTURA Y PESCA PERÍODO 2016.” ha sido elaborado por el MVZ. Cristian Bolívar Granda López, el mismo que ha sido revisado y analizado en un cien por ciento con el asesoramiento permanente de mi persona en calidad de Tutor, por lo cual se encuentra apto para su presentación y defensa respectiva.

Es todo cuando puedo informar en honor a la verdad.

Mgs. Carlos Bejarano Naula
DIRECTOR DE TESIS

DERECHO DE AUTORÍA

Yo, Cristian Bolívar Granda López con Cédula de Identidad N° 1104169436 soy responsable de las ideas, doctrinas, resultados y propuestas realizadas en la presente investigación y el patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.



MVZ. Cristian Bolívar Granda López

C.C:1104169436

AGRADECIMIENTO

El más sincero agradecimiento a la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP y a la Universidad Nacional de Chimborazo, en especial al Instituto de Posgrado, por brindarnos la oportunidad de obtener un título de posgrado y ser útiles a la sociedad.

Al Mgs. Carlos Bejarano Naula, quien como Tutor siempre me oriento y guio en el desarrollo de esta investigación

Además para todos los amigos, compañeros, directores y personas que supieron apoyarme de una u otra manera para culminar con éxito una etapa más en la vida académica y profesional.

Cristian Bolívar Granda López

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto y tener salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor. A mi esposa Erica Gabriela y mi hijo Ismael que son fuente de energía, mi inspiración, amor, apoyo y sacrificio, por estar conmigo día a día. Solo quiero darles las gracias por todo el apoyo que me han dado para continuar y seguir adelante gracias por estar conmigo.

Mis abuelos políticos Heriberto Román (QEPD) y Teresa Proaño (QEPD), por quererme y apoyarme siempre, esto también se lo debo a ustedes.

A mis padres que son sinónimo de amor y sacrificio que con sus buenos consejos me ha orientado por el camino del éxito por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo. A mi suegra Zoila por ser ejemplo de amor, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien y todo apoyo incondicional en los momentos buenos y difíciles de mi vida., A mis hermanos y cuñadas por el constante apoyo e infinita paciencia para conmigo que a pesar de la distancia siempre están conmigo.

Cristian Bolívar

INDICE GENERAL

PORTADA	I
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	II
DERECHO DE AUTORÍA	III
AGRADECIMIENTO	IV
DEDICATORIA	V
INDICE GENERAL	VI
INDICE DE TABLAS	IX
INDICE DE FIGURAS	XI
ABSTRACT	XIV
INTRODUCCIÓN	XV
CAPÍTULO I	1
1. MARCO TEÓRICO	1
1.1. ANTECEDENTES	1
1.1.1. Situación problemática	2
1.2. FUNDAMENTACIÓN CIENTIFICA	6
1.2.1 Fundamentación Filosófica	6
1.2.2. Fundamentación Epistemológica	7
1.2.3. Fundamentación Axiológica	7
1.2.4. Fundamentación Científica	7
1.2.5. Fundamentación Legal	8
1.3 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	11
1.3.5 Identificación de los factores de riesgos	16
1.3.5.1 Descripción y clasificación de los peligros	16
1.3.5.2 Efectos posibles	16
1.3.5.3 Identificar los controles existentes	17
1.3.5.4 Valorar el riesgo	17
1.3.5.5 Definición de los criterios de aceptabilidad del riesgo	18
1.3.6 Medición de los factores de riesgos	18
1.3.7 Control y vigilancia de los riesgos.	22
1.3.8 Método de william fine	22
	VI

1.3.8.1	Consecuencia (c)	22
1.3.8.2	Exposición (e)	23
1.2.8.3	Probabilidad (p):	23
1.3.9	Método rula	24

CAPÍTULO II.

2.	METODÓLOGIA	33
2.1	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.	33
2.1.1	Métodos de evaluación	33
2.2	TIPO DE INVESTIGACIÓN.	33
2.3	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	34
2.4.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	34
2.4.1	Observación	34
2.4.2	Documental	35
2.5	POBLACIÓN Y MUESTRA	35
2.6	TÉCNICAS DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ANÁLISIS DE RESULTADOS.	36
2.7	HIPÓTESIS	37
2.7.1	Hipótesis General.	37
2.7.2	Hipótesis Específicas.	37
2.8.	Operatividad de las hipótesis	37
2.8.1.	Hipótesis Específica 1.	37
2.8.2.	Hipótesis Específica 2.	38

CAPÍTULO III

3.	LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS	40
3.1.	TEMA	40
3.2.	PRESENTACIÓN	40
3.3.	OBJETIVOS	40
3.3.1.	Objetivo General	40
3.3.2.	Objetivos Específicos	41
3.4	FUNDAMENTACIÓN	41
3.4.1	Causas de los accidentes de trabajo.	43
3.4.2	Riesgos laborales.	43

3.5	CONTENIDO	45
3.6.	OPERATIVIDAD	46

CAPÍTULO IV

4.	EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.	47
4.1	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	47
4.2	RESULTADOS DE LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	47
4.2.1	Resultados de la medición de ruido	47
4.2.2	Resultados de la medición de iluminación	49
4.2.3	Resultados de la medición de temperatura	50
4.2.4	Resultados de la evaluación ergonómica:	51
4.3.	Comprobación de las hipótesis	54
4.3.1.	Comprobación de la hipótesis específica 1.	54
4.3.2.	Comprobación de la hipótesis específica 2.	57

CAPITULO V

5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	60
5.1.	CONCLUSIONES	60
5.2	RECOMENDACIONES	61
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62
	ANEXOS	100
	Anexo 1. Formato de la encuesta	100
	Anexo 2. Matriz de resultados de la auto auditoría	101
	Anexo 3. Plan de prevención de riesgos laborales	102

INDICE DE TABLAS

Tabla No.1. 1	Matriz de Auditoria SART.	5
Tabla No.1. 2	Descripción de niveles de daño	17
Tabla No.1. 3	Determinación del nivel de deficiencia	19
Tabla No.1. 3	Determinación del nivel de exposición	19
Tabla No.1. 5	Determinación del nivel de probabilidad	20
Tabla No.1. 6	Significado de los diferentes niveles de probabilidad	20
Tabla No.1. 3	Determinación del nivel de consecuencias	20
Tabla No.1. 8	Determinación del nivel de riesgo	21
Tabla No.1. 9	Significado del nivel de riesgo	21
Tabla No.1. 10	Aceptabilidad del riesgo	22
Tabla No.1. 9	Valoración de las Consecuencias	23
Tabla No.1. 9	Valoración de la Exposición	23
Tabla No.1. 9	Valoración de Probabilidad	24
Tabla No.1. 14	Criterios de valoración del movimiento del brazo	26
Tabla No.1. 15	Criterios del movimiento del antebrazo	26
Tabla No.1. 15	Criterios del movimiento del antebrazo	26
Tabla No.1. 17	Criterios del movimiento de la Muñeca	27
Tabla No.1. 18	Criterios del giro de la muñeca	27
Tabla No.1. 19	Puntuación del Grupo A	28
Tabla No.1. 20	Criterios del movimiento del cuello.	29
Tabla No.1. 20	Criterios del movimiento del tronco.	29
Tabla No.1. 22	Criterios del movimiento de las piernas.	30
Tabla No.1. 23	Puntuación del Grupo B	30
Tabla No.1. 24	Puntuación de la actividad muscular.	31
Tabla No.1. 23	Puntuación de RULA	31
Tabla No.2. 1	Población de estudio	35
Tabla No.2. 2	Operatividad hipótesis 1	38
Tabla No.2. 3	Operatividad hipótesis 2	39
Tabla No.3. 1	Operatividad	46
Tabla No.4. 1	Niveles de Ruido	47
Tabla No.4. 2	Medición de Ruido	48
Tabla No.4. 2	Medidas de iluminación en la empresa	49

Tabla No.4. 2	Medidas de temperatura en la empresa	50
Tabla No.4. 5	Evaluación Ergonómica	52
Tabla No.4. 6	Interpretación de Resultados	54
Tabla No.4. 7	Cálculo del Chi-cuadrado hipótesis 1	56
Tabla No.4. 8	Cálculo del Chi-cuadrado hipótesis	59

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No.4. 1	Resultado de los Niveles de Ruido	48
Gráfico No.4. 3	Resultado de la medición de Iluminación	49
Gráfico No.4. 4	Zona de rechazo y aceptación de la hipótesis 1	57
Gráfico No.4. 5	Zona de rechazo y aceptación de la hipótesis 2	59

INDICE DE FIGURAS

Figura No.4. 1	Evaluación del puesto de Trabajo Talento Humano	51
Figura No.4. 2	Resultado Final del puesto de trabajo Talento Humano	51
Figura No.4. 3	Evaluación del puesto de Trabajo Ventanilla Única	51
Figura No.4. 4	Resultado Final del puesto de Trabajo Ventanilla Unica	52

RESUMEN

La presente investigación tuvo por objeto Realizar la Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca en el periodo Abril – Octubre 2016. El trabajo de investigación realizado, se desarrolló basándose en la normativa vigente del Sistema de Auditorías de Riesgos de Trabajo (SART), contemplando todos los puntos de la Gestión Técnica para así obtener un marco técnico y legal para disminuir, identificar, controlar, medir y vigilar los riesgos laborales.

Se realizó una observación global de toda la empresa basado en los requisitos técnicos legales que debe cumplir, mediante esto se determinó el porcentaje de cumplimiento el cual fue muy bajo entonces se procedió a realizar procedimientos para identificar y evaluar cualitativamente los riesgos.

La técnica utilizada fue la Identificación, Evaluación, Medición, Control y Vigilancia de la Salud mediante la aplicación la Matriz GTC-45 (Guía Técnica Colombiana) con el propósito de analizar, evaluar cualitativamente y cuantitativamente todos los riesgos laborales presentes en los 33 puestos de trabajo de la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP.

Con los resultados de la Identificación, Evaluación y Medición de todos los riesgos laborales presentes en la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP se procede a la elaboración de un plan de prevención de riesgos laborales, así como la capacitación permanente en el ámbito de seguridad industrial y salud en el trabajo a todo el personal que ahí labora.

La presente investigación ayudó a la mitigación y eliminación de todos los factores de riesgo laboral presentes en la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP mejorando el ambiente laboral de los trabajadores, salvaguardado su integridad física y psicológica así como los bienes materiales de la dirección, creando una cultura de Prevención de Riesgos Laborales.

Descriptores: Investigación, Gestión Técnica, Prevención de Riesgos Laborales

ABSTRACT

The present study was conducted according to current regulations of the Audit System of risks at work by considering all of the aspects of Technical Management in order to obtain the theoretical and legal framework to reduce, identify, control, measure and monitor the existing risks at work in the Provincial Direction located in the province of Orellana MAGAP. The study began through a global observation of the company based on its legal and technical requisites that must be met and that determined a low percentage of compliance. Then some steps were taken into account to qualitatively identify and evaluate the risks. Due to the considerations mentioned before, the following general objective is proposed: To carry out the technical management of the system of occupational health and safety management system in the provincial direction office located in the province of Orellana that belongs to the Ministry of Agriculture, Livestock, Aquaculture and Fisheries; term April – October 2016. The theoretical framework describes the contents that deal with the topic that goes as follow: The structure of the health and safety management system, the occupational hygiene system, the audit system (SART), the risk management system and the labor code system. This research has a non-experimental design with an applicative and longitudinal type. It is said that the fourth level of education obliges us to create and develop a thesis that states a solution to the problems that we encounter. 33 working positions were investigated mainly formed by the administrative and technical staff. The deductive method was applied, the observation as its technique and the application of the audit system as the instrument which should have a percentage higher than 80% to be considered as satisfactory. The testing of the general hypothesis was based upon the results obtained from the specific hypotheses. Through the application of the chi-square, it was possible to verify the hypotheses of the study with an average of 80.43%. The conclusions were obtained from the results and the experiences throughout this study with their respective recommendations.



Reviewed by: Barriga, Luis
Language Center Teacher



INTRODUCCIÓN

El crecimiento tecnológico, los nuevos productos y el cambio en los procesos productivos y de servicio traen consigo nuevos peligros y riesgos que hacen que la administración de salud y seguridad en el trabajo tome mayor importancia en la actualidad a nivel mundial, enfocando su meta y objetivo principal en salvaguardar la integridad de sus trabajadores.

En la actualidad nos encontramos en un periodo en el cual la seguridad y la salud ocupacional han ido incrementando posiciones en relación a las preferencias definidas dentro de nuestra sociedad. La seguridad y la salud ocupacional han pasado de ser algo complementario en la empresa a ser un derecho de los trabajadores y obligación del empresario. (P. Meléndez y C. Villacrés, 2014)

La salud y seguridad en todas las actividades del día a día tiene la finalidad de crear ambientes y condiciones seguras, para que los trabajadores puedan ejecutar su labor adecuadamente y sin riesgos a su salud, evitando así daños que puedan altera su integridad física, mental y al medio ambiente en el que se desarrollan, garantizando así la calidad y satisfacción de vida de los trabajadores, de sus familias y el estatus social en que se encuentran.

El sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional implica adaptar e implementar exigencias tanto al trabajador como al empleador lo cual ayuda a una organización a vigilar sus riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional y a la vez demostrar confianza a todos quienes interactúan con la organización en relación al acatamiento de los requisitos.

Lo importante y más relevante del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional, es el cambio de actitud en las personas que conlleve un cambio cultural sobre realizar sus actividades con seguridad para mantener su salud e integridad en un ambiente laboral adecuado, cumpliendo los requisitos definidos en los sistemas de gestión.

La implantación de los sistemas de gestión en seguridad, salud para el trabajo está enfocada en la necesidad de preservar el bienestar físico y mental de sus trabajadores a través del cumplimiento de las leyes vigentes y establecidas por el Ministerio de Relaciones Laborales y el IESS. La implementación de los sistemas de gestión de seguridad, salud en las empresas o centros de trabajo se argumenta por prevenir los riesgos laborales que logren causar daños al empleado, al mismo tiempo de ningún modo se puede pensar que a través del trabajador se pueda lograr obtener una producción máxima a consecuencia de lesiones o muertes, cuanto más peligrosa sea una actividad, mas debe ser el atención y las precauciones que se prestar atención al efectuarla; prevención de accidentes y producción eficiente se relacionan; la fabricación es mayor y de excelente calidad cuando los accidentes son advertidos. El implementar y mantener los sistemas de gestión tiene por objetivo mantener un ambiente seguro y tranquilo en el área de trabajo, y que es parte integral de la responsabilidad de todas las partes de la empresa.

El mantenimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional es un proceso constante y permanente mediante el cual se va cumpliendo un ciclo que permite mejorar los procesos garantizando a los trabajadores, condiciones de trabajos seguros y cuidado de su salud para garantizar una buena calidad de vida de las personas en el día a día y en un futuro.

Los sistemas de gestión en los últimos años han crecido notablemente en todos los países ya que las empresas buscan en la actualidad cumplir con la normativa vigente y así cuidar de su motor principal el talento humano, obteniendo las siguientes ventajas: reducción de los riesgos laborales; garantizar el cumplimiento continuo de la legislación del país en materia de seguridad y salud en el trabajo; manifestar el compromiso de la seguridad y salud de los trabajadores; ayudar a integrar la actividad preventiva en materia de seguridad y salud para la empresa; beneficiar los procesos de mejora continua; organizar los procesos productivos, constructivos de la actividad empresarial de modo eficaz y eficiente; salvaguardar la competencia desleal así como mejora de la imagen empresarial; proporcionar competitividad y posicionamiento en el ámbito nacional e internacional.

Así también se establece desventajas como: pocos recursos que se destinan a los sistemas de gestión; las malas condiciones de trabajo evidencian y justifican la existencia para que se de indicadores inmediatos de accidentabilidad; los altos costos que genera los accidentes; las pérdidas e incapacidades que se produce en la gente, y en los peores casos la muerte; los sufrimientos físicos y morales que padecen los trabajadores y sus familias; la elevada rotación del personal y mano de obra hace que la colaboración para implementar un sistema de gestión sea mínima, desconocimiento total de los beneficios que brinda el sistema, cultura de la gente que conforma la empresa, institución u organización; pérdida de credibilidad, imagen y prestigio para la empresa.

Esa sí que las empresas en la actualidad vienen implantando el sistema de gestión de seguridad y salud, donde todo su talento humano esté protegido, con el objetivo de que los procesos que se ejecutan para el servicio o producto final se realicen de manera eficiente con el cuidado debido y en el tiempo estipulado.

El presente trabajo se encuentra organizado mediante cinco capítulos que mantienen una secuencia ordenada del estudio, en el capítulo primero se presenta el marco teórico con la información introductoria y la fundamentación que sustenta el trabajo en sus fases consecutivas, en el capítulo segundo se describe la estructura metodológica que se aplicará al estudio, el tercer capítulo hace referencia a los lineamientos alternativos para la gestión y monitoreo de los riesgos presentes en la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP., el cuarto capítulo describe los resultados comparativos de la gestión de los riesgos luego de la implementación de las medidas administrativas y técnicas, en el quinto capítulo trata sobre las conclusiones alcanzadas del análisis realizado y recomendaciones que buscará mantener y mejorar la integridad física y mental de los trabajadores en la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP. a través de la implementación de la Gestión Técnica del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1. ANTECEDENTES

Al realizar una revisión documental en los archivos de la institución, no existen estudios relacionados con el tema de investigación planteado acerca del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca, ante las exigencias de los organismos de control como son: Ministerio de Relaciones Laborales (MRL) y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).

Al revisar investigaciones en la Universidad Nacional de Chimborazo, se hace referencia la Tesis del Ing. Byron Damián Mg., en Seguridad Industrial Mención: Prevención de Riesgos Laborales con el tema titulado: Elaboración e implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en la Construcción de la Hidroeléctrica Hidrotopo en la Provincia de Tungurahua para disminuir los factores de riesgo, establece una línea base para la presente investigación en sus resultados, formatos y logros alcanzados, la tesis de la Mg. Paola Ortiz, con el tema: Elaboración e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en el Área de Mantenimiento del Campamento Azul La Victoria para cumplir con la normativa Técnico Legal en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.

Revisados los trabajos de grado en la biblioteca del Instituto de Postgrado se ha encontrado temas referentes a Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en otras empresas a nivel nacional, pero en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca, no existen trabajos, ya que dentro de la estructura orgánica por proceso no se cuenta con la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional.

El proyecto de investigación se realizó en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca, el mismo que se encuentra en la provincia de Orellana ciudad de Francisco de Orellana, en las calles Amazonas N° 22 y Simón Bolívar.

1.1.1. Situación Problemática

Ubicación del sector donde se va a realizar la investigación.

- **País:** Ecuador
- **Provincia:** Orellana
- **Cantón:** Francisco de Orellana
- **Parroquia Urbana:** Francisco de Orellana
- **Institución:** Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca.
- **Dirección:** Amazonas y Bolívar
- **Coordenadas UTM:** Zona 18 Sur/ X: 279415 / Y: 9948399 / Cota: 270 m.s.n.m.
- **Croquis:**

Figura No.1. 1 Dirección Provincial de Orellana del MAGAP



Fuente: Dirección Provincial de Orellana del MAGAP
Autor: Cristian Granda López

La Dirección Provincial de Orellana del MAGAP fue creada mediante el registro oficial 536 del 18 de Marzo del 2002 quien posee la competencia de Regular,

normar, facilitar, controlar y evaluar la gestión de la producción agrícola, ganadera, acuícola y pesquera en territorio, promoviendo acciones que permitan el desarrollo rural y propicien el crecimiento sostenible de la producción y productividad del sector impulsando al desarrollo de productores, en particular representados por la agricultura familiar campesina, manteniendo el incentivo a la actividades productivas en general. . En la actualidad cuenta con un total de 81 funcionarios de los cuales 15 son administrativos y 56 son técnicos de campo de proyectos y programas de inversión.

Realizando un análisis situacional de la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuicultura y Pesca, en lo concerniente a Seguridad y Salud Ocupacional se pudo identificar que la institución en la actualidad no cumple con lo estipulado en la legislación, ya que por el número de trabajadores debe contar con una Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional según lo estipulado en el Decreto Ejecutivo 2393 REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES art. 15, la misma que debe estar conformada por un técnico de seguridad y medico ocupacional por lo que se evidencia que sus trabajadores están expuestos a riesgos los mismos que deben ser controlados y definidas las acciones preventivas y correctivas con el fin de evitar accidentes y enfermedades profesionales.

Las principales causas por las que la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuicultura y Pesca no cumple con lo relacionado a la seguridad y salud ocupacional exigido, es porque no se cuenta con los recursos ni partidas presupuestarias para la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional que debe tener por el número de trabajadores, que se encuentran laborando diariamente en la institución.

De acuerdo a las normativas Ecuatorianas todas las empresas son responsables de la seguridad y salud de sus trabajadores, están obligadas a cumplir el Reglamento para el Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo (SART) establecido y verificado por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) según la Resolución 390.

Además, todas aquellas empresas infractoras del reglamento deberán ser sometidas a sanciones por los diferentes organismos como el Ministerio de Trabajo y Empleo, Ministerio de Salud Pública e IESS, que tomaran el procedimiento adecuado estipulado en sus reglamentos los mismos que sancionaran y pondrán multas de acuerdo a sus incumplimientos por las leyes que tendrán los organismos ya mencionados.

El factor humano es esencial en cualquier sistema de trabajo que se quiera desarrollar, el conocimiento que tengan los trabajadores sobre los riesgos producidos por las condiciones laborales es un factor determinante, por lo que se hace necesario identificarlos, evaluarlos y tomar acciones correctivas para disminuirlos o eliminarlos, tanto como sea posible.

La Seguridad y Salud en el Trabajo tiene el propósito de crear las condiciones para que el trabajador pueda desarrollar su labor eficientemente y sin riesgos, evitando sucesos y daños que puedan afectar su salud e integridad, el patrimonio de la entidad y el medio ambiente, propiciando así la elevación de la calidad de vida del trabajador, su familia y la estabilidad social.

A lo largo de la historia los conceptos relacionados con la salud y la seguridad de los trabajadores han ido evolucionando a través de definiciones conceptuales, como higiene industrial, salud ocupacional, seguridad industrial o ergonomía.

El objetivo primordial de la seguridad es la eliminación y reducción de riesgos, incidiendo en la disminución de la probabilidad de ocurrencia de los accidentes es decir: “controlando los riesgos”. El segundo objetivo es la minimización de las pérdidas directas y consecuenciales para prevenir los accidentes antes de que ocurran, actuando en la disminución de la intensidad, es decir: “controlando el accidente y las pérdidas”

Con el objetivo de identificar el nivel de cumplimiento de la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP, se realizó una Auto Auditoría Interna de Riesgos del Trabajo (SART) establecido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)

a fin de identificar las deficiencias de la Gestión Técnica sobre Seguridad y Salud Ocupacional presentando los siguientes resultados.

Tabla No.1. 1 Matriz de Auditoria SART.

Aspectos	Elementos	Cumple	No Cumple	% Relativo	Total Cumple	Total No Cumple
Gestión Técnica	Identificación	0/1	1/1	2.22	0/5	5/5
	Medición	0/1	1/1	2.22		
	Evaluación	0/1	1/1	2.22		
	Control Operativo Integral	0/1	1/1	2.22		
	Vigilancia Ambiental y Biológica	0/1	1/1	2.22		
Total		0/5	5/5	11.1	0/5	5/5

Fuente: Dirección Provincial de Orellana del MAGAP

Elaborado por: MVZ. Cristian Granda

De los resultados obtenidos se identifica que la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP, tiene un incumplimiento en temas Seguridad y Salud del Trabajo, siendo la Gestión Técnica en la que no elaborado alguna investigación por lo que se concluye que la Dirección no está preparado para afrontar una auditoría por parte de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) y también que no se han identificado y tomado las acciones necesarias para brindar un ambiente seguro de trabajo a sus empleados.

De las entrevistas realizadas a las personas responsables de la Dirección y planificación, se pudo identificar que se ha implementado el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en parte con el apoyo de la Unidad de Seguridad de planta central(QUITO) se ha podido cumplir en gran parte los criterios, siendo el cuello de botella el criterio de gestión técnica ya que al no contar con recursos para contratar un técnico en seguridad y salud ocupacional, además debido a que en la dirección consideraban un gasto innecesario, pero teniendo como base la legislación actual están conscientes del riesgo que la empresa corre al no realizar la gestión técnica.

Al no cumplir con el porcentaje satisfactorio en Sistema de Auditorias esto afecta en el entorno laboral de la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP, lo que puede

ocasionar accidentes y enfermedades profesionales a más de afectar a la productividad y rentabilidad de la empresa, debido a que su incumplimiento conlleva si se da el caso de accidentes o enfermedades profesionales se determinen multas por responsabilidad patronal.

Por lo que se concluye que para solucionar este problema identificado es necesario realizar el criterio de la Gestión Técnica de la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP buscando garantizar un ambiente de trabajo seguro en el periodo Agosto – Diciembre 2016, ya que los riesgos a los que están expuestos los trabajadores serán controlados y minimizados.

1.2. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

1.2.1 Fundamentación Filosófica

La investigación científica es un proceso de ejercicio del pensamiento humano que implica la descripción de aquella porción de la realidad que es objeto de estudio, la explicación de las causas que determinan las particularidades de su desarrollo, la aproximación predictiva del desenvolvimiento de los fenómenos estudiados, la valoración de las implicaciones ontológicas de los mismos, así como la justificación o no de su análisis. (P. Guadarrama, 2008)

En el trabajo de investigación referente a la Gestión Técnica , permite construir una realidad de las condiciones laborales a los que se encuentran expuestos los trabajadores en cada sitio de trabajo y establecer un análisis antes y después que permita mejorar las condiciones y entrar a un proceso de mejora continua que permita optimizar los recursos aumentando la productividad y disminuyendo las pérdidas al establecer las causas raíz del problema de estudio, por tal motivo para emprender la labor investigativa se presupone partir de determinadas premisas filosóficas y epistemológicas que faciliten la justa comprensión de la tarea que se ejecuta con todos sus riesgos, potencialidades, obstáculos, méritos, logros, etc. Y permita gestionar los riesgos en los puestos de trabajo (oficinas) y cumplir con lo requerido por los organismos de control. (P. Guadarrama, 2008)

1.2.2. Fundamentación Epistemológica

La investigación asume un enfoque epistemológico ya que se sustenta en la teoría y práctica a través del método; por cuanto el problema tratado presenta varios factores, diversas causas, múltiples consecuencias las cuales se busca solucionar la Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuicultura y Pesca período 2016.

1.2.3. Fundamentación Axiológica

En la parte Axiológica, esta investigación busca resaltar los valores éticos, morales y de salud ya que se busca establecer un ambiente de trabajo seguro para los obreros en relación a la parte física como de salud.

1.2.4. Fundamentación Científica

La fundamentación teórica de la investigación toma como base las acciones orientadas al mejoramiento de las ambientes de seguridad y salud en el trabajo, poseen un impacto axiomático en cuanto a la comodidad de los obreros y de la rendimiento de las empresas.

Esta concordancia, que se halla apoyada en una literatura y evidencia empírica, sugiere que invertir recursos en la construcción de ambientes y lugares de trabajo seguros y sanos, puede constituirse en una inversión considerablemente rentable, no sólo para las empresas, los trabajadores y sus familias, sino también, para el país en general, como una vía o camino para lograr el tan anhelado desarrollo económico y social. (G. Picado y F. Valverde, 2006).

Para evaluar con éxito la gestión técnica es necesario conocer los elementos que lo componen ya que será una guía que oriente a analizar y obtener acciones de mejora a las condiciones laborales mediante operaciones adecuadas y acoplados a la regulación del SART.

Con la creación de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la seguridad y salud en el trabajo ha sido una de sus principales preocupaciones. De la cantidad de convenios y normas internacionales desarrolladas y propuestas por esta organización, aproximadamente la mitad están referidos a la seguridad y salud en el trabajo. Aunque en las últimas décadas, las tasas anuales de accidentes y enfermedades laborales han reflejado una disminución significativa en los países industrializados, la realidad de los países en desarrollo parece ser opuesta. (G. Picado y F. Valverde, 2006).

Según estimaciones de la OIT, el número de muertes a nivel mundial relacionadas con accidentes y enfermedades laborales se obtienen un poco más de 2 millones anualmente, y se estima un total de 270 millones de accidentes mortales y no mortales y unos 160 millones de trabajadores que padecen enfermedades derivadas de sus trabajos. Los costos económicos de estas cifras son también impresionantes: aproximadamente un 4% del PIB global anual; pero aún así, no tienen comparación con su impacto en el bienestar de los trabajadores y sus familias. (G. Picado y F. Valverde, 2006).

Las autoridades de Ecuador desean promover esta visión, están conscientes que el país tiene carencias en esta materia. No obstante, las decisiones y acciones que se promuevan en el futuro deben estar sustentadas en un análisis y diagnóstico de la situación presente e ocurrencia de los riesgos laborales, así como, la respuesta institucional que ha creado y ejecutado para combatir a esta problemática. El presente estudio contiene estos y otros elementos, y compromete a todos los sectores que intervienen en un manual de gestión de seguridad y salud ocupacional.

1.2.5. Fundamentación Legal

1.2.5.1 Constitución de la República del Ecuador.

Sección tercera - Formas de trabajo y su retribución, Art. 326

Sección novena - Gestión del riesgo Art. 389

Sección tercera-Formas de trabajo y su retribución Art. 326.-El derecho al trabajos se sustenta en los siguientes principios: 5. Toda persona tendrá derecho a desarrollar

sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar. 6. Toda persona rehabilitada después de un accidente de trabajo o enfermedad, tendrá derecho a ser reintegrada al trabajo y a mantenerla relación laboral, de acuerdo con la ley.

Art. 369.- El seguro universal obligatorio cubrirá las contingencias de enfermedad, maternidad, paternidad, riesgos de trabajo, cesantía, desempleo, vejez, invalidez, discapacidad, muerte y aquellas que defina la ley.

Sección novena – Gestión del riesgo Art.389.- El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad.

1.2.5.2 Código del Trabajo

Capítulo III - De los efectos del contrato de trabajo, Art. 38

Capítulo IV - De las obligaciones del empleador Art. 42

Art. 347.-Riesgos del Trabajo.-Riesgos del trabajo son las eventualidades dañosas a que está sujeto el trabajador, con ocasión o por consecuencia de su actividad.

Para los efectos de la responsabilidad del empleador se consideran riesgos de trabajo las enfermedades profesionales y los accidentes.

Art.38.-Riesgos provenientes del trabajo.- Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando, a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las disposiciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Capítulo IV- De las obligaciones del empleador Art. 42.- Obligaciones del empleador.- Son obligaciones del empleador 3. Indemnizara los trabajadores por los

accidentes que sufrieren en el trabajo y por las enfermedades profesionales, con la salvedad prevista en el Art.38 de este Código; 8. Proporcionar oportunamente a los trabajadores los útiles instrumentos y materiales necesarios para la ejecución del trabajo, en condiciones adecuadas para que éste sea realizado.

31. Inscribir a los trabajadores en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, desde el primer día de labores, dando aviso de entrada dentro de los primeros quince días y dar avisos de salida, de las modificaciones de sueldos y salarios, de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales, y cumplir con las demás obligaciones previstas en las leyes sobre seguridad industrial.

1.2.5.3 Decreto ejecutivo 2393

Título I - Disposiciones generales, Art. 14.- De los comités de seguridad e higiene del trabajo.

Art. 15.- De la unidad de seguridad e higiene del trabajo

Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medioambiente de trabajo. Título I- Disposiciones generales Art. 14.-De los comités de seguridad e higiene del trabajo.

(Reformado por el Art.5 del D.E.4217, R.O.997,10-VIII-88) En todo centro de trabajo en que laboren más de quince trabajadores deberá organizarse un Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo integrado en forma paritaria por tres representantes de los trabajadores y tres representantes de los empleadores, quienes de entre sus miembros designarán un Presidente y Secretario que durarán un año en sus funciones pudiendo ser reelegidos indefinidamente. Si el Presidente representa al empleador, el Secretario representará a los trabajadores y viceversa. Cada representante tendrá un suplente elegido de la misma forma que el titular y que será principalizado en caso de falta o impedimento de este. Concluido el período para el que fueron elegidos deberá designarse al Presidente y Secretario.

Art.15.- De la unidad de seguridad e higiene del trabajo (Reformado por el Art.9 del D.E.4217, R.O.997, 10-VIII-88) En las empresas permanentes que cuenten con cien o más trabajadores estables, se deberá contar con una Unidad de Seguridad e Higiene, dirigida por un técnico en la materia que reportará a la más alta autoridad de la empresa o entidad.

1.3 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.3.1 Seguridad Industrial

La seguridad industrial se define como un conjunto de normas y procedimientos para crear un ambiente seguro de trabajo, a fin de evitar pérdidas personales y materiales. Es el proceso mediante el cual el hombre, tiene como fundamento su conciencia de seguridad, minimiza las posibilidades de daño de sí mismo, de los demás y de los bienes de la empresa. Además de que la seguridad es la confianza de realizar un trabajo determinado sin llegar al descuido. (CHAVEZ, R. 2009)

“La seguridad industrial comprende el conjunto de técnicas y actividades destinadas a la investigación, valoración y control de las causas de los accidentes de trabajo; es un área multidisciplinaria que se encarga de minimizar los riesgos en la industria, cabe destacar que siempre es relativa, ya que es imposible garantizar que nunca se producirá ningún tipo de accidente” (CHAVEZ, R. 2009)

La seguridad tiene como objetivos los siguientes:

- Crear un ambiente de trabajo seguro
- Disminuir el número de eventos adversos
- Reducir y controlar los riesgos Y su importancia se define mediante los siguientes ítems:

- La seguridad industrial está directamente relacionada con la continuidad del negocio; en el mejor de los casos, el daño de una máquina, un accidente de trabajo o cualquier otro evento no deseado consume tiempo de producción.

- Imagen corporativa: La empresa podría superar una noticia de primera página relatando el accidente que ocurrió en ella.
- La seguridad industrial protege a las personas: Si la empresa no protege la integridad de quienes producen para ella no tiene sentido.
- Dar a conocer a las personas las medidas de seguridad adecuadas para mantener un ambiente de trabajo ideal y seguro.

1.3.2 SART (Sistema de Auditorias de Riesgos de Trabajo)

“La resolución tiene por objeto establecer el reglamento técnico a través del cual se señalan las condiciones y requisitos que debe cumplir el rotulado o etiquetado nutricional de los alimentos envasados o empacados nacionales e importados para consumo humano que se comercialicen en el territorio nacional, con el fin de proporcionar al consumidor una información nutricional lo suficientemente clara y comprensible sobre el producto, que no induzca a engaño o confusión y le permita efectuar una elección informada”. (Ministerio de la Protección Social, 2011)

1.3.3 Objetivos del SART

- Verificar el cumplimiento técnico legal en materia de seguridad y salud en el trabajo por las empresas u organizaciones de acuerdo a sus características específicas.
- Verificar el diagnóstico del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización, analizar sus resultados y comprobarlos de requerirlo, de acuerdo a su actividad y especialización.
- Verificar que la planificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización se ajuste al diagnóstico, así como a la normativa técnico legal vigente. (IEES, Resolución 333)

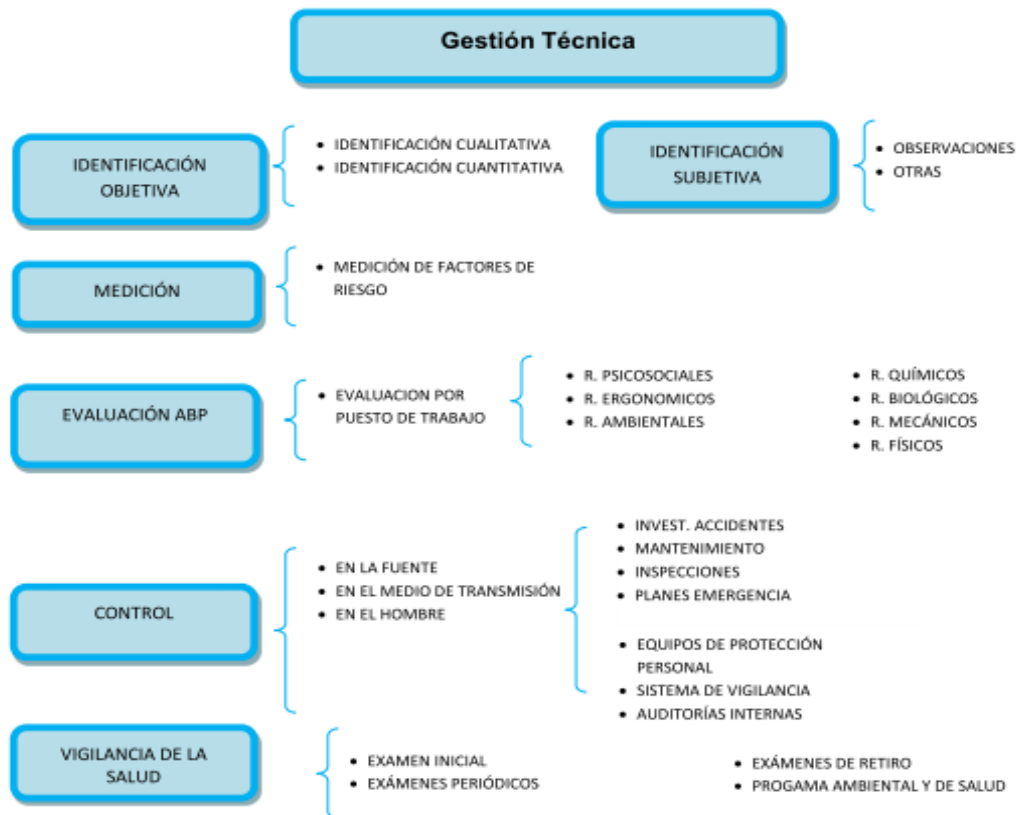
1.3.4 Gestión Técnica

La Gestión Técnica del SART, como lo especifica:

“Es un sistema legal, que proporciona herramientas y métodos que permiten identificar, conocer, medir y evaluar los riesgos del trabajo para establecer las medidas correctivas tendientes a advertir y disminuir las pérdidas organizacionales por el deficiente desempeño de la seguridad y salud ocupacional”. (J. Hilbay, 2011)

Para realizar una gestión técnica con éxito es necesario conocer los elementos que la componen ya que busca analizar y obtener acciones de mejora a las condiciones laborales para ello es necesario seguir pasos que ayuden a realizar un procedimiento adecuado y apegado a la reglamentación del SART.

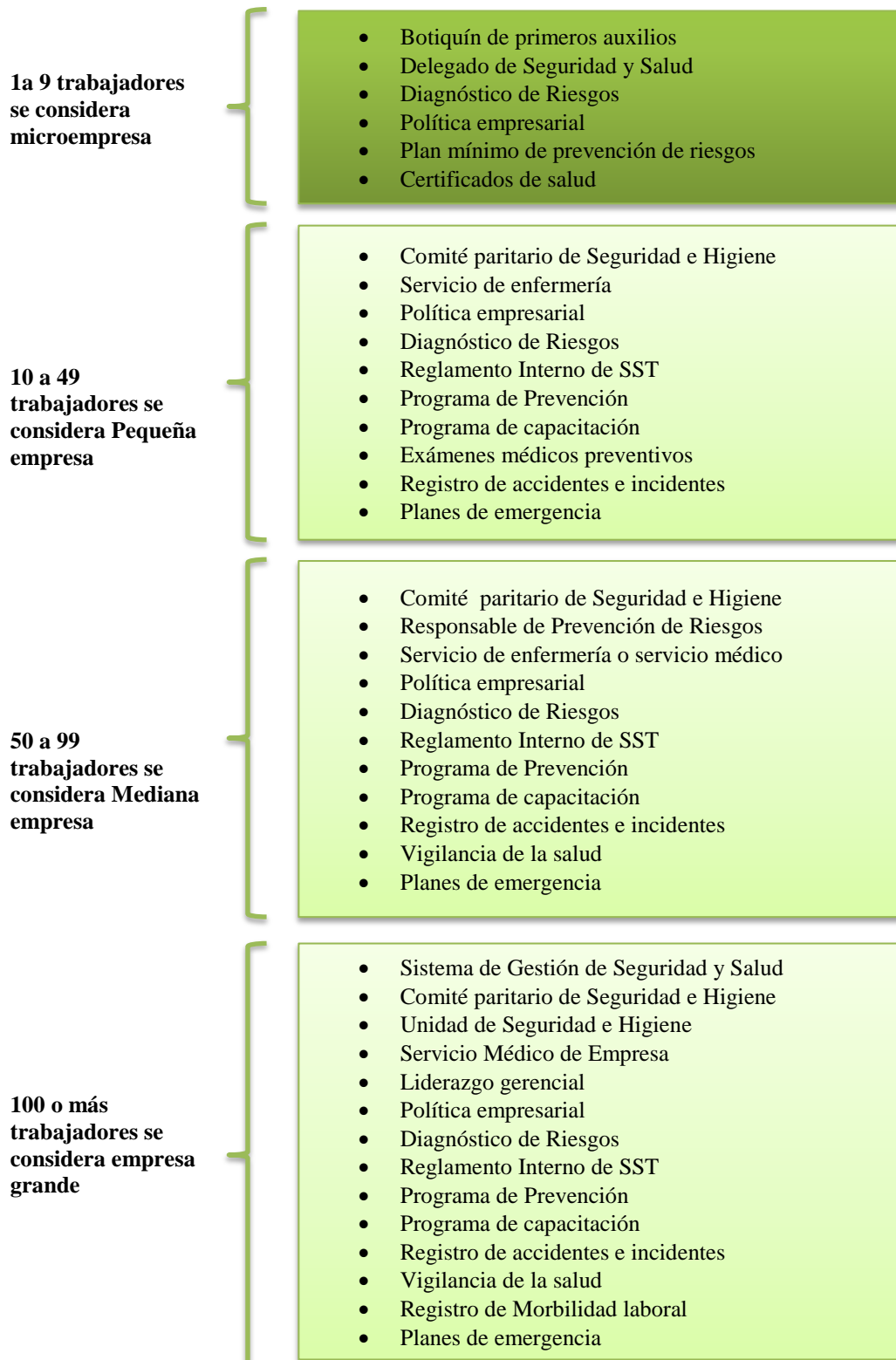
Figura No.1. 2 Pasos para la realización de la Gestión Técnica del SART



Fuente: Riesgos del Trabajo, IESS.

“En toda empresa debe establecerse un responsable de seguridad y salud acorde al tamaño de la misma como lo especifica”(M. Castro, 2011).

Figura No.1. 3 Mandatos legales en seguridad y salud acorde al tamaño de la empresa



Fuente: Riesgos del Trabajo, IEISS.

La gestión técnica busca prevenir y controlar los fallos técnicos, actuando sobre estas causas antes de que se materialicen, para lo cual se observará en todo el proceso de gestión técnica (V. Arias, 2010).

Para ello se procurará:

- Integrar el nivel ambiental y el biológico.
- Realizar en todas las etapas del proceso de producción de bienes y servicios (entradas, transformación, salidas).
- Incluir las seis categorías de factores de riesgo; mecánico, físico, químico, biológico, ergonómico y psicosocial.
- Incluir las actividades rutinarias y no rutinarias de todos los trabajadores; propios, tercerizados, contratados, visitantes, etc.
- Incluir las instalaciones de planta y complementarias.
- Identificación de los factores de riesgo:
- La identificación de los factores de riesgos se realizará utilizando procedimientos reconocidos a nivel nacional, o internacional en ausencia de los primeros.
- Se posibilitará la participación de los trabajadores involucrados, en la identificación de los factores de riesgo

Se realizarán exámenes médicos de control de carácter específico en función de los factores de riesgos:

- a. Exámenes previos a trabajadores nuevos.
- b. Exámenes periódicos en función de los riesgos a los que está expuesto el trabajador.
- c. Exámenes previos a la reincorporación laboral.
- d. Exámenes al término de la relación laboral.
- e. La vigilancia de la salud se realizará respetando el derecho a la intimidad, y a la confidencialidad de toda la información relacionada, con su estado de salud, el resultado de las mismas se comunicará al trabajador afectado.
- f. Se realizará una vigilancia especial para el caso de trabajadores vulnerables tales como; los sensibles a determinados riesgos, mujeres embarazadas, trabajadores en edades extremas, trabajadores temporales (tercerizados, contratados, etc.)

1.3.5 Identificación de los factores de Riesgos

1.3.5.1 Descripción y clasificación de los peligros

Para identificar los peligros, se recomienda plantear una serie de preguntas como las siguientes:

- ¿existe una situación que pueda generar daño?
- ¿quién (o qué) puede sufrir daño?
- ¿cómo puede ocurrir el daño?
- ¿cuándo puede ocurrir el daño?

Para la descripción y clasificación de los peligros se podrá tener en cuenta la tabla 1.2. Este cuadro no es un listado exhaustivo. Las organizaciones deberían desarrollar su propia lista de peligros tomando en cuenta el carácter de sus actividades laborales y los sitios en que se realiza el trabajo. (GTC45)

1.3.5.2 Efectos posibles

Cuando se busca establecer los efectos posibles de los peligros sobre la integridad o salud de los trabajadores, se debería tener en cuenta preguntas como las siguientes:

- ¿Cómo pueden ser afectados el trabajador o la parte interesada expuesta?
- ¿Cuál es el daño que le(s) puede ocurrir?

Se debería tener cuidado para garantizar que los efectos descritos reflejen las consecuencias de cada peligro identificado, es decir que se tengan en cuenta consecuencias a corto plazo como los de seguridad (accidente de trabajo), y las de largo plazo como las enfermedades (ejemplo: pérdida de audición).

Igualmente se debería tener en cuenta el nivel de daño que puede generar en las personas. A continuación se proporciona un ejemplo de descripción de niveles de daño:

Tabla No.1. 2 Descripción de niveles de daño

Categoría del daño	Daño leve	Daño moderado	Daño extremo
Salud	Molestias e irritación (ejemplo: dolor de cabeza), enfermedad temporal que produce Malestar (ejemplo: diarrea)	Enfermedades que causan incapacidad temporal. Ejemplo: pérdida parcial de la audición, dermatitis, asma, desórdenes de las extremidades superiores.	Enfermedades agudas o crónicas, que generan incapacidad permanente parcial, invalidez o muerte.
Seguridad	Lesiones superficiales, heridas de poca profundidad, contusiones, irritaciones del ojo por material particulado.	Laceraciones, heridas profundas, quemaduras de Primer grado; conmoción cerebral, esguinces graves, fracturas de huesos cortos.	Lesiones que generen amputaciones, fracturas de huesos largos, trauma craneo encefálico, quemaduras de segundo y tercer grado, alteraciones severas de mano, de columna vertebral con compromiso de la médula espinal, oculares que comprometan el campo visual, disminuyan la capacidad auditiva.

Fuente: Guía Técnica Colombiana

Las organizaciones deberían adaptar este tipo de estructura, con el fin de reflejar sus objetivos. Por ejemplo, la estructura ilustrada en el cuadro anterior podría ampliarse a tres categorías, incluyendo efectos que no se relacionan directamente con la salud y la seguridad de los trabajadores, como por ejemplo daños a la propiedad, fallas en los procesos y pérdidas económicas, entre otros. (GTC45)

1.3.5.3 Identificar los controles existentes

Las organizaciones deberían identificar los controles existentes para cada uno de los peligros identificados, y clasificarlos en:

- fuente,
- medio, e
- individuo.

Se deberían considerar también los controles administrativos que las organizaciones han implementado para disminuir el riesgo, por ejemplo: inspecciones, ajustes a procedimientos, horarios de trabajo, entre otros. (GTC45).

1.3.5.4 Valorar el riesgo

La valoración del riesgo incluye:

- a) la evaluación de los riesgos, teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes, y
- b) la definición de los criterios de aceptabilidad del riesgo,
- c) la decisión de si son aceptables o no, con base en los criterios definidos.

1.3.5.5 Definición de los criterios de aceptabilidad del riesgo

Para determinar los criterios de aceptabilidad del riesgo, la organización debería tener en cuenta entre otros aspectos, los siguientes:

- cumplimiento de los requisitos legales aplicables y otros;
- su política de S y SO;
- objetivos y metas de la organización;
- aspectos operacionales, técnicos, financieros, sociales y otros, y
- opiniones de las partes interesadas

1.3.6 Medición de los Factores de Riesgos

La evaluación de los riesgos corresponde al proceso de determinar la probabilidad de que ocurran eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias, mediante el uso sistemático de la información disponible.

Para evaluar el nivel de riesgo (NR), se debería determinar lo siguiente:

$$NR = NP \quad x \quad NC$$

En donde

NP = Nivel de probabilidad

NC = Nivel de consecuencia

A su vez, para determinar el NP se requiere:

$$NP = ND \quad x \quad NE$$

en donde:

ND = Nivel de deficiencia

NE = Nivel de exposición (véase el

Para determinar el ND se puede utilizar la Tabla 1.3, a continuación:

Tabla No.1. 3 Determinación del nivel de deficiencia

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se Asigna Valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV).

Fuente: Guía Técnica Colombiana

La determinación del nivel de deficiencia para los peligros higiénicos (físico, químico, biológico u otro) puede hacerse en forma cualitativa (véase el Anexo C (Informativo)) o en forma cuantitativa (véase el Anexo D (Informativo)). El detalle de la determinación del nivel de deficiencia para estos peligros lo debería determinar la organización en el inicio del proceso, ya que realizar esto en detalle involucra un ajuste al presupuesto destinado a esta labor.

Para determinar el NE se podrán aplicar los criterios de la Tabla 1.4.

Tabla No.1. 4 Determinación del nivel de exposición

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Fuente: Guía Técnica Colombiana

Para determinar el NP se combinan los resultados de las Tablas 2 y 3, en la Tabla 1.5.

Tabla No.1. 5 Determinación del nivel de probabilidad

Niveles de probabilidad		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA - 40		A - 20	A - 10
	6	MA - 24	A - 18	A - 12	M - 6
	2	M - 8	M - 6	B - 4	B - 2

Fuente: Guía Técnica Colombiana

El resultado de la Tabla 1.5., se interpreta de acuerdo con el significado que aparece en la Tabla 1.6.

Tabla No.1. 6 Significado de los diferentes niveles de probabilidad

Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Fuente: Guía Técnica Colombiana

A continuación se determina el nivel de consecuencias según los parámetros de la Tabla 1.7.

Tabla No.1. 7 Determinación del nivel de consecuencias

Nivel de Consecuencias	NC	Significado
		Daños personales
Mortal o Catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez).
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

Fuente: Guía Técnica Colombiana

NOTA Para evaluar el nivel de consecuencias, tenga en cuenta la consecuencia directa más grave que se pueda presentar en la actividad valorada.

Los resultados de las Tablas 1.6 y 1.7 se combinan en la Tabla 1.8. para obtener el nivel de riesgo, el cual se interpreta de acuerdo con los criterios de la Tabla 1.9.

Tabla No.1. 8 Determinación del nivel de riesgo

Nivel de riesgo		Nivel de probabilidad (NP)			
NR = NP x NC		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de Consecuencias (NC)	100	I	I	I	II
	60	4 000-2 400	2 000-1 200	800-600	400-200
	25	2 400-1 440	1 200-600	480-360	III 120
	10	I 1 000-600	II 500-250	III 200-150	III 100-50
		II 400-240	III 100 80-60	IV 20	

Fuente: Guía Técnica Colombiana

Tabla No.1. 9 Significado del nivel de riesgo

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4 000 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500 - 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual de 360.
III	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

Fuente: Guía Técnica Colombiana

Decidir si el riesgo es aceptable o no

Una vez determinado el nivel de riesgo, la organización debería decidir cuáles riesgos son aceptables y cuáles no. En una evaluación completamente cuantitativa es posible evaluar el riesgo antes de decidir el nivel que se considera aceptable o no aceptable. Sin embargo, con métodos semicuantitativos tales como el de la matriz de riesgos, la organización debería establecer cuáles categorías son aceptables y cuáles no.

Para hacer esto, la organización debe primero establecer los criterios de aceptabilidad, con el fin de proporcionar una base que brinde consistencia en todas sus valoraciones de riesgos. Esto debe incluir la consulta a las partes interesadas y debe tener en cuenta la legislación vigente.

Un ejemplo de cómo clasificar la aceptabilidad del riesgo se muestra en la Tabla 1.10.

Tabla No.1. 10 Aceptabilidad del riesgo

Nivel de Riesgo	Significado
I	No Aceptable
II	No Aceptable o Aceptable con control específico
III	Aceptable
IV	Aceptable

Fuente: Guía Técnica Colombiana

1.3.7 Control y Vigilancia de los Riesgos.

En medidas correctoras / controles periódicos se especificarán las distintas acciones a tomar de acuerdo con el Valor Riesgo obtenido en la evaluación específica de riesgos.

1.3.8 Método de William Fine

El método de Fine es un procedimiento originalmente previsto para el control de los riesgos cuyas medidas usadas para la reducción de los mismos eran de alto costo. Este método probabilístico, permite calcular el grado de peligrosidad de cada riesgo identificado, a través de una fórmula matemática que vincula la probabilidad de ocurrencia, las consecuencias que pueden originarse en caso de ocurrencia del evento y la exposición a dicho riesgo.

La fórmula de la Magnitud del Riesgo o Grado de Peligrosidad es la siguiente:

$$\mathbf{GP = C \times E \times P}$$

- Las Consecuencias (C)
- La Exposición (E)
- La Probabilidad (P)

1.3.8.1 Consecuencia (C)

Se define como el daño debido al riesgo que se considera, incluyendo desgracias personales y daños materiales.

Los valores numéricos asignados para las consecuencias más probables de un accidente se pueden ver en el cuadro siguiente:

Tabla No.1. 11 Valoración de las Consecuencias

VALOR	CONSECUENCIAS
10	Muerte y/o daños mayores a 6000 dólares
6	Lesiones incapacaces permanentes y/o daños entre 2000 y 6000 dólares
4	Lesiones con incapacidades no permanentes y/o daños entre 600 y 2000 dólares
1	Lesiones con heridas leves, contusiones, golpes y/o pequeños daños económicos.

Fuente: WILLIAM T. FINE. Metodología para la prevención de riesgos laborales.

1.3.8.2 Exposición (E)

Se define como la frecuencia con que se presenta la situación de riesgo, siendo tal el primer acontecimiento indeseado que iniciaría la secuencia del accidente. Mientras más grande sea la exposición a una situación potencialmente peligrosa, mayor es el riesgo asociado a dicha situación.

El cuadro siguiente se presenta una graduación de la frecuencia de exposición:

Tabla No.1. 12 Valoración de la Exposición

VALOR	EXPOSICIÓN
10	La situación de riesgo ocurre continuamente o muchas veces al día
6	Frecuentemente una vez al día
2	Ocasionalmente o una vez por semana
1	Remotamente posible.

Fuente: WILLIAM T. FINE. Metodología para la prevención de riesgos laborales.

1.2.8.3 Probabilidad (P):

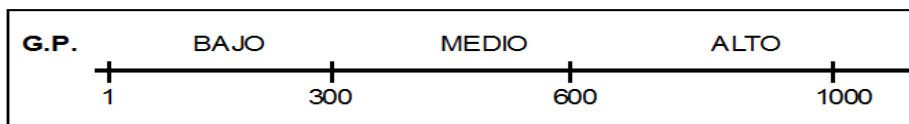
Este factor se refiere a la probabilidad de que una vez presentada la situación de riesgo, los acontecimientos de la secuencia completa del accidente se sucedan en el tiempo, originando accidente y consecuencias.

Tabla No.1. 13 Valoración de Probabilidad

VALOR	PROBABILIDAD
10	Es el resultado más probable y esperado; si la situación de riesgo tiene lugar
7	Es completamente posible, nada extraño. Tiene una probabilidad de ocurrencia del 50%
4	Sería una rara coincidencia. Tiene una probabilidad del 20%
1	Nunca ha sucedido en muchos años de exposición el riesgo pero es concebible.

Fuente: WILLIAM T. FINE. Metodología para la prevención de riesgos laborales

El siguiente cuadro presenta una ordenación posible que puede ser variable en función de la valoración de cada factor, de criterios económicos de la empresa y al número de tipos de actuación frente al riesgo establecido.



ALTO: Intervención inmediata de terminación o tratamiento del riesgo.

MEDIO: Intervención a corto plazo.

BAJO: Intervención a largo plazo o riesgo tolerable.

1.3.9 Método Rula

El método Rula (Rapid Upper Limb Assessment) fue desarrollado por los doctores McAtamney y Corlett de la Universidad de Nottingham en 1993 (Institute for Occupational Ergonomics) para evaluar la exposición de los trabajadores a factores de riesgo que pueden ocasionar trastornos en los miembros superiores del cuerpo: posturas, repetitividad de movimientos, fuerzas aplicadas, actividad estática del sistema musculoesquelética.

Para realizar la evaluación del método de RULA es necesario seguir los siguientes requisitos.

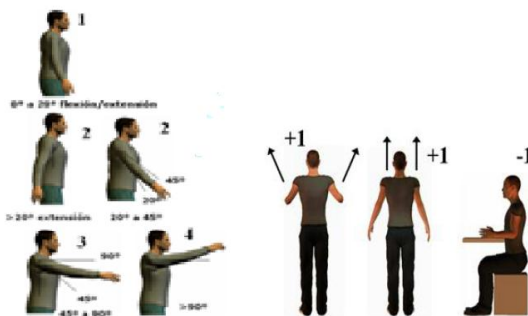
Pasos para la evaluación:

- Registrar las diferentes posiciones o posición que el trabajador adopta para realizar la tarea, esto se realiza mediante fotografías o grabaciones.
- Buscar entre todas las posturas la más peligrosa.
- Identificar los ángulos que produce esa posición con brazos, antebrazos, piernas mediante electrogoniómetros o mediante fotografías que se visualice los ángulos.
- Se debe tener el tipo de actividad que realiza el trabajador si es dinámica o estática.

Descripción:

- Se separa el análisis por dos grupos el A que corresponden los brazos, antebrazos y muñeca y el B que corresponde al cuello, tronco y piernas.
- Se debe comparar las posiciones de los brazos con los siguientes gráficos para obtener una puntuación:

Figura No.1. 4 Movimientos de los brazos



Fuente: NTP 387

Luego según los movimientos comparados se busca en la tabla la puntuación correcta

Tabla No.1. 14 Criterios de valoración del movimiento del brazo

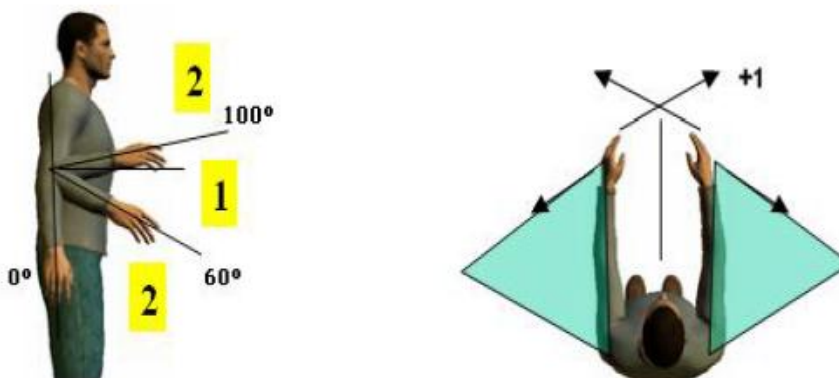
Posición	Puntuación	Corrección
0-20° flexión/extensión	1	+ 1 si hay abducción o rotación + 1 elevación del hombro - 1 si el brazo está apoyado o sostenido
>20° extensión 20-45° flexión	2	
45-90° flexión	3	
> 90° flexión	4	

Fuente: NTP 844

Se procede a comparar los movimientos de los antebrazos, muñeca y el giro, mediante las figuras dadas a continuación y obtiene el valor correspondiente de las tablas 6.3, 6.4 y 6.5 correspondiente.

ANTEBRAZOS

Figura No.1. 5 Movimientos del antebrazo



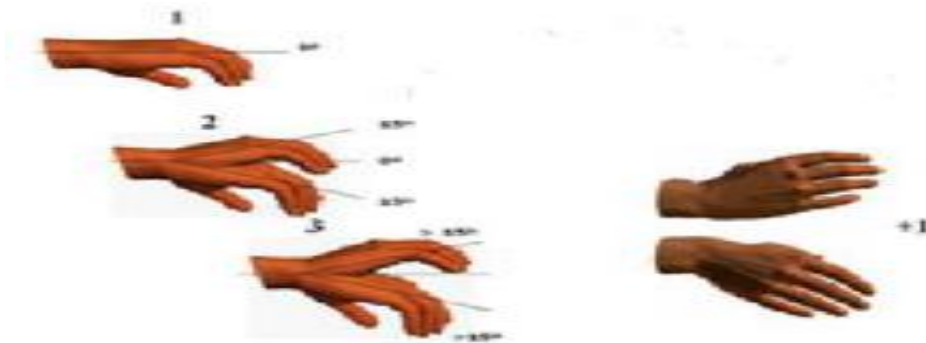
Fuente: NTP 387

Tabla No.1. 15 Criterios del movimiento del antebrazo

Movimiento	Puntuación	Corrección
60°-100° flexión	1	+ 1 si cruza la línea media del cuerpo o realiza una actividad a un lado de éste.
< 60° flexión > 100° flexión	2	

MUÑECA

Figura No.1. 6 Movimientos de la Muñeca



Fuente: NTP 387

Tabla No.1. 17 Criterios del movimiento de la Muñeca

Movimiento	Puntuación	Corrección
Posición neutra	1	+ 1 desviación radial o cubital
0°-15° flexión/ extensión	2	
> 15° flexión/ extensión	3	

Fuente: NTP 844

GIRO DE LA MUÑECA

Figura No.1. 7 Criterios del giro de la muñeca



Fuente: NTP 387

Tabla No.1. 18 Criterios del giro de la muñeca

Movimiento	Puntuación
Si la muñeca está en el rango medio de giro	1
Si la muñeca está girada próxima al rango final de giro	2

Fuente: NTP 844

Una vez obtenidos los valores anteriores sobre brazo, antebrazo, muñeca y giro de la muñeca se busca en la tabla 6.5 y se cruza los cuatro valores para obtener la puntuación del grupo A, que corresponderá al valor de una de las celdas que se encuentran en el interior de la tabla, que está dividida por filas y columnas para los respectivos valores.

Tabla No.1. 19 Puntuación del Grupo A

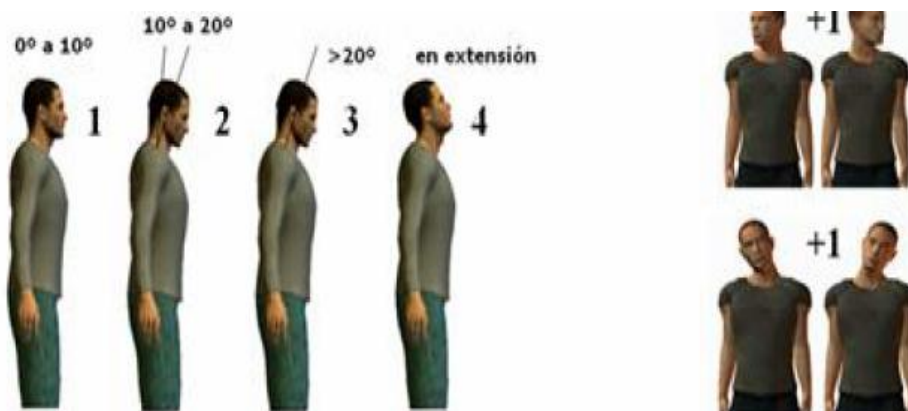
Brazo	Antebrazo	Muñeca							
		1 Giro de Muñeca		2 Giro de Muñeca		3 Giro de Muñeca		4 Giro de Muñeca	
		1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	3	2	3	3	3	3	3	4	4
2	1	2	3	3	3	3	4	4	4
	2	3	3	3	3	3	4	4	4
	3	3	4	4	4	4	4	5	5
3	1	3	3	4	4	4	4	5	5
	2	3	4	4	4	4	4	5	5
	3	4	4	4	4	4	5	5	5
4	1	4	4	4	4	4	5	5	5
	2	4	4	4	4	4	5	5	5
	3	4	4	4	5	5	5	6	6
5	1	5	5	5	5	5	6	6	7
	2	5	6	6	6	6	7	7	7
	3	6	6	6	7	7	7	7	8
6	1	7	7	7	7	7	8	8	9
	2	8	8	8	8	8	9	9	9
	3	9	9	9	9	9	9	9	9

Fuente: NTP 844

Ahora se analiza los movimientos y ángulos del cuello, tronco y piernas comparando con las figuras y las tablas 6.6, 6.7 y 6.8, respectivamente.

CUELLO

Figura No.1. 8 Movimiento del Cuello.



Fuente: NTP 387

Tabla No.1. 20 Criterios del movimiento del cuello.

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-10° flexión	1	Añadir • 1 si el cuello está girado • 1 si el cuello está inclinado
10°- 20° flexión	2	
20° ó más de flexión	3	
Si está en extensión	4	

Fuente: NTP 844

Figura No.1. 9 Movimientos del tronco



Fuente: NTP 38

Tabla No.1. 21 Criterios del movimiento del tronco.

Movimiento	Puntuación	Corrección
•Erguido +sentado, bien apoyado.	1	Añadir + 1 si el tronco está girado + 1 si el tronco está inclinado
0°-20° flexión	2	
20°-60° flexión	3	
> 60° flexión	4	

Fuente: NTP 844

PIERNAS

Figura No.1. 10 Movimientos del antebrazo.



Fuente: NTP 387

Tabla No.1. 22 Criterios del movimiento de las piernas.

Posición	Puntuación
Sentado, con pies y piernas bien apoyados o de pie con el peso simétricamente distribuido y espacio para cambiar de posición	1
Si los pies no están apoyados, o si el peso no está simétricamente distribuido.	2

Fuente: NTP 844

Luego con los datos analizados se procede a obtener el valor del grupo B, de la tabla 6.7, cruzando las tres puntuaciones.

Tabla No.1. 23 Puntuación del Grupo B

Cuello	Tronco											
	1		2		3		4		5		6	
	Piernas		Piernas		Piernas		Piernas		Piernas		Piernas	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	3	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7
2	2	3	2	3	4	5	5	5	6	7	7	7
3	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7
4	5	5	5	6	6	7	7	7	7	7	8	8
5	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8
6	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9

Fuente: NTP 844

Luego se obtiene el valor de la actividad muscular y la fuerza ejercida de acuerdo al movimiento analizado mediante el criterio de la tabla 6.6

Tabla No.1. 24 Puntuación de la actividad muscular.

Puntuación de la actividad muscular	
Actividad	1 Si la actividad es principalmente estática (si la postura analizada se mantiene más de un minuto seguido).
	1 Si la actividad es repetitiva (se repite más de 4 veces/minuto).
	0 Si la tarea se considera de actividad dinámica (es ocasional, poco frecuente y de corta duración).

Puntuación de fuerza ejercida o carga manejada			
0	1	2	3
No resistencia o menos de 2kg de carga fuerza intermitente	2 – 10 kg de carga o fuerza intermitente	2 – 10 kg de carga o fuerza estática	10 kg o más de carga o fuerza estática
		2 – 10 kg de carga fuerza repetida	10 kg o más de carga o fuerza repetida
			Sacudidas o fuerzas que aumentan rápidamente

Fuente: NTP 844

El valor obtenido se la actividad muscular y la fuerza ejercida se debe sumar al valor de cada grupo obtenido anteriormente, así se obtiene como resultado dos valores que se cruzan en la tabla 6.7 para obtener el valor final que es la puntuación RULA.

Tabla No.1. 25 Puntuación de RULA

TABLA F: PUNTUACIÓN FINAL								
PUNTUACIÓN D (cuello, tronco, pierna)								
	1	2	3	4	5	6	7	7+
PUNTUACIÓN C (miembro superior)	1	1	2	3	3	4	5	5
	2	2	2	3	4	4	5	5
	3	3	3	3	4	4	5	6
	4	3	3	3	4	5	6	6
	5	4	4	4	5	6	7	7
	6	4	4	5	6	6	7	7
	7	5	5	6	6	7	7	7
	8+	5	5	6	7	7	7	7

Fuente: NTP 844

El valor obtenido se deduce en los siguientes criterios de acción:

Nivel de acción 1: corresponde a la puntuación 1 o 2, indica que la postura es aceptable, si no se mantiene o repite durante largos periodos.

Nivel de acción 2: corresponde a la puntuación 3 o 4, indica que podría requerirse investigaciones complementarias y cambios.

Nivel de acción 3: corresponde a la puntuación 5 o 6, indica que se requieren investigaciones y cambios.

Nivel de acción 4: corresponde a la puntuación 7, indica que se requieren cambios urgentes.

CAPÍTULO II.

2. METODOLOGÍA

2.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

El diseño de la investigación partió de un análisis de la matriz de riesgos existente e Inspecciones de Campo, estos son diagnósticos en la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP., donde se identificó las causas principales que generan los diferentes Riesgos presentes y determinar cuáles serían las medidas correctivas para reducir o eliminar dicho riesgo.

2.1.1 Métodos de evaluación

Se utilizó los Métodos de William Fine, Dosis, etc. como elementos de medición, el cual nos brindó lecturas de los puntos más críticos en cada puesto de trabajo en la empresa, con lo que elaboramos el Sistema de Gestión.

Correlacional : Por cuanto la investigación se establece la relación entre la variable independiente y la dependiente. (Sistema de Seguridad e Salud Ocupacional y Ambiente laboral seguro)

Cuasi Experimental: La Investigación tiene un diseño cuasi experimental, ya que propuesta es la elaboración de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo y se realizará su aplicación a diferentes áreas de trabajo para brindar un ambiente seguro de trabajo a todos sus empleados.

2.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Por el **objetivo** es **aplicada**, ya que está sustentada en la investigación básica previamente realizada y con la propuesta se pretende dar solución al problema real existente.

Por el **lugar** es de **campo**, la investigación se realizará en la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP.

Por el **nivel** es **descriptiva**.-Vamos a decir como es y como están las variables de las hipótesis específicas.

Por el **método** es **cualitativa participativa**.- En la presente investigación vamos a involucrar a todos los actores sociales como Autoridades, personal técnico, personal administrativo.

Por el **método** es **cualitativa**, ya que parte de un tema general para definir la solución del problema a medida que avanza en el desarrollo de la investigación.

2.3 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

El método principal que se siguió fue la investigación de campo con sus técnicas como; la observación, medición, la entrevista, apoyados en los diferentes métodos.

2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

En la investigación a más de los métodos utilizados, se recurrió a determinados medios que se operativizaron, para eso se utilizó las siguientes técnicas:

2.4.1 Observación

- Determinar las condiciones de trabajo.
- Detectar el posible riesgo en los diferentes puestos de trabajo.
- Encontrar no conformidades de las normas vigentes.
- Detectar condiciones inseguras.

2.4.2 Documental

- Conocer las funciones establecidas para cada puesto de trabajo
- Saber las medidas de seguridad propuestas
- Conocer el número de trabajadores contratados con fichas médicas y estadísticas de accidentalidad.

2.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

Detalle de población de la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP cuenta con 80 funcionarios entre hombres y mujeres.

Tabla No.2. 1 Población de estudio

PUESTOS DE TRABAJO	UNIDAD/PROGRAMA/PROYECTO	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
1	DIRECTOR	1	1	
2	SECRETARIA			1
3	JURIDICA	1		1
4	UNIDAD DE PLANIFICACION	1	1	
5	UNIDAD DE TALENTO HUMANO	1		1
UNIDAD ADMINISTRATIVA				
6	ANALISTA DE CONTABILIDAD	5		1
7	ANALISTA ADMINISTRATIVO			1
8	MOVILIZACION		1	
9	CHOFER		1	
10	GUARDALMACEN			1
PROYECTO DE INNOVACION TECNOLOGICA				
11	RESPONSABLE PROVINCIAL	16	1	
12	TECNICO DE CAMPO AGRICOLA		12	
13	TECNICO DE CAMPO VETERINARIO		2	1
PROYECTO DE LA REACTIVACION DE LA CAFICULTURA Y CACAO FINO DE AROMA				
14	RESPONSABLE PROVINCIAL	21	1	
15	TECNICO DE CAMPO		14	5
16	DIGITADOR		1	
GANADERIA SOSTENIBLE				
17	RESPONSABLE PROVINCIAL	4	1	
18	VETERINARIOS		2	
19	TECNICO DE CAMPO			1
IMPLANTACION DEL PROCESO DE REFORMA				
20	TECNICO EN INFORMATICA	4	1	
21	VENTANILLA UNICA			1
22	TECNICOS INVESTIGADORES		2	
UNIDAD AGROPECUARIA				
23	RESPONSABLE PROVINCIAL	3	1	
24	TECNICO DECAMPO AGRONOMO		1	
25	TECNICO DE CAMPO VETERINARIO			1

UNIDAD PROVINCIAL DE AGENDA DE TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA AMAZÓNICA				
26	LIDER DEL PROYECTO	11	1	
27	TECNICA GIS (SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICO)		1	
28	PROMOTOR		2	
29	TECNICO		3	3
UNIDAD PROVINCIAL DE TIERRAS				
30	RESPONSABLE DE UNIDAD	12	1	
31	ASESOR JURIDICO			2
32	DIGITADOR		2	
33	TECNICOS		6	1
TOTAL		80	59	21

Fuente: Dirección Provincial de Orellana del MAGAP

Cabe mencionar que en la evaluación se realizó 33 puestos de trabajos ya que las actividades que realizan los técnicos son similares.

2.6 TÉCNICAS DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ANÁLISIS DE RESULTADOS.

Planteamos planificada mente el siguiente procedimiento:

- Revisión crítica de la información recogida.
- Repetición de la recolección en ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- Tabulación o cuadro según variables de cada hipótesis: cuadros de una sola variable, cuadros con cruce de variables, etc.
- Manejo de información (reajuste de cuadros con casillas varias o con datos tan reducidos cuantitativamente, que no influyen significativamente en los análisis).
- Estudio estadístico de datos para presentación de resultados.
- Representaciones gráficas.
- Análisis de los resultados estadísticos, destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos e hipótesis.
- Interpretación de resultados, con apoyo del marco teórico, en el aspecto pertinente.
- Comprobación de hipótesis, para la verificación estadística conviene seguir la asesoría de un especialista.
- Establecimiento de conclusiones y recomendaciones.

2.7 HIPÓTESIS

2.7.1 Hipótesis General.

La Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo Abril – Octubre 2016.

2.7.2 Hipótesis Específicas.

- La Identificación, Medicación y Evaluación de los factores de riesgo en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca permite disminuir el nivel de riesgo en el periodo Abril – Octubre 2016.
- La Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (**Plan de Prevención de Riesgos**) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca mejora las condiciones de trabajo en el periodo Abril – Octubre 2016.

2.8. OPERATIVIDAD DE LAS HIPÓTESIS

2.8.1. Hipótesis Específica 1.

La Identificación, Medicación y Evaluación de los factores de riesgo en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca permite disminuir el nivel de riesgo en el periodo Abril – Octubre 2016.

Tabla No.2. 2 Operatividad hipótesis 1

VARIABLE	CONCEPTO	INDICADOR	TECNICA	INSTRUMENTO
Independiente Identificación Medición y Evaluación de los factores de riesgo	La medición y evaluación de los riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitar se, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la Necesidad.	Cantidad de Riesgos Laborables. Valoración de riesgos por puesto de Trabajo	Entrevista Guía Técnica Colombiana	Cuestionario Matriz
Dependiente Nivel de Riesgo	Es el resultado del Nivel de probabilidad de que exista un accidente por el nivel de consecuencia que tenga el accidente		Matriz GTC 45	

Fuente: Dirección Provincial de Orellana del MAGAP

Autor: MVZ. Cristian Granda

2.8.2. Hipótesis Específica 2.

La Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (**Plan de Prevención de Riesgos**) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca mejora las condiciones de trabajo en el periodo Abril – Octubre 2016.

Tabla No.2. 3 Operatividad hipótesis 2

VARIABLE	CONCEPTO	INDICADOR	TECNICA	INSTRUMENTO
INDEPENDIENTE Plan de prevención de Riesgos	Es la herramienta a través de la cual se integra la actividad preventiva de la empresa en su sistema general de gestión y se establece su política de prevención de riesgos laborales.	Medidas de control implementadas	# de trabajadores Expuestos Tiempo de exposición Grupos Vulnerables Ambiental y biológicos	Matriz de cumplimiento legal SART Manuales Planes Procedimientos
DEPENDIENTE Condiciones de trabajo	Se entiende como condiciones de trabajo cualquier aspecto del trabajo con posibles consecuencias negativas para la salud de los trabajadores, incluyendo, además de los aspectos ambientales y los tecnológicos, las cuestiones de organización y ordenación del trabajo.	Plan mínimo de acción y prevención	Programa De Control Operativo	Aplicar Procedimientos Técnicos: Decreto Ejec. 2393/ Niosh/ Insht/ Osha /

Fuente: Dirección Provincial de Orellana del MAGAP
Autor: MVZ. Cristian Granda

CAPÍTULO III

3. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS

3.1. TEMA

Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca período Abril - Octubre 2016.

3.2. PRESENTACIÓN

La seguridad y la salud ocupacional es parte importante en las empresas cuyo objetivo es disminuir los accidentes y enfermedades profesionales de acuerdo al análisis del puesto de trabajo, los sistemas de gestión se han convertido en el instrumento para administrar las acciones para minimizarlo, los modelos de gestión utilizados buscan disminuir los costos de producción, mejorar los procesos y disminuir el impacto de la causa y el efecto de una deficiente manera de llevar un control de pérdidas en las instituciones públicas y privadas del país y del mundo.

Por lo que se presenta esta investigación de vital importancia en la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP, ya que el correcto funcionamiento del sistema de Gestión Técnica ayudará a prevenir muchos accidentes y enfermedades profesionales creando un ambiente seguro y brindando las comodidades necesarias de trabajo, evitando grandes pérdidas económicas a los empleadores debido a las indemnizaciones y sanciones que puede conllevar.

3.3.OBJETIVOS

3.3.1. Objetivo General

Realizar la Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca período Abril - Octubre 2016.

3.3.2. Objetivos Específicos

- La identificar, medir y evaluar los factores de riesgo en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura para disminuir el nivel de riesgo en el periodo Abril – Octubre 2016.
- Realizar el Plan de prevención de Riesgos laborales en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca para mejorar las condiciones de trabajo en el periodo Abril – Octubre 2016.

3.4 FUNDAMENTACIÓN

La necesidad humana de seguridad es primaria, intuitiva, intensa y substancialmente psicológica. En la búsqueda de la seguridad el hombre ha actuado siempre de acuerdo a su situación cultural, a su entorno social y a los niveles alcanzados por su propio desarrollo.

Al iniciarse los primeros movimientos por la seguridad e higiene del trabajo, no se observó interés alguno por mejorar las condiciones de trabajo. El desarrollo industrial trajo consigo el incremento de los accidentes, lo que obliga a aumentar las medidas de seguridad, las cuales se cristalizan con el advenimiento de las conquistas laborales.

En el transcurso de los años el desarrollo tecnológico no solo trajo aparejado el incremento de los accidentes de trabajo, sino que han surgido una serie de riesgos en la actividad productiva que en ocasiones ha provocado un deterioro de la salud no justificado, por lo que la parte ocupacional es la responsable de velar por el control y la prevención de las enfermedades, los accidentes y las desviaciones de la salud de los trabajadores, así como la promoción de los mismos.

Los riesgos presentes en la actividad laboral son muy variados, frutos de la diversidad de operaciones, maquinas, útiles y herramientas necesarios para ejecutar todas las fases del proceso productivo.

El factor humano es esencial en cualquier sistema de trabajo que se quiera desarrollar, el conocimiento que tengan los trabajadores sobre los riesgos producidos por las condiciones laborales es un factor determinante, por lo que se hace necesario identificarlos, evaluarlos y tomar acciones correctivas para disminuirlos o eliminarlos, tanto como sea posible.

La Seguridad y Salud en el Trabajo tiene el propósito de crear las condiciones para que el trabajador pueda desarrollar su labor eficientemente y sin riesgos, evitando sucesos y daños que puedan afectar su salud e integridad, el patrimonio de la entidad y el medio ambiente, y propiciando así la elevación de la calidad de vida del trabajador y su familia y la estabilidad social.

Es de gran importancia para la empresa realizar la identificación, evaluación y control de los riesgos, aunque los accidentes hayan ido disminuyendo de forma considerable en los últimos cinco años.

A lo largo de la historia los conceptos relacionados con la salud y la seguridad de los trabajadores han ido evolucionando a través de definiciones conceptuales, como higiene industrial, salud ocupacional, seguridad industrial o ergonomía.

Partiendo de la definición que la Organización Mundial de la Salud dio en 1946, según la cual “Salud es un estado de bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de daños y enfermedades”.

La Seguridad es el estado de las condiciones de trabajo en el que están excluidas la influencia en los trabajadores de los factores de riesgo.

Es por tanto que La seguridad y salud en el trabajo es la actividad orientada a crear condiciones, capacidades y cultura para que el trabajador y su organización puedan desarrollar la actividad laboral eficientemente, evitando sucesos que puedan originar daños derivados del trabajo.

Todos los años, en el mundo, ocurren accidentes de trabajo. Algunos son mortales, otros provocan diferentes tipos de lesiones cuyos efectos pueden durar desde pocos

días hasta dejar secuelas de por vida las cuales pueden ser incapacitantes parcial o total. (Viña, sa).

3.4.1 Causas de los accidentes de trabajo.

Las causas de los accidentes se dividen generalmente en tres grupos: (Sevilla, 2002).

1. Factores humanos. → Actos inseguros.
2. Factores técnicos. → Ambiente. → Condición insegura.
3. Factores organizativos. → Administrativos o gerenciales.

En la actualidad el análisis de los accidentes se realiza por el modelo de la causalidad, donde se tiene en cuenta las causas técnicas, organizativas y relacionas con la conducta del hombre. “El enfoque multicausal debe constituir un aspecto esencial al abordar la investigación y análisis del accidente de trabajo”. (Espinosa, 1993).

3.4.2 Riesgos Laborales.

La actividad laboral en su sentido más amplio se expresa a través de la interacción del hombre con los medios de trabajo, el régimen definido de una determinada organización que tiene como objetivo la obtención de un producto o la prestación de servicios.

A su vez el desarrollo económico social implica un incremento de la diversidad, complejidad y potencialidad de los riesgos determinados por la concentración y desarrollo de tecnologías de avanzada, utilización creciente de fuentes de energía más poderosas, desarrollo de novedosos productos y materias primas, incremento de la rapidez y masividad de los medios de transporte y mayor exigencia social por la calidad de la vida y la preservación de la salud y del medio ambiente.

Las nuevas tecnologías en todos los aspectos, comparten nuevos riesgos y es obligado determinar los niveles de esos nuevos riesgos para calibrar su incidencia en la salud laboral. (Puerto, 2002).

No es lo mismo garantizar y certificar la excelencia de un producto que la seguridad de las personas en las empresas en las que trabajan. (Biosca, 2002).

3.4.3 Planificación para la identificación de peligros, control y evaluación de riesgos

Según Fernández Zapico (2006).- La organización debe establecer y mantener procedimientos para la continua identificación de peligros, la evaluación de riesgos y la puesta a punto de las medidas de control necesarias en:

- Actividades rutinarias y no rutinarias
- Actividades en todo el personal que tenga acceso al lugar de trabajo, incluidos los subcontratados y visitantes.
- Servicios en el lugar de trabajo, ya sean suministrados por la organización o por otros.

La empresa debe asegurar que los resultados de estas evaluaciones y los efectos de estos controles se tomen en consideración cuando se establezcan los objetivos de salud y seguridad laboral. La metodología de la organización para la identificación de peligros y evaluación de riesgos debe;

- Ser definitiva por lo que respecta a su ámbito, naturaleza y coordinación para asegurar que es proactiva más que reactiva.
- Posibilitar y proporcionar datos de partida (inputs) que se tendrán en cuenta a
- la hora de establecer los requerimientos de los servicios, identificando necesidades de formación y/o desarrollando controles operativos.
- Proporcionar la monitorización de las acciones requeridas para asegurar que su puesta en práctica es tanto eficaz como oportuna.

3.4.4 Plan de prevención de Riesgos Laborales

El Plan de prevención de riesgos laborales es la herramienta a través de la cual se integra la actividad preventiva de la empresa en su sistema general de gestión y se establece su política de prevención de riesgos laborales. La documentación del plan de prevención es obligatoria, pero no constituye en sí misma garantía de efectividad.

3.5 CONTENIDO

La implementación de la Gestión Técnica del sistema de gestión de la prevención se lo realizó en diferentes etapas y estas son:

Etapas 1.

Establecer las actividades y procesos que se realizan en la empresa para determinar la Identificación factores de riesgo que se encuentran presentes en cada puesto de trabajo, por medio de la matriz Guía Técnica Colombiana GTC-45.

Etapas 2.

Se recopila la información para identificar los factores de riesgo mediante la observación, inspección, se recopila la información en la matriz de riesgos, fotografías, documentos que cuente la empresa.

Etapas 3.

Se realiza la medición, evaluación de los riesgos presentes en cada puesto de trabajo por medio de los diferentes métodos conocidos, estableciendo su resultado y el nivel del riesgo al que se encuentra expuesto el trabajador para priorizar, controlar y minimizar el riesgo.

Etapas 4.

Se aplica medidas de control y mejora en el lugar de trabajo para gestionar el riesgo y valora el Sistema de Gestión de la Prevención de Seguridad y Salud en el trabajo en la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP.

Etapas 5.

Aplicar procedimientos, planes, reglamentos, formatos que permiten implementar la Gestión Técnica del Sistema de gestión de la prevención en cada ítem auditable por los organismos de control y cumplir con la normativa legal.

Etapas 6.

Elaboración del Plan de Prevención de Riesgos Laborables (se encuentra en el anexo N°2)

3.6. OPERATIVIDAD

- **Recursos.**

Tabla No.3. 1 Operatividad

Programa	Actividades	Etapas	Responsable	Evaluación
Diagnóstico de los factores de riesgos	Desarrollar la lista de verificación de los factores de riesgo en cada puesto de trabajo	1. Valoración de la gestión de riesgos en seguridad y salud ocupacional (línea base) 2. Describir los procesos y actividades de la empresa	MVZ. Cristian Granda	<ul style="list-style-type: none"> • Auditoría Interna • Estableciendo el % de gestión de la empresa • Establecimiento de procesos y actividades en un manual
Identificar riesgos en el puesto de trabajo	Observar con la lista de chequeo, matriz de riesgos cada puesto de trabajo y evaluarlo	1. Aplicar el método adecuado para la evaluación. 2. Levantamiento de la información	MVZ. Cristian Granda	<ul style="list-style-type: none"> • Priorización del nivel de riesgo • Identificar las medidas preventivas y de protección en cada sitio de trabajo
Medir y evaluar los factores de riesgo	Aplicar los diferentes métodos de evaluación y priorizar el riesgo por puesto de trabajo	1. Desarrollar la aplicación de los métodos de valoración y compararlos con los diferentes factores de riesgo	MVZ. Cristian Granda	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar los resultados, difundirlos y establecer el nivel de riesgo
Aplicar medidas de control y mejora	Actualizar la información, capacitar, adiestrar	Difundir y capacitar sobre las medidas planteadas	MVZ. Cristian Granda	<ul style="list-style-type: none"> • Medidas de control planteadas

Fuente: MVZ. Cristian Granda

CAPÍTULO IV

4. EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Se sustenta en la aplicación del sistema de gestión, el mismo que se demuestra mediante la explicación de los cuadros.

4.2 Resultados de la Identificación y Evaluación de Riesgos

Para establecer los riesgos presentes en la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP, puede ser observado en una captura de pantalla y apreciada en el anexo 1.

4.2.1 Resultados de la medición de Ruido

Para establecer los niveles de ruido presentes en las instalaciones del hospital, se ha establecido un promedio de las diferentes áreas de la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP con más niveles de ruido, en los anexos de la propuesta se puede observar a detalle:

Tabla No.4. 1 Niveles de Ruido

Nivel sonoro /Db (A-lento)	Tiempo de exposición /por jornada hora
85	8
90	4
95	2
100	1
110	0.25
115	0.125

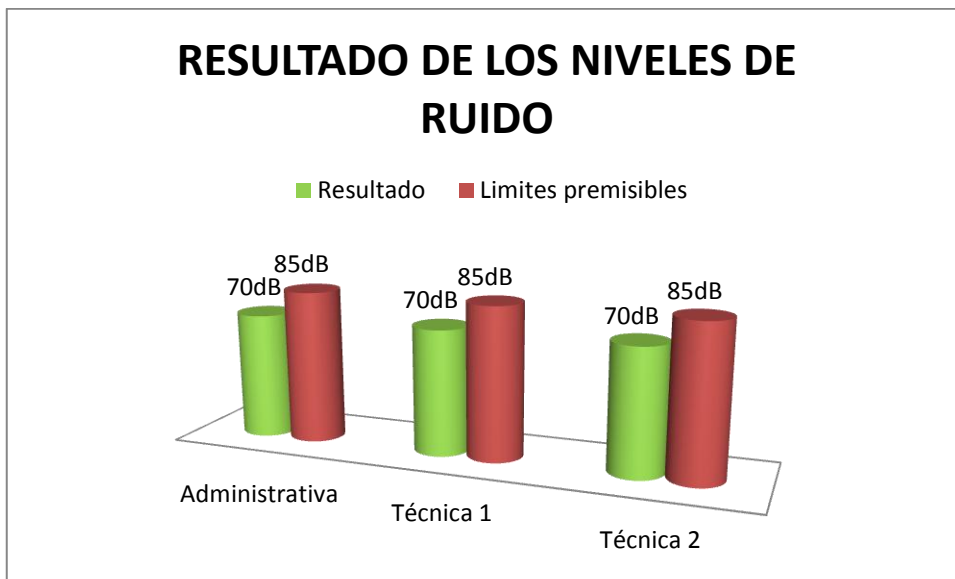
Fuente: Decreto Ejecutivo 2393 MRL

Tabla No.4. 2 Medición de Ruido

Áreas de ruido	Decibeles
Administrativa	70dB
Técnica 1	70dB
Técnica 2	70dB

Fuente: Dirección Provincial de Orellana del MAGAP
Elaborado por: MVZ. Cristian Granda

Gráfico No.4. 1 Resultado de los Niveles de Ruido



Elaborado por: MVZ. Cristian Granda

Análisis: Se puede observar que las medidas realizadas se encuentran en los límites permisibles, para las 8 horas de trabajo que realiza el personal en los diferentes servicios.

Interpretación: Por encontrarse debajo de los niveles permisibles no se requiere de equipos de protección personal.

4.2.2 Resultados de la medición de Iluminación

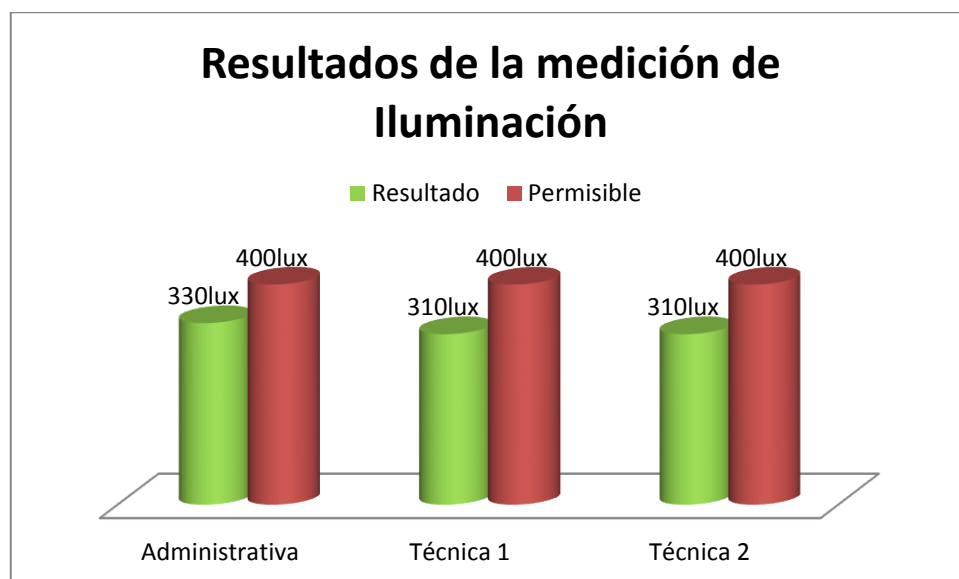
Para establecer los niveles de iluminación presentes en las instalaciones de las diferentes áreas del hospital, se ha establecido un promedio con los niveles de iluminación, en los anexos de la propuesta se puede observar a detalle:

Tabla No.4. 3 Medidas de iluminación en la empresa

Áreas de Iluminación	Luxes	Permisible
Administrativa	330 lux	400 lux
Técnica 1	310 lux	400 lux
Técnica 2	310 lux	400 lux

Fuente: Dirección Provincial de Orellana del MAGAP
Elaborado por: MVZ. Cristian Granda

Gráfico No.4. 2 Resultado de la medición de Iluminación



Elaborado por: MVZ. Cristian Granda

Análisis: Se puede determinar que los niveles de iluminación están en los límites permisibles, sin embargo es necesario mejorar los ambientes para utilizar luz natural, se debe realizar mantenimiento de luminarias.

Interpretación: Por encontrarse debajo de los niveles permisibles no se requiere de equipos de protección personal.

4.2.3 Resultados de la medición de Temperatura

Para establecer los niveles de temperatura presentes en las instalaciones de la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP, se ha establecido un promedio de las áreas con niveles permisibles para el confort del personal y de los pacientes, se encuentran anexos a la propuesta se puede observar a detalle:

Tabla No.4. 4 Medidas de temperatura en la empresa

Áreas de Temperatura	Temperatura	Interpretación
Administrativa	17°C	Normal
Técnica 1	20°C	Normal
Técnica 2	20°C	Normal

Fuente: Dirección Provincial de Orellana del MAGAP
Elaborado por: MVZ. Cristian Granda

Análisis:

Las instalaciones de la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP en las diferentes áreas, cuentan con sistemas de climatización para la generación de confort y se encuentran en los límites permisibles.

Interpretación:

En las instalaciones de la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP, la temperatura se encuentra dentro de los límites permisibles, además se cuenta con sistemas de climatización

4.2.4 Resultados de la evaluación ergonómica:

El método Rula establece la siguiente puntuación por puesto de trabajo:

Figura No.4. 1 Evaluación del puesto de Trabajo Talento Humano

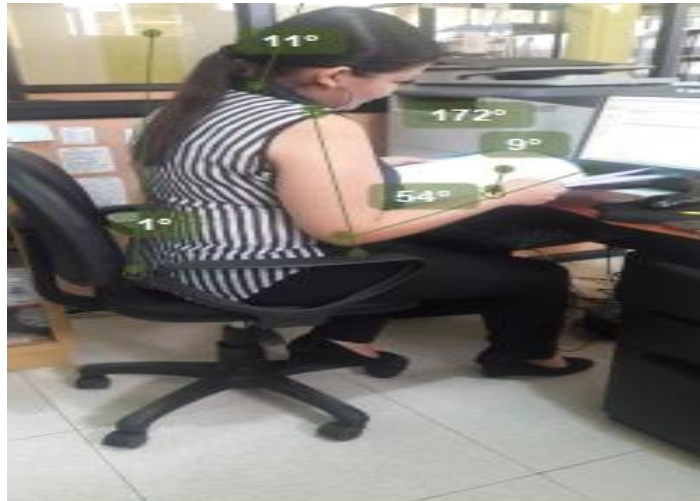


Figura No.4. 2 Resultado Final del puesto de trabajo Talento Humano

PUNTAJÓN FINAL DE LOS FACTORES DE RIESGO.

A	BRAZO	1
	ANTEBRAZO	1
	MUÑECA	1
	LAT. MUÑECA	2

→ Puntuación postura A

2 + MÚSCULO 1 + FUERZA 0 = PUNTAJÓN C 3

Total: 3

B	CUELLO	1
	TRONCO	2
	PIERNAS	1

→ Puntuación postura B

1 + MÚSCULO 1 + FUERZA 0 = PUNTAJÓN D 2

Salir

Figura No.4. 3 Evaluación del puesto de Trabajo Ventanilla Única

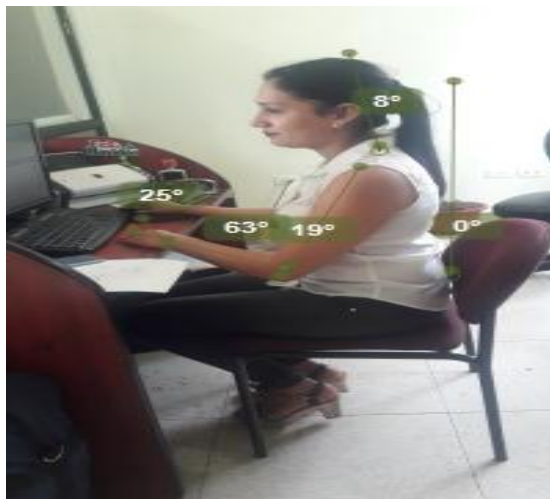


Figura No.4. 4 Resultado Final del puesto de Trabajo Ventanilla Unica

PUNTUACIÓN FINAL DE LOS FACTORES DE RIESGO.

A

BRAZO	2
ANTEBRAZO	2
MUÑECA	1
LAT. MUÑECA	1

→ Puntuación postura A

2 + MUSCULO (1) + FUERZA (0) = PUNTUACIÓN C (3)

Total: 3

B

CUELLO	1
TRONCO	2
PIERNAS	1

→ Puntuación postura B

1 + MUSCULO (1) + FUERZA (0) = PUNTUACIÓN D (2)

Salir

Tabla No.4. 5 Evaluación Ergonómica

PUESTO DE TRABAJO		PUNTUACION FINAL	NIVEL DE ACCION	INTERPRETACIÓN
1	DIRECTOR	3	2	PODRÍA REQUERIRSE INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS Y CAMBIOS
2	SECRETARIA	3	2	PODRÍA REQUERIRSE INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS Y CAMBIOS
3	JURIDICA	3	2	PODRÍA REQUERIRSE INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS Y CAMBIOS
4	UNIDAD DE PLANIFICACION	3	2	PODRÍA REQUERIRSE INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS Y CAMBIOS
5	UNIDAD DE TALENTO HUMANO	3	2	PODRÍA REQUERIRSE INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS Y CAMBIOS
UNIDAD ADMINISTRATIVA				
6	ANALISTA DE CONTABILIDAD	3	2	PODRÍA REQUERIRSE INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS Y CAMBIOS
7	ANALISTA ADMINISTRATIVO	2	1	INDICA QUE LA POSTURA ES ACEPTABLE
8	MOVILIZACION	3	2	PODRÍA REQUERIRSE INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS Y CAMBIOS
9	CHOFER	4	2	PODRÍA REQUERIRSE INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS Y CAMBIOS
10	GUARDALMACEN	3	2	PODRÍA REQUERIRSE INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS Y CAMBIOS
PROYECTO DE INNOVACION TECNOLÓGICA				
11	RESPONSABLE PROVINCIAL	4	2	PODRÍA REQUERIRSE INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS Y CAMBIOS
12	TECNICO DE CAMPO AGRICOLA	3	2	PODRÍA REQUERIRSE INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS Y CAMBIOS
13	TECNICO DE CAMPO VETERINARIO	3	2	PODRÍA REQUERIRSE INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS Y CAMBIOS
PROYECTO DE LA REACTIVACION DE LA CAFICULTURA Y CACAO FINO DE AROMA				
14	RESPONSABLE PROVINCIAL	3	2	PODRÍA REQUERIRSE INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS Y CAMBIOS
15	TECNICO DE CAMPO	3	2	PODRÍA REQUERIRSE INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS Y CAMBIOS

16	DIGITADOR	2	1	INDICA QUE LA POSTURA ES ACEPTABLE
GANADERIA SOSTENIBLE				
17	RESPONSABLE PROVINCIAL	3	2	PODRÍA REQUERIRSE INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS Y CAMBIOS
18	VETERINARIOS	3	2	PODRÍA REQUERIRSE INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS Y CAMBIOS
19	TECNICO DE CAMPO	4	2	PODRÍA REQUERIRSE INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS Y CAMBIOS
IMPLANTACION DEL PROCESO DE REFORMA				
20	TECNICO EN INFORMATICA	5	3	REQUIEREN INVESTIGACIONES Y CAMBIOS
21	VENTANILLA UNICA	3	2	PODRÍA REQUERIRSE INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS Y CAMBIOS
22	TECNICOS INVESTIGADORES	3	2	PODRÍA REQUERIRSE INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS Y CAMBIOS
UNIDAD AGROPECUARIA				
23	RESPONSABLE PROVINCIAL	3	2	PODRÍA REQUERIRSE INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS Y CAMBIOS
24	TECNICO DECAMPO AGRONOMO	4	2	PODRÍA REQUERIRSE INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS Y CAMBIOS
25	TECNICO DE CAMPO VETERINARIO	3	2	PODRÍA REQUERIRSE INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS Y CAMBIOS
UNIDAD PROVINCIAL DE AGENDA DE TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA AMAZÓNICA				
26	LIDER DEL PROYECTO	3	2	PODRÍA REQUERIRSE INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS Y CAMBIOS
27	TECNICO GIS (SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICO)	3	2	PODRÍA REQUERIRSE INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS Y CAMBIOS
28	PROMOTOR	3	2	PODRÍA REQUERIRSE INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS Y CAMBIOS
29	TECNICO	4	2	PODRÍA REQUERIRSE INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS Y CAMBIOS
UNIDAD PROVINCIAL DE TIERRAS				
30	RESPONSABLE DE UNIDAD	3	2	PODRÍA REQUERIRSE INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS Y CAMBIOS
31	ASESOR JURIDICO	3	2	PODRÍA REQUERIRSE INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS Y CAMBIOS
32	DIGITADOR	2	1	INDICA QUE LA POSTURA ES ACEPTABLE
33	TECNICOS	4	2	PODRÍA REQUERIRSE INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS Y CAMBIOS

Fuente: Dirección Provincial de Orellana del MAGAP
Elaborado por: MVZ. Cristian Granda

Tabla No.4. 6 Interpretación de Resultados

PUNTUACION FINAL	Nivel de acción	INTERPRETACION
1-2	1	Indica que la postura es aceptable
3-4	2	PODRÍA REQUERIRSE INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS Y CAMBIOS.
5-6	3	Indica que se requieren investigaciones y cambios.
7	4	Indica que se requieren cambios urgentes.

Elaborado por: MVZ. Cristian Granda

Fuente: NTP884

4.3. Comprobación De Las Hipótesis

4.3.1. Comprobación de la hipótesis específica 1.

Se usará un procedimiento sistemático de prueba de hipótesis que consta de cinco pasos.

Paso 1 Se establece la hipótesis nula (H_0) y de investigación (H_i).

H_i : La Identificación, Medicación y Evaluación de los factores de riesgo en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca permite disminuir el nivel de riesgo en el periodo Abril – Octubre 2016.

H_0 : La Identificación, Medicación y Evaluación de los factores de riesgo en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca no permite disminuir el nivel de riesgo en el periodo Abril – Octubre 2016.

Paso 2 Se escoge un nivel de significación. Se selecciona el nivel 0,05, que es el mismo que para el error tipo I. Por tanto 0,05 es la probabilidad de que se rechace una hipótesis nula.

Paso 3 Se selecciona el estadístico de prueba, que para nuestra investigación es el Chi cuadrada que se denota por χ^2 .

$$\chi_c^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

En la fórmula anterior

f_o = es una frecuencia observada en una categoría específica.

f_e = es una frecuencia esperada en una categoría específica.

Paso 4 Se plantea la regla de decisión. Tomando en cuenta que la regla de decisión en la prueba de hipótesis necesita encontrar un número que separe la región de aceptación de la de rechazo a este número se le denomina valor crítico el mismo que depende del número de grados de libertad. Este número se determina por el número de columnas -1 multiplicado por el número de filas -1.

En nuestra investigación existe dos filas y cuatro columnas según la tabla general, entonces $(F-1)(C-1)=(9-1)(3-1)=16$ grados de libertad.

El valor crítico para 2 grados de libertad se encuentra en la tabla correspondiente al Chi- cuadrado. El valor critico es 15.34 determinado al localizar 16 grados de libertad en el margen izquierdo y recorriéndose horizontalmente a la derecha para leer el valor critico en la columna 0,05.

En consecuencia, la regla de decisión es:

Si el valor calculado es mayor que 15.34, se rechaza el H_0 y se acepta la hipótesis de investigación H_1 .

Paso 5 En este paso se calcula un valor de Chi-cuadrado y se toma una decisión para aceptar o rechazar la hipótesis nula.

Tabla No.4.7 Cálculo del Chi-cuadrado hipótesis 1

Riesgos	Nivel de Riesgo						total
	Alto		Medio		Bajo		
Áreas	Intolerable		Importante		Moderado		
Administrativa	0		28		5		33
	1,08	1,08	0,63	24,11	1,0123	7,81	
Innovación Tecnológica	1		16		6		23
	0,08	0,75	0,04	16,80	0,0566	5,44	
Café – cacao	1		21		3		25
	0,04	0,82	0,41	18,27	1,4391	5,92	
Ganadería Sostenible	0		21		7		28
	0,91	0,91	0,01	20,46	0,0208	6,63	
Unidad de Apoyo	3		22		6		31
	3,9	1,01	0,02	22,65	0,2442	7,34	
Unidad de Implantación de Procesos	0		16		13		29
	0,95	0,95	1,27	21,19	5,4818	6,87	
Unidad Agropecuaria	0		21		6		27
	0,88	0,88	0,08	19,73	0,024	6,39	
ATPA	3		13		4		20
	8,43	0,65	0,18	14,61	0,114	4,73	
Unidad de Tierras	0		21		8		29
	0,95	0,95	0	21,19	0,1875	6,87	
Totales:	8		179		58		245

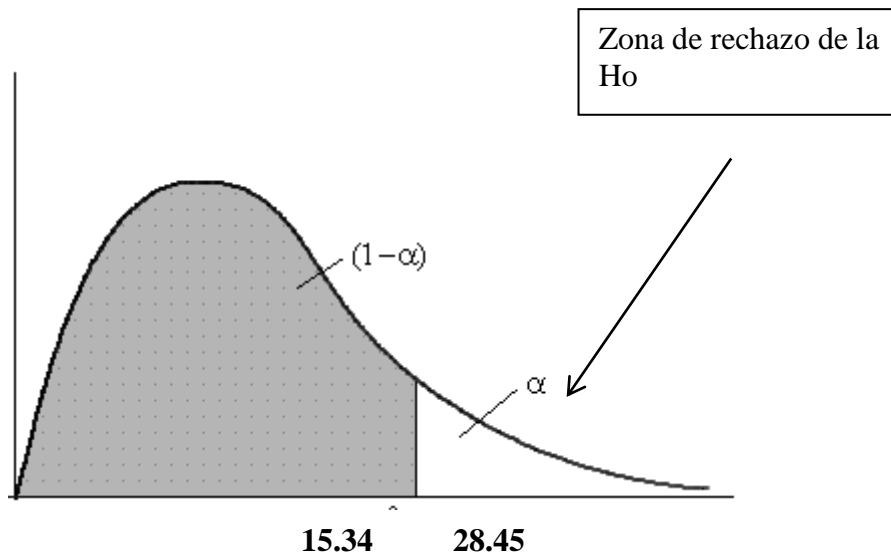
Elaborado por: MVZ. Cristian Granda

Chi cuadrado $\sum((f_o-f_e)^2)/f_e = 28.45$

Decisión

Como el valor calculado corresponde a 28.45 y es mayor que 15.34, se rechaza el H_0 y se acepta la hipótesis de investigación H_1 . En consecuencia podemos decir que se acepta la hipótesis por lo que la Identificación, Medicación y Evaluación de los factores de riesgo en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuicultura y Pesca permite disminuir el nivel de riesgo en el periodo Abril – Octubre 2016.

Gráfico No.4. 3 Zona de rechazo y aceptación de la hipótesis 1



4.3.2. Comprobación de la hipótesis específica 2.

Se usará un procedimiento sistemático de prueba de hipótesis que consta de cinco pasos.

Paso 1 Se establece la hipótesis nula (H_0) y de investigación (H_1).

H_1 : La Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (**Plan de Prevención de Riesgos**) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca mejora las condiciones de trabajo en el periodo Abril – Octubre 2016.

H_0 : La Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (**Plan de Prevención de Riesgos**) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca no mejora las condiciones de trabajo en el periodo Abril – Octubre 2016.

Paso 2 Se escoge un nivel de significación. Se selecciona el nivel 0,05, que es el mismo que para el error tipo I. Por tanto 0,05 es la probabilidad de que se rechace una hipótesis nula.

Paso 3 Se selecciona el estadístico de prueba, que para nuestra investigación es el Chi cuadrada que se denota por χ^2 .

$$\chi_c^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

En la fórmula anterior

f_o = es una frecuencia observada en una categoría específica.

f_e = es una frecuencia esperada en una categoría específica.

Paso 4 Se plantea la regla de decisión. Tomando en cuenta que la regla de decisión en la prueba de hipótesis necesita encontrar un número que separe la región de aceptación de la de rechazo a este número se le denomina valor crítico el mismo que depende del número de grados de libertad. Este número se determina por el número de columnas -1 multiplicado por el número de filas -1.

En nuestra investigación existe dos filas y cuatro columnas según la tabla general, entonces $(F-1)(C-1)=(9-1)(2-1)=8$ grados de libertad.

El valor crítico para 2 grados de libertad se encuentra en la tabla correspondiente al Chi- cuadrado. El valor critico es 7.34 determinado al localizar 8 grados de libertad en el margen izquierdo y recorriéndose horizontalmente a la derecha para leer el valor crítico en la columna 0,05.

En consecuencia, la regla de decisión es:

Si el valor calculado es mayor que 7.34, se rechaza el H_o y se acepta la hipótesis de investigación H_i .

Paso 5 En este paso se calcula un valor de Chi-cuadrado y se toma una decisión para aceptar o rechazar la hipótesis nula.

Cálculo del Chi-cuadrado

Tabla No.4. 8 Cálculo del Chi-cuadrado hipótesis

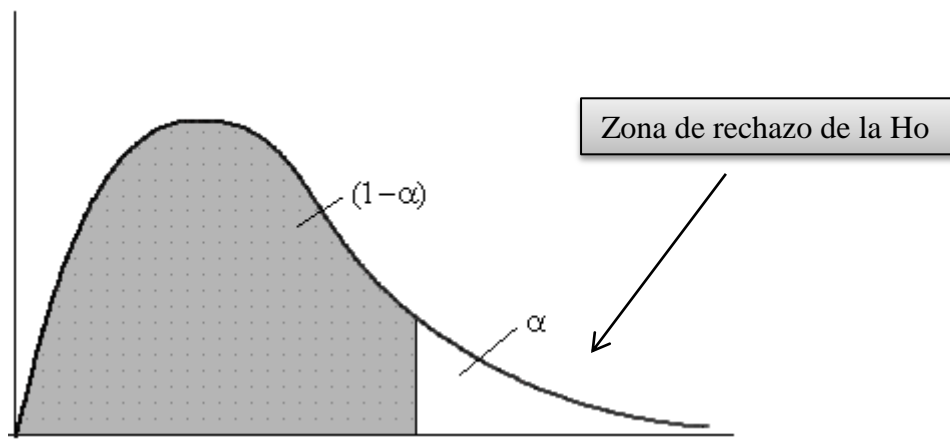
Cálculos de la aplicación Chi – Cuadrado.					
	fo	Fe	fo-fe	(fo-fe) ²	((fo-fe) ²)/fe
1	19,04	30,95238095	-11,9047619	141,723356	4,578754579
2	16,76190476	27,23809524	-10,47619048	109,750567	4,029304029
3	19,42857143	31,57142857	-12,14285714	147,44898	4,67032967
4	19,80952381	32,19047619	-12,38095238	153,287982	4,761904762
5	20,57142857	33,42857143	-12,85714286	165,306122	4,945054945
6	17,9047619	29,0952381	-11,19047619	125,226757	4,304029304
7	18,28571429	29,71428571	-11,42857143	130,612245	4,395604396
8	16,76190476	27,23809524	-10,47619048	109,750567	4,029304029
9	19,42857143	31,57142857	-12,14285714	147,44898	4,67032967
	SUMATORIA				40,38461538

Elaborado por: MVZ. Cristian Granda

Chi cuadrado $\sum((fo-fe)^2)/fe = 40.38$

Decisión: Como el valor calculado corresponde a 40.38 y es mayor que 7.34, se rechaza el Ho y se acepta la hipótesis de investigación Hi. En consecuencia podemos decir que La Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (**Plan de Prevención de Riesgos**) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca mejora las condiciones de trabajo en el periodo Abril – Octubre 2016.

Gráfico No.4. 4 Zona de rechazo y aceptación de la hipótesis 2



CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

En la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP se realizó una observación basada en los requisitos técnicos legales para saber el porcentaje de cumplimiento del SART, aquí se determinó que había muchas falencias con respecto a la identificación, evaluación, medición de riesgos

- Se identificó los riesgos mediante la lista de verificación los actos y condiciones, además se utilizó la matriz de riesgo GTC 045 para distinguir los riesgos, importantes y moderados por puestos de trabajo, así se realizó un gran avance con respecto a la seguridad y salud en la empresa porque se conoció y realizó la primera etapa del proyecto creando la Matriz de riesgo.
- Para la medición y evaluación se priorizó los riesgos intolerables de los factores que generaban gran problema, y se estableció el método de medición y evaluación que se requería. Para los riesgos físicos se desarrolló distintos procedimientos para medir, definiendo el equipo a utilizar, y la metodología, para los riesgos mecánicos se realizó la evaluación de FINE y para los riesgos ergonómicos se realizó la evaluación de RULA, para todos estos métodos se creó registros que ayudarán a un posterior análisis en la empresa.
- En el control se describió los métodos a utilizarse para disminuir la exposición al riesgo en la fuente, el medio de transmisión y el trabajador así como herramientas complementarias, con ello se realizó registros de capacitaciones, equipo de protección personal.
- Con todo lo realizado se puede determinar que la empresa tiene herramientas, normas, acciones, responsables, metas, objetivos y registros para obtener una seguridad y salud acorde a la legislación de la Auditoría de Riesgos de Trabajo y acorde al Ministerio de Relaciones Laborales.

5.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar una revisión u observación basada en las auditorías internas de trabajo cada seis meses para guiar, corregir y actuar ante cambios que puedan ocurrir con el transcurso del tiempo y así poder actuar con brevedad a lo acontecido
- Se recomienda poner en práctica los registros elaborados y actualizar la matriz de riesgo cada 6 meses o cuando se realicen cambios significativos en la empresa.
- Se requiere poner en práctica la política de seguridad y salud para cumplir con los objetivos planteados y vigilar la seguridad, salud y el ambiente laboral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BENJAMÍN, N., & ANDRIS, F. (2001). *Ingeniería Industrial. Métodos estándares y Diseño del trabajo*. México : Alfaomega.
- CARRILLO, P; JARA O.; GRANIZO J.; - Guía para el desarrollo del trabajo de graduación, UNACH
- CORTEZ, J. (2007), *Técnicas de Prevención de riesgos laborales: seguridad e higiene del trabajo*. Madrid. Editorial Tébar
- DECISIÓN. (2008). INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO . *DECISIÓN* .
- ECUADOR. MINISTERIO DE TRABAJO, & RECURSOS HUMANOS. (2014). *Manual de seguridad e higiene del trabajo*. Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos, Dirección General del Trabajo, Departamento de Seguridad e Higiene del Trabajo.
- ECUADOR, C. D. (2008). *CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR*
- GUACHO, F. (2014), Módulo de Higiene Industrial, UNACH
- IEES. (2011). Resolución N° C.D. 390
- INSHBT, IBV (2003), Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo, Madrid
- JARA, O. (2014), Módulo de Investigación, UNACH
- MINISTERIO DE RELACIONES LABORALES. (2013). *Aplicación de matriz de riesgos laborales*
- ROIG TORELLO, J. (2001), PFC: Sistema de Gestión de Prevención de los Riesgos Laborales: una visión empresarial. Madrid.
- Viikari-Juntura, H. R. (1970). *sistema musculoesquelético*. --: --.

ambientales, f. (s.f.). *SlideShare*. Obtenido de <http://www.slideshare.net/mxrcostech/los-factores-ambientales>

- Belloví, I. M. (1984). *INSHT*. Recuperado el 15 de Agosto de 2015, de http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/101a200/ntp_101.pdf
- Elizabeth, M. S. (mayo de 2011). *fundamentación epistemologica*. Recuperado el 20 de julio de 2015, de www.repo.uta.edu.ec
- Fisiológicos, F. d. (2012). *buenastareas.com*. Obtenido de <http://buenastareas.com>
- Laboral, A. (2012). *nancyhenry760.tripol.com*. Obtenido de <http://nancyhenry760.tripol.com>
- Lesiones. (2012). *www.cefe.gva.es*. Obtenido de www.cefe.gva.es
- Preventiva, E. (2012). *www.enbuenasmanos.com*. Obtenido de www.enbuenasmanos.com
- Psicosociales, F. (2012). *carm.es*. Obtenido de www.carm.es
- sites.google.com. (27 de 05 de 2009). *lesiones osteomusculares*. Recuperado el 21 de 07 de 2015, de www.sites.google.com
- *UCLA LOSH*. (s.f.). Recuperado el 15 de Agosto de 2015, de http://www.losh.ucla.edu/losh/resources-publications/fact-sheets/msds_espanol.pdf
- Visión, M. y. (2012). *gadmriobamba.gob.ec*. Obtenido de <http://gadmriobamba.gob.ec>
- [wikipedia.org](http://www.es.wikipedia.org). (2012). *Enfermedad profesional*. Obtenido de <http://www.es.wikipedia.org/wiki/2012>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
INSTITUTO DE POSGRADO

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL
MENCIÓN PREVENCIÓN DE RIESGOS Y SALUD OCUPACIONAL

DECLARACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

LÍNEA BASE

TEMA:

GESTION TÈCNICA DEL SISTEMA DE GESTIÒN DE SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL EN LA DIRECCIÒN PROVINCIAL DE ORELLANA DEL
MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERIA ACUACULTURA Y PESCA
PERÌODO ABRIL - OCTUBRE 2016.

PROPONENTE:

DR. CRISTIAN GRANDA

RIOBAMBA-ECUADOR

2016

DECLARACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

1. TEMA

Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca período 2016.

2. PROBLEMATIZACIÓN

2.1 Ubicación del sector donde se va a realizar la investigación

- **País:** Ecuador
- **Provincia:** Orellana
- **Cantón:** Francisco de Orellana
- **Parroquia Urbana:** Francisco de Orellana
- **Institución:** Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca.
- **Dirección:** Amazonas y Bolívar
- **Coordenadas UTM:** Zona 18 Sur/ X: 279415 / Y: 9948399 / Cota: 270 m.s.n.m.
- **Croquis:**



El proyecto de investigación se realizará en la provincia de Orellana en la ciudad de Francisco de Orellana en la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP , la misma que se encuentra localizado en las calles Amazonas N°22 y Bolívar.

2.2 Situación Problemática

La Dirección Provincial de Orellana del MAGAP fue creada mediante el registro oficial 536 del 18 de Marzo del 2002 quien posee la competencia de Regular, normar, facilitar, controlar y evaluar la gestión de la producción agrícola, ganadera, acuícola y pesquera en territorio, promoviendo acciones que permitan el desarrollo rural y propicien el crecimiento sostenible de la producción y productividad del sector impulsando al desarrollo de productores, en particular representados por la agricultura familiar campesina, manteniendo el incentivo a la actividades productivas en general. . En la actualidad cuenta con un total de 80 funcionarios de los cuales 15 son administrativos y 65 son técnicos de campo de proyectos y programas de inversión.

Según las normativas Ecuatorianas todas las empresas son responsables de la seguridad y salud de sus trabajadores, y están obligadas a cumplir el Reglamento para el Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo (SART) establecido y verificado por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) según la Resolución 390.

Además, todas aquellas empresas infractoras del reglamento deberán ser sometidas a sanciones por los diferentes organismos como el Ministerio de Relaciones Laborales (MRL) e Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), que tomaran el procedimiento adecuado estipulado en sus reglamentos los mismos que sancionaran e impondrán multas de acuerdo a sus incumplimientos por las leyes definidas por los organismos ya mencionados.

Realizando un análisis situacional de la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuicultura y Pesca, en lo concerniente a seguridad y salud ocupacional se pudo identificar que la institución en la actualidad no cumple con lo estipulado en la legislación, por lo que se evidencia que sus

trabajadores están expuestos a riesgos los mismos que deben ser controlados y definidas las acciones preventivas y correctivas con el fin de evitar accidentes y enfermedades profesionales.

Las principales causas por las que la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuicultura y Pesca no cumple con lo relacionado a la seguridad y salud ocupacional exigido, es una falta de planificación, organización y conocimiento de las personas responsables del alcance de su incumplimiento y las consecuencias que esto puede ocasionar a la institución.

La Seguridad y Salud en el Trabajo tiene el propósito de crear las condiciones para que el trabajador pueda desarrollar su labor eficientemente y sin riesgos, evitando sucesos y daños que puedan afectar su salud e integridad, el patrimonio de la entidad y el medio ambiente, propiciando así la elevación de la calidad de vida del trabajador, su familia y la estabilidad social.

Con el objetivo de identificar el nivel de cumplimiento de la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP, se realizó una Auto Auditoria Interna de Riesgos de Trabajo (SART) establecido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IEES) a fin de identificar las falencias que sobre Seguridad y Salud Ocupacional presenta, detectándose los siguientes resultados:

Aspectos	Elementos	% de Cumplimiento
Gestión Técnica	Identificación	1/1
	Medición	0/1
	Evaluación	0/1
	Control Operativo Integral	0/1
	Vigilancia Ambiental y Biológica	0/1

2.3 Formulación del problema

Cómo la Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo 2016.

2.4 Problemas derivados

- Como la Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (identificación de los factores de riesgos) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo 2016.
- Como la Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (medición de los factores de riesgos) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo 2016.
- Como la Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (evaluación de factores de riesgo) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo 2016.
- Como la Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (control operativo integral) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo 2016.
- Como la Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (vigilancia ambiental y de la salud) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo 2016.

3. JUSTIFICACIÓN

Realizando un análisis situacional de la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP, en lo relacionado a Seguridad y Salud Ocupacional se pudo identificar que la institución en la actualidad no cumple con lo estipulado en la legislación para el tipo de institución, por lo que se evidencia que sus trabajadores están expuestos a riesgos (físicos, mecánicos, ergonómicos, psicosociales y ambientales) los mismos que deben ser controlados y definidas las acciones preventivas y correctivas con el fin de evitar accidentes, enfermedades profesionales a sus trabajadores.

Los principales beneficiarios de este proyecto son:

- Identificar los factores de riesgos existentes en la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP
- Medir de los factores de riesgos en la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP
- Evaluar los factores de riesgo en la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP
- Realizar el control operativo integral en la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP
- Vigilancia ambiental y de la salud en la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP

Es factible el realizar esta investigación ya que se cuenta con la autorización del Director Provincial de la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP z, expresada en una carta de aceptación y compromiso, además cuento con el tiempo necesario para dedicar a la investigación propuesta.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

Demostrar como la Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura

Ganadería Acuicultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo 2016.

4.2. Objetivos Específicos

- Demostrar como la Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (identificación de los factores de riesgos) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuicultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo 2016.
- Demostrar como la Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (medición de los factores de riesgos) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuicultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo 2016.
- Demostrar como la Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (evaluación de factores de riesgo) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuicultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo 2016.
- Demostrar como la Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (control operativo integral) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuicultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo 2016.
- Demostrar como la Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (vigilancia ambiental y de la salud) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuicultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo 2016.

5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

5.1 Antecedentes de Investigaciones anteriores

Al revisar investigaciones en la Universidad Nacional de Chimborazo, se referencia la Tesis del Ing. Byron Damián Mg., en Seguridad Industrial Mención: Prevención de Riesgos Laborales con el tema titulado: “Elaboración e implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en la Construcción de la Hidroeléctrica Hidrotopo en la Provincia de Tungurahua” para disminuir los factores de riesgo, establece una línea base para la presente investigación en sus resultados, formatos y logros alcanzados, la tesis de la Mg. Paola Ortiz, con el tema: “Elaboración e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en el Área de Mantenimiento del Campamento Azul – La Victoria” para cumplir con la normativa Técnico Legal en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.

5.2 Fundamentación científica (F. Epistemológica, F. Axiológica, etc.)

- **Epistemológica:**

La investigación asume un enfoque epistemológico ya que se sustenta en la teoría y práctica a través del método; por cuanto el problema tratado presenta varios factores, diversas causas, múltiples consecuencias las cuales se busca solucionar la Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuicultura y Pesca período 2016.

- **Axiológica:**

En la parte Axiológica, esta investigación busca resaltar los valores éticos, morales y de salud ya que se busca establecer un ambiente de trabajo seguro para los trabajadores tanto en la parte física, mental y de salud.

5.3 Fundamentación teórica

La fundamentación teórica de la investigación toma como base las acciones orientadas al mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, tienen un impacto incuestionable sobre el bienestar de los trabajadores y sobre la productividad de las empresas.

Esta relación, que se encuentra apoyada en una muy amplia literatura y evidencia empírica, sugiere que invertir recursos en la construcción de ambientes y lugares de trabajo seguros y sanos, puede constituirse en una inversión considerablemente rentable, no sólo para las empresas, los trabajadores y sus familias, sino también, para el país en general, como una vía o camino para lograr el tan anhelado desarrollo económico y social. (Picado, 2006).

Para realizar con éxito un manual de gestión técnica es necesario conocer los elementos que lo componen ya que será una guía que oriente a analizar y obtener acciones de mejora a las condiciones laborales mediante procedimientos adecuados y apegados a la reglamentación del SART.

Con la creación de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la seguridad y salud en el trabajo ha sido una de sus principales preocupaciones. De la cantidad de convenios y normas internacionales desarrolladas y propuestas por esta organización, aproximadamente la mitad están referidos a la seguridad y salud en el trabajo. Aunque en las últimas décadas, las tasas anuales de accidentes y enfermedades laborales han reflejado una disminución significativa en los países industrializados, la realidad de los países en desarrollo parece ser diferente.

Según estimaciones de la OIT, el número de muertes a nivel mundial relacionadas con accidentes y enfermedades laborales se obtienen un poco más de 2 millones anualmente, y se estima un total de 270 millones de accidentes mortales y no mortales y unos 160 millones de trabajadores que padecen enfermedades derivadas de sus trabajos. Los costos económicos de estas cifras son también impresionantes: aproximadamente un 4% del PIB global anual; pero aún así, no tienen comparación con su impacto en el bienestar de los trabajadores y sus familias.

Las autoridades de Ecuador desean promover esta visión, están conscientes que el país tiene carencias en esta materia. No obstante, las decisiones y acciones que se promuevan en el futuro deben estar sustentadas en un análisis y diagnóstico de la situación actual e incidencia de los riesgos laborales, así como, la respuesta institucional que ha creado y ejecutado para combatir a esta problemática. El presente estudio contiene estos y otros elementos, y compromete a todos los sectores que intervienen en un manual de gestión de seguridad y salud ocupacional.

El Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

Considerando:

Que, el artículo 326, numeral 5, de la Constitución de la República establece que: “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar”;

Que, la Ley de Seguridad Social en su artículo 155, señala que: “El Seguro General de Riesgos del Trabajo protege al afiliado y al empleador mediante programas de prevención de los riesgos derivados del trabajo, y acciones de reparación de los daños derivados de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, incluida la rehabilitación física y mental y la reinserción laboral”;

Que, el Código del Trabajo, en su artículo 38 establece que: “Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las disposiciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social”;

Que, el citado Código Laboral en su artículo 410 prevé que: “Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o vida,...Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo”;

Que, el artículo 432 del Código de Trabajo dispone que: "En las empresas sujetas al régimen del seguro de riesgos del trabajo, además de las reglas sobre prevención de riesgos establecidos en este capítulo, deberán observarse también las disposiciones o normas que dictare el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social";

Que, en el numeral 8 del artículo 42 del Reglamento Orgánico Funcional del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, establece como responsabilidad de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo la siguiente: "La proposición de normas y criterios técnicos para la gestión administrativa, gestión técnica, del talento humano y para los procedimientos operativos básicos de los factores de riesgos y calificación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, y su presentación al Director General, para aprobación del Consejo Directivo";

Que, de conformidad con la disposición constante en el numeral 15 del artículo 42 del referido Reglamento Orgánico Funcional, es responsabilidad de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo: "La organización y puesta en marcha del sistema de auditoría de riesgos del trabajo a las empresas, como medio de verificación del cumplimiento de la normativa legal";

Que, es necesario contar con las herramientas normativas que regulen la ejecución del SISTEMA DE AUDITORÍA DE RIESGOS DEL TRABAJO – "SART" a cargo del Seguro General de Riesgos del Trabajo – SGRT, como medio de verificación del cumplimiento de la normativa técnica y legal en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de las empresas u organizaciones, empleadores que provean ambientes saludables y seguros a los trabajadores y que de esa manera coadyuven a la excelencia organizacional; y,

En uso de las atribuciones que le confieren los literales b), c) y f) del artículo 27 de la Ley de Seguridad Social,

Resuelve:

Expedir el siguiente REGLAMENTO PARA EL SISTEMA DE AUDITORÍA DE RIESGOS DEL TRABAJO – “SART”:

TÍTULO I

PRELIMINAR

CAPÍTULO ÚNICO

DISPOSICIONES GENERALES

Art. 1.- OBJETO Y RESPONSABILIDADES.- El presente reglamento tiene como objeto normar los procesos de auditoría técnica de cumplimiento de normas de prevención de riesgos del trabajo, por parte de los empleadores y trabajadores sujetos al régimen del Seguro

Social.

Los servidores del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y empresas están obligados al cumplimiento de las normas establecidas en el presente reglamento.

La gestión del sistema de auditoría de riesgos del trabajo a las empresas empleadoras, así como la formulación y evaluación del plan de auditorías de riesgos del trabajo es de responsabilidad de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo y sus dependencias a nivel nacional.

La ejecución de las auditorías de riesgos del trabajo a las empresas en cada jurisdicción es de responsabilidad de las unidades provinciales de Riesgos del Trabajo.

Art. 2.- OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA DE RIESGOS DEL TRABAJO.-

Son objetivos de la auditoría de riesgos del trabajo:

1. Verificar el cumplimiento técnico legal en materia de seguridad y salud en el trabajo por las empresas u organizaciones de acuerdo a sus características específicas.
2. Verificar que la planificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización se ajuste al diagnóstico, así como a la normativa técnica legal vigente.
3. Verificar el diagnóstico del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización, analizar sus resultados y comprobarlos de requerirlo, de acuerdo a su actividad y especialización.
4. Verificar la integración-implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el sistema general de gestión de la empresa u organización.
5. Verificar el sistema de comprobación y control interno de su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en el que se incluirán empresas u organizaciones contratistas.

Art. 3.- SELECCIÓN DE LAS EMPRESAS U ORGANIZACIONES A AUDITARSE.- Será de responsabilidad de la unidad provincial de Riesgos del Trabajo elaborar un listado de las empresas u organizaciones de su jurisdicción, clasificadas por nivel de riesgo, actividades, productos, número de trabajadores, las que solicitan auditoría y por acción pública.

Art. 4.- RECURSOS MÍNIMOS DE LAS UNIDADES PROVINCIALES DE RIESGOS DEL TRABAJO PARA LA EJECUCIÓN DE AUDITORÍAS DE

RIESGOS DEL TRABAJO.- Las unidades provinciales de Riesgos del Trabajo, para la ejecución de las auditorías en materia de riesgos del trabajo en su jurisdicción, deberán disponer de:

1. Profesionales que cumplan con los requisitos establecidos en el artículo 5 del presente reglamento.

2. Soporte instrumental para la identificación, medición y evaluación de los factores de riesgo ocupacional a nivel ambiental y biológico, de acuerdo a la actividad de la empresa u organización.
3. Instalaciones y condiciones físicas acordes a los requerimientos mínimos.
4. Soporte informático (software, hardware).
5. Transporte para el personal a cargo.

La unidad provincial que no disponga de estos recursos y con previa autorización de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo, solicitará a la unidad provincial más cercana a su jurisdicción, el apoyo técnico pertinente a fin de cumplir con esa responsabilidad.

Art. 5.- REQUISITOS DE LOS PROFESIONALES DEL SGRT QUE EJECUTEN LAS AUDITORÍAS DE RIESGOS DEL TRABAJO.- El Seguro General de Riesgos del Trabajo – SGRT, utilizará los siguientes criterios para establecer los requisitos de los profesionales que ejecuten las auditorías de riesgos del trabajo:

1. Tener título de tercer o cuarto nivel conferido por instituciones de educación superior, en disciplinas afines a la prevención de riesgos del trabajo o gestión de seguridad y salud ocupacional, registrado en el CONESUP.
2. Experiencia de al menos tres (3) años en actividades afines a la gestión de seguridad y salud en el trabajo.
3. Diploma de aprobación de un curso de al menos cuarenta (40) horas en Auditoría de Riesgos del Trabajo, expedido por una institución de educación superior autorizada por el CONESUP.

Art. 6.- PROGRAMA DE AUDITORÍAS DE RIESGOS DEL TRABAJO Y PERIODICIDAD.- Las auditorías de riesgos del trabajo a las empresas se programarán y ejecutarán de acuerdo al plan de seguimiento establecido por la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo.

Las auditorías se efectuarán a las empresas que tengan al menos dos (2) años de actividad, periodo en el cual la organización debió haber realizado: el diagnóstico, planificación, integración-implantación y verificación-control de su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Art. 7.- RESPONSABILIDADES DE LAS UNIDADES DE RIESGOS DEL TRABAJO.- Es responsabilidad de las unidades provinciales de Riesgos del Trabajo reportar trimestralmente a la Dirección General del Seguro de Riesgos del Trabajo, el número de auditorías planificadas y realizadas con los estándares del sistema, debiendo justificar en caso de incumplimiento. Además remitirán anualmente la proposición de ajustes y modificaciones al SART.

TÍTULO II

DEL PROCEDIMIENTO

CAPÍTULO I

DE LAS ETAPAS

Art. 8.- PROCEDIMIENTOS DE LA AUDITORÍA DE RIESGOS DEL TRABAJO:

1. Asignación de las empresas u organizaciones a los auditores de Riesgos del Trabajo, de acuerdo al programa planificado.

2. El responsable de la unidad provincial de Riesgos del Trabajo, en un término de diez (10) días de anticipación, notificará a la empresa a ser auditada con lo siguiente:

2.1 Fecha de la auditoría.

2.2 Auditores designados.

2.3 Documentos requeridos para el análisis:

a) Política de seguridad y salud en el trabajo;

b) Manual de seguridad y salud en el trabajo;

c) Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con la norma técnico legal respectiva;

d) Procedimientos: lo aplicable a la empresa u organización:

d.1 La política de seguridad y salud en el trabajo;

d.2 La planificación de seguridad y salud en el trabajo;

d.3 La organización del sistema de seguridad y salud en el trabajo; documentos de respaldo;

- d.4 La verificación del sistema de gestión del sistema de seguridad y salud en el trabajo; índices de gestión;
- d.5 El mejoramiento continuo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo;
- d.6 La identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y biológica de los factores de riesgo ocupacional;
- d.7 La selección de los trabajadores en función de los factores de riesgo ocupacional de exposición;
- d.8 La información y comunicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (interna sobre los factores de riesgo ocupacional y externa de accidentes graves);
- d.9 La capacitación, adiestramiento sobre el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (factores de riesgo ocupacional y su prevención);
- d.10 Incentivos por acciones relevantes relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo;
- d.11 La investigación de incidentes y accidentes de trabajo;
- d.12 La investigación de enfermedades profesionales u ocupacionales y las relacionadas con el trabajo;
- d.13 La vigilancia de la salud de los trabajadores;
- d.14 El plan de emergencia en respuesta a factores de riesgo ocupacional, tecnológico, natural, medio ambiental y social de accidentes graves (incendios, explosiones, derrames, nubes tóxicas, terremotos, erupciones, inundaciones, deslaves, violencia social, entre otros);
- d.15 Las auditorías internas del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización;
- d.16 Las inspecciones de: acciones y condiciones sub estándares, factores peligrosos del trabajador y del trabajo;
- d.17 Los equipos de protección individual y ropa de trabajo;
- d.18 La consulta y participación de los trabajadores; y,
- d.19 El mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo;
- e) Instrucciones de trabajo, lo aplicable a la empresa u organización:
 - e.1 Trabajos en atmósferas inflamables y/o explosivas;
 - e.2 Trabajos eléctricos;
 - e.3 Trabajos con riesgos de sepultamiento;

- e.4 Trabajos pesados;
- e.5 Trabajos en altura;
- e.6 Trabajos de inmersión en el agua;
- e.7 Trabajos en espacios confinados;
- e.8 Control de los trabajadores especialmente sensibles y/o vulnerables;
- e.9 El control de equipos/maquinaria sujetos a reglamentación de seguridad y salud en el trabajo:
 - 1. Movimiento y levantamiento de cargas.
 - 2. Equipos a presión.
 - 3. Maquinaria pesada de construcción, obras civiles y minería entre otros;
- f) Registros del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, aplicables a la organización:
 - f.1 Cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativos-cuantitativos) del Plan;
 - f.2 Identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y biológica de los factores de riesgo ocupacional;
 - f.3 Calibración (fábrica y operación), vigente de los equipos de medición y evaluación ambiental y biológica de los factores de riesgo ocupacional;
 - f.4 Comunicación e información interna y externa, relacionada con la seguridad integral;
 - f.5 Capacitación y adiestramiento;
 - f.6 Investigación de accidentes y enfermedades profesionales;
 - f.7 Planes de emergencia;
 - f.8 Auditorías internas y externas;
 - f.9 Inspecciones de seguridad y salud en el trabajo;
 - f.10 Programa de protección individual y ropa de trabajo; y,
 - f.11 Programa de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo.
- 2.4 Representantes de la empresa auditada que deben estar presentes en la reunión de inicio de la auditoría:
 - a) Representante legal o su delegado;
 - b) Responsables de las unidades de seguridad y salud de la empresa:
 - b.1 Delegado de la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo;
 - b.2 Delegado del servicio médico de la empresa;
 - b.3 Delegado del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo; y,

b.4 Representante de la organización sindical de la empresa o un trabajador designado.

2.5 Elementos del programa de auditoría:

- a) Reunión de inicio;
- b) Metodología de la auditoría;
- c) Auditoría documental;
- d) Auditoría de comprobación o de campo; y,
- e) Reunión de cierre.

3.- Una vez notificada la empresa u organización, el auditor(es) responsable(s) del SGRT – IESS, concurrirá(n) a la misma y procederá(n) a su ejecución, considerando:

3.1 Reunión de inicio cuyos objetivos son:

- a) Presentarse a la empresa u organización, con los correspondientes documentos y orden de trabajo;
- b) Revisar los objetivos y el alcance de la auditoría;
- c) Explicar los métodos y procedimientos a ser utilizados para la ejecución de la auditoría;
- d) Designar al o los trabajadores de la empresa u organización que coordinarán acciones durante la ejecución de la auditoría; con la participación de un representante de los trabajadores al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo;
- e) Confirmar la disponibilidad de los medios, instalaciones y de personas a entrevistar que precise el auditor o equipo auditor;
- f) Clarificar las inquietudes del plan de auditoría;
- g) Establecer la fecha de reunión de cierre de la auditoría; y,
- h) Firmar el acta de la reunión inicial.

3.2 Recolección de evidencias: A continuación de la reunión inicial se procederá a la ejecución de la auditoría, siguiendo la planificación establecida anteriormente:

- a) Naturaleza de la evidencia: Está constituida por todos aquellos hechos y aspectos susceptibles de ser verificados por los responsables de la auditoría, que tienen relación con los elementos a ser auditados;
- b) Evidencia suficiente: Aquel nivel de evidencia que el auditor(es) debe(n) obtener a través de sus pruebas de auditoría para llegar a conclusiones razonables sobre los elementos que se someten a examen;
- c) Evidencia adecuada: Tiene el carácter cualitativo, en tanto que el término suficiencia tiene el carácter cuantitativo, la confluencia de los dos debe proporcionar

al auditor el conocimiento necesario para alcanzar una base objetiva de juicio sobre los hechos sometidos a examen;

d) Importancia relativa – riesgo probable: Los criterios que afectan a la suficiencia y adecuación de la evidencia a obtener y en consecuencia, a la realización del trabajo de auditoría, son los de importancia relativa y riesgo probable. Estos criterios deben servir para la formación del juicio profesional;

e) Proceso de recolección de evidencias:

e.1 Auditoría Documental: En la reunión inicial, se debe proceder al análisis de los documentos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de requerirlo, siguiendo la presente metodología y conforme a las obligaciones técnico legales y del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización;

e.2 Verificación ocular y observación del proceso (auditoría de comprobación o de campo):

Se procederá a verificar ambientes de trabajo, instalaciones y procesos de trabajo. Se establecerá si en los puestos de trabajo y lugares muestreados, los medios de prevención de riesgos están integrados implantados, si la etapa del proceso de auditoría, así amerita; y,

e.3 Realización de entrevistas: Durante la auditoría de comprobación se llevará a cabo entrevistas a los trabajadores de los diferentes niveles jerárquicos para determinar su involucramiento en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización, incluyendo a los gestores del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

3.3 Muestreo: Los auditores del SGRT, realizarán todas las pruebas necesarias para establecer las Conformidades y No conformidades de los elementos auditados; estas pruebas se aplicarán sobre documentos y realidades, las que serán recogidas por muestreo no probabilístico.

3.4 Tipo de pruebas:

a) Documental:

a.1 Evidencia documental producida y mantenida por la empresa u organización;

a.2 Evidencia documental producida y mantenida por terceros; y,

a.3 Evidencia documental producida por terceros y en poder de la empresa u organización auditada.

b) Verificación:

Se verificará si son adecuadas y cumplen con los elementos auditables, las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, en los diferentes lugares donde el auditor efectuó el muestreo;

c) Observación de procesos: Se visualizará la ejecución de un proceso productivo o procedimiento efectuado por otros, de acuerdo a la etapa del proceso de auditoría que esté ejecutándose;

d) Comprobar el cumplimiento de las actividades integradas y de especialización: En caso de ser necesario se verificará la exactitud de las mediciones, evaluaciones, controles, vigilancia ambiental y biológica realizados por la empresa u organización.

Clasificación de las No conformidades: Una No conformidad es el incumplimiento parcial o total de un elemento o grupo de elementos auditados, una norma o estándar establecido en materia de seguridad y salud en el trabajo, aplicable y exigible a la empresa u organización.

Las No conformidades se las clasifican en:

a) No conformidad mayor "A": Está relacionada con el déficit de gestión, que afecte de manera sistemática y/o estructural el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SST de la empresa u organización:

a.1 Diagnóstico incompleto (no ha integrado implantado todos los subelementos de la planificación del sistema de gestión de SST);

a.2 Planificación incompleta (no ha integrado implantado todos los subelementos de la planificación del sistema de gestión de SST) o ausencia de planificación;

a.3 Organización preventiva incompleta (no ha integrado-implantado todos los subelementos de la organización de la planificación del sistema de gestión de SST) o inexistente, no define o son incompletas las responsabilidades integradas de todos los niveles de la empresa u organización y/o de las responsabilidades de especialización de los gestores del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo;

a.4 No existe o es incompleta la integración implantación (no ha integrado-implantado todos los subelementos de la integración implantación de la planificación del sistema de gestión de SST) del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización;

a.5 No existe, no ha integrado-implantado todos los subelementos de la verificación control de la planificación del sistema de gestión de SST o es incompleta la

verificación-control interno del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización; y, a.6 Otras tales como: despedir al trabajador que se encuentra en períodos de trámite, observación, investigación, subsidio por parte del Seguro General de Riesgos del Trabajo.

En caso de que la empresa u organización presente una o más No conformidades mayores “A”, se procederá con: El cierre de las No conformidades mayores “A” (a1, a2, a3, a4, a5 y a6) establecidas en la auditoría de riesgos del trabajo no se ha ejecutado en los seis (6) meses posteriores a la misma, se incrementará la prima de recargo del Seguro de Riesgos del Trabajo en el uno por ciento (1%); tendrán una duración de veinticuatro (24) meses prorrogables por períodos iguales hasta que se dé cumplimiento a la normativa legal aplicable.

b) No conformidad menor “B”: Relacionada con el incumplimiento puntual de un elemento técnico operativo auditable, sin que afecte de manera sistemática y/o estructural el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización.

b.1 Incumplimientos puntuales de la gestión administrativa;

b.2 Incumplimientos puntuales de la gestión técnica;

b.3 Incumplimientos puntuales de la gestión de talento humano; y,

b.4 Incumplimientos puntuales relacionados con los procedimientos, programas operativos básicos y la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización.

En caso de que la empresa u organización presente una o más No conformidades menores “B”, se procederá con: El cierre de las No conformidades menores “B” (b1, b2, b3 y b4) establecidas en la auditoría de riesgos del trabajo que no se han ejecutado en los seis (6) meses posteriores, se incrementará la prima de riesgos del trabajo en el cero cinco por ciento (0,5%) por doce (12) meses, prorrogables por períodos iguales, hasta que se dé cumplimiento a la normativa legal y reglamentaria.

d) Observación “C”: Está relacionada con la inobservancia de las prácticas y condiciones estándares que no supone incumplimiento de la norma técnica legal aplicable. (SART, IESS).

A. GESTIÓN TÉCNICA:

La identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y de la salud de los factores de riesgo ocupacional deberá realizarse por un profesional especializado en ramas afines a la gestión de SST debidamente calificado.

La gestión técnica, considera a los grupos vulnerables: mujeres, trabajadores en edades extremas; trabajadores con discapacidad e hipersensibles y sobre expuestos, entre otros.

A.1. IDENTIFICACIÓN

- a. Se han identificado las categorías de factores de riesgo ocupacional de todos los puestos, utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional, o internacional en ausencia de los primeros;
- b. Se tiene diagrama(s) de flujo del(os) proceso(s);
- c. Se tiene registro de materias primas, productos intermedios y terminados;
- d. Se dispone de los registros médicos de los trabajadores expuestos a factores de riesgo ocupacional;
- e. Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos; y,
- f. Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo.

A.2. MEDICIÓN

Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional a todos los puestos de trabajo con métodos de medición (cuali-cuantitativa según corresponda), utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional o internacional a falta de los primeros; La medición tiene una estrategia de muestreo definida técnicamente; y, Los equipos de medición utilizados tienen certificados de calibración vigentes.

A.3. EVALUACIÓN

- a. Se ha comparado la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgo ocupacional, con estándares ambientales y/o biológicos contenidos en (a Ley, Convenios Internacionales y más normas aplicables;
- b. Se han realizado evaluaciones de factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo;

- c. Se han estratificado los puestos de trabajo por grado de exposición;

A.4. CONTROL OPERATIVO INTEGRAL

- a. Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional aplicables a los puestos de trabajo, con exposición que supere el nivel de acción;
- b. Los controles se han establecido en este orden:
 - b.1. Etapa de planeación y/o diseño;
 - b.2. En la fuente;
 - b.3. En el medio de transmisión del factor de riesgo ocupacional; y,
 - b.4. En el receptor.
- c. Los controles tienen factibilidad técnico legal;
- d. Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de conducta del trabajador; y,
- e. Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización.

A.5. VIGILANCIA AMBIENTAL Y DE LA SALUD

- a. Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción;
- b. Existe un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción; y,
- c. Se registran y mantienen por veinte (20) años desde la terminación de la relación laboral los resultados de las vigilancias (ambientales y biológicas) para definir la relación histórica causa-efecto y para informar a la autoridad competente.

6. HIPÓTESIS

6.1 Hipótesis General

La Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo Abril – Octubre 2016.

6.2 Hipótesis específicas

- La Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (**identificación de los factores de riesgos**) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo 2016.
- La Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (**medición de los factores de riesgos**) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo Abril - Octubre 2016.
- La Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (**evaluación de factores de riesgo**) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo Abril - Octubre 2016.
- La Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (**control operativo integral**) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo Abril - Octubre 2016.
- La Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (**vigilancia ambiental y de la salud**) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo Abril - Octubre 2016.

7. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

7.1. Operacionalización de la Hipótesis de Graduación Específica 1.

La Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (**identificación de los factores de riesgos**) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo Abril-Octubre 2016.

CATEGORIA	CONCEPTO	VARIABLE	INDICADOR	TECNICA E INSTRUMENTO
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	Conjunto de Técnicas para la disminución de riesgos de trabajo	Gestión Técnica Identificación de factores de riesgo	# de trabajadores Expuestos Tiempo de exposición Grupos Vulnerables Ambiental y biológicos	Matriz de cumplimiento legal SART Manuales Planes Procedimientos
Normativa técnica legal	Conjunto de leyes, reglamentos y normas nacionales e internacionales que regulan la seguridad y salud ocupacional.	Derecho laboral	% de cumplimiento legal	Matriz de cumplimiento legal SART

7.2. Operacionalización de la Hipótesis de Graduación Específica 2.

La Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (**medición de los factores de riesgos**) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo Abril - Octubre 2016.

CATEGORIA	CONCEPTO	VARIABLE	INDICADOR	TECNICA E INSTRUMENTO
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	Conjunto de Técnicas para la disminución de riesgos de trabajo	Gestión Técnica Medición de factores de riesgo	# de trabajadores Expuestos Tiempo de exposición Grupos Vulnerables Ambiental y biológicos	Matriz de cumplimiento legal SART Manuales Planes Procedimientos
Normativa técnica legal	Conjunto de leyes, reglamentos y normas nacionales e internacionales que regulan la seguridad y salud ocupacional.	Derecho laboral	% de cumplimiento legal	Matriz de cumplimiento legal SART

7.3. Operacionalización de la Hipótesis de Graduación Específica 3.

La Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (**evaluación de factores de riesgo**) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo Abril - Octubre 2016.

CATEGORIA	CONCEPTO	VARIABLE	INDICADOR	TECNICA E INSTRUMENTO
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	Conjunto de Técnicas para la disminución de riesgos de trabajo	Gestión Técnica Evaluación de factores de riesgo	# de trabajadores Expuestos Tiempo de exposición Grupos Vulnerables Ambiental y biológicos	Matriz de cumplimiento legal SART Manuales Planes Procedimientos
Normativa técnica legal	Conjunto de leyes, reglamentos y normas nacionales e internacionales que regulan la seguridad y salud ocupacional.	Derecho laboral	% de cumplimiento legal	Matriz de cumplimiento legal SART

7.4. Operacionalización de la Hipótesis de Graduación Específica 4.

La Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (**control operativo integral**) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuicultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo Abril - Octubre 2016.

CATEGORIA	CONCEPTO	VARIABLE	INDICADOR	TECNICA E INSTRUMENTO
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	Conjunto de Técnicas para la disminución de riesgos de trabajo	Gestión Técnica Control operativo integral	# de trabajadores Expuestos Tiempo de exposición Grupos Vulnerables Ambiental y biológicos	Matriz de cumplimiento legal SART Manuales Planes Procedimientos
Normativa técnica legal	Conjunto de leyes, reglamentos y normas nacionales e internacionales que regulan la seguridad y salud ocupacional.	Derecho laboral	% de cumplimiento legal	Matriz de cumplimiento legal SART

7.5. Operacionalización de la Hipótesis de Graduación Específica 5.

La Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional **(vigilancia ambiental y de la salud)** en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo Abril - Octubre 2016.

CATEGORIA	CONCEPTO	VARIABLE	INDICADOR	TECNICA E INSTRUMENTO
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	Conjunto de Técnicas para la disminución de riesgos de trabajo	Gestión Técnica Vigilancia Ambiental y de la Salud	# de trabajadores Expuestos Tiempo de exposición Grupos Vulnerables Ambiental y biológicos	Matriz de cumplimiento legal SART Manuales Planes Procedimientos
Normativa técnica legal	Conjunto de leyes, reglamentos y normas nacionales e internacionales que regulan la seguridad y salud ocupacional.	Derecho laboral	% de cumplimiento legal	Matriz de cumplimiento legal SART

8. METODOLOGÍA.

8.1. Tipo de Investigación.

Por el **objetivo** es:

Aplicada, ya que está sustentada en la investigación básica previamente realizada y con la propuesta se pretende dar solución al problema real existente.

Por el **lugar** es:

De **campo**, la investigación se realizará en la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP.

Por el **nivel** es:

Descriptiva.-Vamos a decir como es y como están las variables de las hipótesis específicas

Experimental, Se sustenta en la elaboración y aplicación del sistema de Gestión que a su vez será demostrado con la utilización de la auditoría.

Por el **método** es:

Cualitativa participativa.- En la presente investigación vamos a involucrar a todos los actores sociales como Autoridades, personal técnico, personal administrativo.

8.2. Diseño de la Investigación.

Correlacional

Por cuanto la investigación se establece la relación entre la variable independiente y la dependiente. (Sistema de Seguridad e Salud Ocupacional y Ambiente laboral seguro)

Cuasi Experimental

La Investigación tiene un diseño cuasi experimental, ya que propuesta es la elaboración de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo y se realizará su aplicación a diferentes áreas de trabajo para brindar un ambiente seguro de trabajo a todos sus empleados.

8.3. Población

La Dirección Provincial de Orellana del MAGAP cuenta con 82 trabajadores entre hombres y mujeres.

8.4. Muestra.

No aplica muestra por que la población es pequeña.

8.5. Métodos de Investigación.

Método deductivo

Es el razonamiento que, partiendo de casos generales, se eleva a conocimientos particulares. Es decir a la inversa del método inductivo, porque se presenta las definiciones, principios, reglas, fórmulas, de los cuales se extraen las respectivas conclusiones. Este método es considerado en el trabajo investigativo, puesto que al desarrollar el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, este debe basarse en la normativa vigente que permite su aplicación.

8.6. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.

Definición de la Técnica:

La técnica utilizada es la Lista de Verificación (CheckList) la cual fue diseñada con todos los requerimientos que la norma específica, dentro de los elementos del Sistema de Gestión Seguridad y Salud Ocupacional basados en Resolución CD 390–

“REGLAMENTO DEL SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO”
Art51, incluidos los aspectos legales que debe cumplir dentro de la gestión Administrativa, de Talento Humano, Técnica y Procedimientos.

Verificación de Documentación:

La constatación de la existencia de dicha información y documentación se la realiza mediante la verificación física y personalizada, solicitando la documentación al Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa.

8.7. Técnicas y procedimientos para el análisis de resultados.

Una vez recolectados los datos se va a demostrar a través de informes y de interpretaciones, con cuadros comparativos del antes y después en base a los resultados de la Auditoria SART.

Valoración:

La valoración se la realiza dividiendo la lista de comprobación (CheckList) en bloques de acuerdo a los elementos involucrados del sistema de gestión los mismos que se asignarán un punto por cada pregunta involucrada dentro de cada elemento del sistema de gestión si existiese, o en caso contrario un valor de cero sino lo tuviese, y con esa valoración se obtiene un porcentaje relativo de cada elemento del sistema de gestión, con lo cual se obtendrá una valoración global del cumplimiento de la norma y también del cumplimiento de la norma por cada elemento involucrado.

Presentación de Resultados: Para la presentación de resultados se muestran datos numéricos en porcentaje sobre el grado de cumplimiento de la norma y de cada elemento del Sistema de Gestión evaluado.

9. RECURSOS HUMANOS Y FINANCIEROS.

a) Recurso Humano

DESCRIPCIÓN	No. De Horas	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Profesor Tutor		\$ 250.00	\$ 250.00
Investigador		-----	-----
Personal de Dirección de Gestión Ambiental		-----	-----
<i>SUBTOTAL 1</i>			\$ 250.00

b) Recurso Técnicos y Materiales

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Hojas papel bond A4	2000	0.02	\$ 40.00
Tóner láser	2	70	\$ 140.00
Copias	500	0.03	\$ 15.00
Uso de internet	50 horas	1.00 c/h	\$ 50.00
Anillados	5	10	\$ 50.00
Implementación del Sistema	1	4000	\$ 4000.00
TOTAL			\$ 4,295.00

c) Presupuesto General

Recurso Humano	\$ 250.00
Recurso Técnico y Materiales	\$4,295.00
<i>TOTAL</i>	\$ 4,545.00

10. CRONOGRAMA.

ACTIVIDADES DE TRABAJO	ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBR E			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elaboración y presentación del proyecto	■	■																														
Sustentación del proyecto			■																													
Aprobación del proyecto			■																													
Solicitud y designación de Tutor				■	■	■	■	■																								
1er encuentro con el Tutor								■																								
Elaboración del primer y segundo capítulo (Marco teórico y metodológico)									■	■	■	■																				
Elaboración de propuesta													■	■	■	■																
2do encuentro con el tutor																■																
Aplicación																	■	■	■	■	■	■	■	■								
Análisis e interpretación de resultados																					■	■										
Comprobación de Hipótesis																								■								
Elaboración del primer borrado																									■	■						
3er encuentro con el tutor																												■				
Defensa privada																													■			
Defensa publica																																■

Formulación de problema	Objetivo general	Hipótesis general
¿Cómo la Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo 2016?	Demostrar como Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo 2016?	La Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo Abril - Octubre 2016.
PROBLEMAS DERIVADOS	OBJETIVO ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECIFICAS
¿Cómo la Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (identificación de los factores de riesgos) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo 2016?	Demostrar la Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (identificación de los factores de riesgos) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo 2016?	La Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (Identificación de los factores de riesgos) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo Abril - Octubre 2016.
Cómo la Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (medición de los factores de riesgos) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo 2016?	Demostrar la Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (medición de los factores de riesgos) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo 2016?	La Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (Medición de los factores de riesgos) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo Abril - Octubre 2016.
¿Cómo la Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (Evaluación de factores de riesgo) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo 2016?	Demostrar la Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (Evaluación de factores de riesgo) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo 2016?	La Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (Evaluación de factores de riesgo) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo Abril - Octubre 2016.
¿Cómo la Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (Control operativo integral) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo 2016?	Demostrar la Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (Control operativo integral) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo 2016?	La Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (Control operativo integral) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo Abril - Octubre 2016.
¿Cómo la Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (vigilancia ambiental y de la salud) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo 2016?	Demostrar la Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (vigilancia ambiental y de la salud) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo 2016?	La Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (Vigilancia ambiental y de la salud) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo Abril - Octubre 2016.

11. BIBLIOGRAFÍA

- CORTEZ, J. (2007), Técnicas de Prevención de riesgos laborales: seguridad e higiene del trabajo. Madrid. Editorial Tébar
- Ecuador. Ministerio de Trabajo, & Recursos Humanos. (2014). *Manual de seguridad e higiene del trabajo*. Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos, Dirección General del Trabajo, Departamento de Seguridad e Higiene del Trabajo.
- INSHBT, IBV (2003), Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo, Madrid
- ROIG TORELLO, J. (2001), PFC: Sistema de Gestión de Prevención de los Riesgos Laborales: una visión institucional. Madrid.
- CARRILLO, P; JARA O.; GRANIZO J.; - Guía para el desarrollo del trabajo de graduación, UNACH
- JARA, O. (2014), Módulo de Investigación, UNACH
- GUACHO, F. (2014), Módulo de Higiene Industrial, UNACH

ANEXOS

Anexo 1. Formato de la encuesta

PREGUNTAS	RESPUESTAS
Pregunta N°1: ¿Conoce que tipos de riesgos laborales existen?	
Pregunta N°2: ¿Conoce cuáles son los riesgos existentes en su puesto de trabajo?	
Pregunta N°3: ¿En la empresa se ha realizado una medición de factores de riesgo ocupacional?	
Pregunta N° 4: ¿Se ha realizado acciones de prevención ante los factores de riesgo expuestos en la empresa?	
Pregunta N° 5: ¿En la empresa se realizan capacitaciones sobre seguridad y medidas de prevención de riesgos o accidentes laborales?	
Pregunta N° 6: ¿Se ha determinado una política de seguridad en su empresa?	
Pregunta N° 7: ¿Co que frecuencia la empresa de capacita sobre seguridad?	
Pregunta N° 8: ¿Qué conoce acerca de la política de seguridad de su empresa?	
Pregunta N°9: ¿Cree que en su puesto de trabajo existen riesgos?	

Anexo 2. Matriz de resultados de la auto auditoría

Aspectos	Elementos	Cumple	No Cumple	% Relativo	Total Cumple	Total No Cumple
Gestión Administrativa	Política	6/6	0/6	13.33	16/20	7/20
	Organización	2/2	0/2	4.44		
	Planificación	¾	¾	8.89		
	Implementación	3/5	3/5	11.11		
	Evaluación y Seguimiento	2/3	1/3	6.67		
Gestión de Talento Humano	Selección	4/5	1/5	11.11	11/13	2/13
	Información	4/4	0/4	8.89		
	Formación / Capacitación	1/1	0/1	2.22		
	Adiestramiento	1/1	0/1	2.22		
	Comunicación	½	½	4.44		
Gestión Técnica	Identificación	1/1	0/1	2.22	5/5	0/5
	Medición	1/1	0/1	2.22		
	Evaluación	1/1	0/1	2.22		
	Control Operativo Integral	1/1	0/1	2.22		
	Vigilancia Ambiental y Biológica	1/1	0/1	2.22		
Gestión Operativa Procedimientos y programas operativos básicos	Investigación de accidentes y enfermedades profesionales – ocupacionales	1/1	0/1	2.22	5/8	3/8
	Vigilancia de la salud de los trabajadores	1/1	0/1	2.22		
	Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves	0/1	1/1	2.22		
	Plan de contingencia	1/1	0/1	2.22		
	Auditorías internas (SART)	1/1	0/1	2.22		
	Inspecciones de Seguridad y Salud	0/1	1/1	2.22		
	Equipos de protección individual y ropa de trabajo	0/1	1/1	2.22		
	Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo del equipo de trabajo	1/1	0/1	0.00		
Total		37/46	9/46	100.00	37/46	9/46
					80.43	19.56

Anexo 3. Plan de prevención de riesgos laborales



POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

La Dirección Provincial de Orellana del MAGAP es la institución rectora del multisector, para regular, normar, facilitar, controlar, y evaluar la gestión de la producción agrícola, ganadera, acuícola y pesquera del país; promoviendo acciones que permitan el desarrollo rural y propicien el crecimiento sostenible de la producción y productividad del sector impulsando al desarrollo de productores, en particular representados por la agricultura familiar campesina, manteniendo el incentivo a las actividades productivas en general. Dedicado a Impulsar la agricultura familiar garantizando la soberanía alimentaria.

Ing. Liber Freddy Macias Pin

C.I. 2200020887

PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

1. RAZÓN SOCIAL Y DOMICILIO

Dirección Provincial de Orellana del MAGAP
Orellana, Ecuador

2. ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL:

Actividades Administrativas Realizadas por Organismos Provinciales

3. OBJETIVO

Determinar las normas, actividades, responsables y directrices para garantizar, brindar protección a los trabajadores y prevenir las lesiones, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo además de promover una cultura de prevención de los riesgos laborales en los trabajadores, contratistas, proveedores y todos aquéllos que presten servicios con el fin de prevenir accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales y fomentar el liderazgo, compromiso, participación y trabajo en equipo de toda la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo.

CAPITULO I

DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS

Artículo 1.- OBLIGACIONES LA DIRECCION PROVINCIAL DE ORELLANA DEL MAGAP.

El empleador tendrá las siguientes obligaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo:

- a) Formular la política empresarial y hacerla conocer a todo el personal que se encuentre bajo su dirección.
- b) Formular objetivos, planes y programas y apoyar el cumplimiento de los mismos, involucrando la participación de los trabajadores.

- c) Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con el fin de programar planes de acción preventivos y correctivos.
- d) Controlar los riesgos identificados, en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando las medidas colectivas sobre las individuales. En caso de que estas medidas sean insuficientes, se deberá proporcionar, sin costo alguno para el trabajador, la ropa de trabajo y/o de protección personal necesarios.
- e) Cumplir y hacer cumplir las disposiciones del Plan Mínimo de Seguridad y Prevención de Riesgos y difundirlo entre todos sus trabajadores.

Artículo 2.- DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

Los trabajadores tendrán el derecho a:

- a) Desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado que garantice su salud, seguridad y bienestar.
- b) Sin perjuicio de cumplir con sus obligaciones laborales, los trabajadores tienen derecho a interrumpir su actividad cuando, por motivos razonables, considere que existe un peligro inminente que ponga en riesgo su seguridad o la de otros trabajadores, previa la notificación y verificación de su patrono. En tal supuesto, no podrán sufrir perjuicio alguno, a menos que hubieran obrado de mala fe o cometido negligencia grave.
- c) A recibir información sobre los riesgos laborales
- d) Solicitar inspecciones al centro de trabajo
- e) Conocimiento y confidencialidad de los exámenes médicos.

Los trabajadores tendrán las siguientes obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales:

- a) Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de Seguridad y Salud en el Trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo, así como con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.
- b) Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección individual y colectiva, cuando aplique.

- c) No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesarios, capacitados.
- d) Informar a sus superiores acerca de acciones o condiciones inseguras de cualquier situación de trabajo (actividades, equipos, instalaciones, herramientas, entre otras), que a su juicio entrañe, por motivos razonables un peligro para la Seguridad o la Salud de los trabajadores.
- e) Informar a su Jefe Directo oportunamente, sobre cualquier dolencia que sufran y que se haya originado como consecuencia de las labores que realizan o de las condiciones y ambiente de trabajo.

Artículo 3.- PROHIBICIONES DE LA DIRECCION PROVINCIAL DE ORELLANA DEL MAGAP

Quedará totalmente prohibido.

- a) Obligar a sus trabajadores a laborar en ambientes insalubres; salvo que previamente se adopten las medidas preventivas necesarias para la defensa de la salud.
- b) Permitir a los trabajadores que realicen sus actividades en estado de embriaguez o bajo de la acción de cualquier toxico.
- c) Facultar al trabajador el desempeño de sus labores, sin el uso de la ropa de trabajo y quipo de protección personal.
- d) Permitir el trabajo en máquinas, equipos, herramientas o locales que no cuenten con las defensas o guardas de protección u otras seguridades que garanticen la integridad física de los trabajadores.
- e) Dejar de cumplir las disposiciones o indicaciones que sobre prevención de riegos establezcan las autoridades competentes en materia de Seguridad y Salud del trabajo
- f) Permitir que el trabajador realice una labor riesgosa para la cual no fue entrenado previamente.
- g) Contratar niñas y niños y adolescentes, queda prohibido.

Artículo 4.- PROHIBICIONES A LOS TRABAJADORES

Está prohibido a los trabajadores:

a) Participar en riñas, juegos de azar o bromas en lugares y horas de trabajo.

Cometer imprudencias, bromas o actos que puedan causar accidentes de trabajo.

b) Consumir drogas o alcohol en el trabajo o en cualquier instalación de la entidad. A la persona que infrinja esta regla se le retirará del área de trabajo y se le suspenderá inmediatamente de sus funciones.

c) Efectuar trabajos no autorizados, sin el debido permiso o entrenamiento previos.

d) Modificar, destruir, remover sistemas de seguridad o accesorios de protección de los equipos, herramientas, maquinaria y áreas restringidas con que cuenta la entidad.

Artículo 5.- INCUMPLIMIENTO Y SANCIONES - INCENTIVOS

LA DIRECCION PROVINCIAL DE ORELLANA DEL MAGAP adoptará las medidas necesarias para sancionar, a quienes por acción u omisión incumplan lo previsto en el presente documento y demás normas sobre prevención de riesgos laborales. La sanción se aplicara tomando en consideración, entre otros, la gravedad de la falta cometida, el número de personas afectadas, la gravedad de las lesiones o los daños producidos o que hubieran podido producirse por la ausencia o deficiencia de las medidas preventivas necesarias y si se trata de un caso de reincidencia.

Artículo 6.- En caso de incumplimiento de las disposiciones constantes en el presente plan, se aplicarán las sanciones que disponen el Código del Trabajo y el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Decreto Ejecutivo 2393 y de acuerdo a la gravedad de la falta cometida según se indica a continuación.

- a) **FALTAS LEVES:** Se consideran faltas leves aquellas que contravienen los reglamentos, leyes y normas, que no ponen en peligro la integridad física del trabajador, de sus compañeros de trabajo o de los bienes de la empresa-
- b) **FALTAS GRAVES:** Se consideran faltas graves todas las transgresiones que causen daños físicos o económicos a los trabajadores, a la empresa o a terceros relacionados con la empresa, así como aquellas transgresiones que sin causar efectivamente daños físicos o económicos, impliquen alto riesgo de producirlos.
- c) **FALTAS MUY GRAVES:** Se consideran faltas muy graves todo evento que cause daños físicos o económicos a los trabajadores, a los bienes de la empresa o a la integridad de terceros relacionados con la empresa o que sean un evento reincidente.

CAPITULO II

DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD: ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES

Artículo 7.- DELEGADO DE SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO:

Se elegirá de entre todos los colaboradores, por votación y mayoría simple un delegado de Seguridad y Salud del Trabajo, ya que el número de trabajadores no supera las 15 personas; y estará registrado ante el Ministerio de Relaciones Laborales.

Artículo 8.- RESPONSABLE DE PREVENCIÓN DE RIESGOS:

LA DIRECCION PROVINCIAL DE ORELLANA DEL MAGAP nombrará un responsable de prevención de riesgos de entre todos sus colaboradores, luego de brindar la capacitación adecuada para asumir dicha función.

El responsable de prevención de riesgos, tendrá las siguientes funciones:

- a) Reconocer, prevenir y controlar los riesgos laborales.
- b) Facilitar el adiestramiento de sus trabajadores en materia de seguridad.
- c) Cumplir y hacer cumplir las disposiciones descritas en el presente documento.

d) Mantener la comunicación y retroalimentación en temas de prevención de riesgos, de accidentes de trabajo con todos sus colaboradores.

Deberá ser registrado conforme a la ley ante el Ministerio de Relaciones Laborales.

Artículo 9.- MÉDICO OCUPACIONAL DE VISITA PERIÓDICA:

Se contará con la asistencia periódica de un medico ocupacional, registrado en el Ministerio de Relaciones Laborales, conforme la ley; el mismo que de encargará de:

- a) Aplicación del programa de vigilancia de la salud.
- b) Capacitar sobre prevención de enfermedades profesionales, además de dictar charlas en temas de salud ocupacional.

Artículo 10.- RESPONSABILIDAD DEL EMPLEADOR O PATRONO

En materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Patrono tendrá las siguientes responsabilidades:

- a) Liderar y facilitar el cumplimiento del presente documento.
- b) Asignar recursos para la adecuada ejecución de las disposiciones descritas en este Plan Mínimo de Seguridad, así como para la prevención de los Riesgos Laborales.
- c) Mantener permanente comunicación con todos sus trabajadores, sobre todo para la prevención e identificación de riesgos, actos o condiciones inseguras.
- d) Desarrollar y ejecutar programas preventivos basados en la identificación de riesgos, aplicando controles en la fuente, en el medio de transmisión y en el trabajador.

CAPITULO III

PREVENCION DE RIESGOS DE LA POBLACION VULNERABLE

Artículo 11.- PERSONAL FEMENINO

En caso de contar con personal femenino, se debe salvaguardar la salud reproductiva, evitando exposiciones a factores de riesgo, que pueden incidir sobre la trabajadora o su hijo (a)

Artículo 12.- MENORES DE EDAD

Se prohíbe la contratación de menores de edad.

Artículo 13.- PERSONAS CON DISCAPACIDAD

LA DIRECCION PROVINCIAL DE ORELLANA DEL MAGAP dependiendo del puesto de trabajo, podrá contratar personal con discapacidades, controlando los riesgos y cumpliendo con la legislación, por lo cual los empleados con discapacidad, serán asignados a actividades que no afecten su condición psicofísica.

Artículo 14.- PERSONAL EXTRANJERO

En caso de contar con personal extranjero, se garantizará las mismas condiciones que aplican al personal nacional, en el tema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

CAPITULO IV DE LA PREVENCION DE RIESGOS PROPIOS DE LA ACTIVIDAD LABORAL

Artículo 15.- Consta en la Matriz de Riesgos Laborales anexa.

CAPITULO V DE LOS ACCIDENTES MAYORES

Artículo 16.- Para prevenir la ocurrencia de eventos como incendio y/o explosión se adoptaran los siguientes controles:

- a) Verificar las condiciones eléctricas de todo equipo o máquina antes de su uso.
- b) No modificar, ni realizar instalaciones eléctricas sin autorización.
- c) Evitar cargas excesivas en tomacorrientes.
- d) Almacenar adecuadamente productos químicos como pinturas, solventes y comestibles, considerando:

- i. El área donde se los almacena deberá ser alejada de otros materiales combustibles que pudieran favorecer la creación de un fuego.
- ii. Usar envases y tapas que cierren correctamente.
- iii. Mantener identificados todos los envases.

Artículo 17.- DE LA ORGANIZACIÓN PARA LA RESPUESTA A EMERGENCIAS LA DIRECCION PROVINCIAL DE ORELLANA DEL MAGAP ante una situación de emergencia deberá conocer el modo de actuación a seguir y comunicarlo a sus colaboradores. Para esto, se tendrá en cuenta lo siguiente, dentro de las instalaciones de cada proyecto y en las instalaciones propias o taller del mismo:

- a) Identificar un área segura o punto de encuentro, en caso de evacuación.
- b) Establecer salidas de emergencia que permanezcan siempre libres y sin seguro
- c) Establecer o localizar vías de evacuación hacia el área segura o punto de encuentro de cada sitio.
- d) Contar o localizar la ubicación del sistema de alarma que pueda ser activado en caso de emergencia y que alerte a todo el personal.
- e) Colocar extintores portátiles en la zona de más alto riesgo de incendio, en el caso de taller; y
- f) Conocer la ubicación de extintores, hidratantes o cajetines de emergencia en los proyectos donde se ejecuten actividades.

CAPITULO VI SEÑALIZACIÓN


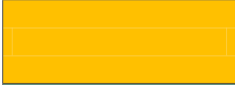
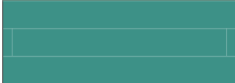
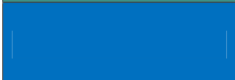
Artículo 18. DIMENSIONES.

- a) Las dimensiones de las señales de seguridad en la empresa serán las siguientes:

- Círculo: 20 cm. de diámetro
- Cuadrado: 20 cm. de lado
- Rectángulo: 20 cm. de altura y 30 cm. de base
- Triángulo equilátero: 20 cm. de lado

Estas dimensiones pueden multiplicarse por las series siguientes: 1.25, 1.75, 2, 2.25, 2.5, y 3.5, según sea necesario ampliar el tamaño

b) Colores de seguridad y significado según la Norma INEN 439.

COLOR	SIGNIFICADO	EJEMPLO DE USO
	Alto prohibición	Señal de parada. Signos de prohibición. Este color se usa también para prevenir fuego y para marcar equipo contra incendio y su localización.
	Atención. Cuidado, peligro	Indicación de peligros (fuego, explosión, envenenamiento, etc.) Advertencia de obstáculos
	Seguridad	Rutas de escape, salidas de emergencia, estación de primeros auxilios.
	Acción obligada	Obligación de usar equipos de seguridad personal. Localización de teléfono

Utilizando los colores anteriormente mencionados se debe especificar la forma adecuada para la elaboración de las señales de seguridad como se muestra continuación las señales de seguridad más utilizadas en el ámbito laboral para los distintos procesos y áreas de una empresa. Para ello es necesaria la utilización de cuadrados, rectángulos, círculos y triángulos en los que se coloca la gráfica adecuada para la visualización inmediata de la prohibición o información del área en la Dirección Provincial de Orellana del MAGAP.

SENALIZACION		
Característica	Uso	Ejemplo
PROHIBICIÓN: Redonda, con pictograma negro, fondo blanco, borde y banda roja	Prohibido el paso, prohibido estacionar, prohibido fumar, entre otros.	
OBLIGACIONES: Obliga un comportamiento determinado, es redonda, con pictograma blanco y fondo azul	Uso de equipos de protección personal	
SOCORRO O SALVAMENTO: Indicación de señales para evacuación, es rectangular o cuadrada con pictograma blanco, fondo verde	Vías de evacuación, salidas de emergencia, punto de primeros auxilios, teléfono de emergencia, ducha de seguridad, lavavojos	
ADVERTENCIA: Advierte peligros existentes. Triángulo equilátero de borde y pictograma negro sobre fondo amarillo	Riesgo eléctrico, riesgo de ruido, hombres trabajando, entre otros.	
RELATIVAS A EQUIPOS CONTRA INCENDIOS: Indican la ubicación o lugar donde se encuentran equipos de control de incendios. Son rectangulares o cuadradas, con pictograma negro y fondo rojo	Extintores, hidrantes, monitoreos, pulsadores de alarmas.	

CAPITULO VII

DE LA VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

Artículo 19.- VIGILANCIA DE LA SALUD

- a) Los empleadores serán responsables de que los trabajadores se sometan a los exámenes médicos de pre empleo, periódicos y de retiro, acorde con los riesgos a que están expuestos en sus labores. Tales exámenes serán practicados, preferentemente, por médicos especialistas en salud ocupacional y no implicarán ningún costo para los trabajadores y, en la medida de lo posible, se realizarán durante la jornada de trabajo.

- b) Los trabajadores tienen derecho a conocer los resultados de los exámenes médicos, de laboratorio o estudios especiales practicados con ocasión de la relación laboral. Asimismo, tienen derecho a la confidencialidad de dichos resultados, limitándose el conocimiento de los mismos al personal médico, sin que puedan ser usados con fines discriminatorios ni en su perjuicio. Sólo podrá facilitarse al empleador información relativa a su estado de salud, cuando el trabajador preste su consentimiento expreso.

CAPITULO VIII

DEL REGISTRO E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES

Artículo 20.- INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

- a) Es obligación del responsable, investigar y analizar los accidentes, incidentes y enfermedades de trabajo, con el propósito de identificar las causas que los originaron y adoptar acciones correctivas y preventivas tendientes a evitar la ocurrencia de hechos similares, además de servir como fuente de insumo para desarrollar y difundir la investigación y la creación de nueva tecnología.

- b) Todo accidente deberá ser notificado, investigado y reportado de acuerdo con el procedimiento de notificación, investigación y reporte de accidentes e incidentes de la empresa.

- c) El responsable de Seguridad y Salud, deberá elaborar y entregar el reporte de notificación de todo accidente con baja, es decir, que causará la pérdida de más de una jornada laboral. Dicho reporte, deberá ser enviado a la Dirección de Riesgos del Trabajo del IESS, en el término de diez (10) días, contados desde la fecha del siniestro. En caso de ser un accidente que involucre a un tercero, bajo la modalidad de Actividades Complementarias, Servicios Técnicos Especializados o Empresas Contratistas, los representantes de dichas empresas, deberán proceder con la notificación de acuerdo con lo indicado anteriormente.

Artículo 21- REGISTRO DE ACCIDENTES – INCIDENTES

- a) Será Obligación del Responsable, el llevar el registro de los accidentes de trabajo e incidentes laborales ocurridos, así como las estadística de accidentabilidad respectiva.
- b) En el caso de empresa o institución contrastar el déficit de gestión existente en la prevención de riesgos laborales, que ocasionaron el accidente; o las medidas de seguridad aplicadas durante el trabajo, en el caso de los afiliados sin relación de dependencia o autónomos;
- c) Definir y motivar los correctivos específicos y necesarios para prevenir la ocurrencia y repetición de los accidentes de trabajo;
- d) Establecer las consecuencias derivadas del accidente del trabajo;
- e) Apoyar y controlar a las organizaciones laborales para que estas provean ambientes saludables y seguros a los trabajadores afiliados al IESS; a la aplicación de procedimientos de trabajo seguros en el caso de los afiliados sin relación de dependencia o autónomos y,
- f) Puntualizar la responsabilidad de la organización laboral y del afiliado sin relación de dependencia o autónomo en relación al accidente de trabajo.
- g) En los meses de Enero y Julio, el Jefe de la Unidad de Seguridad y Salud o responsable, junto con el médico del Servicio Médico de Empresa o el que realiza visitas periódicas para la vigilancia de la Salud, enviará una copia del concentrado de seis meses de la accidentabilidad y la morbilidad laboral al Ministerio de Relaciones Laborales e IESS.

CAPITULO IX

DE LA INFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS

Artículo 22.- INDUCCIÓN, FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

- a) Los trabajadores tienen derecho a estar informados sobre los riesgos laborales vinculados a las actividades que realizan. Complementariamente, los empleadores comunicarán las informaciones necesarias a los trabajadores sobre las medidas que se ponen en práctica para salvaguardar la seguridad y salud de los mismos
- b) Todo trabajador nuevo, antes de iniciar su actividad laboral, deberá realizar el proceso de inducción específica al puesto de trabajo.
- c) Toda empresa de Actividades Complementarias, Servicios Técnicos Especializados o Empresas Contratistas, contratada por la empresa, deberá cumplir con el proceso de inducción general básico de la empresa Contratante, así como con su propio proceso de inducción al puesto de trabajo
- d) La información y capacitación en prevención de riesgos, deberá centrarse principalmente en:
 - 1. Los factores de riesgos significativos presentes en el lugar de trabajo y relacionados con las actividades a desarrollarse, en especial las de alto riesgo.
 - 2. Las lecciones aprendidas generadas a partir de la ocurrencia de accidentes y/o incidentes ocurridos en la operación.
 - 3. Las recomendaciones sugeridas después de la realización y análisis de simulacros.
 - 4. Educación para la Salud.
- e) El Responsable y el Médico de Visita Periódica, son los responsables de establecer los canales de información sobre los aspectos relacionados con las Salud Ocupacional y Seguridad Industrial.

CAPITULO X

DE LOS EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

Artículo 23.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y ROPA DE TRABAJO

- a) El responsable de Seguridad y Salud, definirá las especificaciones y estándares que deberán cumplir los equipos de protección individual a ser utilizados por sus trabajadores.
- b) La empresa, en la realización de sus actividades, priorizará la protección colectiva sobre la individual.
- c) El equipo de protección individual requerido para cada empleado y trabajador, en función de su puesto de trabajo y las actividades que realiza, será entregado de acuerdo con los procedimientos internos.
- d) Todos los empleados y trabajadores, deberían ser capacitados para el uso apropiado de los equipos de protección individual que utiliza, su correcto mantenimiento y los criterios para su reemplazo.
- e) Todo equipo de protección individual dañado o deteriorado, deberá ser inmediatamente reemplazado antes de iniciar cualquier actividad. Para cumplir con este requerimiento, la empresa deberá mantener un stock adecuado de los equipos de protección individual para sus empleados y trabajadores.

CAPITULO XI

DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Artículo 24.- GESTIÓN AMBIENTAL

La empresa cumplirá con la legislación nacional aplicable y vigente sobre conservación y protección del ambiente. Para cumplir dicho cometido, deberá:

1. Proveer condiciones de trabajo seguras, saludables y ambientalmente sustentables.
2. Evitar cualquier tipo de contaminación e impacto adverso sobre el ambiente y las comunidades de su área de influencia.
3. Monitorear periódicamente aquellas emisiones gaseosas, líquidas y sólidas, requeridas por la reglamentación nacional, de acuerdo con los cronogramas establecidos y aprobados por las entidades Ambientales de Control, relacionadas con las actividades de la empresa.

CAPITULO XI
DISPOSICIONES GENERALES O FINALES

Quedan incorporadas al presente Plan Mínimo de Prevención de Riesgos, todas las disposiciones contenidas en el Código de Trabajo, sus reglamentos, los reglamentos sobre seguridad y salud ocupacional en general, las normas y disposiciones emitidas por el IESS y las normas internacionales de obligatorio cumplimiento en el País, las mismas que prevalecerán en todo caso.

MVZ. Cristian Bolívar Granda López
RESPONSABLE DE ELABORAR EL PLAN MÍNIMO DE PREVENCIÓN DE
RIESGOS

Ing. Liber Freddy Macias Pin
DIRECTOR PROVINCIAL, REPRESENTANTE LEGAL O PROPIETARIO DE LA
DIRECCION PROVINCIAL DE ORELLANA DEL MAGAP

MATRIZ DE CONSISTENCIA

GESTIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ORELLANA DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERÍA ACUACULTURA Y PESCA PERÍODO ABRIL - OCTUBRE 2016.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	CONCLUSIONES	VARIABLES	DIMENSIONES E INDICADORES	METODOLOGIA
<p>Problema General ¿Existen la Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca período Abril - Octubre 2016.?</p>	<p>Objetivo General Realizar la Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca período Abril - Octubre 2016.</p> <p>Objetivos Específicos Identificar, medir</p>	<p>Hipótesis General La Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca cumple con las exigencias de las instancias de control en el periodo Abril - Octubre 2016.</p> <p>Hipótesis Específicas La Identificación,</p>	<p>La Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca cumple en 80.43 % con las exigencias de las instancias de control en el periodo Abril - Octubre 2016.</p> <p>Al identificar, medir, evaluar los</p>	<p>Independiente: Identificación, medición y evaluación de los factores de riesgos</p> <p>Dependiente: Nivel de riesgo</p> <p>Independiente: Plan de</p>	<p>Cantidad de riesgos Laborales.</p> <p>Valoración de riesgos por puesto de trabajo</p> <p>Medidas de control</p>	<p>Tipo de investigación: Descriptiva correlacional de campo.</p> <p>Métodos de investigación: Deductivo Inductivo</p> <p>Técnica e Instrumentos: Matriz GTC 45-</p>

	<p>y evaluar los factores de riesgo en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca para disminuir el nivel de riesgo en el periodo Abril – Octubre 2016.</p> <p>Realizar el Plan de prevención de Riesgos laborales en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca para mejorar las condiciones de trabajo en el periodo Abril –</p>	<p>Medicación y Evaluación de los factores de riesgo en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca permite disminuir el nivel de riesgo en el periodo Abril – Octubre 2016.</p> <p>La Gestión Técnica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (Plan de Prevención de Riesgos) en la Dirección Provincial de Orellana del Ministerio de</p>	<p>factores de riesgo existentes permitió disminuir los niveles de riesgos.</p> <p>Al realizar el Plan de prevención de riesgos se mejora las condiciones de trabajo.</p>	<p>prevención de Riesgos Dependiente: Condiciones de Trabajo</p>	<p>implementadas. Plan mínimo de acción y prevención</p>	<p>planes Procedimientos</p>
--	--	---	---	---	--	----------------------------------

	Octubre 2016.	Agricultura Ganadería Acuicultura y Pesca mejora las condiciones de trabajo en el periodo Abril – Octubre 2016.				
--	---------------	---	--	--	--	--