

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y  
ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

**Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título:  
INGENIERO EN GESTION EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

**TEMA:**

**Estudio de la Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa  
Quimicamp del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil en el  
periodo 2015.**

**AUTORAS:**

**Baldeón Soria, Angélica María  
Coronel Yépez, Yashila Andreina**

**TUTOR:**

**Eco. Esteves Juan Miguel Mgs.**

**Guayaquil, Ecuador  
2016**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL

### CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Baldeón Soria, Angélica María** y **Coronel Yépez, Yashila Andreina** como requerimiento parcial para la obtención del Título de Ingeniero en Gestión Empresarial Internacional.

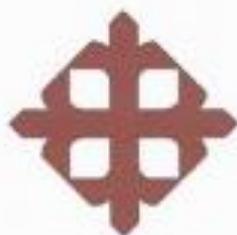
TUTOR

Eco. Esteves Juan, Miguel Mgs.

DIRECTORA (e) DE LA CARRERA

Lcda. Isabel Pérez Jiménez M.Ed.

Guayaquil, a los 21 días del mes de marzo del 2016



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Baldeón Soria, Angélica María**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación **Estudio de la Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Quimicamp del Ecuador S.A. de la ciudad de Guayaquil en el periodo 2015** previa a la obtención del Título de **INGENIERO EN GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 21 días del mes de marzo del 2016**

**LA AUTORA**

---

**Angélica María Baldeón Soria**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Coronel Yépez, Yashila Andreina**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación **Estudio de la Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Quimicamp del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil en el período 2015** previa a la obtención del Título de **INGENIERA EN GESTION EMPRESARIAL INTERNACIONAL**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 21 días del mes de marzo del 2016**

**LA AUTORA**

**Yashila Andreina Coronel Yépez**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

## **AUTORIZACIÓN**

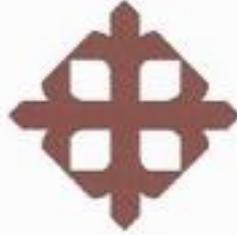
**Yo, Baldeón Soria, Angélica María**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Estudio de la Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Quimicamp del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil en el periodo 2015**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 21 días del mes de marzo del 2016**

**LA AUTORA:**

  
\_\_\_\_\_  
**Angélica María Baldeón Soria**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

## **AUTORIZACIÓN**

**Yo, Coronel Yépez, Yashila Andreina**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Estudio de la Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Quimicamp del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil en el periodo 2015**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 21 días del mes de marzo del 2016**

**LA AUTORA:**

---

**Yashila Andreina Coronel Yépez**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios ante todo, por darme la sabiduría y las fuerzas necesarias para culminar esta grandiosa meta que me propuse hace algunos años, sin su ayuda y sus bendiciones no hubiera llegado donde estoy.

A mis padres, por darme la vida, por sus consejos, sus esfuerzos, por ser esos pilares fundamentales en todo momento, a mi hermana, tíos, abuelita, a todos, por todo ese amor que sienten por mí, juntos hemos conseguido esta meta.

A mi novio, por llegar en el momento preciso a mi vida, has sido ese motor diario, esa inspiración, mi compañero eterno, mi motivación y ejemplo, gracias por no dejarme caer amor mío. Este logro también es tuyo.

A mis amigos por todos los momentos compartidos y a mi compañera de tesis, por esa perseverancia, por esas ideas, por tu forma de ser, puedo decir con seguridad que no pude tener una mejor compañera, más que mi compañera eres mi amiga. Lo logramos.

A la empresa Quimicamp del Ecuador S.A. por brindarnos toda la ayuda necesaria para la realización de este trabajo, por el apoyo de todos su miembros y la experiencia que me han dado en todos estos años.

A la Universidad Católica Santiago de Guayaquil por permitirme aprender en su institución y convertirme en una profesional, a mis profesores y a mi tutor por sus excelentes enseñanzas, por tenernos paciencia y sabernos corregir.

**Coronel Yépez, Yashila Andreina**

Agradezco a Dios por darme la capacidad y la fuerza para poder cumplir mis objetivos por siempre iluminarme en toda mi vida estudiantil y no permitir rendirme en el trayecto.

A mis padres por su amor infinito, por sus consejos y su apoyo para que pudiera culminar esta etapa y mis hermanos por estar siempre atentos en cada cosa que necesite.

A mis profesores de la universidad Católica de Santiago de Guayaquil por sus conocimientos impartidos en especial al Eco. Juan Esteves por brindarnos su ayuda para realizar este proyecto, sus conocimientos permitieron que podamos terminar nuestro objetivo.

A mis amigos y compañeros de aula, gracias por esas experiencias y conocimientos, de cada uno aprendí algo diferente en especial a mi compañera de tesis Yashila Coronel por su ayuda, por permitirme ser parte de este proyecto y confiar en mis conocimientos.

**Baldeón Soria, Angélica María**

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar este trabajo de titulación a esos seres que me dieron la vida, Carlos Alberto Baldeón Guaranda y Martha Meira Soria Sandoval, por todo el apoyo incondicional que me brindaron por sus consejos, por su amor, por su esfuerzo y por su preocupación para poder cumplir mi objetivo.

A mis hermanos, por su ayuda en cada momento que necesité, por su apoyo económico para salir adelante en especial a mi hermana María Isabel Baldeón por siempre aconsejarme y ayudarme para finalizar esta etapa universitaria y en memoria de mi hermana Ericka Baldeón Soria (+).

Para ustedes esta victoria.

**Baldeón Soria, Angélica María**

Dedico este trabajo a Dios, a mis padres, a mi hermana, a mi novio, a mi abuelita, a mis tíos, a toda mi familia, y a mis amigos, se lo merecen. Ha sido un largo proceso, lleno de altos y bajos, los que me han enseñado a ser perseverante. Todos y cada uno han aportado en este logro. Esto es para ustedes.

**Coronel Yépez, Yashila Andreina**

# ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO .....	VII
DEDICATORIA .....	IX
RESUMEN.....	XVI
ABSTRACT .....	XVII
RÉSUMÉ .....	XVIII
INTRODUCCIÓN.....	XIX
DEFINICION DEL PROBLEMA .....	XXI
JUSTIFICACION DEL PROYECTO.....	XXII
OBJETIVO GENERAL .....	XXIII
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	XXIII
MARCO TEORICO .....	XXIII
METODOLOGIA.....	XXXV
CAPITULO I.....	1
INDICADORES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL .....	1
1.1 INDICADORES DE FACTOR NORMATIVO.....	1
1.1.1 NORMAS OHSAS .....	1
1.1.2 NORMAS ISO 14001 .....	3
1.2 INDICADORES DE FACTOR LEGAL .....	4
1.2.1 MINISTERIO DE TRABAJO.....	4
1.2.1.1 Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Decreto 2393 .....	5
1.2.1.2 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo. Decisión 584 .....	6
1.2.1.3 Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo. Resolución 957 .....	7
1.2.2 IESS (INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL) .....	9
1.2.2.1 Reglamento del Seguro General de Riesgos del trabajo (Resolución No. C.D. 390) .....	10
1.2.2.2 Sistema de Auditoria de Riesgos de Trabajo (SART).....	11
1.2.2.3 Reglamento del funcionamiento de servicios médicos de empresas.....	13
1.3 INDICADORES DE FACTOR TÉCNICO .....	14
1.3.1 SERVICIO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN - INEN.....	14
1.3.1.1 NTE INEN ISO 3864 Colores Y Señales De Seguridad .....	15

1.3.1.2 NTE INEN 2266. Transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos.....	17
1.3.1.3 NTE INEN 2288 Productos Químicos Industriales Peligrosos. Etiquetado De Precaución.....	18
1.3.2 BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL.....	18
1.4 INFORME DE INSPECCIÓN .....	19
CAPITULO II.....	21
SITUACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.....	21
2.1 EVALUACIÓN DE ENCUESTAS .....	21
2.2 RESULTADOS DE ENTREVISTA .....	33
2.3 RESULTADOS DE INSPECCIÓN REALIZADO POR EL MINISTERIO DE TRABAJO .....	35
2.4 EVIDENCIA FÍSICA REALIZADA EN LA EMPRESA QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A. ....	36
2.5 LEVANTAMIENTO FÍSICO DE LOS RIESGOS EN LA PLANTA DE PRODUCCIÓN.....	59
2.6 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS DE LA EMPRESA QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A. ....	64
2.7 IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DE ACUERDO A LA BASE A LEGAL .....	74
CAPITULO III.....	84
MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A. BASADO EN LOS INDICADORES Y SOPORTES LEGALES.....	84
3.1 PRESENTACIÓN DEL FORMATO. ....	84
3.2 PRESENTACIÓN DEL CONTENIDO. ....	86
3.3 ELABORACIÓN DE MANUAL .....	88
3.4 COSTO Y CRONOGRAMA DE LA PROPUESTA.....	156
3.4.1 COSTO.....	156
3.4.2 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN .....	157
CONCLUSIONES.....	158
RECOMENDACIONES.....	159
BIBLIOGRAFIA.....	160
GLOSARIO.....	162
ANEXOS .....	163

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Figuras Geométricas, colores de seguridad y colores de contraste para señales de seguridad.....	16
Tabla 2: Figuras Geométricas, colores de fondo y colores de contraste para señales de seguridad complementarias. ....	17
Tabla 3: Impacto por área según organismos reguladores.....	21
Tabla 4: Resultados de encuesta a empleados de Quimicamp .....	22
Tabla 5: Matriz resumen de las inspecciones planeadas .....	58
Tabla 6: Matriz de riesgo de proceso de producto para Caldero .....	60
Tabla 7: Matriz de riesgo de proceso para producto para Madera .....	61
Tabla 8: Matriz de Riesgo de proceso para productos para institucionales.....	62
Tabla 9: Matriz de riesgo del proceso producto para torres de enfriamiento .....	63
Tabla 10: Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos en la empresa Quimicamp del Ecuador S.A.....	68
Tabla 11: Artículo 58 Decreto 2393 .....	75
Tabla 12: Artículo 147 Decreto 2393 .....	75
Tabla 13: Artículo 164 Decreto 2393 .....	76
Tabla 14: Artículo 45 No. 2 Decreto 2393.....	76
Tabla 15: Artículo 57 No. 1 Decreto 2393.....	77
Tabla 16: Artículo 23 No. 2 Decreto 2393.....	77
Tabla 17: Artículo 34 Decreto 2393 .....	78
Tabla 18: Artículo 159 No. 4 Decreto 2393.....	79
Tabla 19: Artículo 175 Decreto 2393 .....	80
Tabla 20: Artículo 93 Decreto 2393 .....	81
Tabla 21: Artículo 25 Decreto 2393 .....	81
Tabla 22: Artículo 129 Decreto 2393 .....	82

Tabla 23: Artículo 3 Reglamento de Seguridad del Trabajo contra riesgos en Instalaciones de Energía Eléctrica.....	82
Tabla 24: Costos de implementación.....	156
Tabla 25: Resultado post implementación .....	156
Tabla 26: Cronograma de implementación .....	157

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Recordatorio de Normas de Seguridad .....	23
Gráfico 2: Conocimiento a quien reportar .....	24
Gráfico 3: Incapacidad por accidente .....	25
Gráfico 4: Capacitaciones SySO.....	26
Gráfico 5: Información necesaria en capacitaciones .....	27
Gráfico 6: Conocimiento de Señales y rutas .....	28
Gráfico 7: Equipos de protección adecuados .....	29
Gráfico 8: Relación de salud con seguridad .....	30
Gráfico 9: Conocimiento COPASO.....	31
Gráfico 10: Compromiso de la empresa respecto a SySO .....	32

## ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1: Lámparas de Seguridad Corredor Oficinas de Gerencia General.....	38
Fotografía 2: Ausencia de señales de evacuación área de recepción y ventas .....	39
Fotografía 3: Área de planta baja: Laboratorio y Salida .....	40
Fotografía 4: Instalaciones de llaves y tuberías de agua .....	41
Fotografía 5: Tablero Eléctrico.....	41
Fotografía 6: Garita .....	43
Fotografía 7: Extintor en laboratorio .....	43
Fotografía 8: Lámparas de seguridad planta alta .....	44
Fotografía 9: Sala de reuniones .....	45
Fotografía 10: Pasillo planta alta salida de sala de reuniones .....	45
Fotografía 11: Área de planta alta asistente contable.....	47
Fotografía 12: Extintores en oficina de sistemas y en equipos de sistemas.....	47
Fotografía 13: Despacho de productos.....	48
Fotografía 14: Extintor en bodega de productos terminados .....	49
Fotografía 15: Lavaojos y ducha de emergencia en bodega de productos terminados.....	50
Fotografía 16: Cuarto de tableros eléctricos .....	51
Fotografía 17: Oficina de bodega de productos terminados.....	51
Fotografía 18: Extintor en Bodega de Materias Primas.....	52
Fotografía 19: Lavaojos y ducha de emergencia en área de elaboración.....	54
Fotografía 20: Baños y vestidores de empleados de planta .....	55
Fotografía 21: Área de Mezcladores.....	56
Fotografía 22: Taller de mantenimiento.....	57

## **RESUMEN**

El presente trabajo titulado: Estudio de la Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa Quimicamp del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil en el periodo 2015, tiene como objetivo estudiar los indicadores de Seguridad y Salud Ocupacional y su impacto en la empresa Quimicamp del Ecuador S.A para elaborar el respectivo manual de Seguridad y Salud en la empresa, para lo cual se propuso tres objetivos específicos: Analizar los indicadores de SySO estudiando el soporte legal e informe de auditorías, analizar la situación de la SySO en la empresa y elaborar el manual basado en los soportes legales e indicadores. En cuanto a la metodología empleada se basa en un enfoque cualitativo y cuantitativo mediante entrevistas y encuestas realizadas a los empleados de Quimicamp. Como resultado del estudio se encontraron ciertos riesgos que fueron evaluados para llegar a la elaboración del manual de Seguridad y Salud Ocupacional que permita controlarlos y a su vez prevenirlos. De esa manera la empresa obtendría una herramienta beneficiosa que le permitiría minimizar cualquier incidente sin afectar los costos ni el presupuesto establecido.

**Palabras Claves:** seguridad, riesgo, manual, empleados, prevención, control

## **ABSTRACT**

This project entitled: Study of Security and Occupational Health in Quimicamp of Ecuador SA in the city of Guayaquil in the period 2015, has the objective of studying the indicators of Security and Occupational Health and their impact on the company Quimicamp of Ecuador S.A. to develop a respective tool to provide skills like is a manual for the company, for this reason we propose three specific objectives: Analyze the indicators of S&OS studying the legal support and audits reports, analyze the situation of the S&OS in the company and develop the manual based in legal and indicators supports. The methodology used is based on a qualitative and quantitative approach through interviews and surveys to employees of Quimicamp. As a result of the study were found certain risks that were evaluated to reach the development of the manual of Security and Occupational Health that allows control and prevent. In that way the company would obtain a beneficial tool that would allow minimize any incident without affecting costs or the budget stablished.

**Key words:** security, risk, manual, employee, prevention, control

## RÉSUMÉ

Ce travail intitulé: Étude sur la santé et sécurité au travail Quimicamp Société S.A. de la ville de Guayaquil dans la période 2015, l'étude vise à étudier les indicateurs de la santé et la sécurité au travail et son impact sur la société Quimicamp de l'Équateur pour la préparation de son manuel d'instructions sur la sécurité et la santé dans l'entreprise, de sorte que les trois objectifs spécifiques sont proposés, dont ils sont: Analyser les indicateurs de SST qui étudie le soutien juridique et le rapport d'audit, analyser la situation de la SST dans l'entreprise et finalement développer le manuel qui est basé sur des supports juridiques et les indicateurs étudiés. Sur la méthodologie utilisée, ce point est basé sur une approche qualitative et quantitative au moyen d'entretiens et de sondages qu'ils ont été faits aux employés de la société Quimicamp. À la suite de l'étude, certains risques ont été évalués pour atteindre le développement d'un manuel pour la sécurité et la santé au travail afin de contrôler et de les prévenir les. De cette façon, l'entreprise obtiendra un outil qui permettra minimiser tout incident sans affecter ses coûts ou son budget.

**Mots-clés:** Sécurité, risques, manuel, les employés, la prévention, le contrôle

## INTRODUCCIÓN

Actualmente en el Ecuador se ha efectuado una cultura de prevención en materia de seguridad y salud ocupacional en las organizaciones, todo esto para cumplir el respeto a los derechos que tienen los trabajadores de laborar en un ambiente seguro de trabajo, para conseguir este objetivo el gobierno está trabajando junto con empleadores y trabajadores la elaboración de un sistema que permita cumplir los deberes y derechos de ambas partes, este proyecto tiene la finalidad de incrementar el conocimiento y comprensión de los riesgos y peligros, y su manera de prevención y control en el trabajo

Debido a la preocupación por el incremento de los accidentes en los centros de trabajo y sobretodo la salud de los trabajadores se han realizado cambios en los procesos legislativos. El Estado Ecuatoriano, con la promulgación de la creación de un departamento de seguridad y salud ocupacional que toda empresa debe contar, normativas y reglamentos y la presentación de una serie de requisitos legales, realiza auditorias para controlar su cumplimiento.

El presente proyecto tiene como finalidad realizar el estudio de la Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Quimicamp del Ecuador S.A. para elaborar un manual que aportará con normas y directrices con el objeto de cumplir con los indicadores de Seguridad y Salud Ocupacional que son exigidos actualmente por la ley ecuatoriana. Es fundamental para una empresa como Quimicamp del Ecuador S.A., un manual de seguridad y salud ocupacional, ya que en el negocio de químicos, los métodos de trabajo son de gran riesgo y pueden ocurrir accidentes al no tomar medidas necesarias.

De acuerdo al siguiente orden se irá desarrollando el trabajo en cuestión, en el primer capítulo se analizan los principales indicadores de seguridad y salud ocupacional, de acuerdo a normativas, bases legales, auditorias y normas técnicas nacionales e internacionales. En el segundo capítulo se procederá a analizar la situación de la empresa Quimicamp del

Ecuador S.A., en cuanto a la SySO, mediante el uso de entrevistas y encuestas que ayuden a determinar los niveles de riesgos, el ambiente laboral y las conductas de los trabajadores en base a la seguridad e higiene en la organización, con el objeto de encontrar inconformidades que necesiten ser corregidas. Una vez encontrados los problemas en el tercer capítulo se procederá a elaborar el manual de SySO que servirá de apoyo para todos los miembros de la compañía, puesto que se espera de esta manera mejorar las condiciones de trabajo, reducir los riesgos y accidentes sin afectar los costos. Finalmente se presentan las conclusiones con sus respectivas recomendaciones.

El beneficio en la realización de este proyecto será para Quimicamp del Ecuador S.A. que al término de la misma tendrá una gran herramienta diaria, que optimizará mejoras en su ambiente de trabajo, procesos diarios y económicamente evitará sanciones al cumplir con los que la ley exige.

## **DEFINICION DEL PROBLEMA**

En el Ecuador, el tema de seguridad y salud Ocupacional no se cumple a cabalidad en la mayoría de empresas industriales que exige la legislación nacional, tanto por, carencia de conocimiento de las normas legales vigentes en el país para el incumplimiento de los indicadores de los ministerios y la falta de interés de las empresas para con los trabajadores. (Salazar & Tomalá, 2014)

El problema al cual se pretende dar solución con este proyecto, es debido a que la empresa Quimicamp del Ecuador S.A. de acuerdo a una auditoría realizada por el Ministerio de Trabajo tuvo como resultado inconformidades en el cumplimiento de los indicadores de Seguridad y Salud Ocupacional auditados llevando a la empresa a examinar de manera inmediata los factores a revisar dentro de la organización.

La empresa Quimicamp del Ecuador que lleva 40 años dentro del mercado Ecuatoriano de los químicos, es elaboradora y distribuidora de productos químicos industriales, tales como tratamientos de calderos, sistemas de enfriamiento, productos termiticidas y fungicidas para la madera. Posee una matriz ubicada en la ciudad de Guayaquil y una sucursal en la ciudad de Quito. El objeto de este estudio será la matriz, la cual se encuentra ubicada en la ciudad de Guayaquil, en el Km 9.5 via a Daule.

Tiene aproximadamente 28 trabajadores, que se encuentran distribuidos en diferentes áreas de trabajo, al momento la empresa no cuenta con un manual de seguridad y salud ocupacional, ni con la señalización exigida por la ley, así como también la desorganización en ciertas áreas de trabajo y otras irregularidades que crean riesgos al trabajador al momento de realizar sus actividades cotidianas.

Es por esto, que la finalidad de este proyecto es estudiar la Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa donde la falta de cumplimiento de las normas puede ocasionar factores de riesgos, actos inseguros o accidentes al no prever los resultados que pueden implicar del mismo.

## **JUSTIFICACION DEL PROYECTO**

Debido a que es de mucha importancia la seguridad industrial dentro de una empresa, el proyecto pretende solucionar un problema existente dentro de Quimicamp del Ecuador S.A disminuyendo los riesgos que puedan generarse debido al incumplimiento de los indicadores de Seguridad y Salud Ocupacional sobretodo evitar incumplir con la normativa legal ecuatoriana en la auditorias que realizan.

Es importante tener en cuenta que lo primordial de una empresa es salvaguardar la integridad del talento humano, es por esto, que Quimicamp del Ecuador S.A se preocupa por mejorar y tomar medidas preventivas para su personal, sabiendo que el activo más importante es su recurso humano y que al no cumplir con esto afectaría el rendimiento del personal y su calidad de vida, así como perdidas económicas.

Para cumplir con esto, la realización de un manual ayudaría a corregir las inconformidades que existan dentro de la empresa, esto llevaría a mejorar las relaciones internas de la empresa con el personal, pero si no existiera se continuaría incumpliendo con las auditorias posteriores que se llegara a ejecutar por los ministerios reguladores del país en el tema de seguridad y salud ocupacional.

Al cumplir con las obligaciones legales, la empresa se protege de cualquier sanción, multa o demanda tanto por el incumplimiento de las normas o la desobediencia de los trabajadores, y a su vez los obliga a estos a ser más cautelosos en sus labores diarias salvaguardando su integridad física.

El proyecto busca cumplir de igual manera con el plan del buen vivir impuesto por el gobierno del Presidente Rafael Correa (2013-2017) donde se busca el bienestar de las personas en todos sus aspectos, es por esto que se lo relaciona con el presente proyecto porque se busca mejorar la calidad de vida de los trabajadores y poder alcanzar el buen vivir dentro de la organización.

## **OBJETIVO GENERAL**

Estudiar los indicadores de Seguridad y Salud Ocupacional y su impacto en la empresa Quimicamp del Ecuador S.A para elaborar el respectivo manual de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Analizar los indicadores de Seguridad y Salud Ocupacional estudiando los informes de auditoría, el soporte legal del IESS Y MR.
2. Analizar la Situación de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Quimicamp del Ecuador S.A revisando los reclamos, quejas del personal a través de entrevistas y encuestas.
3. Elaborar el manual de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Quimicamp del Ecuador S.A basados en los indicadores y soportes legales.

## **MARCO TEORICO**

Basado en la definición del problema que se sustenta en el hecho científico y en consideración de las variables independientes que trata sobre los indicadores de Seguridad y Salud Ocupacional y de la variable dependiente que es sobre la situación de la Seguridad y Salud Ocupacional, el marco teórico se circunscribe en base a las siguientes variables:

1. Antecedentes
2. Bases Teóricas
3. Definición de variables

### **1. Antecedentes de la Seguridad y Salud Ocupacional**

#### **Origen de la Seguridad Industrial**

Las actividades realizadas de manera artesanal como la cría de animales, la ganadería etc, en el siglo XVII llevaron a originar fatales accidentes y enfermedades que ocasionaba que el trabajador reaccione su

instinto de carácter defensivo en vez del preventivo debido a que no existían planteamientos de procesos y flujos para el desarrollo correcto del desempeño. (Del Rosario & Escudero, 2013)

Estas labores propias que el ser humano realizaba para sobrevivir dieron lugar a la aparición de los primeros accidentes y enfermedades debido a esas actividades dio paso a la seguridad industrial. (Bena Vete Guzaman, 1985)

A finales del siglo XVIII y mediados del XIX se dio la primera Revolución Industrial que ocasionó un incremento de accidentes de trabajo y enfermedades debido al aumento de mano de obra que se originó con los grandes cambios en la industria manufacturera (textil) y la mecanización de la industria realizada en Inglaterra. El trabajador era considerado el único responsable del accidente, a no ser que la falta fuera de carácter grave y muy clara del patrono. (Creus & Mangosio, 2011)

Es por esto que en 1833 se realizan las primeras inspecciones gubernamentales, en 1840 se aprobaron una serie de leyes en donde se restringía las horas de trabajo para los niños y mujeres y en 1850 se verificaron las mejoras de los resultados aunque hubo demoras en la legislación respecto a la protección y concientización de los trabajadores. (Del Rosario & Escudero, 2013).

En Estados Unidos, en el siglo XIX, las empresas también se encontraban en continua expansión, esto llevaba al aumento de accidentes laborales que afectaba a la mayoría de los empleados. Es por esto que con la Revuelta de Chicago en 1866 tuvo lugar a establecer las 8 horas de trabajo mientras que en 1867 se promulgo a los inspectores en las fábricas y en 1898 inicia el esfuerzo para establecer responsabilidades a los empresarios por los accidentes laborales.

## **Breve historia de la Seguridad Industrial**

Desde el inicio de la Industria, el hombre se ha distinguido por el desarrollo de sus actividades. Debido a su temor por lesionarse ha

practicado cierto grado de prevención no menos intenso que en la actualidad. (Creus & Mangosio, 2011)

Estas actividades por las cuales se ha presentado el trabajador han sido desde tiempos inmemorables situaciones de trabajo difíciles e insalubres. No obstante se han encontrado en expediciones arqueológicas herramientas que muestran lo nocivo que era realizar las actividades pero así también el uso de objetos para su protección. Se puede decir que sería una de las evidencias de algún tipo de Seguridad Industrial.

Durante la Revolución Industrial entre los años 1760 -1850 se establecieron decretos sobre los temas de Seguridad Industrial y de salud donde se emplearon intelectuales profesionales como economistas y sociólogos que mostraron sus condiciones de trabajo menos intolerables respecto a la prevención de los trabajadores. Partiendo de estos hechos se empieza a tomar en cuenta la seguridad y salud de los trabajadores.

Un ejemplo del interés respecto al tema de Seguridad y Salud es la creación de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en 1919, donde su principal objetivo está basado en que los derechos de los trabajadores de todo el mundo se respeten, se logre el pleno empleo y el aumento del nivel de vida al igual que la protección de vida y salud de los trabajadores. (Creus & Mangosio, 2011)

Gracias a estos inicios de preservar la seguridad y salud ocupacional se crea una normativa internacional OSHA (Occupational Safety and Health) que tiene como fin preservar la integridad del trabajador respecto a los riesgos inherentes del trabajo y crear un sistema para la prevención de Riesgos Laborales.

## **Seguridad y Salud Ocupacional en el Ecuador**

En el Ecuador, en el año de 1964 se estableció el Seguro de Riesgos del Trabajo en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) donde se asignan recursos y el pago de subsidios en dinero por enfermedad, hito

historico y trascendental en el país respecto a la Seguridad y Salud Ocupacional. (Del Rosario & Escudero, 2013).

No obstante, el Ministerio de Trabajo siendo otro de los organismos público referente en relación a la Seguridad y Salud en el trabajo tiene tareas y funciones que se sustentan, particularmente, en las obligaciones y atribuciones señaladas en el Código del Trabajo Ecuatoriano, y en la Constitución de la República y por lo tanto, tiene un enlace con la vigilancia y el control legal normativo.

Por consiguiente , el Código de Trabajo señala en su Art 38 – Riesgos provenientes del trabajo menciona 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”

La Constitución Política del Ecuador señala en el título VI “Regimen de Desarrollo”, Capítulo Sexto, Sección Tercera – Formas de trabajo y su retribución, Art 326, Numeral 5 manifiesta que “*Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar*” de igual manera en su Art 332 menciona la eliminación de riesgos laborales a los trabajadores a fin de no afectar su salud reproductiva.

En el ámbito técnico, por el contrario tenemos que en Agosto de 1970 se creó el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN), entidad nacional que se encarga de formular las normas técnicas ecuatorianas, que en la actualidad tienen participación dentro de la Seguridad Industrial.

El 16 de Septiembre 1996 se creó el Consejo Ecuatoriano de Seguridad Industrial (C.E.S.I), organización privada que está conformada por instructores especializados en las áreas de Seguridad y Salud Ocupacional, donde tienen como estructura de Asesoría y Capacitación en las áreas de Prevención de Riesgos y Mejoramiento de los Sistemas de Administración de la Seguridad y la Salud en el Trabajo. (Del Rosario & Escudero, 2013).

Otra institución que emerge de factor técnico se encuentra el cuerpo de bomberos, que tuvo su origen en la época colonial con la función de proteger a los ciudadanos contra incendios y proporcionar técnicas de rescate y servicios de emergencia contra incendios.

El gobierno del Economista Rafael Correa, se dirige mucho a los derechos que tienen los trabajadores y que estos sean cumplidos por parte de las organizaciones, en la actualidad existen reglamentos con parámetros de seguridad industrial y salud ocupacional que toda empresa debe cumplir. (Enriquez, 2008)

A continuación se detalla todo el marco jurídico vigente en el Ecuador con respecto a la Seguridad y Salud en el trabajo:

- Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo. Decisión 584
- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente del Trabajo. Decreto 2393
- Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Resolución 957
- Reglamento para el Funcionamiento de Servicios Médicos de la Empresa.
- Reglamento de Seguridad e Higiene Industrial, resolución N° 172 – IESS
- Señales y Símbolos de Seguridad. Norma INEN 439
- Reglamento de Auditoría .SART

De acuerdo a estudios recientes revelan que en el año 2008, el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) se reportaron 8028 percances de trabajo, en el 2012 muestran que estas cifras triplicaron a 23719 y para el 2014 se redujo mas o menos la mitad a 19299. Todo esto se debe a las exigencias del actual gobierno con su marco vigente actual en donde se vela más por los derechos de los trabajadores y el indice de auditorías en las empresas ha aumentado.

Esta información servirá como fuente de investigación para el desarrollo del proyecto y poder elaborar un manual de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa Quimicamp del Ecuador S.A

## **2. BASES TEORICAS**

### **Seguridad Industrial**

“Según Grimaldi - Simonds (1991) nos indica que el objetivo de la seguridad industrial es de incitar un ambiente de trabajo seguro y saludable, ya que la mayoría de las empresas en el Ecuador es más reactiva que proactiva”. (Salazar & Tomalá, 2014)

Otro autor nos indica que el objetivo de la seguridad industrial es darle seguridad física al personal con el fin de resguardar su salud, bajo la aplicación de métodos, técnicas y reglas de trabajo. (Bena Vete Guzaman, 1985)

Creus & Mangosio (2011) definen que “la seguridad industrial es el conjunto de técnicas que tienen por objeto la prevención de los accidentes”.

Es decir que la seguridad industrial mediante técnicas de prevención de riesgos tiene como fin brindar seguridad al trabajador por medio de un lugar seguro y saludable.

“Para Obregón (2010) en cambio se refiere a la seguridad industrial como una técnica que regula la prevención de actos y condiciones inseguras causantes de los riesgos de trabajo”. (Salazar & Tomalá, 2014)

Estos conforman un conjunto de conocimientos técnicos que se aplican en el control y disminución de accidentes en el trabajo, previo estudio de su origen.

En las empresas en el Ecuador no existe una conciencia de lo que significa la seguridad, por tanto, es relevante la motivación en el trabajo. (Salazar & Tomalá, 2014)

Estas situaciones conllevan a que las organizaciones creen una cultura donde definen políticas de seguridad que benefician a los involucrados. Así las empresas entienden lo importante que son las normas

y concientizan de igual manera a sus trabajadores a cuidar su salud y su trabajo para que los accidentes sean reducidos.

Las empresas deben tener en cuenta que el proyecto es una inversión y no un gasto, puesto que al analizar la seguridad y salud ocupacional y elaborar un manual, se obtendrá beneficios que llevarán a prevenir accidentes pero sobre todo, impedir costos directos e indirectos a los cuales estos conllevarían, debido a las leyes que se establecen. (Salazar & Tomalá, 2014)

El incentivo económico es un factor que motiva a las empresas a que desarrolle acciones donde se pretende realizar un cambio radical para la cultura preventiva de las empresas donde los ejes principales son el trabajador y el empleador llevando a mejorar el tema de seguridad que es lo importante. (Chinchilla, 2006)

## **El ambiente de trabajo**

La calidad de vida de una sociedad es determinante respecto al ambiente o los ambientes en donde desenvuelve su vida el ser humano. Por esto el lugar de trabajo es de importancia para la Seguridad y Salud Ocupacional para los trabajadores en una empresa. (Acosta, 2013)

Según Henao (2010) clasifica los tipos de ambiente en natural e intervenido. El ambiente natural es donde no ha sido intervenido por el hombre pero es susceptible por el mismo mientras que el intervenido ha sido afectado por la intervención del hombre.

A su vez el ambiente de trabajo puede ser también:

- Libre : movimiento libre del aire
- Controlado: se adapta el ambiente a determinada ocupación
- Cerrado: restricción del movimiento del aire
- Artificial: adaptado por el hombre para poder trabajar en él (Henao, 2010, págs. 44 – 45)

## **Análisis de riesgos laborales**

Según Mero (2015) establece que para la planificación, las empresas constituyen operaciones para la identificación de peligros y evaluación de riesgos que permitan implementar medidas correctivas. Es decir que las empresas que deciden mejorar el rendimiento de su gestión respecto a riesgos laborales, realizan el análisis de los peligros para evaluarlos y tomar medidas de corrección.

Como cualquier actividad que el ser humano realice está expuesta a los riesgos es necesario que se identifiquen los peligros y se evalúen los riesgos mediante matrices de riesgos.

## **Matriz de Riesgos**

Una matriz de riesgo es una herramienta que permite recolectar la información en orden y sistematizada de la información que se obtiene de los factores de riesgos existentes en una organización para implementar las medidas de control y prevención de forma oportuna.

Según Mero (2015) indica que la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos y las consecuencias que estos conllevan son necesarias para dar prioridad a condiciones de mayor riesgo que puedan ocurrir dentro de la empresa.

## **Factores de Riesgos**

“Un factor de riesgo es aquel elemento (físico, químico, ambiental) presente en las condiciones de trabajo que por sí mismo, o en combinación, puede producir alteraciones negativas en la salud de los trabajadores”. (Creus & Mangosio, 2011) es decir que conllevan a que se generen accidentes o enfermedades profesionales en el ambiente de trabajo.

Dentro de la clasificación de los factores de riesgos tenemos los siguientes:

- Riesgo físico.- factores ambientales que produce efectos nocivos sobre tejidos u órganos del cuerpo de acuerdo al tiempo e intensidad al que se esté expuesto

- Riesgo mecánico.- son aquellos factores en los cuales se manipule equipos o maquinarias y afecte a alguna parte del cuerpo llevando a producir lesiones graves.
- Riesgo químico.- factores que generan toxicidad al contacto o al ambiente dañando la salud de los trabajadores. Entre estas tenemos: corrosivas, explosivas, inflamables, biológicas, infecciosas.
- Riesgo biológico.- son aquellos factores entre ellos tenemos a las bacterias, virus, hongos, parásitos que ingresan en el cuerpo humano y generan enfermedades infecciosas
- Riesgo ergonómico.- factor relacionado con las actividades que realiza el trabajador entre ellas las posturas de trabajo, y sobreesfuerzos o movimientos efectuados de forma incorrecta.
- Riesgos psicosociales.- factores relacionados con el proceso de trabajo que generan fatiga mental llevando a la falta de atención.

## **Manuales**

Según Castro y Flores (2013) definen a un manual como una publicación corta y clara en donde recoge información sustancial para llegar a entender el funcionamiento de algo. Es decir indicar a un determinado individuo el manejo o procedimiento de una actividad o materia.

Los manuales son herramientas claves para las organizaciones con la finalidad de planificación de actividades que se generan dentro de ellas.

## **Manual de Seguridad Industrial**

“Un manual de Seguridad Industrial es un documento donde se registran un conjunto de conceptos, normas y procedimientos a seguir dentro de un lugar o institución determinada”. (Melo, 2013)

Tiene por objetivo establecer normas, procedimientos para las actividades de higiene y seguridad industrial de la empresa debido a que evita que se genere actos inseguros o incidentes manteniendo las operaciones eficientes así como llevar una orden dentro de las actividades de la empresa. (Vélez, 2015)

## Funciones de un Manual de Seguridad Industrial

Las funciones principales que podemos destacar tenemos:

- Realizar auditorías, control interno y evaluaciones de riesgos
- Conocer los elementos que posee la empresa para evitar los riesgos laborales
- Capacitar a los trabajadores para la prevención de accidentes y como responder en caso de suscitarse.

## Tipos de Manuales

Los manuales son documentos utilizados como herramienta para organizar, coordinar, registrar información de forma ordenada y sistemática

Dentro de los tipos de Manuales tenemos los siguientes:

- **Organización:** Resume en forma general el manejo de una empresa muestra las funciones, estructura y roles en las áreas de trabajo.
- **Departamental:** funciona de forma diferencial ya que legislan de acuerdo a las actividades realizadas por los trabajadores de un área en específico es decir al rol que pertenece.
- **Política:** Regula la actuación y dirección de una organización aunque no sea formalmente reglas
- **Procedimientos:** Determina los pasos que deben realizarse al ejecutar una actividad con el fin de realizar correctamente.
- **Técnicas:** Muestran de manera minuciosa como se deben de realizar ciertas tareas.
- **Bienvenida:** Muestra brevemente la historia de la organización desde su origen hasta sus objetivos y valores
- **Puesto:** Informa las características y responsabilidades de un puesto de trabajo. (Vélez, 2015)

### 3. Definición de Variables

Acorde al hecho científico (definición del problema), se observa que existen constantes inconformidades en el cumplimiento de los indicadores respecto a la Seguridad y salud ocupacional en la empresa Quimicamp del Ecuador S.A. en el año 2015, se mencionó que existen dos variables.

**1) Variable Independiente:** En este estudio de la variable indicadores se definieron tres dimensiones: Normativas, legal y técnicas.

- *Indicadores de normativas de seguridad y salud ocupacional:* Se entiende por indicadores de carácter normativo a aquellos que se rigen por estándares y normas internacionales que forman parte de sistemas integrados de gestión de calidad, en este caso de seguridad e higiene ocupacional, como lo son las Normas OHSAS, ISO.
- *Indicadores de base legal de seguridad y salud ocupacional:* Como aspecto legal se entiende la seguridad y salud ocupacional lo regulado por el estado ecuatoriano como el MDT (Ministerio de Trabajo) e IESS (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social).
- *Indicadores de carácter técnico de la seguridad y salud ocupacional:* Se entiende por indicadores de carácter técnico a aquellos que provienen de reglamentos publicados por Ministerios del Estado especializados en todas las características que se deben emplear en procesos relacionados a la seguridad industrial como el INEN o el Benemérito Cuerpo de Bomberos.

**2) Variable dependiente:** En este estudio se entiende por impacto el uso de las relaciones de seguridad y salud ocupacional en las diferentes áreas de la empresa, donde se definieron cuatro dimensiones: administrativa, talento humano, producción y generales.

- *Administrativa:* Se basa en cómo afecta la SySo en la administración de los recursos y las finanzas dentro de la empresa.
- *Talento Humano:* El impacto que causa la SySo entre los empleados de la empresa, como afecta en su rendimiento, salud física, estabilidad emocional y relaciones con los demás miembros de la compañía.
- *Producción:* Se enfoca en los resultados que una buena o mala gestión de la SySo tiene en la producción de la empresa, si sus niveles crecen o decrecen, la calidad de sus productos y las tasas de accidentes que pueden ocurrir dentro del área de elaboración.
- *Generales:* Alguna otra área que sea afectada en bajo grado como el nivel de ventas, publicidad, etc.

## METODOLOGIA

Como es de conocimiento todo estudio de investigación depende del grado de información que se obtiene. Al hacer el trabajo sobre la Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa Quimicamp del Ecuador S.A. se está trabajando con datos fuentes, con evidencia primaria o dura. Si bien es cierto, todas las investigaciones se definen en función de la cantidad de información recolectada a medida que se va desarrollando el proyecto. Partiendo del marco teórico mencionado anteriormente, en este trabajo se pudo determinar el estado de investigación de este tema, el cual ya no es una simple descripción sino que va más allá, generando una sinergia en cada uno de sus procesos, por lo tanto se puede observar una causa y efecto dentro de la investigación.

Basado en este hecho, el estudio se ha considerado que es un trabajo muy puntual de causa y efecto, como menciona Calduch (2014), existen una diversidad de hechos o sucesos a los cuales se los llama causas, donde al momento de que ocurren producen una serie de situaciones a los cuales se les asigna el nombre de efectos.

En este caso, las causas son el poco uso de los indicadores y el efecto es el impacto que tiene la seguridad y salud ocupacional internamente en la empresa Quimicamp. Por lo tanto la forma como se desarrollo es la siguiente:

**Capítulo 1:** Se levantó toda la documentación existente: legal, técnica, normativas. Para la realización de este capítulo se toma como base el siguiente método:

- **Método Bibliográfico**

El tipo de metodología que se va a utilizar es la bibliográfica puesto que tiene que obtener toda la información requerida para la investigación de los indicadores que se está realizando, mediante leyes, normas, técnicas

nacionales e internacionales sobre los riesgos, incidentes, accidentes, todos los temas relacionados con la seguridad y salud ocupacional en las industrias.

**Capítulo 2:** Análisis de la situación de la seguridad y salud ocupacional de la empresa Quimicamp del Ecuador a través de la recolección de datos internos de la empresa y a su vez se realizó una encuesta de forma universal a todos los trabajadores. Dentro de este capítulo los métodos a seguir fueron los siguientes:

El enfoque que se aplica en este trabajo será cualitativo ya que de acuerdo a Blasco & Pérez (2007) el enfoque cualitativo analiza todos los hechos reales, enfocándose en cómo sucedieron, generando interpretaciones para poder llegar a un fin. Para recolectar toda la información necesaria se hizo uso de varias herramientas como lo son las encuestas, entrevistas, observaciones empíricas, e imágenes que permiten interpretar la raíz de los problemas a tratar.

De igual manera Hernandez, Fernández, & Baptista (2010) indican que es mejor utilizar este tipo de método cualitativo en el caso de que el entorno no haya sido estudiado a profundidad.

Por lo tanto Quimicamp del Ecuador S.A. al ser una empresa pequeña dentro del mercado requiere la utilización de esta metodología para poder recolectar toda la información necesaria con el fin de encontrar los riesgos que puedan provocar accidentes.

- **Método Deductivo - Inductivo**

Otro método es el deductivo - inductivo, el cual va a llevar un proceso de descomposición para poder alcanzar el problema planteado inicialmente. Es decir que se comienza de la indagación de temas sobre seguridad ocupacional dentro de empresas químicas para poder llegar a un punto específico.

- **Método de Observación**

Es necesaria la utilización de este método ya que para acceder a toda la información requerida, se tuvo que visitar la empresa para poder recorrer sus instalaciones y así mismo observar todas las actividades, procesos, ambientes de trabajo y comportamiento de cada uno de los empleados.

- **Método Estadístico**

Se trabajó con datos cualitativos y cuantitativos, donde los cuales se recolectaron, computarizaron, ordenaron, describieron y analizaron. De esta manera toda la información obtenida gracias a la aplicación de técnicas de investigación, permitió después del análisis, realizar los gráficos que ayudan a explicar todos los puntos estudiados con sus resultados.

- **Muestra**

Para este trabajo, la muestra es universal ya que son todos los empleados de la empresa Quimicamp del Ecuador, la cual cuenta con 28 trabajadores, clasificados de la siguiente manera:

- 7 hombres en planta industrial
- 9 mujeres y 12 hombres en planta alta y baja dentro del edificio, en diversas áreas como oficinas, laboratorio, garita.

El 68% de la población son hombres y el 32% mujeres. Es decir que toda la población va a ser de muestra para la investigación.

## **Técnicas de Investigación**

Según Behar (2008) el uso de la recolección de datos es muy necesario para cualquier analista con el objetivo de desarrollar sistemas de información los cuales pueden ser cuestionarios, diagramas, entrevistas, la observación y la elaboración de encuestas.

Para poder recolectar información se usaron las siguientes técnicas de investigación tales como: encuestas y entrevistas.

- **Encuestas**

Esta técnica hace uso de la aplicación de preguntas a todo el personal de Quimicamp del Ecuador S.A. para poder encontrar riesgos en sus actividades o procesos cotidianos dentro de sus horas laborales. Además medir el nivel de conocimiento respecto a la Seguridad y Salud Ocupacional y sus grados de conducta de higiene y limpieza.

- **Entrevistas**

Mediante una conversación técnica en el tema de la SySo, con el fin de conseguir la información necesaria para corroborar los resultados obtenidos de las encuestas. La entrevista va a estar estructurada por una serie de interrogantes realizadas para ser llenadas por la alta dirección de Quimicamp del Ecuador S.A.

# **CAPITULO I**

## **Indicadores de Seguridad Y Salud Ocupacional**

El propósito de este capítulo es dar a conocer el conjunto de indicadores sobre la seguridad y salud ocupacional basado en la revisión de los diferentes estamentos que existen sobre los mismos: estos son normativo, legal y técnico. Los cuales permitirán un mejor proceso en el desarrollo del capítulo.

Para lograrlo, se procederá al desarrollo acorde al esquema:

- Indicadores de Factor Normativo
- Indicadores de Factor Legal
- Indicadores de Factor Técnico

### **1.1 Indicadores de Factor Normativo**

#### **1.1.1 Normas OHSAS**

Las Normas OHSAS 18000 (Occupational Health and Safety Assessment Series), constituyen una serie de procedimientos que sirven de ayuda a las organizaciones que busquen establecer un modelo para la Prevención de Riesgos Laborales. Su objetivo es brindar a las empresas de hoy, un modelo basado en un sistema eficaz.

En el año de 1999 se publicaron las Normas OHSAS 18001 por el BSI (British Standards Institute), creadas para dar una estrategia para la gestión de riesgos donde se busque el mejoramiento de cada uno de los ambientes laborales, incluso son compatibles con las Normas ISO 9001 e ISO 14001, dando lugar a las implementaciones de un Sistema de Gestión de la Salud y Seguridad en el trabajo (SGSST).

Como complemento de dicha norma OHSAS 18001 se publicaron las OHSAS 18002, que sirven de guía para la explicación de los requisitos que ofrecen a las empresas la oportunidad de trabajar de una forma más productiva y a la vez permitir la implementación de esta norma

Dentro de las Normas OHSAS se ha tomado en cuenta la siguiente clasificación que los ordena en base a comunicación, medición, efectos, recursos y consecuencias:

En base al nivel de comunicación y liderazgo:

- Reportes que demuestran el porcentaje de visitas que los técnicos realizan en un tiempo determinado para llevar un control del área de trabajo.
- Porcentajes que arrojan los análisis y la investigación de accidentes, incidentes.
- Resultados del análisis de no conformidades requeridas contra las no finalizadas.
- Por medio de encuestas medir el nivel de compromiso que la alta directiva tiene con sus empleados.

En base a la medición de causas lógicas y rápidas de los accidentes:

- Accidentes como: torceduras, golpes, caídas, cortaduras.
- Análisis de los lugares donde haya más probabilidad de accidentes.
- Registro de fecha y hora de los accidentes suscitados.

En base a los efectos que pueden producir pérdidas accidentales:

- Control del número de accidentes producidos en determinado periodo.
- Reportes que detallen la cantidad de días que se hayan perdido por motivo de accidentes o enfermedades.

En base al manejo de los recursos destinados a la Seguridad y Salud Ocupacional:

- Análisis de la administración del presupuesto destinado a inducciones y programas que tengan relación con la Seguridad y Salud Ocupacional, con el fin de controlar el financiamiento que decida llevarse.

- Llevar un registro de las adquisiciones que se hagan específicamente para la Seguridad y Salud Ocupacional.
- Establecer el control de los procedimientos y manuales para saber cuál sirve y cual es obsoleto.
- Saber el grado de conocimiento que cada empleado tiene gracias al inspección del uso adecuado de los manuales implementados.

En base a la magnitud de las consecuencias por los accidentes:

- Manejo de valores demostrados por auditorias que señalan la tendencia del resultado, ya sea de forma positiva o negativa.
- Calculo de fórmulas que indican la frecuencia y severidad de los accidentes como por ejemplo la siguiente formula:

Indicador de Frecuencia por Accidentes (IFA)

$$\text{IFA} = \frac{\text{Número de Accidentes} \times 1'000.000. (\text{Numero Accidentes} = \text{Incap.} + \text{Mortal})}{\text{Horas Hombre}}$$

El fin de cada uno de estos indicadores es ayudar a que la empresa tenga una excelente organización, donde las políticas de SySO sean cumplidas a su totalidad respetando las leyes de cada país donde sean aplicadas.

### **1.1.2 Normas ISO 14001**

Las normas o Certificación ISO 14001, son normas que tienen como fin apoyar la aplicación de un plan de manejo ambiental en todo tipo de organización, ya sea pública o privada. Creada por la Organización Internacional para la Normalización (International Organization for Standardization). El propósito de estas normas ISO 14001 es dar a las empresas la opción de producir y a la vez proteger el medio ambiente, ya que esta Norma ISO, contiene diversas reglas internacionales que han sido ampliamente adecuadas para la utilización de todo tipo de industria.

En el Ecuador existen algunas empresas que aplican las NORMAS OHSAS 18000 e ISO 14001 como Sistemas Integrados de Gestión tales como HOLCIM S.A., COCA COLA S.A, CERVECERIA NACIONAL. En el Ecuador a continuación analizaremos los indicadores de factor legal partiendo de uno de los principales organismos reguladores como es el Ministerio de Trabajo.

## **1.2 Indicadores De Factor Legal**

Después de analizar los indicadores que en el ámbito normativo se expusieron, en el Ecuador en materia legal se analizara los organismos reguladores en materia de seguridad y salud ocupacional que se encuentra vigente en el país. Estos son: Ministerio de Trabajo, IESS Y Medio Ambiente.

### **1.2.1 Ministerio de Trabajo**

El Ministerio de Trabajo tiene como objetivo principal alcanzar el buen vivir, garantizando la estabilidad y armonía en el ambiente laboral controlando y regulando el cumplimiento de las obligaciones laborales. La dirección de seguridad y salud en el trabajo nace como parte de los derechos y la protección del trabajador, debido a que la ley estipulara que el empleador es el encargado de los riesgos del trabajo.

Mediante este programa se establece un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en los centros de trabajo en donde el Ministerio fortalece el tema de responsabilidad que los centros de trabajo deben de cumplir respetando los derechos del trabajador.

Este organismo regulador entre sus normativas legales vigentes respecto a SySO en los cuales hace énfasis analizaremos los siguientes:

- Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Decreto Ejecutivo 2393
- Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo. Decisión 584
- Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo. Resolución 957

### **1.2.1.1 Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Decreto 2393**

En este reglamento decretado el 13 de noviembre de 1986 y publicado en el registro oficial N 565 del 17 de noviembre de 1986 tiene como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos dentro de todo centro de trabajo y el mejoramiento de la calidad en el ambiente laboral en donde en su artículo 11, 12,13 indica las obligaciones tanto de empleadores, intermediarios y trabajadores deben cumplir para llegar al objetivo planteado.

Dentro de los aspectos más importantes que podemos destacar de este reglamento se tiene: la creación de comités, las condiciones de los centros de trabajo, de sus aparatos y máquinas y de la protección colectiva.

#### **Comité de seguridad e Higiene.-**

El presente reglamento según el artículo 14 indica que deberá organizarse un comité de seguridad e Higiene en el trabajo en forma paritaria donde laboren más de quince trabajadores integrado por seis miembros de la organización.

#### **Condiciones generales de los centros de trabajo.-**

Dentro de las condiciones generales de los centros de trabajo el espacio, la accesibilidad de salidas y puertas y visibilidad en el área de trabajo se consideran aspectos importantes a tomar en cuenta para un desenvolvimiento en el espacio donde se encuentren los trabajadores. Estos indicadores tienen su sustento en el artículo 24 y 33 del reglamento. Sin embargo en el caso de factores químicos y biológicos se especifica que deben existir condiciones atmosféricas saludables y en el caso de riesgos químicos la prevención de estos en los procesos industriales según el artículo 53 llevando a los trabajadores también a dar instrucción en materia de la prevención de sustancias tóxicas en su artículo 64.

Para cumplir con los aspectos detallados un factor a considerar es la iluminación en el área de trabajo, en el art 56 nos especifica que deberá

existir suficiente iluminación natural o artificial para evitar daños en la parte visual del trabajador y pueda ejecutar labores con seguridad. Pero también la correcta ubicación, separación y colocación de los utensilios para buen uso de ellos pero sobre todo para la seguridad del trabajador.

Se necesita por ende una protección colectiva para la prevención en el caso de riesgos que puedan suceder como en el caso de incendios que si bien mencionamos espacios y desplazamientos libres de obstáculos para la rápida evacuación es necesario el uso de detectores de incendios e instalación de extintores, y la respectiva señalización de evacuación que será detallada en la parte técnica con el INEN.

Si bien es cierto que se cuenta con un reglamento en nuestro país, el ministerio de trabajo dentro de su normativa legal vigente en SySO trabaja con el Instrumento Andino y su respectivo Reglamento de SyS en el trabajo por ser país miembro de Comunidad Andina.

### ***1.2.1.2 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo. Decisión 584***

Este instrumento el cual fue adoptado por la decisión 584 en el Acuerdo de Cartagena tiene objetivo principal el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores para la obtención de un trabajo digno garantizando la protección de la seguridad y salud en el ambiente de trabajo. Por lo cual los países Miembros de la Comunidad Andina deben acoger medidas necesarias para corregir las condiciones de seguridad y salud en cada espacio de trabajo.

Entre sus principales indicadores tenemos los siguientes:

De su política de prevención de riesgos laborales en su artículo 4 nos indica se debe propiciar un mejoramiento en el ambiente de trabajo a fin de prevenir daños en la integridad física y mental de los trabajadores que puedan sobrevenir durante el ejercicio de este.

Basándonos dentro de su capítulo III en la gestión de la seguridad y salud en los centros de trabajo obligaciones de los empleadores en su artículo 11 tenemos los siguientes indicadores claves para disminuir riesgos

laborales, en donde las empresas tendrán que elaborar planes integrales de prevención de riesgos y este debe ser revisado y actualizado con la participación de los empleadores y trabajadores sobre todo cuando las condiciones laborales se modifiquen entre las principales tenemos tomando en cuenta las siguientes acciones:

- Formulación de políticas empresarial
- Identificar y evaluar riesgos
- Diseñar una estrategia para la elaboración y puesta en marcha de medidas de prevención.
- Investigar y analizar los accidentes, incidentes y enfermedades
- Informar a los trabajadores por escrito y capacitarlos
- Creación de comités de seguridad

Para la aplicación de dicha decisión 584, la Secretaria General de la Comunidad Andina señala que deberá hacerla de conformidad con su respectivo Reglamento aprobado mediante la resolución 957.

### ***1.2.1.3 Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo. Resolución 957***

En esta resolución 957 en su artículo 1 hace referencia a lo dispuesto por el artículo 9 de la decisión 584 sobre el desarrollo de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en los países Miembros. Estos aspectos tomados en cuenta son un indicador clave para una empresa.

- a) Gestión administrativa
  1. Política
  2. Organización
  3. Administración
  4. Implementación
  5. Verificación
  6. Mejoramiento Continuo

7. Realización de actividades de promoción en seguridad y salud en el trabajo

8. Información estadística

b) Gestión Técnica

1. Identificación de factores de riesgo

2. Evaluación de factores de riesgo

3. Control de factores de riesgo

4. Seguimiento de medidas de control

c) Gestión del talento humano:

1. Selección

2. Información

3. Comunicación

4. Formación

5. Capacitación

6. Adiestramiento

7. Incentivo, estímulo y motivación de los trabajadores

d) Procesos operativos básicos

1. Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales

2. Vigilancia de la salud de los trabajadores ) vigilancia epidemiológica)

3. Inspecciones y auditorias

4. Planes de emergencia

5. Planes de prevención y control de accidentes mayores

6. Control de incendios y explosiones

7. Programas de mantenimiento

8. Usos de equipos de protección de insumos

9. Seguridad en la compra de insumos

10. Otros específicos, en función de la complejidad y el nivel de riesgo de la empresa.

Estos aspectos son tomados en cuenta en nuestra normativa legal por uno de los organismos reguladores en el país como es el caso del I.E.S.S.

### **1.2.2 IESS (Instituto Ecuatoriano De Seguridad Social)**

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, es otro de los organismos que regulan la SySO en el Ecuador. El IESS se encarga de brindar bienestar y seguridad a todos los afiliados del país. En materia de Seguridad y Salud Ocupacional dicta una serie de normas y procedimientos a seguir, como, por ejemplo:

En el artículo 155 de la Ley de Seguridad Social nos menciona cuales son los lineamientos del Seguro General de Riesgos del Trabajo, donde se manifiesta la importancia de protección del afiliado y como el empleador debe mantenerse capacitado para reducir y prevenir los accidentes en el trabajo, así como también las acciones que la entidad debería tomar para reparar los daños que provengan de siniestros y/o enfermedades laborales, y garantizar la reinserción laboral.

A continuación, en materia de riesgos de trabajo, se detallan los reglamentos que regulan los indicadores más relevantes, los cuales son:

- Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo (Resolución No. C.D. 390).
- Sistema de Auditoria de Riesgos de Trabajo (SART)
- Reglamento del Funcionamiento de los Servicios Médicos de empresas.
- Reglamento de Seguridad y Salud para la construcción y obras públicas.
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo contra riesgos en instalaciones de Energía Eléctrica.

### **1.2.2.1 Reglamento del Seguro General de Riesgos del trabajo (Resolución No. C.D. 390)**

La Resolución 390 fue creada por el IESS con el fin de regular todo tipo de siniestro laboral.

En el Art. 3, en base a los principios de acción preventiva menciona que se deben eliminar y controlar los riesgos, bajo una planificación que regule la organización, las condiciones, las relaciones sociales y la influencia de factores ambientes en el trabajo.

En el Art. 52, de acuerdo a la Evaluación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa, resalta que para poder evaluar la SST, cada organización o empresa debe remitir un informe con los resultados obtenidos de los indicadores establecidos por el Decreto No. 390, a continuación, se detallan algunos de los indicadores mencionados, clasificados por:

- Índices Reactivos:

**Índice de Frecuencia (IF)**

Este índice se calcula aplicando la siguiente formula:

$$\mathbf{IF} = \frac{\text{Numero de Lesiones} \times 200.000}{\text{Horas Hombre Trabajadas}}$$

- Índices Proactivos:

**Análisis de Riesgos de Tarea (A.R.T)**

Este índice se calcula aplicando la siguiente formula:

$$\mathbf{IART} = \frac{\text{Numero de Análisis de Riesgos de Tareas Ejecutadas}}{\text{Numero de Análisis de Riesgos de Tareas Programadas al mes}}$$

- Índice de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo  
Indicador que engloba el cumplimiento del SGSST.

Este índice se calcula aplicando la siguiente formula:

$$IG = \frac{5 \times IArt + 3 \times IOpas + 2 \times IDps + 3 \times IDs + IEnts + 4 \times IOsea + 4 \times ICai}{22}$$

Si el resultado obtenido del IG es igual o superior al 80% la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa se considera como satisfactoria. En cambio, si el resultado es inferior al 80% será considerada como insatisfactoria y tendrá que ser reformulada.

En el Anexo No. 1 se detallan, todos los indicadores según sus clasificaciones de acuerdo al Decreto No. C.D. 390 del IESS.

El seguimiento, auditorias e inspecciones del cumplimiento de los indicadores señalados anteriormente, serán realizadas por técnicos especializados en cumplimiento de la ley de Seguridad y Salud ocupacional.

Debido a esto, el IESS estableció el Sistema de Auditoria de Riesgos de Trabajo (SART). Donde los auditores procederán a emitir los respectivos correctivos técnicos dependiendo del caso, con el fin de conseguir el mejoramiento del ambiente de trabajo.

### **1.2.2.2 Sistema de Auditoria de Riesgos de Trabajo (SART)**

El Sistema de Auditoria de Riesgos de Trabajo (SART), fue instituida por el IESS en el año 2010 bajo el Registro Oficial No. 319. El SART es el medio que permite realizar un análisis exhaustivo del cumplimiento de la normativa técnica y legal en materia de SST. Anteriormente, estas inspecciones se realizaban en cualquier momento por personal del IESS, pero ahora en la actualidad según el Acuerdo Ministerial 529, dictado el 24 de Julio del 2015 (MRL 2014 01-15) solo se van a realizar este tipo de inspecciones en caso de que haya sido reportado algún accidente laboral.

Para verificar el cumplimiento, las unidades de Riesgos de trabajo realizaran inspecciones donde podrán contar con la ayuda de personal de la

misma compañía capacitado en el tema de SySO, en caso de que no existan empleados preparados, será considerado como un incumplimiento generando multas y sanciones.

El SART tiene como objetivos principales la verificación del cumplimiento técnico legal, el análisis de los resultados para dar un diagnóstico, la comprobación de las planificaciones realizadas para que el diagnóstico se cumpla, así como la integración-implantación y la verificación del control interno de la empresa.

El técnico responsable de la inspección tendrá que auditar los siguientes requisitos técnicos legales aplicables, clasificados por:

- Gestión Administrativa: Proceso que comienza por la revisión de la política de riesgos de la empresa, su planificación y su organización para el manejo de riesgos. Continúa con la integración-implantación, verificación de auditorías, control de desviaciones y finalmente con el mejoramiento continuo.
- Gestión Técnica: Se realiza la identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y de la salud de los factores de riesgo ocupacional.
- Gestión del Talento Humano: Se refiere al proceso de la selección de los trabajadores, la recolección de información externa o interna, nivel de comunicación, capacitaciones y adiestramientos al personal.
- Procedimientos y Operativos Básicos: Se dispone de la implantación de un programa para la investigación de accidentes y enfermedades profesionales-ocupacionales, para vigilar la salud de los trabajadores con el fin de que puedan realizarse planes de emergencia y contingencia en respuesta a accidentes graves.

Además el programa se utiliza para la realización de auditorías, inspecciones internas de SySO y mantenimiento de equipos de protección, vestimenta, con el fin de que sea predictivo, preventivo y correctivo.

### **1.2.2.3 Reglamento del funcionamiento de servicios médicos de empresas**

Este reglamento se basa únicamente en establecer normas que se basan en la aplicación práctica y efectiva de la medicina laboral, para el mantenimiento integro de la salud del trabajador, en todo sentido, físico, mental y social.

El Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos por intermedio de su Departamento de Higiene Industrial conjuntamente con la División de Riesgos del Trabajo del IESS se encargara de vigilar las actividades referentes al tema como por ejemplo, la creación de unidades médicas dentro de la empresa de acuerdo al número de empleados que existan en ella.

Como dice en su artículo 4, las empresas que tengan más de cien trabajadores tendrán en sus instalaciones de manera obligatoria los servicios médicos con la planta física adecuada.

En cambio en su artículo 5, aclara que las empresas con menos de cien trabajadores no tienen la obligación de tener servicios médicos, pero que si lo desean, tendrán la potestad de hacerlo de manera independiente o por ultimo asociarse con una empresa que si disponga del servicio médico.

Además se menciona una lista con las tareas establecidas de riesgo graves que toda empresa debe tener en cuenta y evitar accidentes, como:

- Trabajos donde se produzcan concentraciones elevadas de polvo silíceo;
- Manipulación y exposición a la acción de disolventes;
- Manipulación y exposición al plomo, mercurio, arsénico y cuerpos radioactivos;
- Exposición a la acción de gases, humos, vapores o nieblas tóxicas o peligrosas;
- Exposición a la acción de sólidos o líquidos tóxicos;
- Tareas en que los operarios están sometidos a la acción del aire comprimido;

- Exposición a ruido continuo e intenso sobre los límites máximos permitidos; y,
- Las demás tareas que a juicio de las Dependencias Técnicas antes nombradas, constituyan actividades de alto riesgo para la salud de los trabajadores.

De acuerdo al artículo 10, toda empresa que deba contar con servicios médicos deberá tener con una sala de espera y con una sala médica que cuente con todos los implementos necesarios como:

- Equipos Médicos
- Muebles
- Materiales
- Medicamentos Básicos

De igual manera el Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos y en coordinación con la División de Riesgos de Trabajos del IESS determinara si la empresa, de acuerdo a su grado de peligrosidad, deba implementar o no todos los equipos necesarios como el reglamento lo pide.

Como complemento de los indicadores legales, a continuación se analizaran los indicadores de factor técnico.

### **1.3 Indicadores de Factor Técnico**

Después de analizar los indicadores referentes al ámbito legal se pasara a analizar los indicadores de factor técnico con respecto a la seguridad y salud ocupacional. Este es el Servicio Ecuatoriano de Normalización – INEN y el Cuerpo de Bomberos.

#### **1.3.1 Servicio Ecuatoriano de Normalización - INEN**

El Servicio Ecuatoriano de Normalización – INEN es un organismo técnico nacional que ayuda a garantizar los derechos ciudadanos relacionados con la seguridad, protección del medio ambiente, la protección del consumidor y la promoción de la calidad, todo esto mediante los campos de la Normalización, Reglamentación Técnica y Metrología.

Dentro del INEN se analizara la normativa técnica respecto a la seguridad y salud ocupacional en esta tenemos a la referente con los colores, señales y símbolos de seguridad, transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos y etiquetado de sustancias químicas.

### ***1.3.1.1 NTE INEN ISO 3864 Colores Y Señales De Seguridad***

Con el propósito de evitar accidentes y peligros que afecten a la integridad física y la salud esta norma establece los colores, símbolos y señales de seguridad. Anteriormente mencionamos en el ámbito legal como un indicador de acuerdo al centro de trabajo la correcta señalización para la evacuación y espacio para el correcto desenvolvimiento que permitiría la prevención de riesgos en el área de trabajo. Entre los principales indicadores de esta normativa tenemos: los colores de seguridad, Señales de seguridad, señales auxiliares, el diseño de los símbolos.

Para los colores de seguridad esta normativa hace referencia a tres colores: Rojo, Amarillo y Verde más un color auxiliar: Azul con sus respectivos significados y el correcto uso de los mismos. Mientras que en las señales de seguridad se establecen formas geométricas y sus significados para las señales de seguridad que se puede observar en la tabla 1 desde las formas y colores que se deben establecer en los centros de trabajo.

**Tabla 1: Figuras Geométricas, colores de seguridad y colores de contraste para señales de seguridad.**

FIGURA GEOMÉTRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE AL COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DEL SÍMBOLO GRÁFICO	EJEMPLOS DE USO
 CÍRCULO CON UNA BARRA DIAGONAL	PROHIBICIÓN	ROJO	BLANCO*	NEGRO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- NO FUMAR</li> <li>- NO BEBER AGUA</li> <li>- NO TOCAR</li> </ul>
 CÍRCULO	ACCIÓN OBLIGATORIA	AZUL	BLANCO*	BLANCO*	<ul style="list-style-type: none"> <li>- USAR PROTECCIÓN PARA LOS OJOS</li> <li>- USAR ROPA DE PROTECCIÓN</li> <li>- LAVARSE LAS MANOS</li> </ul>
 TRIÁNGULO EQUILÁTERO CON ESQUINAS EXTERIORES REDONDEADAS	PRECAUCIÓN	AMARILLO	NEGRO	NEGRO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PRECAUCIÓN: SUPERFICIE CALIENTE</li> <li>- PRECAUCIÓN: RIESGO BIOLÓGICO</li> <li>- PRECAUCIÓN: ELECTRICIDAD</li> </ul>
 CUADRADO	CONDICIÓN SEGURA	VERDE	BLANCO*	BLANCO*	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PRIMEROS AUXILIOS</li> <li>- SALIDA DE EMERGENCIA</li> <li>- PUNTO DE ENCUENTRO DURANTE UNA EVACUACIÓN</li> </ul>
 CUADRADO	EQUIPO CONTRA INCENDIOS	ROJO	BLANCO*	BLANCO*	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PUNTO DE LLAMADO PARA ALARMA DE INCENDIO</li> <li>- RECOLECCIÓN DE EQUIPO CONTRA INCENDIOS</li> <li>- EXTINTOR DE INCENDIOS</li> </ul>

\* El color blanco incluye el color para material fosforescente bajo condiciones de luz del día con propiedades definidas en la norma ISO 3864-4.

**Fuente:** NTE INEN ISO 3864 Símbolos Gráficos. Colores de Seguridad y Señales de Seguridad

Para las señales auxiliares en cambio establece que deben ser rectangulares con su fondo blanco o negro y el diseño de los símbolos se establece que deben ser lo más simple posible con la omisión de detalles no esenciales para con la comprensión del mensaje de seguridad.

**Tabla 2: Figuras Geométricas, colores de fondo y colores de contraste para señales de seguridad complementarias.**

FIGURA GEOMÉTRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE FONDO	COLOR DE CONTRASTE AL COLOR DE FONDO	COLOR DE LA INFORMACIÓN DE SEGURIDAD COMPLEMENTARIA
 RECTÁNGULO	INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	BLANCO	NEGRO	CUALQUIERA
		COLOR DE SEGURIDAD DE LA SEÑAL DE SEGURIDAD	NEGRO O BLANCO	

**Fuente:** NTE INEN ISO 3864 Símbolos Gráficos. Colores de Seguridad y Señales de Seguridad

Con este mecanismo se puede salvar vidas, de ahí la importancia de usarlas en las organizaciones. La prevención de riesgos conlleva también la prevención de incendios por lo tanto analizaremos los indicadores del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil.

### **1.3.1.2 NTE INEN 2266. Transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos.**

Esta norma se aplica a las actividades de producción de materiales peligrosos en donde se debe conocer todas las fases de su manejo para evitar accidentes o riesgos que involucren daños a las personas, propiedad privada y el medio ambiente. Toda empresa que maneje materiales peligrosos tiene la obligación de cumplir con instrucciones para el manejo de los mismos durante todo el proceso de embalaje, producción, almacenamiento, manipulación descontaminación y la limpieza.

Todas las personas involucradas en el manejo de materiales peligrosos deben cumplir con ciertos requisitos entre ellos contar con equipos de protección y que estén en buen estado, la capacitación al personal respecto a los materiales que se manejan es obligatoria en toda empresa así mismo el almacenamiento de las sustancias deben ser con estricto cuidado dentro de las instalaciones.

La transportación de las sustancias químicas también debe de cumplir con requisitos para la movilización: el transportista debe tener la capacitación para el traslado de estos materiales adicional deberá estar dotado del equipamiento necesario para enfrentar emergencias.

### **1.3.1.3 NTE INEN 2288 Productos Químicos Industriales Peligrosos. Etiquetado De Precaución**

El manejo de sustancias químicas ha acentuado la necesidad de entregar información para guiar a las personas que manejan o almacenan productos químicos peligrosos. Según el INEN el etiquetado de precaución se utilizará cuando sea necesario con el objetivo de eliminar riesgos ocurrentes en el proceso. El lenguaje que se aplique deberá ser práctico indicando solamente el lenguaje de advertencia y no cuando deben ser adheridas a un recipiente.

Dentro de los requisitos prácticos de esta normativa se solicita que esté basada en los siguientes puntos; la identidad del producto, sobre los riesgos que involucra, las medidas de precaución e indicaciones en caso de contacto.

### **1.3.2 Benemérito Cuerpo De Bomberos De Guayaquil**

El benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil tiene como objetivo brindar a la comunidad atención efectiva en la prevención de incendios, El B.C.B.G cuenta con servicios, implementos y programas de prevención de incendios con el objetivo de prevenir sucesos lamentables.

Entre los indicadores de seguridad y salud ocupacional que podemos mencionar tenemos los siguientes: equipos contra incendios, simulacros y alarmas contra incendios.

- **Equipos contra incendios y alarmas**

De acuerdo al artículo 115 respecto a especificaciones técnicas para la seguridad y prevención contra incendios del Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección contra incendios del MIES indica que todo establecimiento debe contar con los sistemas y equipos necesarios para prevenir o combatir incendios, y así mismo siendo revisados periódicamente contando siempre con la autorización anual del Cuerpo de Bomberos.

- **Simulacros**

Los Simulacros son otro punto clave que cada empresa debe realizar para que cada colaborador sepa cómo reaccionar en momentos de siniestros que puedan ocurrir en el centro de trabajo. El B.C.B.G tiene también programas de capacitación respecto a campañas de prevención en la cual puede el personal puede participar para conocimiento en momentos que puedan ocurrir incendios.

## **1.4 Informe de Inspección**

De acuerdo a los informes de inspección especializados en Seguridad y Salud realizados por el Ministerio de Trabajo se analiza la siguiente estructura que toman en consideración: Hallazgos, Normativa, plazo de vencimiento y cumplimiento de esa normativa. Los puntos a analizarse en estas inspecciones se tienen las siguientes variables:

- Unidad de Seguridad y Salud (empresas como más de 100 trabajadores o 50 de alto riesgo)
- Empresas con menos de 100 trabajadores
- Organismos paritarios
- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo
- Gestión Técnica Medición, Evaluación y Control de Riesgos
- Vigilancia de la Salud de los trabajadores
- Inducciones, capacitaciones, información y procedimientos

- Servicios permanentes para los trabajadores
- Equipo de protección personal

Todas estas variables que se analizan en las inspecciones se encuentran basadas en las normativas legales vigentes en Seguridad y Salud expuesta en puntos anteriores de este trabajo.

Como resultado de este primer capítulo 1 se encontró que existen indicadores de diferentes fuentes o instituciones como las OSHAS que está dirigido a buscar un modelo de Proyección de Riesgos Laborales para las organizaciones complementado con las normas ISO 9001 y 14000 para un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

En el ámbito legal tenemos organismos que auditan a las empresas para el control de la SySO entre los cuales tenemos al Ministerio de Trabajo que basado en la normativa Legal vigente entre ellos el Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Decreto 2393 estipula las obligaciones del empleador y trabajador y normas a cumplirse en los centros de trabajo para el cumplimiento de la SySO. A estos se adiciona el Instrumento Andino de Trabajo que tiene como fin el mejoramiento del ambiente del trabajo de los colaboradores de una empresa.

Otro de los organismos reguladores se tiene al IESS que se encarga de regular el bienestar y salud de los trabajadores. El reglamento del Seguro de Riesgo de Trabajo tiene como fin regular todo tipo de siniestro en los centros de trabajo y el sistema de Auditoria de Riesgos de Trabajo (SART) realizar inspecciones en el caso de suscitarse algún accidente laboral.

Dentro de los indicadores técnicos tenemos al INEN que regula tanto la normalización como la reglamentación técnica sean estos rotulación o etiquetados de productos. El Cuerpo de Bomberos cumple también con la prevención la Seguridad y Salud de los trabajadores entre estos tenemos la prevención de incendios medidos con sistemas contra incendios y alarmas.

## CAPITULO II

### Situación de la Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa Quimicamp del Ecuador S.A.

En el capítulo anterior se estableció cuáles eran los indicadores de seguridad y salud ocupacional que exige la ley, en el presente se tratara de la situación actual de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Quimicamp y para lograrlo se utilizara los indicadores investigados relacionados a las secciones del capítulo anterior que generalmente se emplea para este estudio en los cuales se considera los resultados de la entrevista al empleador y encuesta a los trabajadores de la empresa tratando de evaluar y corregir la necesidad de la Seguridad y Salud Ocupacional.

**Tabla 3: Impacto por área según organismos reguladores**

ORGANISMOS	ADMINISTRATIVO	TALENTO HUMANO	PRODUCCION	GENERALES
MRL	X	X	X	X
IESS	X	X	X	X
OHSAS	X	X	X	X
BOMBEROS	X	X	X	X
INEN	X	X	X	X

**Elaborado por:** Las autoras

De acuerdo a la tabla 3 hemos analizado en qué los organismos reguladores se enfocan en todas las áreas de una empresa con respecto a los indicadores analizados por lo tanto la encuesta que se realizó en Quimicamp se efectuó a todos los colaboradores de la empresa. Nuestra población fue de 14 trabajadores se desarrolló un cuestionario de 10 preguntas basándonos en los factores que deben ser analizados en una empresa. (Ver Anexo 2)

### 2.1 Evaluación de Encuestas

Las encuestas al personal se presentan en el siguiente cuadro:

**Tabla 4: Resultados de encuesta a empleados de Quimicamp**

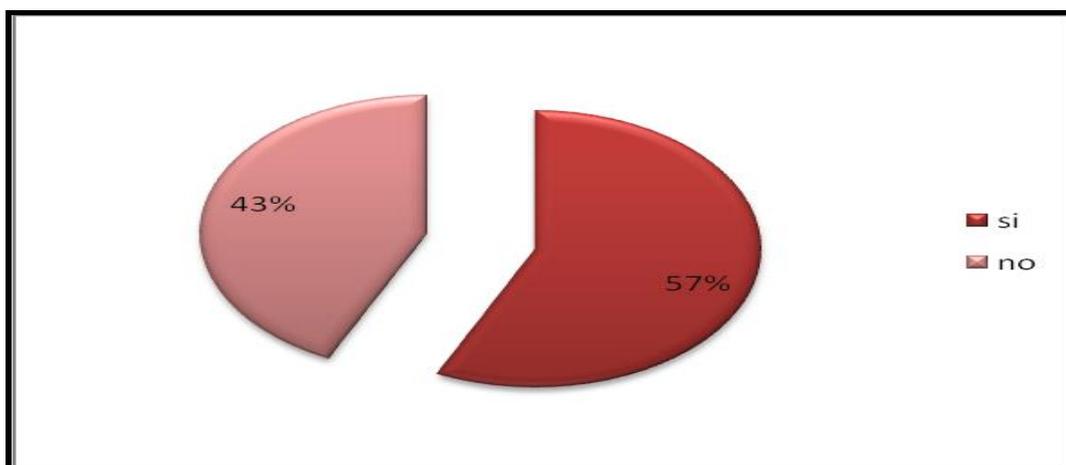
No.	Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total				Total			
																si	no	A veces	total	si	no	A veces	Total
1	Recuerdo norma de seguridad	no	si	no	si	no	no	no	si	no	si	si	si	si	si	8	6		14	57%	43%		100%
2	conocimiento a quien reportar accidente	no	si	si	si	si	no	si	si	si	si	si	si	no	si	11	3		14	79%	21%		100%
3	incapacidad por accidente	no	no	si	no	1	13		14	7%	93%		100%										
4	capacitación de seguridad	si	av	no	si	av	si	av	si	av	si	si	si	av	si	8	1	5	14	57%	7%	36%	100%
5	suficiencia de información	si	si	no	si	si	si	si	si	si	no	no	si	no	si	10	4		14	71%	29%		100%
6	conocimiento significado de señales y rutas	si	14	0		14	100%	0%		100%													
7	equipo adecuado de seguridad	no	no	si	si	si	si	no	si	no	si	si	si	no	si	9	5		14	64%	36%		100%
8	relación salud seguridad	si	si	si	no	si	13	1		14	93%	7%		100%									
9	conocimiento de copaso	no	si	no	no	si	si	si	si	si	no	si	no	no	si	7	7		14	50%	50%		100%
10	compromiso de la empresa	no	si	no	si	no	no	no	si	no	si	si	si	si	si	8	6		14	57%	43%		100%
	<b>repuestas negativas</b>	6	2	5	3	3	4	4	1	4	3	2	2	3	1								
	<b>repuestas positivas</b>	4	7	5	7	6	6	5	9	5	7	8	8	6	9								
	<b>repuestas a veces</b>	0	1			1		1		1				1									
	<b>Total</b>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10								

Elaborado por: Las autoras

Como se puede observar en la tabla 4 se encuentran las 10 variables realizadas en formas de preguntas a los 14 trabajadores de la empresa en donde se obtuvo el siguiente análisis:

## **Recordatorio de las normas de seguridad.**

**Gráfico 1: Recordatorio de Normas de Seguridad**



**Elaborado por:** Las autoras

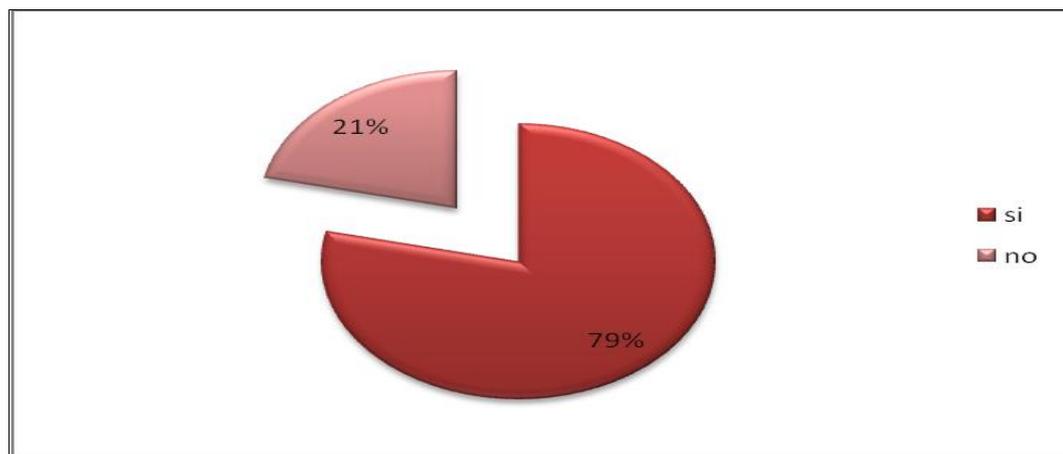
Esta pregunta se formuló en base al Art. 11 del Instrumento Andino Decisión 584, expuesto por el Ministerio de Trabajo, donde menciona las obligaciones que el empleador tiene con el empleado, en este caso, la elaboración de planes que incluyan mecanismos que ayuden a la prevención de riesgos laborales, precisamente en el literal h, contempla que todo empleador tiene la obligación de informar a sus trabajadores en materia de prevención de riesgos a los que pueden estar expuestos con el fin de minimizar y eliminar los accidentes.

Según la encuesta se obtuvo el siguiente resultado que el 43% de los empleados indican que no reciben información respecto a las normas de seguridad. Este resultado nos indica que no existe el pleno conocimiento de las normas de seguridad entre los empleados de Quimicamp, esto es debido a que la empresa recién implementa la SySO en la empresa y se ha enviado

a seminario primeramente a los miembros del comité para luego sean estos los encargados de difundir la información a todo el personal .

## Conocimiento a quien reportar en un accidente laboral.

**Gráfico 2: Conocimiento a quien reportar**



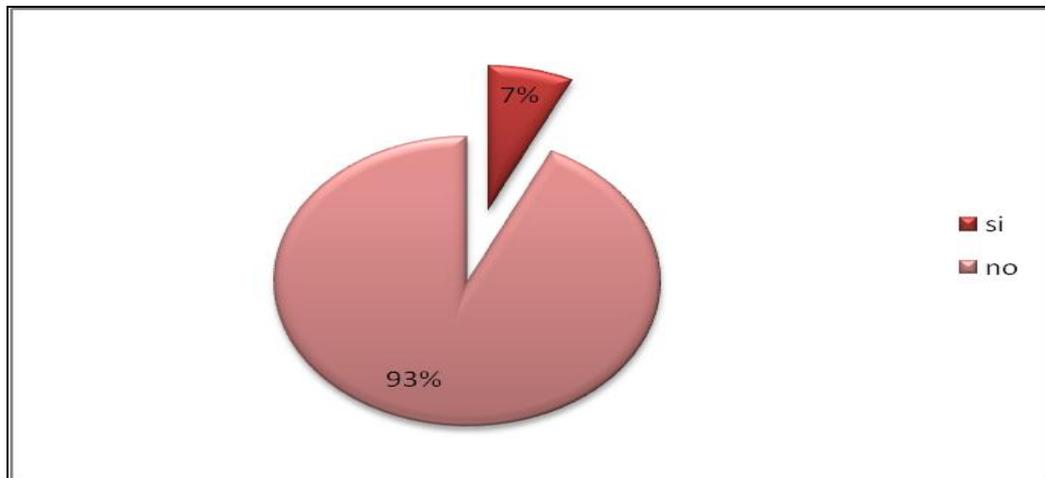
**Elaborado por:** Las autoras

Esta variable se examina por una de las normativas que el Ministerio de Trabajo en conjunto con el IESS expone, la cual se establece en el Decreto 2393, Art 15. No. 1, en el que se menciona la obligación que tiene toda empresa, en este caso, menos de 100 trabajadores, que exista un encargado o técnico en seguridad e higiene del trabajo.

El resultado que la encuesta proporcionó fue que el 79% de los empleados tienen conocimiento de a quien reportar cualquier accidente o anomalía laboral, en cuanto a la diferencia del 21% no lo saben, esto se debe a personal que recién ingresa, no se lo capacita adecuadamente sea por la persona que deja el puesto de trabajo como por el comité, también no existe un manual que les especifique a quien se deba acudir en algún accidente, si llegara a ocurrir un accidente ellos se dirigen a su jefes o Recursos Humanos por intuición .

## Incapacidad por Accidente

Gráfico 3: Incapacidad por accidente



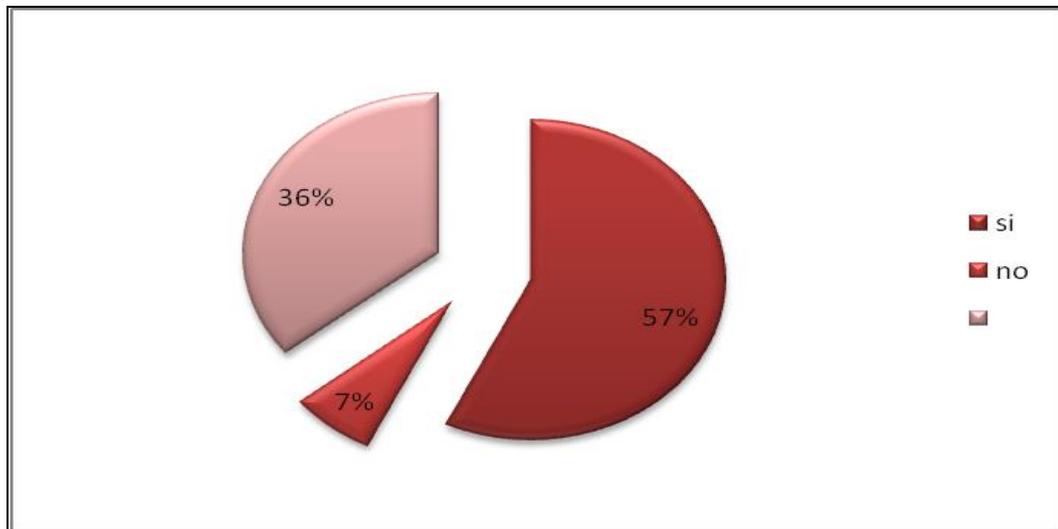
**Elaborado por:** Las autoras

El código de trabajo en su Art. 42 No. 2 y 3, indica que es deber de los empleadores instalar zonas de trabajo, ya sean plantas, fabricas, u oficinas que estén previstas para cualquier accidente laboral, sujetándose a toda norma de Seguridad e Higiene del trabajo, sin dejar a un lado las zonas de discapacitados. De igual manera los empleadores tienen la obligación de indemnizar a sus trabajadores por cualquier accidente o enfermedad sufrida en el trabajo.

El resultado obtenido de la encuesta fue que 7% sufrió una incapacidad por accidente esto le ocurrió a un empleado que tenía poco tiempo laborando no sabía cómo manejar los productos y no utilizo el implemento necesario para realizar la actividad pero se supo manejar y tomar las medidas necesarias que ayudaron al bienestar del trabajador gracias al botiquín con el que cuenta la empresa. El accidente ocurrido no fue grave y no se ha tenido otros casos registrados

## Capacitaciones de Seguridad y Salud Ocupacional.

Gráfico 4: Capacitaciones SySO



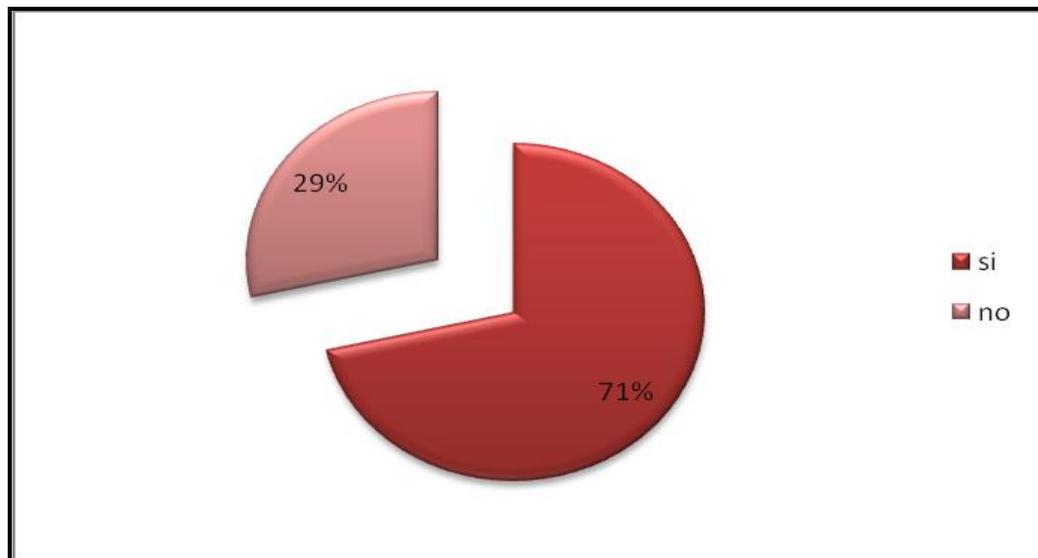
Elaborado por: Las autoras

Esta variable surgió a partir de lo dispuesto por el Ministerio de Trabajo en el Decreto 2393, Art 14, Literal F, donde dice que una vez establecido el Comité Paritario de Seguridad y Salud Ocupacional, se debe mantener capacitado a todo el personal y a su vez que haya la cooperación al momento de realizar campañas de prevención de riesgos donde se procure que todos los trabajadores reciban una formación adecuada bajo el tema de SySO.

El resultado que la encuesta proporcionó fue que el 57% de los empleados dio una respuesta positiva al decir que reciben constantes capacitaciones, el 36% dijo que las capacitaciones se daban en ciertas ocasiones o a veces, y el 7% respondió de manera negativa ya que no recibían el conocimiento completo o eran nuevos empleados. Es decir que cuando ingresan nuevos empleados no existe la capacitación debida sobre seguridad y salud ocupacional y por el momento las personas que están capacitadas son las de comité paritario.

## Suficiencia de Información impartidas en las capacitaciones.

Gráfico 5: Información necesaria en capacitaciones



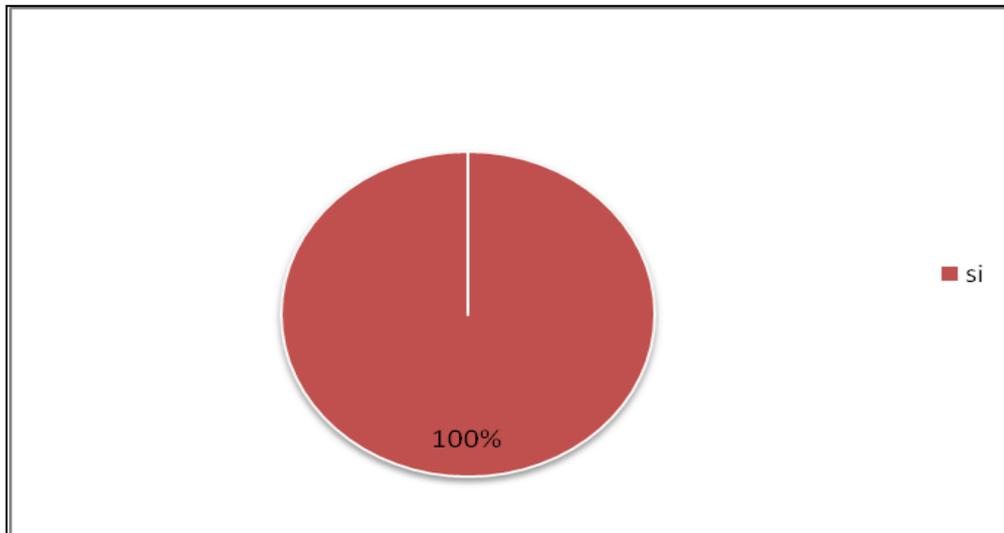
Elaborado por: Las autoras

De acuerdo a lo expuesto en la variable anterior de las capacitaciones de SySO que deberá ser realizado una vez establecido el Copaso, se debe verificar si la información que reciben los colaboradores de la empresa sea necesaria para que tenga conocimiento pleno de lo que deben tener respecto a la SySO para su beneficio y evitar riesgos en sus áreas de trabajo.

El resultado mostro que el 71% si siente que la información brindada es suficiente respecto a SySO mientras que el 29% no lo es, se observó que han realizados breves charlas pero la empresa no cuenta con constantes capacitaciones a todos los empleados para evitar accidentes y disminuir riesgos. Solo se han capacitado las personas integrantes del comité paritario.

## Señalización de Seguridad

Gráfico 6: Conocimiento de Señales y rutas



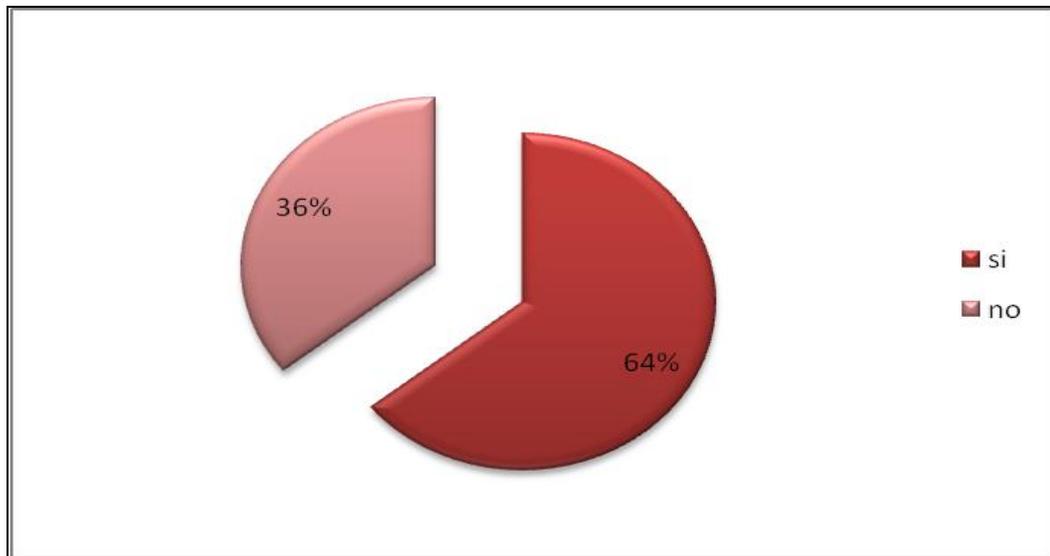
**Elaborado por:** Las autoras

En nuestra legislación se estipula la utilización de esta señalización como se mencionó en el capítulo 1 de esta investigación según el reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo en su Capítulo VI Art 164 donde menciona su objetivo y finalidad siendo manejado por el Sistema de Normalización Ecuatoriana los diferentes tipos de uso y clasificación de las señales en las organizaciones.

De acuerdo a los resultados que se obtuvo en la encuesta realizada al personal de Quimicamp, el 100% de los encuestados están en pleno conocimiento del significado de señales y rutas dentro de la organización, siendo esto el resultado de que la empresa si ha establecido el cumplimiento de esta normativa dentro de sus instalaciones para beneficio tanto de los trabajadores como la organización en sí. Pero en análisis de evidencia física se mostró que existen lugares que aun necesitan ser revisados y evaluados por existencia de riesgo.

## Equipos de protección adecuados

Gráfico 7: Equipos de protección adecuados



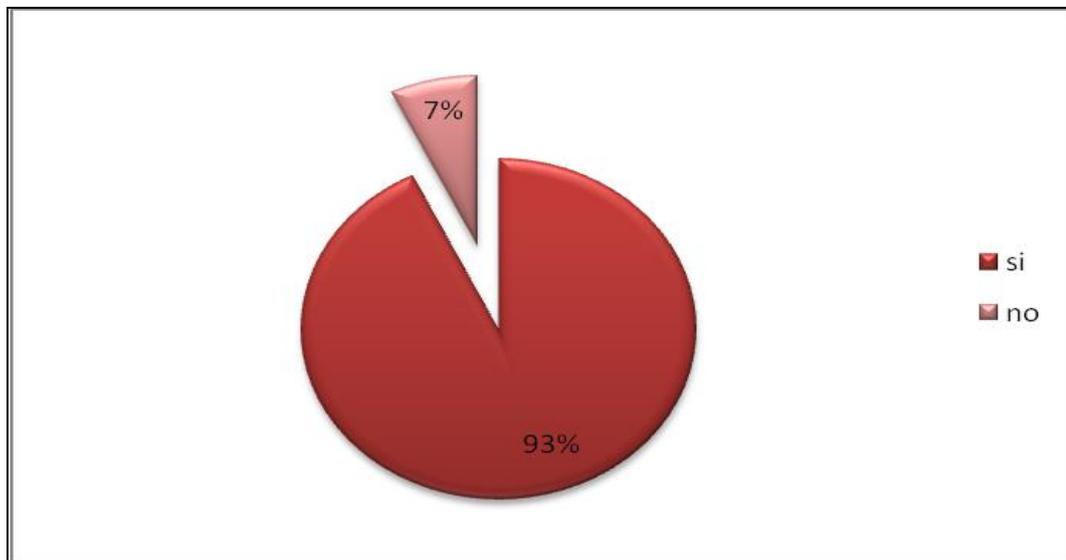
**Elaborado por:** Los autores

En nuestra legislación según el Reglamento de Seguridad e Higiene de los trabajadores es obligación del empleador proporcionar al empleado gratuitamente a sus trabajadores el vestido adecuado para el trabajo como también los medios de usos obligatorios para la protección de los riesgos profesionales inherentes al puesto de trabajo. Así como también deben estar capacitados para la correcta utilización de estos equipos. El instituto Ecuatoriano de Seguridad Social determina que partes del cuerpo se protegerán en el trabajador entre los cuales tenemos: cráneo, ojos, oídos, vías respiratorias, manos y pies.

Según la encuesta en la empresa Quimicamp obtuvimos a un 64% de los trabajadores que especifican que si cuentan con el equipo de seguridad adecuado mientras que el 36% no lo tiene. Se observó que existen los implementos pero ciertos trabajadores no los utilizan y ciertos equipos necesitan ser reemplazados.

## Relación de salud con la seguridad

Gráfico 8: Relación de salud con seguridad



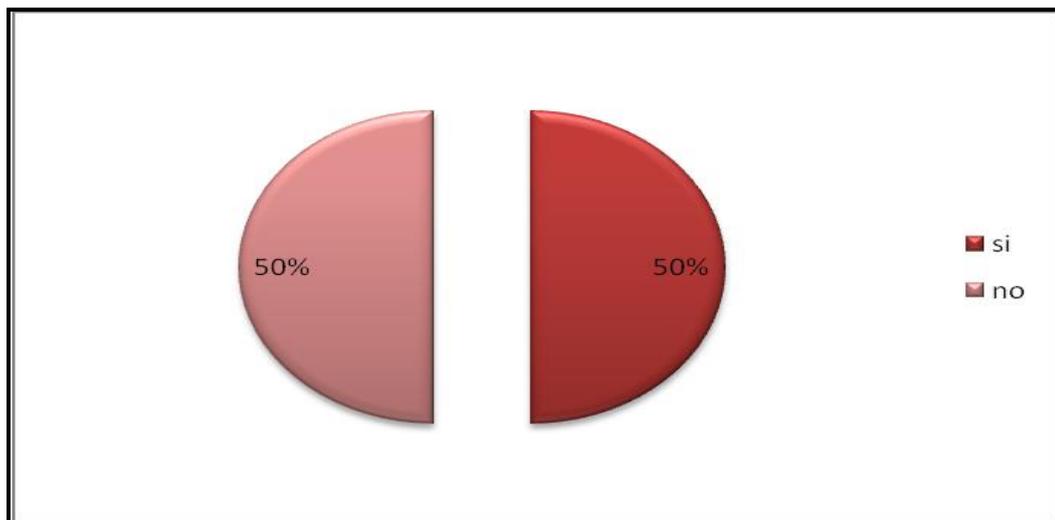
**Elaborado por:** Los autores

Las OSHAS mediante la aplicación de un SGSST estable que la finalidad de fomentar de manera activa la creación de espacios seguros y saludables, identificando los riesgos para asimismo reducir los accidentes, cumpliendo las leyes y mejorando el rendimiento del personal en la empresa.

Según la encuesta el 93% de las personas creen que la salud sí tiene que ver con la seguridad se entiende que los colaboradores tienen pleno conocimiento de lo que conlleva hablar de estas dos palabras, y un 7% no, se observó que aquellos trabajadores no están actualizados respecto a las leyes y como se había indicado anteriormente no se ha impartido capacitaciones suficientes al personal, se observó que ciertas personas ni siquiera le daban importancia al tema al no utilizar los equipos de protección personal.

## Conocimiento de COPASO (Comité Paritario de Seguridad y Salud Ocupacional)

Gráfico 9: Conocimiento COPASO



Elaborado por : Las autoras

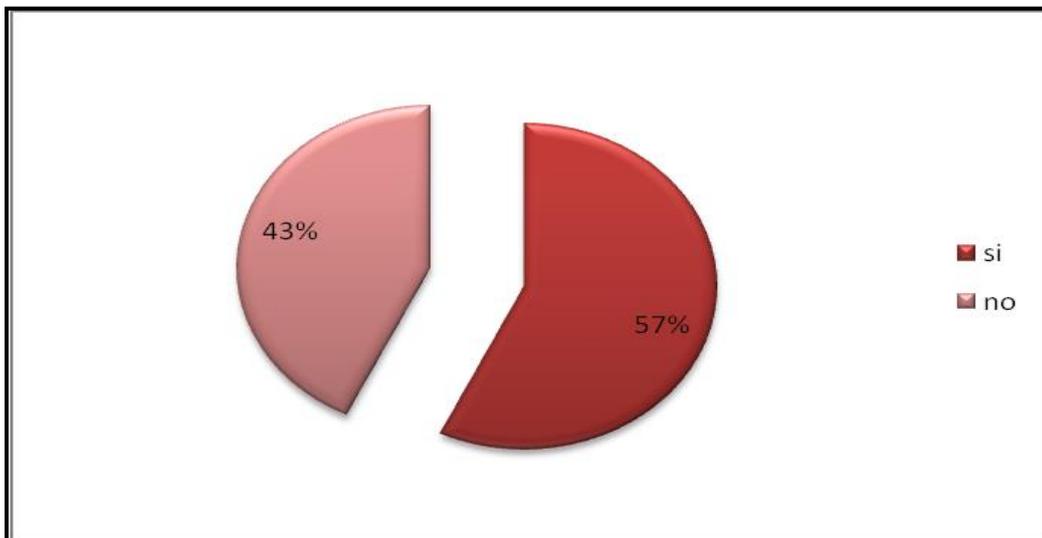
El comité paritario de Seguridad y Salud Ocupacional se constituye mediante tres representantes de los trabajadores y tres representantes de los empleadores

Según el Reglamento de Seguridad e Higiene de los trabajadores en su artículo 11 de las obligaciones de los empleadores está el de organizar y facilitar los comités y departamentos de seguridad con sujeción a las normas legales vigentes.

Según la encuesta en relación al conocimiento del termino COPASO solo el 50 % de los trabajadores tiene conocimiento de este término y dentro de los cuales estaban algunos miembros del comité paritario, respecto a la función que cumple el comité pues se notó que los trabajadores no sabían que era el comité y de que se encargaban de realizar dentro de la organización.

## Compromiso de la empresa con respecto a la seguridad

Gráfico 10: Compromiso de la empresa respecto a SySO



Elaborado por: Los autoras

Según la constitución de la República del Ecuador en su artículo 326 especifica que toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar. Por tal motivo las empresas deben mostrar un gran compromiso hacia el talento humano para generar beneficios que estimulen su participación dentro de la organización.

De acuerdo a la encuesta realizada a los trabajadores en la empresa Quimicamp respecto a la importancia que la empresa tiene referente a la seguridad el 57% de los empleados contestaron afirmativamente a esta pregunta, mientras que un 43% no siente ese compromiso respecto a la seguridad porque encuentra un área de trabajo que debe ser mejorada.

Una vez recogida la información de los empleados se presenta la información de la entrevista realizada a la Gerente Administrativa de la empresa Quimicamp.

## **2.2 Resultados de Entrevista**

De acuerdo al proceso de la entrevista que se efectuó, se realizó un análisis cualitativo a la Gerente Administrativa de la empresa, una entrevista que contiene 10 preguntas (Ver anexo 2)

El procesamiento de la información nos permitirá conocer la información que un encargado del personal tiene respecto a la SySO de la empresa, conocer que tanto están ellos informados sobre el tema.

Luego de mantener la entrevista con la Gerente Administrativa de la empresa Quimicamp, se pudo conocer lo siguiente.

Según el entrevistado dio a conocer que los empleados realizan sus labores en un 80% de ambiente seguro, que el personal de planta mantiene y utiliza su equipo, pero el jefe por condiciones que a su criterio personal no necesita.

Igualmente la gerente indico que existe el Comité Paritario que realiza inspecciones de acuerdo a los cursos actualizados y una persona encargada registrada en Seguridad e Higiene

Otro punto a notar según la entrevista es sobre los exámenes y evaluaciones médicas periódicas a los trabajadores, según el entrevistado se realiza campañas preventivas a los trabajadores y como la ley exige los exámenes médicos si se los realizan.

Respecto a los planes de contingencia y simulacros, el entrevistado indico que si efectúan todo esto debido a resultado de la experiencia, en cuanto a medidas necesarias para el control efectivo de las condiciones peligrosas, indico el entrevistado que si las realizan como es el manejo de productos químicos y el riesgo eléctrico.

No obstante, el entrevistado indico que se ha dado en parte el cumplimiento de las normas de SySO porque va de la mano también con la inversión monetaria y se ha podido realizar los cambios en función del

crecimiento de la empresa y realizando el cumplimiento en la medida de las posibilidades con las que esta cuenta.

## **Análisis de la información**

Analizando la información de la entrevista respecto a las encuestas realizadas a los trabajadores se encontró lo siguiente:

Según el entrevistado dio a conocer que los empleados realizan sus labores en un ambiente seguro y que cuentan con los equipos de protección necesarios. Al momento de ejecutar los procesos de químicos se notó que ciertos trabajadores no los utilizan porque son incómodos y algunos necesitan ser renovados. También el ambiente de trabajo de los empleados no es tan seguro, en la planta de producción se encontró lugares que deben ser aseados y poner orden en lo que almacenan.

Respecto a la persona encargada de la seguridad y salud ocupacional no es una persona especializada en SySO por lo tanto existirá información que no sabrá manejarse en la empresa debido a esta carencia y existe aún desconocimiento sobre SySO dentro de la empresa, existe COPASO pero recientemente se ha estado capacitando.

En cuanto a medidas necesarias para el control efectivo de las condiciones peligrosas no hay un registro de que se realizan y de acuerdo a las encuestas un 36% indicaron que a veces se realizan las capacitaciones y un 29% no era suficiente la información recibida.

Para sustentar la información de las encuestas y entrevista se realizó la toma de evidencia física para corroborar la situación actual de la empresa si existen riesgos laborales y si se lleva a cabo los indicadores que deben cumplirse según las normativas y reglamentos de SySO y verificar si la empresa cumple o no de forma correcta lo estipulado por la ley.

## **2.3 Resultados de Inspección realizado por el Ministerio de Trabajo**

Dentro del informe de inspección que el Ministerio de Trabajo realizo a Quimicamp del Ecuador el 30 de octubre del 2014 se encontraron los siguientes incumplimientos de acuerdo a las normativas legales vigentes.

- No cuenta con responsable de seguridad y salud ocupacional
- Medico ocupacional de visita periódica
- Comité y Subcomité de SySO
- Organismo Paritario
- Matriz de riesgos
- Gestión Técnica y control de riesgos
- Historia de exposición laboral
- Programas de inducción, capacitación e información de SySO
- Señalización de Seguridad (preventiva, de obligación e informativa)

Estos hallazgos encontradas por el Ministerio de trabajo se deben cumplir en un plazo determinado inmediato. Después de la inspección realizada la empresa ha conformado el organismo paritario y los comités para poder empezar a regularizar el tema de Seguridad y Salud Ocupacional dentro de la empresa.

Junto con el responsable de SySO, la empresa ha realizado la actualización de simulacros y plan de emergencia, y ciertas charlas respecto a condiciones a las que está expuesto el trabajador durante la jornada laboral.

## 2.4 Evidencia física realizada en la empresa Quimicamp Del Ecuador S.A.

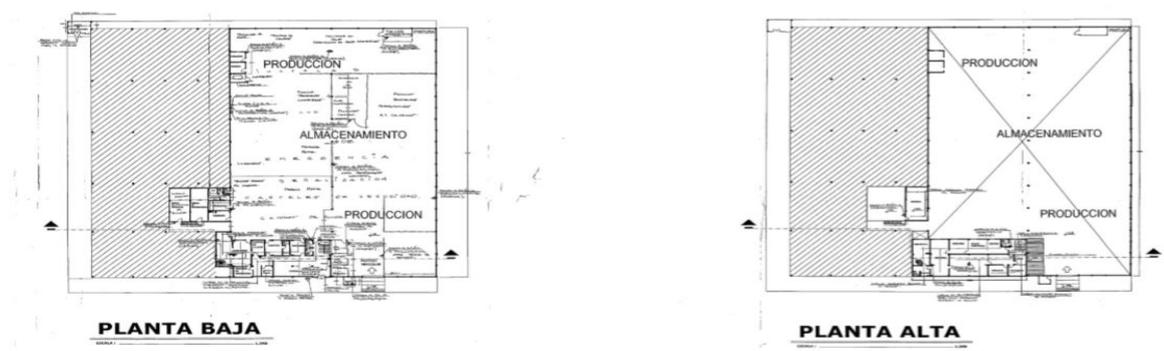
Una vez analizados los resultados de las encuestas y entrevistas efectuadas a la empresa, se procede a la obtención de evidencias físicas, tales como resultados de inspecciones planeadas realizadas por el grupo encargado de la seguridad y salud ocupacional en la empresa Quimicamp del Ecuador S.A. y la toma de fotos realizada por las autoras de esta investigación con el fin de comparar y corroborar la información proporcionada por la empresa, para poder demostrar y afirmar la necesidad de crear un manual de SySO en la empresa.

La evidencia física que se pudo recolectar va a estar clasificada por áreas, como se puede observar en la Figura 1, se muestra el plano de la estructura de la empresa en planta baja y planta alta, para el análisis efectuado se divide de la siguiente manera:

- Áreas de Planta Baja
- Áreas de Planta Alta
- Áreas de Planta Industrial: Bodega, producción y mantenimiento.

Para mejor visualización del plano ver el anexo 4, donde se muestran las áreas individualmente.

**Figura 1: Plano de la empresa Quimicamp del Ecuador S.A.**



**Fuente:** Quimicamp del Ecuador S.A.

## **INSPECCIONES PLANEADAS**

Las siguientes inspecciones planeadas son realizadas con el objeto de verificar si la empresa, cumple o no, las normas de seguridad industrial y SySO de acuerdo a cada uno de los sitios analizados, de esta manera se revisa el mantenimiento y aplicación de los recursos exigidos que se han ido implementando poco a poco, tales como:

- Lámparas de Emergencia
- Señales de Puertas y Rutas de Evacuación
- Señales de Seguridad
- Instalaciones Sanitarias
- Codificación de Tableros Eléctricos
- Puestos de Trabajo
- Extintores y Gabinetes contra incendios
- Equipos de Protección Personal
- Lava Ojos y Duchas de Emergencia
- Maquinaria de Producción

## **INSPECCIONES PLANEADAS EN AREAS DE EDIFICIO: PLANTA BAJA**

### ***Lámparas de Emergencia***

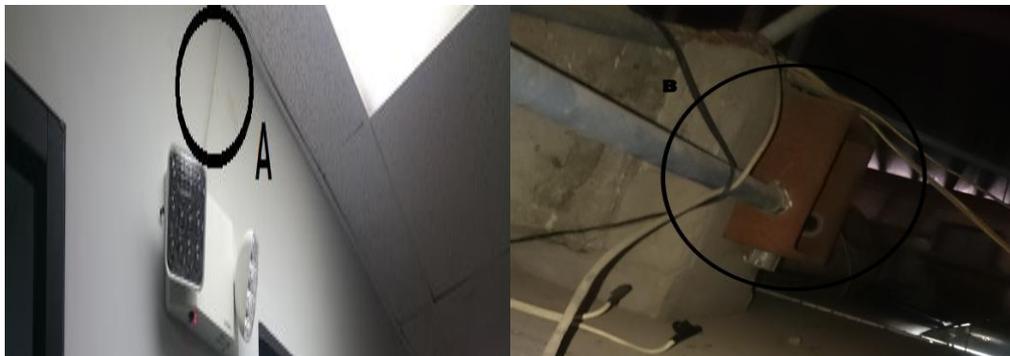
Según las inspecciones planeadas, los resultados indican que en la planta baja del edificio, hay 2 sitios que poseen lámparas de emergencia, el área de laboratorio y el pasillo que conecta el área de oficinas de ventas con las oficinas de gerencia financiera y general. La obligación de tener lámparas de emergencia se sustenta en el Art. 58 del Decreto Ejecutivo 2393

Observación: Existen lámparas que se alimentan de la energía de los UPS, (Uninterruptible Power Supply o en español Sistema de Alimentación Ininterrumpida) lo que produce que, al momento de una falla eléctrica o de energía en la empresa, estas lámparas no encienden enseguida, sino hasta después de varios minutos cuando ya el UPS no cuente con energía.

De tal manera que se recomienda conectar las lámparas a una línea de energía directa, para evitar este tipo de inconvenientes y permitir una mejor evacuación en caso de alguna falla eléctrica provocada por un siniestro.

Para mejor visualización ver la fotografía 1 donde se señala en el punto A la conexión de la lámpara de emergencia y en el B la caja que contiene al dispositivo de ahorro de energía. (UPS)

### **Fotografía 1: Lámparas de Seguridad Corredor Oficinas de Gerencia General**



**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Las autoras

### ***Señales de Puertas y Rutas de Evacuación***

De acuerdo al informe se menciona que existen señales de puertas y rutas de evacuación en ciertas áreas como, en la puerta de evacuación, y en oficinas de ventas donde se encuentra la ruta de evacuación.

En el Art. 146 del Decreto Ejecutivo 2393 Numeral 3, dice que deben existir al menos dos salidas que sean accesibles para la evacuación rápida

de los trabajadores y en el Art. 147 del mismo decreto señala la existencia de señales de salida o evacuación que deben tener implementadas todas las empresas.

Observación: Como se puede apreciar en la fotografía 2, en el punto A (recepción) y el B (ventas), no poseen letreros de salidas de emergencia por lo tanto se deben hacer las adecuaciones respectivas para completar las áreas faltantes.

### **Fotografía 2: Ausencia de señales de evacuación área de recepción y ventas**



**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Las autoras

### ***Señales de Seguridad***

Las señales de seguridad que se encuentran instaladas en el área inspeccionada están: señales de prohibición, señales de evacuación, señalización de equipos contra incendios y señales de equipos de emergencia.

Como el Art. 164 del Decreto 2393 señala la importancia de tener una señalización de seguridad establecida para que el empleado pueda ser advertido fácilmente, de tal manera se certifica que la empresa cuenta con las señaléticas indicadas.

Observación: A pesar de que el informe hace énfasis a la existencia de las señales respectivas, en la fotografía 3 se da a notar que hace falta implementar más señales de prohibición en el área inspeccionada de planta

baja, punto A (laboratorio), puntos B y C (recepción y salida). Las señales de los puntos anteriormente mencionados son de evacuación para emergencias, más no prohibitivas.

### **Fotografía 3: Área de planta baja: Laboratorio y Salida**



**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Las autoras

### ***Instalaciones Sanitarias***

Entre las principales instalaciones sanitarias de planta baja inspeccionadas se encuentran los baños, tanto de hombres como de mujeres, así como también el baño que se encuentra dentro de la gerencia general, los lavaderos del área de laboratorio, baños de garita y una llave que se encuentra al exterior de la garita.

Los artículos 41, 42, 43, y 45 del Decreto Ejecutivo 2393, se refieren a las características que los servicios higiénicos deben tener, como debe ser el estado de los excusados y urinarios, la instalación y ubicación correcta de lavabos y como deben recibir un mantenimiento constante. Por lo tanto en el informe se destaca el buen estado de las instalaciones, que la mayoría de ellos cuentan con implementos de higiene personal y que a su vez se realiza la limpieza frecuente de estos.

Observación: Como se puede apreciar en la fotografía 5, a pesar de los buenos resultados, se recomienda cambiar de llave en el segundo lavadero Punto A (área de laboratorio) ya que existe una pequeña fuga. Así como Punto B (llave del exterior de garita), las cuales con el tiempo pueden incurrir daños en las instalaciones.

#### Fotografía 4: Instalaciones de llaves y tuberías de agua



**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Las autoras

#### ***Codificación de Tableros Eléctricos***

En la planta baja del área de oficina solo se menciona la sección de laboratorio, donde en su entrada no posee rotulación ni identificación de los breakers.

Como menciona el Art. 3 del Reglamento de seguridad del trabajo contra riesgos en instalaciones de energía eléctrica, todos los circuitos y aparatos eléctricos deben estar debidamente señalados para evitar accidentes por operaciones equivocadas.

Observación: Como se visualiza en la fotografía 6, el Punto A (tablero eléctrico) no cuenta con una señal de alerta que identifique su grado de peligrosidad. Se determina que debe identificarse con señales y rótulos de seguridad este tablero eléctrico.

#### Fotografía 5: Tablero Eléctrico



**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Las autoras

### ***Puestos de Trabajo***

En el siguiente punto inspeccionado se analiza el estado y mantenimiento de la iluminación, paredes, pisos, escaleras y tumbados, la ventilación/climatización y como está el nivel de orden y limpieza de las oficinas de ventas, gerencia general, gerencia financiera, laboratorio, oficina de supervisión de calidad, de compras, de gerencia de producción y de proyectos.

La ley que soporta el cumplimiento de todas estas actividades, se sustenta en los Art. 21, 23, y 34, del Decreto Ejecutivo 2393, que exigen el adecuado mantenimiento de las instalaciones de la empresa así como la forma que debe estar estructurada. Y a su vez menciona la correcta limpieza de cada uno de los puestos de trabajo, en este caso las áreas inspeccionadas que se encuentran ubicadas en planta baja.

Se registra que todas las áreas poseen buena iluminación, excepto el área de recepción y ventas donde se observan luminarias regulares. Otro punto inspeccionado fue la limpieza y orden que cada sitio tiene, y los resultados indican que llevan una buena higiene y organización. Así como también se ha realizado la revisión de las paredes, pisos, escaleras, tumbados y sistema de climatización, donde la mayoría se encuentran en buen estado, excepto en la garita.

Observación: En la fotografía 7 (punto A) área de garita, se reconoce que deben implementarse mallas para evitar la entrada de insectos. Como se puede apreciar, estas ventanas no poseen protección alguna puesto que el sitio no posee climatización no pueden permanecer cerradas.

### Fotografía 6: Garita



**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** Las autoras

### ***Extintores y Gabinetes contra incendios***

El informe indica que existen dos extintores, uno en el sector de ventas y otro en laboratorio. Ambos se encuentran bien rotulados, están recargados y son seguros, pero el que está ubicado en laboratorio no tiene libre acceso ya que esta obstruido por unas canecas, en cambio el de ventas si esta accesible.

De acuerdo al Art. 159 se establece que toda empresa debe tener instalado un extintor que sirva para toda clase de fuegos, de cualquier origen, de acuerdo a sus ocupaciones y riesgos en el sitio de trabajo.

Observación: En la fotografía 8 en el punto A se observa la mala ubicación de estas canecas que impiden accesibilidad. Se determina trasladar las obstrucciones.

### Fotografía 7: Extintor en laboratorio



**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** Las autoras

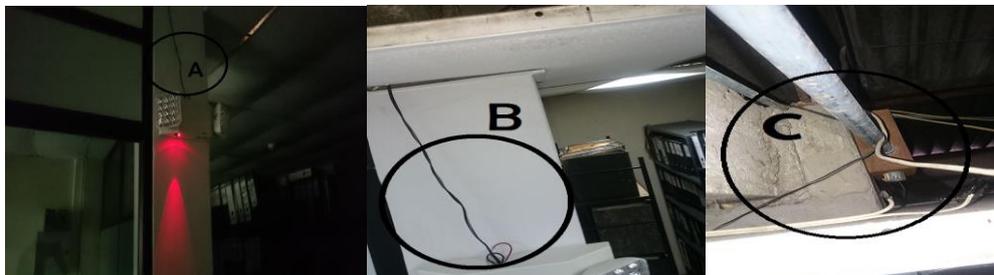
## INSPECCIONES PLANEADAS EN AREAS DE EDIFICIO: PLANTA ALTA

### *Lámparas de Emergencia*

Los resultados de la inspección indican que la escalera de planta alta, el exterior de la oficina de cobranzas, el área compartida de talento humano y contabilidad tiene lámparas de seguridad así como también la sala de reuniones, pero el ingreso a la oficina de contabilidad no posee las lámparas de seguridad.

Observación: Tienen el mismo problema que el área de planta baja, en la fotografía 9, en el punto A la lámpara se encuentra bien posicionada, en el punto b se demuestra a donde va dirigida la conexión y en el punto c se aprecia claramente la unidad ahorradora de energía a la cual se encuentra conectada. Por lo tanto es necesario conectar las lámparas a una línea de energía directa y no a los UPS.

### **Fotografía 8: Lámparas de seguridad planta alta**



**Fuente:** Investigación directa

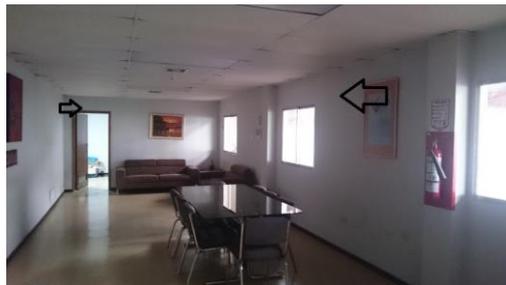
**Elaborado por:** Las autoras

### ***Señales de Puertas y Rutas de Evacuación***

En este punto se puede observar que la única ruta de escape que la planta alta posee son las escaleras que conectan a la planta baja, para que respectivamente salgan por la puerta de salida. Se evidencia la existencia del mapa de ruta de evacuación en las oficinas de contabilidad, así como también la rotulación respectiva para indicar el camino de la salida.

Observación: De acuerdo a lo que puede observarse en la fotografía 10, la sala de reuniones no posee una señalización que indique una vía de escape en caso de accidentes, solo está un extintor con su respectivo modo de uso.

### **Fotografía 9: Sala de reuniones**



**Fuente:** Investigación directa

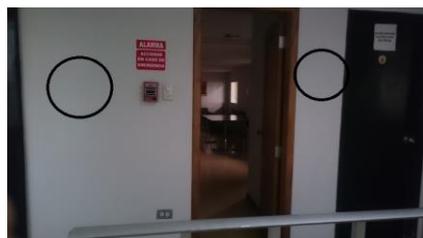
**Elaborado por:** Las autoras

### ***Señales de Seguridad***

Según la inspección realizada en las oficinas de planta alta, si poseen señales de prohibición, de equipos contra incendios, de equipos para emergencia y a su vez señales de evacuación. Donde califica que si recibe mantenimiento y que todas estas señaléticas son visibles para las personas que circulan en el sitio.

Observación: Las señaléticas que se pueden observar en la fotografía 10 son de peligros contra incendios, claramente deben implementar señales de prohibición y salida en las puertas de salas de reunión y en la oficina de sistemas.

### **Fotografía 10: Pasillo planta alta salida de sala de reuniones**



**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Las autoras

### ***Instalaciones Sanitarias***

Las instalaciones inspeccionadas fueron el baño de planta alta que solo es para uso femenino y el baño de la oficina de sistemas, las cuales se encuentran en buen estado, que si tienen los implementos de higiene personal y que reciben una limpieza frecuente.

### ***Codificación de Tableros Eléctricos***

En la planta alta del edificio no se encuentran tableros eléctricos instalados.

### ***Puestos de Trabajo***

De acuerdo a las ubicaciones revisadas, la oficina de sistemas dispone de iluminación adecuada, paredes, pisos, tumbados y climatización en buen estado, pero un nivel regular de orden y limpieza. La oficina de cobranzas tiene un buen nivel de aseo y organización así como sus pisos, paredes y tumbados, pero la iluminación y climatización son regulares. La oficina de contabilidad presenta un buen nivel de orden y limpieza, techo, piso y paredes en buen estado pero tiene una iluminación regular y una mala climatización. La sección de asistentes de talento humano y contabilidad poseen un nivel regular en todos los puntos revisados. Y la oficina de caja tiene una categoría buena en orden y limpieza, iluminación, climatización, pero sus pisos y techo son regulares.

Observación: Los empleados indicaron que en épocas de calor, cuando hay mucho sol, todas las oficinas de planta alta tienen fallas en la central de aire acondicionado ya que no abastece a todas las áreas. Otro punto revisado fue la condición de las luminarias de las oficinas como se aprecia en el punto A de la fotografía 11. Además en la oficina de sistemas, punto B, debe de organizarse ya que se hallaron muchos cartones de accesorios computacionales en desorden.

**Fotografía 11: Área de planta alta asistente contable**



**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Las autoras

### ***Extintores y Gabinetes contra incendios***

Existen 4 extintores en la planta alta, dos de ellos, ubicados en el área de contabilidad y en la oficina de sistemas, los cuales se encuentran en buen funcionamiento, de tal manera que indica su estado, recargados, con libre acceso y seguridad. En cambio los otros dos, uno en la oficina de sistemas y otro en la sección de los equipos de sistemas. Ambos no están bien rotulados y no están al alcance de las personas.

Observación: Los obstáculos se evidencian en la fotografía 12, donde se observa al extintor de la oficina de sistemas punto B con la presencia de un grupo de cartones así como también en el sector de los equipos de sistemas, punto A, un mueble obstruye el libre acceso a este extintor.

**Fotografía 12: Extintores en oficina de sistemas y en equipos de sistemas**



**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Las autoras

## **INSPECCIONES PLANEADAS EN AREAS DE PLANTA INDUSTRIAL: BODEGA PRODUCTOS TERMINADOS**

### ***Equipos de Protección Personal***

En la sección de bodega o almacenamiento de productos terminados los equipos inspeccionados fueron: protectores de vías respiratorias, de cráneos, de cara y ojos, de extremidades superiores e inferiores. La obligación de los empleadores para adecuar a cada uno de sus empleados con los equipos de protección personal correctos se encuentra sustentada en el Art. 175 del Decreto Ejecutivo 2393.

En el área inspeccionada se ubican 2 empleados los que concluyeron que si usaban todos estos equipos y que estos se encuentran en buenas condiciones.

Observación: En la fotografía 13 se pudo concluir que ciertos empleados no usan la faja de protección lumbar cuando cargan peso menor a 25 Kg.

### **Fotografía 13: Despacho de productos**



**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Las autoras

### ***Extintores y Gabinetes contra incendios***

Se revisó el estado de los 4 extintores que la bodega posee, donde se menciona que todos están rotulados, que están recargados, y que si son seguros. Pero 1 de ellos no tiene libre acceso al extintor.

Observación: De acuerdo a la fotografía 14 se puede apreciar que el extintor se encuentra obstaculizado por mala ubicación de materiales de trabajo.

#### **Fotografía 14: Extintor en bodega de productos terminados**



**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Las autoras

#### ***Lámparas de Emergencia***

Se hace la revisión de que la bodega de producto terminado si cuenta con las lámparas de emergencia y que funcionan de manera requerida.

#### ***Señales de Puertas y Rutas de Evacuación***

La inspección indica que la bodega de productos terminados si posee puerta de evacuación, en este caso, son 2 salidas, una por recepción y otra por bodega. Cuenta con ruta de evacuación, si tiene letreros de salidas de emergencia y cuenta con sistema de iluminación de emergencia.

#### ***Señales de Seguridad***

Las señales instaladas que la bodega tiene son de prohibición, de señalización de equipos contra incendio, señales de evacuación, de equipos de emergencia, señalización del piso, y del uso de E.P.P. De acuerdo al mantenimiento de las señaléticas de seguridad el encargado de la bodega

dice que si se cumplen y con respecto a la visibilidad, que si se observan con claridad.

### ***Lava Ojos y Duchas de Emergencia***

Bodega de Productos Terminados posee una ducha y un lavaojos en caso de emergencias, los cuales si están rotulados, tienen libre acceso y funcionan.

Observaciones: Como se encuentra en un área donde hay continuo movimiento puede ensuciarse constantemente por lo tanto hay que tomar medidas correctivas.

#### **Fotografía 15: Lavaojos y ducha de emergencia en bodega de productos terminados**



**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Las autoras

### ***Codificación de Tableros Eléctricos***

La Bodega de Productos Terminados tiene un área de breakers, donde se encuentran ubicados algunos tableros eléctricos.

Observación: En la fotografía 16 se muestra que el área esta rotulada con una señal de seguridad preventiva pero debe cambiar su color amarillo que es el que corresponde a advertencias.

### Fotografía 16: Cuarto de tableros eléctricos



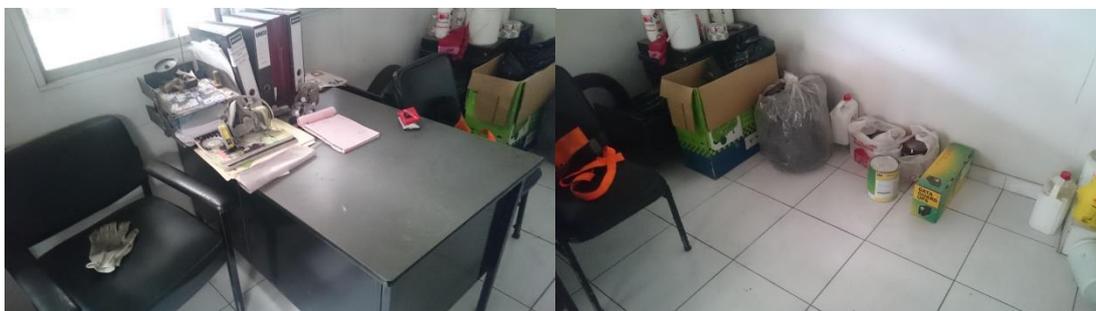
**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** Las autoras

#### ***Puestos de Trabajo***

El sitio de trabajo donde labora el encargado de bodega sus paredes, pisos y tumbados si están en buenas condiciones, en cambio posee una climatización regular ya que al encontrarse ubicado en un área que está parcialmente ventilada por la estructura entre abierta de la planta, la temperatura generada por la central de aire que sale por los ductos de ventilación no es suficiente.

Observaciones: La iluminación que tiene la oficina donde labora el bodeguero tiene una iluminación deficiente, así como hay evidencia de la mala organización y limpieza de su área de trabajo.

### Fotografía 17: Oficina de bodega de productos terminados



**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** Las autoras

## **INSPECCIONES PLANEADAS EN AREAS DE PLANTA INDUSTRIAL: PRODUCCION**

### ***Extintores y Gabinetes contra incendios***

En la siguiente inspección se evalúa el estado de los extintores, gabinetes contra incendio. El ingreso a la planta de producción y la bodega de archivos si tiene su extintor, el cual se encuentra bien rotulado, es seguro, pero no tiene libre acceso para proceder a la manipulación de este en caso de siniestros. El área de Materias Prima, hay dos extintores, uno posee un extintor seguro, rotulado, y con libre acceso, en cambio el otro cumple con todas las especificaciones pero no está rotulado.

Existen dos G.C.I. (Cabina Contra Incendios) las cuales si están rotuladas, tienen libre acceso, son seguros y sus extintores si se encuentran recargados. Así mismo existe la bodega de precursores donde cuenta con todas las exigencias excepto que no es seguro. El área de elaboración también cuenta con un extintor que cumple con todos los requisitos.

Observación: En la fotografía 18 se puede observar que hace falta pintar de color rojo el piso del área del extintor ubicado en el ingreso a planta, además la posición de su rotulo está mal puesto.

### **Fotografía 18: Extintor en Bodega de Materias Primas**



**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** Las autoras

### ***Lámparas de Emergencia***

Respecto a la inspección de lámparas de emergencia el reporte indica que la entrada a planta industrial, el exterior de vestidores, la bodega de precursores, el área de elaboración, y el taller de mantenimiento cuentan con lámparas de emergencia en funcionamiento.

### ***Señales de Puertas y Rutas de Evacuación***

El resultado de esta área indica que existen 2 puertas de evacuación, una en bodega y otra en recepción, existen rutas de evacuación en planta de materia prima, bodega, y recepción. Se menciona que tiene letreros de salidas de emergencia y un sistema de iluminación de emergencia.

### ***Señales de Seguridad***

Aquí se realizó el reconocimiento de las señales de seguridad en las áreas de almacenamiento de materia prima y mantenimiento, donde se menciona que tienen señales de prohibición, de evacuación, de E.P.P, de equipos de emergencia, señalización de equipos contra incendio pero carecen de señales de alerta. A pesar de esto si se cumple con el mantenimiento de las señaléticas existentes, el encargado de esta área asegura que si se visualizan las señales.

Observaciones: Falta implementar señal de alerta para el área de montacargas.

### ***Lava Ojos y Duchas de Emergencia***

Se evidencia la existencia de una ducha y de un lavaojos, todo esto ubicado en el sitio de elaboración, en las cuales cumplen tanto con la rotulación, libre acceso y buen funcionamiento.

Observaciones: Como es un área de mucho movimiento y manipulación de productos químicos tiende a ensuciarse constantemente por lo que su estado puede ir decreciendo con el paso del tiempo

### **Fotografía 19: Lavaojos y ducha de emergencia en área de elaboración**



**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Las autoras

#### ***Instalaciones Sanitarias***

En este informe se detallan las principales instalaciones que la planta industrial tiene, en la que se encuentran las llaves de agua pertenecientes al espacio del taller, para la elaboración de productos terminados con materia prima de acuerdo a características como polvos, líquidos o cremas, las que al finalizar las inspección se refleja su buen mantenimiento. Adicional a estas instalaciones se cuenta con una pequeña bodega de precursores, donde se encuentran las materias primas avaladas por el CONSEP, esta bodega también posee una llave de agua la cual tiene una mala instalación y a su vez no recibe una limpieza frecuente.

Otro punto importante es el área de los vestidores para el personal de planta, a pesar de que se realiza una limpieza periódica y de que cuenta con los implementos de higiene personal básicos, no posee un buen estado en su infraestructura.

También se encuentran lavaderos, en laboratorio y en el comedor, los que cuentan con el mantenimiento adecuado.

Observaciones: Se evidencia que la cisterna necesita orden y limpieza a su alrededor, además existen varias fugas de agua en las instalaciones de la bodega de precursores, en los vestidores y en el segundo lavadero de laboratorio. A su vez deben implementarse casilleros en el área de vestidores.

### **Fotografía 20: Baños y vestidores de empleados de planta**



**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Las autoras

### ***Maquinaria de Producción***

En la siguiente inspección se evidencia que las maquinarias de producción como los mezcladores de líquidos, de cremas y de polvos, han tenido un mantenimiento preventivo reciente el que pudo demostrar que poseen las guardas protectoras y un buen estado de la maquinaria.

Para proveer de energía a estos mezcladores se encuentra un caldero vertical el cual tiene sus guardas protectoras respectivas y a su vez un buen estado.

El montacargas también forma parte de este grupo de maquinarias ya que se utiliza para cualquier actividad dentro de la planta industrial, esta maquinaria se encuentra en buen estado y si posee su guarda respectiva.

En el Art. 93 del Decreto Ejecutivo 2393 establece que es ley de toda empresa adoptar las medidas preventivas en el cuidado de todo equipo o maquinaria y darle su debida reparación en caso de que lo necesite.

Observación: A pesar de los resultados encontrados se puede evidenciar que todos los dispositivos de encendido y apagado de los mezcladores necesitan una limpieza. Así como uno de los mezcladores de polvo hace falta guarda en cadenas.

### **Fotografía 21: Área de Mezcladores**



**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Las autoras

## **INSPECCIONES PLANEADAS EN AREAS DE PLANTA INDUSTRIAL: MANTENIMIENTO**

### ***Puestos de Trabajo***

La siguiente inspección detalla las condiciones de puestos de trabajos del taller de mantenimiento y la bodega de repuestos, se demuestra que tienen buena iluminación, así como buen estado de las paredes, pisos, escaleras y tumbados.

Observación: El taller de mantenimiento tiene un orden y limpieza regulares así como también su ventilación o climatización.

## Fotografía 22: Taller de mantenimiento



**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** Las autoras

### ***Equipos de Protección Personal***

El área de mantenimiento, que cuenta con 6 personas en el sitio, posee todos los equipos de protección personal como protectores auditivos, de vías respiratorias, de cráneo, de cara y ojos, de extremidades superiores e inferiores.

### **SINTESIS DE LA OBSERVACION:**

Después de analizar los resultados de las inspecciones planeadas, se elabora una matriz que recopila toda la información obtenida, (Ver tabla 6), la cual se clasifica en las áreas investigadas: planta alta, baja e industrial. Se analizan los puntos inspeccionados anteriormente, mediante el método de check list indicando un “√” para los puntos que la empresa cumple y una “X” para los que no. El objetivo de esta matriz es poder llegar a una conclusión referente a los riesgos que la empresa posee y a las fallas encontradas en la administración de la Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa.

**Tabla 5: Matriz resumen de las inspecciones planeadas**

AREAS INSPECCIONADAS DE LA EMPRESA QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.	LAMPARAS DE EMERGENCIA (LE)		SEÑALES DE PUERTAS Y RUTAS DE EVACUACION (PRE)		SEÑALES DE SEGURIDAD (SS)		INSTALACIONES SANITARIAS (IS)		CODIFICACION DE TABLEROS ELECTRICOS (CTE)		PUESTOS DE TRABAJO (PT)		EXTINTORES Y GABINETES CONTRA INCENDIOS (EXT-GB)		EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (E.P.P)		LAVAOIOS Y DUCHAS DE EMERGENCIAS (LV-DU)		MANTENIMIENTO MAQUINARIA DE PRODUCCION (MP)		
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	
<b>AREAS PLANTA BAJA (PB)</b>																					
RECEPCION Y VENTAS		X		X		X	√					X	√								
GERENCIA GENERAL		X	√			X	√				√	√									
GERENCIA FINANCIERA		X	√			X	√				√	√									
GERENCIA DE PRODUCCION	√			X		X	√				√	√									
OFICINA DE PROYECTOS	√		√		√	√	√				√	√									
LABORATORIO	√		√		√	√	√			X	√			X							
OFICINA DE SUPERVISION DE CALIDAD	√		√		√	√	√				√	√									
OFICINA DE COMPRAS	√		√		√	√	√				√	√									
GARITA			√		√	√		X				X	√								
<b>AREAS PLANTA ALTA (PA)</b>																					
ESCALERA PLANTA ALTA	√		√		√	√						√		√							
CAJA	√		√		√	√					√										
BAÑO DE MUJERES							√														
CONTABILIDAD		X	√		√	√						X	√								
COBRANZAS	√		√		√	√						X									
ASISTENTES DE CONTABILIDAD Y TALENTO HUMANO	√		√		√	√						X									
AREA DE EQUIPOS DE SISTEMAS	√			X		X			√			X		X							
SALA DE REUNIONES	√			X		X					√	√	√								
OFICINA DE SISTEMAS	√			X		X						X		X							
<b>AREAS DE AREA DE PLANTA INDUSTRIAL: BODEGA DE PRODUCTOS TERMINADOS (PI-BPT)</b>																					
BODEGA DE PRODUCTOS TERMINADOS	√		√			X		X		X	√			X		X	√				
OFICINA DE BODEGA DE PRODUCTOS TERMINADOS	√		√			X								X	√		√				
AREA DE BOMBAS CONTRA INCENDIOS	√		√			X								X	√		√				
<b>AREAS DE AREA DE PLANTA INDUSTRIAL: ELABORACION (PI-AE)</b>																					
AREA DE ELABORACION	√		√		√	√	√	√	√			X	√		√		√				
AREA DE MATERIAS PRIMAS	√		√		√	√	√	√	√			√	√		√		√				
AREA DE MEZCLADORES Y CALDERO	√		√		√	√	√	√	√			X		X	√		√				X
BODEGA DE PRECURSORES	√		√		√	√	√	√	√			√	√		√		√				
VESTIDORES	√		√		√	√	√	√	X			X									
MONTACARGAS						X							√		√						√
COMEDOR	√		√		√	√	√	√	√			√	√		√						
<b>AREAS DE AREA DE PLANTA INDUSTRIAL: MANTENIMIENTO (PI-AM)</b>																					
TALLER DE MANTENIMIENTO	√		√			X						X	√		√		√			√	
BODEGA DE REPUESTOS	√		√		√	√	√	√	√			√	√		√		√			√	

**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** Las autoras

**Conclusión:** De acuerdo a la matriz el color verde refleja los puntos que se encuentran en buen estado, en cambio, las fallas se encuentran señaladas con color naranja, donde la empresa necesita aplicar acciones correctivas.

Un ejemplo claro de los riesgos que se observó en la planta de producción, es la exposición a los químicos al momento de iniciar la mezcla de las materias primas para elaborar el producto terminado, donde se evidenció que uno de los elaboradores tiene conocimiento del uso correcto de los E.P.P, pero se dieron casos en los que el elaborador no portaba con todos los equipos necesarios.

Es decir que debe de haber un control más exhaustivo al momento de aplicar las normas de SySO. Al ser este uno de los departamentos que presentó más riesgo dentro de su proceso, se procede a realizar el levantamiento físico de los riesgos en la planta de producción y en el resto de áreas asociadas.

Por lo tanto, con estas irregularidades observadas se elaborará una revisión de los procesos por los productos que se fabrican mediante una matriz.

## **2.5 Levantamiento físico de los riesgos en la planta de Producción**

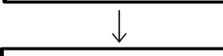
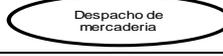
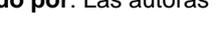
Para el levantamiento físico se tomó como referencia los cuatros productos principales de la compañía que se los clasificó según las líneas que produce: calderos, madera, institucionales y torres de enfriamiento. Los puntos que se consideraron para el levantamiento físico fueron los siguientes elementos: Codificación de proceso (Ver Anexo 5), diagrama de flujo, desarrollo de la actividad, tipo de riesgo, desarrollo del riesgo, norma y símbolo.

El propósito de cada matriz es identificar dentro del flujo y sus respectivas descripciones que tipo de riesgo existe, el desarrollo del riesgo y

la norma, en aquellos partes de la actividad donde no se constituya ningún riesgo se colocara no aplica (N/A).

La tabla n°10 que corresponde a la matriz de productos para calderos podemos observar 12 pasos dentro de los cuales los procesos 1, 4, 6,7 y 11 no aplica mientras que los procesos 2, 3, 5, 8, 9, 10, 12 si están sujetos a norma según el riesgo que se detectó cuando se realizaba la actividad de los cuales encontramos los riesgos ergonómicos, físicos, químicos y mecánico ver tabla n°10

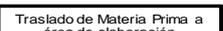
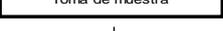
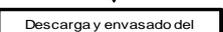
**Tabla 6: Matriz de riesgo de proceso de producto para Caldero**

CALDEROS: IT BOILER 43L						
	FLUJO OPERATIVO	DESARROLLO DE ACTIVIDAD	TIPO DE RIESGO	DESARROLLO DEL RIESGO	NORMA	SIMBOLO
Pc1		El jefe de producción elabora la tarjeta de producción y se la entrega a E. Senior	N/A	N/A	N/A	N/A
Pc2		Elaborador Senior con el montacarga procede a trasladar M.P del área de elaboración para pesarla y sacar la cantidad respectiva	Ergonómico Mecánico Químico	Al momento de pasar la materia prima del montacargas a la balanza usa la fuerza, cuando manipula la M.P	Resol 390 Decreto 2393 IESS	EPP señalización
Pc3		La materia prima es llevada a los mezcladores por su orden de agregada. Se sube con ayuda de montacargas	Ergonómico Químico Mecanico	Cuando se coge la M.P al ponerla en el mezclador y su contacto con ella. En esta area se encontro falta de aseo	Resol 390 Decreto 2393 IESS	EPP señalización
Pc4		Una vez encendido el mezclador la materia prima se mezcla a un tiempo determinado establecido por la T.P, el elaborador espera abajo elaborando informes de traspaso de M.P a planta	N/A	N/A	N/A	N/A
Pc5		Una vez acabado el proceso de la mezcla se procede a tomar una muestra para control de calidad del mezclador	Químico	Exposicion del químico al momento de tomar la muestra	INEN decreto 2393 Reso. 390	EPP señalización
Pc6		El elaborador Senior entrega la muestra a control de calidad para su respectivo análisis	N/A	N/A	N/A	N/A
Pc7		Una vez analizada la muestra es aprobada para luego ser envasada	N/A	N/A	N/A	N/A
Pc8		Se procede a la descarga del producto terminado dentro del mezclador para su envasado de acuerdo a la presentacion solicitada	Químico Físico Ergonomico	Exposicion del químico el cual puede tener una reaccion al cuerpo de forma física por carencia de E.P.P y el manejo de tanques	INEN decreto 2393 Reso. 390	EPP señalización
Pc9		De acuerdo a la cantidad establecida en la T.P se pesa el producto para llevar un control de cuanto va a llegar a bodega	Mecanico Químico Ergonomico	Uso del montacarga para llevar el producto a la balanza, al momento de subir el P.T genera fuerza por el peso y exposicion química	INEN decreto 2393 Reso. 390	EPP señalización
Pc10		Llevar con el montacarga el P.T a bodega para elaboración de etiquetas de aprobado donde el bodeguero pesa una vez más	Mecanico Químico Ergonomico	Por uso de montacargas, exposicion del químico y uso de fuerza para cargar P.T a balanza y de ahí a pallet	INEN decreto 2393 Reso. 390	EPP señalización
Pc11		Bodeguero usa montacargas para ordenar en la bodega el producto hasta su despacho	N/A	N/A	N/A	N/A
Pc12		Bodeguero sube producto al camion de la empresa, hace un control de salida, verifica estado del camion	Ergonomico	Producto terminado que son acomodados son cargas pesadas	IESS	EPP

Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: Las autoras

La tabla n°11 que corresponde a la matriz de productos para madera podemos observar 12 pasos dentro de los cuales los procesos de madera 1, 4, 6, 7 y 11 no aplica mientras que procesos 2, 3, 5, 8, 9, 10, 12 si están sujetos a norma según el riesgo que se detectó cuando se realizaba la actividad de los cuales encontramos los riesgos ergonómicos, físicos, químicos y mecánico.

**Tabla 7: Matriz de riesgo de proceso para producto para Madera**

MADERA: KIMOCIPE MZ 35						
	FLUJO OPERATIVO	DESARROLLO DE ACTIVIDAD	TIPO DE RIESGO	DESARROLLO DEL RIESGO	NORMA	SIMBOLO
PM1		El jefe de producción elabora la tarjeta de producción y se la entrega a E. Senior	N/A	N/A	N/A	N/A
PM2		Elaborador Senior con el montacarga procede a trasladar M.P del área de elaboración para pesarla y sacar la cantidad respectiva	Ergonómico Mecánico Químico	Al momento de pasar la materia prima del montacargas a la balanza usa la fuerza, cuando manipula la MP	Resol 390 Decreto 2393 IESS	EPP señalización
PM3		La materia prima es llevada a los mezcladores por su orden de agregada. Se sube con ayuda de montacargas	Ergonómico Químico Mecánico	Cuando se coge la M.P al ponerla en el mezclador y su contacto con ella. En esta area se encontro falta de aseo	Resol 390 Decreto 2393 IESS	EPP señalización
PM4		Una vez encendido el mezclador la materia prima se mezcla a un tiempo determinado establecido por la T.P, el elaborador espera abajo elaborando informes de traspaso de M.P a planta	N/A	N/A	N/A	N/A
PM5		Una vez acabado el proceso de la mezcla se procede a tomar una muestra para control de calidad del mezclador	Químico	Exposicion del químico al momento de tomar la muestra, se requiere de implementos de seguridad	INEN decreto 2393 Reso. 390	EPP señalización
PM6		El elaborador Senior entrega la muestra a control de calidad para su respectivo análisis	N/A	N/A	N/A	N/A
PM7		Una vez analizada la muestra es aprobada para luego ser envasada	N/A	N/A	N/A	N/A
PM8		Se procede a la descarga del producto terminado dentro del mezclador para su envasado de acuerdo a la presentacion solicitada	Químico Físico Ergonómico	Se carga el material se usa montacargas para poder envasar , se tiene mas cuidado porque da composicion química del producto	INEN decreto 2393 Reso. 390	EPP señalización
PM9		De acuerdo a la cantidad establecida en la T.P se pesa el producto para llevar un control de cuanto va a llegar a bodega	Mecánico Químico Ergonómico	Uso del montacarga para llevar el producto a la balanza, al momento de subir el P.T genera fuerza por el peso y exposicion química	INEN decreto 2393 Reso. 390	EPP señalización
PM10		Llevar con el montacarga el P.T a bodega para elaboración de etiquetas de aprobado donde el bodeguero pesa una vez más	Mecánico Químico Ergonómico	Por uso de montacargas, exposicion del químico y uso de fuerza para cargar P.T a balanza y de ahí a pallet	INEN decreto 2393 Reso. 390	EPP señalización
PM11		Bodeguero usa montacargas para ordenar en la bodega el producto hasta su despacho	N/A	N/A	N/A	N/A
PM12		Bodeguero sube producto al camion de la empresa, hace un control de salida, verifica estado del camion	Ergonómico	Producto terminado que son acomodados son cargas pesadas	IESS	EPP señalización

Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: Las autoras

La tabla n°12 que corresponde a la matriz de productos para institucionales podemos observar 12 pasos dentro de los cuales los procesos para institucionales 1, 4, 6, 7 y 11 no aplica mientras que el 2, 3, 5, 8, 9, 10, 12 si están sujetos a norma según el riesgo que se detectó cuando se realizaba la actividad de los cuales encontramos los riesgos ergonómicos, físicos, químicos y mecánico.

**Tabla 8: Matriz de Riesgo de proceso para productos para institucionales**

INSTITUCIONALES: BRIT						
	FLUJO OPERATIVO	DESARROLLO DE ACTIVIDAD	TIPO DE RIESGO	DESARROLLO DEL RIESGO	NORMA	SIMBOLO
Pi1		El jefe de producción elabora la tarjeta de producción y se la entrega a E. Senior	N/A	N/A	N/A	N/A
Pi2		Elaborador Senior con el montacarga procede a trasladar M.P del área de elaboración para pesarla y sacar la cantidad respectiva	Ergonómico Mecánico Químico	Al momento de pasar la materia prima del montacargas a la balanza usa la fuerza, cuando manipula la M.P	Resol 390 Decreto 2393 IESS	EPP señalización
Pi3		La materia prima es llevada a los mezcladores por su orden de agregada. Se sube con ayuda de montacargas	Ergonómico Químico Mecanico	Cuando se coge la M.P al ponerla en el mezclador y su contacto con ella. En esta area se encontro falta de aseo	Resol 390 Decreto 2393 IESS	EPP señalización
Pi4		Una vez encendido el mezclador la materia prima se mezcla a un tiempo determinado establecido por la T.P, el elaborador espera abajo elaborando informes de traspaso de M.P a planta	N/A	N/A	N/A	N/A
Pi5		Una vez acabado el proceso de la mezcla se procede a tomar una muestra para control de calidad del mezclador	Químico	Exposición del químico al momento de tomar la muestra	INEN decreto 2393 Reso. 390	EPP señalización
Pi6		El elaborador Senior entrega la muestra a control de calidad para su respectivo análisis	N/A	N/A	N/A	N/A
Pi7		Una vez analizada la muestra es aprobada para luego ser envasada	N/A	N/A	N/A	N/A
Pi8		Se procede a la descarga del producto terminado dentro del mezclador para su envasado de acuerdo a la presentación solicitada	Químico Físico Ergonomico	Exposición del químico el cual puede tener una reacción al cuerpo de forma física por carencia de E.P.P y el manejo de tanques	INEN decreto 2393 Reso. 390	EPP señalización
Pi9		De acuerdo a la cantidad establecida en la T.P se pesa el producto para llevar un control de cuanto va a llegar a bodega	Mecanico Químico Ergonomico	Uso del montacarga para llevar el producto a la balanza, al momento de subir el P.T genera fuerza por el peso y exposición química	INEN decreto 2393 Reso. 390	EPP señalización
Pi10		Llevar con el montacarga el P.T a bodega para elaboración de etiquetas de aprobado donde el bodeguero pesa una vez más	Mecanico Químico Ergonomico	Por uso de montacargas, exposición del químico y uso de fuerza para cargar P.T a balanza y de ahí a pallet	INEN decreto 2393 Reso. 390	EPP señalización
Pi11		Bodeguero usa montacargas para ordenar en la bodega el producto hasta su despacho	N/A	N/A	N/A	N/A
Pi12		Bodeguero sube producto al camion de la empresa, hace un control de salida, verifica estado del camion	Ergonomico	Producto terminado que son acomodados son cargas pesadas	IESS	EPP

Fuente: Observación directa

Elaborado por: Las autoras

La tabla n°13 que corresponde a la matriz de productos para torres de enfriamiento podemos observar 12 pasos dentro de los cuales los procesos de enfriamiento 1, 4, 6, 7 y 11 no aplica mientras que el 2, 3, 5, 8, 9, 10, 12 si están sujetos a norma según el riesgo que se detectó cuando se realizaba la actividad de los cuales encontramos los riesgos ergonómicos, físicos, químicos y mecánico.

**Tabla 9: Matriz de riesgo del proceso producto para torres de enfriamiento**

TORRES DE ENFRIAMIENTO: HIDROX						
	FLUJO OPERATIVO	DESARROLLO DE ACTIVIDAD	TIPO DE RIESGO	DESARROLLO DEL RIESGO	NORMA	SIMBOLO
Pte1	Tarjeta de Producción	El jefe de producción elabora la tarjeta de producción y se la entrega a E. Senior	N/A	N/A	N/A	N/A
Pte2	Traslado de Materia Prima a área de elaboración	Elaborador Senior con el montacarga procede a trasladar M.P del área de elaboración para pesarla y sacar la cantidad respectiva	Ergonómico Mecánico Químico	Al momento de pasar la materia prima del montacargas a la balanza usa la fuerza, cuando manipula la MP	Resol 390 Decreto 2393 IESS	EPP señalización
Pte3	Agregar M.P a mezcladores	La materia prima es llevada a los mezcladores por su orden de agregada. Se sube con ayuda de montacargas	Ergonómico Químico Mecánico	Cuando se coge la M.P al ponerla en el mezclador y su contacto con ella. En esta area se encontro falta de aseo	Resol 390 Decreto 2393 IESS	EPP señalización
Pte4	Mezcla de Materia Prima	Una vez encendido el mezclador la materia prima se mezcla a un tiempo determinado establecido por la T.P, el elaborador espera abajo elaborando informes de traspaso de M.P a planta	N/A	N/A	N/A	N/A
Pte5	Toma de muestra	Una vez acabado el proceso de la mezcla se procede a tomar una muestra para control de calidad del mezclador	Químico	Exposicion del químico al momento de tomar la muestra, se requiere de implementos de seguridad	INEN decreto 2393 Reso. 390	EPP señalización
Pte6	Analisis de la muestra	El elaborador Senior entrega la muestra a control de calidad para su respectivo análisis	N/A	N/A	N/A	N/A
Pte7	Aprobación de la muestra	Una vez analizada la muestra es aprobada para luego ser envasada	N/A	N/A	N/A	N/A
Pte8	Descarga y envasado del producto	Se procede a la descarga del producto terminado dentro del mezclador para su envasado de acuerdo a la presentación solicitada	Químico Físico Ergonómico	Se carga el material se usa montacargas para poder envasar , se tiene mas cuidado porque da composicion química del producto	INEN decreto 2393 Reso. 390	EPP señalización
Pte9	Verificación del peso de producto	De acuerdo a la cantidad establecida en la T.P se pesa el producto para llevar un control de cuanto va a llegar a bodega	Mecánico Químico Ergonómico	Uso del montacarga para llevar el producto a la balanza, al momento de subir el P.T genera fuerza por el peso y exposicion química	INEN decreto 2393 Reso. 390	EPP señalización
Pte10	Traslado de producto terminado a Bodega	Llevar con el montacarga el P.T a bodega para elaboración de etiquetas de aprobado donde el bodeguero pesa una vez más	Mecánico Químico Ergonómico	Por uso de montacargas, exposicion del químico y uso de fuerza para cargar P.T a balanza y de ahí a pallet	INEN decreto 2393 Reso. 390	EPP señalización
Pte11	Almacenamiento de Producto	Bodeguero usa montacargas para ordenar en la bodega el producto hasta su despacho	N/A	N/A	N/A	N/A
Pte12	Despacho de mercadería	Bodeguero sube producto al camion de la empresa, hace un control de salida, verifica estado del camion	Ergonómico	Producto terminado que son acomodados son cargas pesadas	IESS	EPP señalización

Fuente: Observación directa  
Elaborado por: Las autoras

Después de analizar los procesos para elaborar los productos, se encontró que los 4 productos tenían irregularidades en los mismos pasos 2, 3, 5, 8, 9, 10, 12 que llevan a generar riesgos al momento de ejecutar los procesos. Estos pasos se tomarán junto con sus respectivos códigos utilizados en esta investigación donde se estipula la evaluación del riesgo y el control del riesgo.

## **2.6 Identificación de peligros y evaluación de los riesgos de la empresa Quimicamp del Ecuador S.A.**

Después de analizar las matrices de inspecciones realizadas y la matriz del levantamiento físico de los cuatro principales productos se extraerá aquellos que generen peligro para la empresa en una matriz utilizada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo de España (INSHT) donde se evaluará a cada uno de ellos utilizando el método William Fine (Ver anexo 5). La matriz de identificación de peligros y evaluación de los riesgos estará dividida en tres aspectos:

1. Identificación de peligros
2. Evaluación de riesgo
3. Control de riesgo

Con estas divisiones se podrá analizar de mejor manera cada uno de los puntos codificados (Ver anexo 5), dentro de estos tres aspectos existe una subdivisión compuesta de la siguiente manera.

### **a) Identificación de peligros**

- Área o sección
- Codificación ( Ver anexo 6)
- Situación
- Peligro

- Tipo de Riesgo
- Accidente y/o enfermedades posibles

## **b) Evaluación de riesgos**

- Horas de trabajo
- N° de personas expuestas
- Total de personas
- Consecuencia
- Exposición
- Probabilidad
- Grado de Peligrosidad
- % expuestos
- Factor de ponderación
- Grado de repercusión
- Interpretación

**Consecuencia:** Esta subdivisión estará con los siguientes valores que especificará su respectiva consecuencia para poder evaluar el riesgo:

10: Muerte y/o lesiones graves

6: Lesiones incapacitantes permanentes

4: Lesiones con incapacidades no permanentes

1: Lesiones con heridas leves, contusiones, golpes

**Exposición:** Esta subdivisión estará con los siguientes valores que especificará su respectiva consecuencia para poder evaluar el riesgo:

10: La situación de riesgo ocurre continuamente o muchas veces al día

6: Frecuentemente o una vez al día

2: Ocasionalmente o una vez por semana

1: Remotamente posible

**Probabilidad:** Esta subdivisión estará con los siguientes valores que especificará su respectiva consecuencia para poder evaluar el riesgo:

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 alrededor del 50%

4: Sería una coincidencia rara. Probabilidad de ocurrencia alrededor del 20%

1: Nunca ha sucedido en muchos años de exposición al riesgo, pero es concebible. Probabilidad alrededor del 5%.

**Grado de peligrosidad:** El grado de peligrosidad esta dado de acuerdo a los resultados obtenidos de la consecuencia, exposición y probabilidad donde los resultados dependerán para efectuar las actuaciones en los siguientes rangos:

- 1-300: mejorar condiciones
- 301 – 600: Precisa condiciones
- 601 – 1000: Corrección Inmediata

**Factor de ponderación:** El factor de ponderación mostrará un número del 1 al 5 por el porcentaje de expuestos en el peligro encontrado

- 1 = 1-20%
- 2 = 21-40%
- 3 = 41-60%

- 4 = 61-80%
- 5 = 81-100%

**Grado de repercusión:** El grado de repercusión nos permitirá conocer en cuanto está afectando al no corregir los peligros encontrados estará representado de la siguiente manera:

- 1-1499      Prioridad 3
- 1500-3499    Prioridad 2
- 3500-5000    Prioridad 1

### **c) Control de riesgos**

Control Operacional (Medidas de control: Procedimientos, Requisitos Legales, etc.)

En la tabla 10 se muestra de manera general los peligros evaluando los riesgo y el control que se debe de tomar para regularizarlos.

**Tabla 10: Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos en la empresa Quimicamp del Ecuador S.A.**

<b>MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS</b>																	
<b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>																	
<b>IDENTIFICACION DE PELIGROS</b>						<b>EVALUACION DE RIESGOS</b>								<b>CONTROL DE RIESGOS</b>			
AREA O SECCIÓN	CODIGOS	SITUACION	PELIGRO	TIPO DE RIESGO	ACCIDENTES Y/O ENFERMEDADES POSIBLES	HORAS EN EL TRABAJO	N° DE PERSONAS EXPUESTAS	TOTAL PERSONAS	CONSECUENCIA	EXPOSICIÓN	PROBABILIDAD	GRADO DE PELIGROSIDAD	% EXPUESTOS	FACTOR DE PONDERACION	GRADO DE REPERCUSION	INTERPRETACIÓN	CONTROL OPERACIONAL (MEDIDAS DE CONTROL; Procedimientos, Instructivos, Requisitos Legales, Normas, Reglamento, etc.)
AREA DE EDIFICIO: PLANTA BAJA	PB-LE	El area de gerencia general, financiera y ventas tienen problemas con las lamparas de seguridad.	Las lamparas se encuentran conectadas a los UPS y no a una conexión directa a la luz de la empresa.	Mecanico	Caidas	8	13	13	4	2	4	32	100	5,00	160	Prioridad 3	Capacitación en riesgos de trabajo, mejorar las instalaciones de las lamparas. Art. 58 del Decreto Ejecutivo 2393
	PB-PRE	No todas las oficinas del area tienen letreros y señales de evacuación	Ausencia de rotulos perjudica a cierto grupo del personal.	Mecanico	Confusiones, stress, caidas	8	13	13	4	2	4	32	100	5,00	160	Prioridad 3	Charlas Preventivas de Seguridad y Salud Ocupacional. Art. 147 del Decreto Ejecutivo 2393 Numeral 3.
	PB-SS	No todas las oficinas del area tienen letreros y señales de prohibición	Ausencia de rotulos perjudica a cierto grupo del personal y visitas.	Psicosocial	Confusiones, stress	8	13	13	4	6	7	168	100	5,00	840	Prioridad 3	Charlas Preventivas de Seguridad y Salud Ocupacional. Art. 164 del Decreto 2393
	PB-IS	Problemas con algunas de las instalaciones sanitarias	Existen pequeñas fugas de agua en la llave de laboratorio y en la llave del baño por los parqueaderos.	Mecanico Psicosocial	Caidas, falta de higiene en areas afectadas	8	16	16	4	2	7	56	100	5,00	280	Prioridad 3	Reparacion de las instalaciones con fugas. Arts 45 No 2 del Decreto Ejecutivo 2393
	PB-CTE	Algunos de los circuitos no se encuentran rotulados.	Ausencia de rotulos perjudica al personal y visitas.	Mecanico Psicosocial	Confusiones, stress, riesgo de ser electrocutado	8	13	13	6	6	7	252	100	5,00	1260	Prioridad 3	Codificar correctamente los tableros electricos. Capacitacion en riesgos de trabajo. Art. 3 del Reglamento de seguridad del trabajo contra riesgos en instalaciones de energia eléctrica.
	PB-PT	Puestos de trabajo con ciertos aspectos inconformes.	Luminarias en mal estado, techos por reparar.	Psicosocial Ergonómico Fisico	Lumbalgias, stress, cansancio mental	8	1	13	4	10	7	280	8	5,00	1400	Prioridad 3	Reparar las luminarias y poner nuevos tumbados. Art. 23 no, 2 y 57 No.1 del Decreto Ejecutivo 2393
	PB-EXTGB	Inconformidades en la ubicacion de los extintotes	Extintores obstruidos en areas de oficina	Fisico Ergonómico	Stress, confusiones, caidas, incorrecta posicion al usar el extintor	8	1	13	6	6	10	360	8	5,00	1800	Prioridad 2	Quitar las obstrucciones. Charlas preventivas del uso de extintores. Art. 159 no 4 del Decreto 2393.

AREA DE EDIFICIO: PLANTA ALTA	PA-LE	Las oficinas tienen problemas con las lamparas	Las lamparas se encuentran conectadas a los UPS y no a una conexión directa a la luz de la empresa.	Mecanico	Caidas	8	7	7	4	2	4	32	100	5,00	160	Prioridad 3	Capacitación en riesgos de trabajo, mejorar las instalaciones de las lamparas. Art. 58 del Decreto Ejecutivo 2393
	PA-PRE	En oficinas faltan señalizacion de evacuacion	Ausencia de rotulos perjudica a cierto grupo del personal.	Mecanico	Confusiones, stress, caidas	8	7	7	6	10	7	420	100	5,00	2100	Prioridad 2	Charlas Preventivas de Seguridad y Salud Ocupacional. Art. 146 del Decreto Ejecutivo 2393 Numeral 3.
	PA-SS	Faltan implementar mas senales	Ausencia de rotulos perjudica a cierto grupo del personal y visitas.	Psicosocial	Confusiones, stress	8	7	7	4	10	7	280	100	5,00	1400	Prioridad 3	Charlas Preventivas de Seguridad y Salud Ocupacional. Art. 164 del Decreto 2393
	PA-PT	Puestos de trabajo con ciertos aspectos inconformes.	Luminarias en mal estado, techos por reparar, escritorios desordenados y sucios.	Psicosocial Ergonómico Físico	Lumbalgias, stress, cansancio mental	8	7	7	4	10	7	280	100	5,00	1400	Prioridad 3	Reparar las luminarias y poner nuevos tumbados. Art. 23 No. 2, 34, 157 No 1 del Decreto Ejecutivo 2393
PLANTA INDUSTRIAL BODEGA DE PRODS. TERMIN.	PA-EXTGB	Inconformidades en la ubicacion de los extintotes	Extintores obstruidos en areas de oficina	Físico Ergonómico	Stress, confusiones, caidas, incorrecta posicion al usar el extintor	8	7	7	6	10	7	420	100	5,00	2100	Prioridad 2	Quitar las obstrucciones. Charlas preventivas del uso de extintores. Art. 159 no 4 del Decreto 2393.
	PI-BPT-EPP	Uso incorrecto de EPP	No todos los empleados ciertos E.P.P	Químico Ergonómico	Enfermedades respiratoria, de la piel, lumbalgias.	8	3	3	6	10	7	420	100	5,00	2100	Prioridad 2	Charlas Preventivas de Seguridad y Salud Ocupacional. Art. 175 del Decreto Ejecutivo 2393.
	PI-BPT-EXT-GB	Inconformidades con los extintotes	Extintores obstruidos en areas de bodega	Físico Ergonómico	Stress, confusiones, caidas, incorrecta posicion al usar el extintor	8	3	3	6	10	7	420	100	5,00	2100	Prioridad 2	Quitar las obstrucciones. Charlas preventivas del uso de extintores. Art. 159 no 4 del Decreto 2393.
	PI-BPT-LVDU	Cuidados con el lavado y ducha de emergencia	Posibles incidentes si no se da buen mantenimiento	Biologico	Infecciones en el rostro, ojos, boca.	8	3	3	4	2	1	8	100	5,00	40	Prioridad 3	Charlas Preventivas de Seguridad y Salud Ocupacional. Art. 34 del Decreto Ejecutivo 2393
	PI-BPT-C-TE	Inconformidad con rotulo de codigo electrico	El color no es el correcto para este tipo de señalizacion.	Mecanico	Riesgos electricos por contacto	8	3	3	10	2	1	20	100	3,00	60	Prioridad 3	Implementar la señalizacion correcta. Capacitacion en riesgos de trabajo. Art. 3 del Reglamento de seguridad del trabajo contra riesgos en instalaciones de energía eléctrica.
PI-BPT-PT	Desorganizacion en puesto de trabajo	Falta de higiene y organización en la oficina del bodeguero	Biologico Mecanico	Alergias por polvo, golpes, cortaduras, caidas.	8	2	2	4	6	4	96	100	5,00	480	Prioridad 3	Charlas Preventivas de Seguridad y Salud Ocupacional. Art. 34 del Decreto Ejecutivo 2393	

PLANTA INDUSTRIAL AREA DE ELABORACION	PI-AE-EXT	Inconformidades en la ubicación de los extintores	Extintores obstruidos en áreas de planta	Físico Ergonómico	Stress, confusiones, caídas, incorrecta posición al usar el extintor	8	6	6	6	10	7	420	100	5,00	2100	Prioridad 2	Quitar las obstrucciones. Charlas preventivas del uso de extintores. Art. 159 no 4 del Decreto 2393.
	PI-AE-LVDU	Cuidados con el lavado y ducha de emergencia	Posibles incidentes si no se da buen mantenimiento	Biológico	Infecciones en el rostro, ojos, boca.	8	6	6	4	2	1	8	100	5,00	40	Prioridad 3	Charlas Preventivas de Seguridad y Salud Ocupacional. Art. 34 del Decreto Ejecutivo 2393
	PI-AE-IS	Áreas con higiene y limpieza regulares.	Varias fugas de agua en las duchas, desorden en los vestidores	Mecánico Biológico	Enfermedades de la piel por humedad, alergias por polvo. Perdidas de objetos personales	8	7	7	6	6	7	252	100	5,00	1260	Prioridad 3	Instalar casilleros y arreglar las instalaciones sanitarias. Art. 34 Y 45 no. 2 del Decreto Ejecutivo 2393
PLANTA INDUSTRIAL AREA DE ELABORACION	PI-AE-MP	Área de maquinarias para elaboración están sucias	A largo plazo las maquinarias pueden oxidarse y causar daños.	Biológico Mecánico Químico	Daño de Maquinarias. Cortes, Caídas.	8	4	4	10	10	7	700	100	5,00	3500	Prioridad 1	Capacitación en riesgos de trabajo. Mantener la limpieza adecuada. Art. 93 del Decreto Ejecutivo 2393
PLANTA INDUSTRIAL AREA DE MANTENIMIENTO	PI-AM	Área de mantenimiento desorganizada	Falta de higiene y organización en el taller del jefe de mantenimiento	Mecánico Ergonómico	Perdida de herramientas. Cortes, Caídas.	8	6	6	4	6	7	168	100	5,00	840	Prioridad 3	Limpiar el taller de mantenimiento. Art. 34, del Decreto Ejecutivo 2393
PROCESO PLANTA PRODUCCION	Pc 2	Mal proceso al traslado de materia prima	Al momento de pasar la materia prima del montacargas a la balanza usa la fuerza, cuando manipula la M.P	Mecánico Ergonómico Químico	Golpe, lumbalgias, enfermedades de la piel	8	5	5	6	6	7	252	100	5,00	1260	Prioridad 3	Charlas de Preventivas de Seguridad, Charla de uso de EPP, Capacitación en el manejo de carga. Decreto 2393-Art 175
	Pc 3	Manipuleo de químicos y desaseo	Cuando se coge la M.P al ponerla en el mezclador y su contacto con ella. En esta área se encontró falta de aseo pueden haber caídas para acceder a la rampa	Mecánico Ergonómico Químico	Golpe, lumbalgias, enfermedades de la piel	8	5	5	6	6	10	360	100	5,00	1800	Prioridad 2	Charlas de Preventivas de Seguridad, Charla de uso de EPP, Capacitación en el manejo de carga. Decreto 2393-Art 175 y 34.
	Pc 5	Contacto con materia prima	Exposición del químico al momento de tomar la muestra	Químico	Enfermedades Respiratorias y de la piel	8	5	5	6	6	7	252	100	5,00	1260	Prioridad 3	Charlas de Preventivas de Seguridad, Charla de uso de EPP, Capacitación en el manejo de carga. Decreto 2393-Art 175
	Pc 8	Contacto con materia prima y peso	Exposición del químico el cual puede tener una reacción al cuerpo de forma física por carencia de E.P.P y el manejo de tanques	Físico Químico Ergonómico	Enfermedades respiratoria y de la piel, golpes, lumbalgia	8	5	5	6	6	10	360	100	5,00	1800	Prioridad 2	Charlas de Preventivas de Seguridad, Charla de uso de EPP, Capacitación en el manejo de carga. Decreto 2393-Art 175
	Pc 9	Manipuleo de peso y contacto con químico	Uso del montacarga para llevar el producto a la balanza, al momento de subir el P.T genera fuerza por el peso y exposición química	Mecánico Químico Ergonómico	Golpe, lumbalgias, enfermedades de la piel	8	5	5	6	6	10	360	100	5,00	1800	Prioridad 2	Charlas de Preventivas de Seguridad, Charla de uso de EPP, Capacitación en el manejo de carga. Decreto 2393-Art 175
	Pc 10	Manipuleo de peso y contacto con químico	Por uso de montacargas como rampa, exposición del químico y uso de fuerza para cargar P.T a balanza parandose en el pallet	Mecánico Químico Ergonómico	Golpe, lumbalgias, enfermedades de la piel, caídas	8	5	5	6	6	10	360	100	5,00	1800	Prioridad 2	Charlas de Preventivas de Seguridad, Charla de uso de EPP, Capacitación en el manejo de carga. Decreto 2393-Art 175 y 25.
	Pc 12	Traslado del producto a bodega	Producto terminado en tanques, sacos o canecas son cargas pesadas. Tropezos con cajas, palets, tanques y demás objetos almacenados.	Ergonómico Mecánico	Lumbalgia, tropiezos con objetos almacenados	8	5	5	6	6	7	252	100	5,00	1260	Prioridad 3	Charlas de Preventivas de Seguridad, Charla de uso de EPP, Capacitación en el manejo de carga. Decreto 2393-Art 129 y 175,

PROCESO PLANTA PRODUCCION	Pm 2	Mal proceso al traslado de materia prima	Al momento de pasar la materia prima del montacargas a la balanza usa la fuerza, cuando manipula la M.P	Mecanico Ergonomico Quimico	Golpe, lumbalgias, enfermedades de la piel	8	5	5	6	6	7	252	100	5,00	1260	Prioridad 3	Charlas de Preventivas de Seguridad, Charla de uso de EPP, Capacitacion en el manejo de carga . Decreto 2393-Art 175
	Pm 3	Manipuleo de quimicos y desaseo	Quando se coge la M.P al ponerla en el mezclador y su contacto con ella. En esta area se encontro falta de aseo	Mecanico Ergonomico Quimico	Golpe, lumbalgias, enfermedades de la piel	8	5	5	6	6	10	360	100	5,00	1800	Prioridad 2	Charlas de Preventivas de Seguridad, Charla de uso de EPP, Capacitacion en el manejo de carga . Decreto 2393-Art 175 y 34.
	Pm 5	Contacto con materia prima	Exposicion del quimico al momento de tomar la muestra	Quimico	Enfermedades Respiratorias y de la piel	8	5	5	6	6	7	252	100	5,00	1260	Prioridad 3	Charlas de Preventivas de Seguridad, Charla de uso de EPP, Capacitacion en el manejo de carga . Decreto 2393-Art 175
	Pm 8	Contacto con materia prima y peso	Exposicion del quimico el cual puede tener una reaccion al cuerpo de forma fisica por carencia de E.P.P y el manejo de tanques	Fisico Quimico Ergonomico	Enfermedades respiratoria y de la piel, golpes, lumbalgia	8	5	5	6	6	10	360	100	5,00	1800	Prioridad 2	Charlas de Preventivas de Seguridad, Charla de uso de EPP, Capacitacion en el manejo de carga . Decreto 2393-Art 175
	Pm 9	Manipuleo de peso y contacto con quimico	Uso del montacarga para llevar el producto a la balanza, al momento de subir el P.T genera fuerza por el peso y exposicion quimica	Mecanico Quimico Ergonomico	Golpe, lumbalgias, enfermedades de la piel	8	5	5	6	6	10	360	100	5,00	1800	Prioridad 2	Charlas de Preventivas de Seguridad, Charla de uso de EPP, Capacitacion en el manejo de carga . Decreto 2393-Art 175
	Pm 10	Manipuleo de peso y contacto con quimico	Por uso de montacargas como rampa, exposicion del quimico y uso de fuerza para cargar P.T a balanza parandose en el pallet	Mecanico Quimico Ergonomico	Golpe, lumbalgias, enfermedades de la piel	8	5	5	6	6	10	360	100	5,00	1800	Prioridad 2	Charlas de Preventivas de Seguridad, Charla de uso de EPP, Capacitacion en el manejo de carga . Decreto 2393-Art 175 y 25.
PROCESO PLANTA PRODUCCION	Pm 12	Contacto con quimicos	Producto terminado en tanques, sacos o canecas son cargas pesadas. Tropezos con cajas, palets, tanques y demas objetos almacenados.	Ergonomico Mecanico	Lumbalgia, tropiezos con objetos almacenados	8	5	5	6	6	7	252	100	5,00	1260	Prioridad 3	Charlas de Preventivas de Seguridad, Charla de uso de EPP, Capacitacion en el manejo de carga . Decreto 2393-Art 129
	P2	Mal proceso al traslado de materia prima	Al momento de pasar la materia prima del montacargas a la balanza usa la fuerza, cuando manipula la M.P	Mecanico Ergonomico Quimico	Golpe, lumbalgias, enfermedades de la piel	8	5	5	6	6	7	252	100	5,00	1260	Prioridad 3	Charlas de Preventivas de Seguridad, Charla de uso de EPP, Capacitacion en el manejo de carga . Decreto 2393-Art 175
	P3	Manipuleo de quimicos y desaseo	Quando se coge la M.P al ponerla en el mezclador y su contacto con ella. En esta area se encontro falta de aseo	Mecanico Ergonomico Quimico	Golpe, lumbalgias, enfermedades de la piel	8	5	5	6	6	10	360	100	5,00	1800	Prioridad 2	Charlas de Preventivas de Seguridad, Charla de uso de EPP, Capacitacion en el manejo de carga . Decreto 2393-Art 175 y 34.
	P5	Contacto con materia prima	Exposicion del quimico al momento de tomar la muestra	Quimico	Enfermedades Respiratorias y de la piel	8	5	5	6	6	7	252	100	5,00	1260	Prioridad 3	Charlas de Preventivas de Seguridad, Charla de uso de EPP, Capacitacion en el manejo de carga . Decreto 2393-Art 175
	P8	Contacto con materia prima y peso	Exposicion del quimico el cual puede tener una reaccion al cuerpo de forma fisica por carencia de E.P.P y el manejo de tanques	Fisico Quimico Ergonomico	Enfermedades respiratoria y de la piel, golpes, lumbalgia	8	5	5	6	6	10	360	100	5,00	1800	Prioridad 2	Charlas de Preventivas de Seguridad, Charla de uso de EPP, Capacitacion en el manejo de carga . Decreto 2393-Art 175
	P9	Manipuleo de peso y contacto con quimico	Uso del montacarga para llevar el producto a la balanza, al momento de subir el P.T genera fuerza por el peso y exposicion quimica	Mecanico Quimico Ergonomico	Golpe, lumbalgias, enfermedades de la piel	8	5	5	6	6	10	360	100	5,00	1800	Prioridad 2	Charlas de Preventivas de Seguridad, Charla de uso de EPP, Capacitacion en el manejo de carga . Decreto 2393-Art 175
	P10	Manipuleo de peso y contacto con quimico	Por uso de montacargas como rampa, exposicion del quimico y uso de fuerza para cargar P.T a balanza parandose en el pallet	Mecanico Quimico Ergonomico	Golpe, lumbalgias, enfermedades de la piel	8	5	5	6	6	10	360	100	5,00	1800	Prioridad 2	Charlas de Preventivas de Seguridad, Charla de uso de EPP, Capacitacion en el manejo de carga . Decreto 2393-Art 175 y 25.
P12	Contacto con quimicos	Producto terminado en tanques, sacos o canecas son cargas pesadas. Tropezos con cajas, palets, tanques y demas objetos almacenados.	Ergonomico Mecanico	Lumbalgia, tropiezos con objetos almacenados	8	5	5	6	6	7	252	100	5,00	1260	Prioridad 3	Charlas de Preventivas de Seguridad, Charla de uso de EPP, Capacitacion en el manejo de carga . Decreto 2393-Art 129	

PROCESO PLANTA PRODUCCION	Pte2	Mal proceso al traslado de materia prima	Al momento de pasar la materia prima del montacargas a la balanza usa la fuerza, cuando manipula la M.P	Mecanico Ergonomico Quimico	Golpe, lumbalgias, enfermedades de la piel	8	5	5	6	6	7	252	100	5,00	1260	Prioridad 3	Charlas de Preventivas de Seguridad, Charla de uso de EPP, Capacitacion en el manejo de carga . Decreto 2393-Art 175
	Pte3	Manipuleo de quimicos y desaseo	Cuando se coge la M.P al ponerla en el mezclador y su contacto con ella. En esta area se encontro falta de aseo	Mecanico Ergonomico Quimico	Golpe, lumbalgias, enfermedades de la piel	8	5	5	6	6	10	360	100	5,00	1800	Prioridad 2	Charlas de Preventivas de Seguridad, Charla de uso de EPP, Capacitacion en el manejo de carga . Decreto 2393-Art 175 y 34.
	Pte5	Contacto con materia prima	Exposicion del quimico al momento de tomar la muestra	Quimico	Enfermedades Respiratorias y de la piel	8	5	5	6	6	7	252	100	5,00	1260	Prioridad 3	Charlas de Preventivas de Seguridad, Charla de uso de EPP, Capacitacion en el manejo de carga . Decreto 2393-Art 175
	Pte8	Contacto con materia prima y peso	Exposicion del quimico el cual puede tener una reaccion al cuerpo de forma fisica por carencia de E.P.P y el manejo de tanques	Fisico Quimico Ergonomico	Enfermedades respiratoria y de la piel, golpes, lumbalgia	8	5	5	6	6	10	360	100	5,00	1800	Prioridad 2	Charlas de Preventivas de Seguridad, Charla de uso de EPP, Capacitacion en el manejo de carga . Decreto 2393-Art 175
	Pte9	Manipuleo de peso y contacto con quimico	Uso del montacarga para llevar el producto a la balanza, al momento de subir el P.T genera fuerza por el peso y exposicion quimica	Mecanico Quimico Ergonomico	Golpe, lumbalgias, enfermedades de la piel	8	5	5	6	6	10	360	100	5,00	1800	Prioridad 2	Charlas de Preventivas de Seguridad, Charla de uso de EPP, Capacitacion en el manejo de carga . Decreto 2393-Art 175
	Pte10	Manipuleo de peso y contacto con quimico	Por uso de montacargas como rampa, exposicion del quimico y uso de fuerza para cargar P.T a balanza parandose en el pallet	Mecanico Quimico Ergonomico	Golpe, lumbalgias, enfermedades de la piel	8	5	5	6	6	10	360	100	5,00	1800	Prioridad 2	Charlas de Preventivas de Seguridad, Charla de uso de EPP, Capacitacion en el manejo de carga . Decreto 2393-Art 175 y 25.
	Pte12	Contacto con quimicos	Producto terminado en tanques, sacos o canecas son cargas pesadas. Tropezos con cajas, palets, tanques y demas objetos almacenados.	Ergonomico Mecanico	Lumbalgia, tropiezos con objetos almacenados	8	5	5	6	6	7	252	100	5,00	1260	Prioridad 3	Charlas de Preventivas de Seguridad, Charla de uso de EPP, Capacitacion en el manejo de carga . Decreto 2393-Art 129

Fuente: Observación Directa

Elaborado por: Las autoras

Revisando la matriz de peligros y evaluación de riesgo, que recopila todas las contingencias encontradas, se puede decir que se encontraron 50 tipos de riesgos en las inspecciones realizadas tanto de las actividades realizadas como en la planta de producción. En planta baja se encontraron 7 peligros codificados de acuerdo a cada eventualidad dentro de estos 7 peligros se tiene que precisar correcciones el código PB-EXT-GB esto se debe a que tiene una prioridad 2, mientras que los demás peligros codificados tienen prioridad 3 en donde debe mejorar esas condiciones.

En planta alta se encontraron 5 peligros codificados en donde se tiene que precisar correcciones los códigos PA-PRE y PA-EXT-GB debido a la prioridad 2 en la cual se encuentra, mientras que los códigos PA-LE, PA-SS, PA-PT que tienen una prioridad 3 en donde se debe mejorar condiciones.

La planta industrial como se había mencionado anteriormente se encuentra dividida en tres partes: Bodega de productos terminados, área de elaboración y área de mantenimiento. Dentro del área de bodega se encontraron 5 peligros de los cuales existen dos con prioridad 2 que se deben de precisar correcciones estos son PI-BPT-EPP Y PI-BPT-EXT-GB, para los otros peligros PI-BPT-LVDU, PI-BPT-CTE y PI-BPT-PT la prioridad es 3 mejorar las condiciones de estos riesgos.

Dentro del área de elaboración se encontraron 4 peligros en donde se tiene un riesgo de prioridad 1, PI-AE-MP, el cual debe de ser de corrección inmediata debido a que pueden causar daños tanto al personal como a las mismas máquinas, seguido a este riesgo el PI-AE-EXT su prioridad es de 2 en donde precisar correcciones, el PI-AE-LVDU y PI-AE-IS se encuentran dentro de la prioridad 3 donde se debe mejorar las condiciones. AL igual que el área de mantenimiento se encontró solo un riesgo PI-AM con prioridad 3 el cual debe de mejorar su condición.

Para los procesos de los 4 productos que elabora Quimicamp del Ecuador S.A. que se realizan dentro del área de producción se encontraron también riesgos que fueron evaluados y que precisan de correcciones. Como los procesos para estos cuatros productos son iguales la prioridad encontrada es la misma. Dentro de los procesos se encontraron 7 riesgos en los cuales el P3, P8, P9, P10 tienen una prioridad de 2 los cuales precisan correcciones y los P2, P5 Y P12 se deben mejorar condiciones por su prioridad 3 debido a que los empleados tienen el E.P.P pero no lo usan.

## **2.7 Identificación de los riesgos de acuerdo a la base a legal**

Para un mejor análisis de los peligros encontrados en la sección anterior, se procede a agrupar toda la información acorde a la base legal estudiada en el capítulo 1. En las siguientes matrices se filtrará la información de acuerdo a los artículos que los sustentan. El cuadro comprenderá el siguiente esquema:

- Situación
- Peligro
- Tipo de Riesgo
- Código
- Departamento

Acorde a la base legal REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO. Decreto Ejecutivo 2393 Art. 58 dice que toda empresa debe tener la iluminación necesaria para que en un momento de emergencia todos los trabajadores puedan salir sin ningún problema y a tiempo. Pero se encontró que las lámparas demoran en encender ya que están conectadas a un sistema ahorrador de energía.

**Tabla 11: Artículo 58 Decreto 2393**

SITUACION	PELIGRO	TIPO DE RIESGO	CODIGOS	AREA O SECCIÓN
El area de gerencia general, financiera y ventas tienen problemas con las lamparas de seguridad.	Las lamparas se encuentran conectadas a los UPS y no a una conexión directa a la luz de la empresa.	Mecanico	PB-LE	PLANTA BAJA
Las oficinas tienen problemas con las lamparas	Las lamparas se encuentran conectadas a los UPS y no a una conexión directa a la luz de la empresa.	Mecanico	PA-LE	PLANTA ALTA

**Fuente:** Observación Directa

**Elaborado por:** Las autoras

Según el REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO. Decreto Ejecutivo 2393 Art. 147 menciona que todas las salidas deben estar correctamente rotuladas e iluminadas, pero se encontró que hacen falta implementar más señales como estas en algunas salidas.

**Tabla 12: Artículo 147 Decreto 2393**

SITUACION	PELIGRO	TIPO DE RIESGO	CODIGOS	AREA O SECCIÓN
No todas las oficinas del area tienen letreros y señales de evacuacion	Ausencia de rotulos perjudica a cierto grupo del personal.	Mecanico	PB-PRE	PLANTA BAJA
En oficinas faltan senalización de evacuacion	Ausencia de rotulos perjudica a cierto grupo del personal.	Mecanico	PA-PRE	PLANTA ALTA

**Fuente:** Observación Directa

**Elaborado por:** Las autoras

De acuerdo al REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO. Decreto Ejecutivo 2393 Art. 164 indica la obligación que tiene

una empresa respecto a la correcta adecuación de señales de seguridad. En Quimicamp se encontró que hace falta implementar más de estas señaléticas.

**Tabla 13: Artículo 164 Decreto 2393**

SITUACION	PELIGRO	TIPO DE RIESGO	CODIGOS	AREA O SECCIÓN
No todas las oficinas del area tienen letreros y señales de prohibicion	Ausencia de rotulos perjudica a cierto grupo del personal y visitas.	Psicosoci al	PB-SS	PLANTA BAJA
Faltan implementar mas senales	Ausencia de rotulos perjudica a cierto grupo del personal y visitas.	Psicosoci al	PA-SS	PLANTA ALTA

**Fuente:** Observación Directa

**Elaborado por:** Las autoras

En el REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO. Decreto Ejecutivo 2393 Art. 45 No. 2 establece la obligación que los empleados tienen de dar buen mantenimiento a los grifos, duchas. En las inspecciones realizadas se encontró que la empresa tiene que reparar pequeñas fugas en las llaves de ciertas áreas.

**Tabla 14: Artículo 45 No. 2 Decreto 2393**

SITUACION	PELIGRO	TIPO DE RIESGO	CODIGOS	AREA O SECCIÓN
Problemas con algunas de las instalaciones sanitarias	Existen pequeñas fugas de agua en la llave de laboratorio y en la llave del baño por los parqueaderos.	Mecanico Psicosoci al	PB-IS	PLANTA BAJA
Areas con higiene y limpieza regulares.	Varias fugas de agua en las duchas, desorden en los vestidores	Mecánico Biológico	PI-AE-IS	PLANTA INDUSTRIAL - AREA DE ELABORACION

**Fuente:** Observación Directa

**Elaborado por:** Las autoras

Según el REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO. Decreto Ejecutivo 2393 Art. 57 No. 1 se mencionan las correctas adecuaciones que deben hacerse en las áreas que necesiten iluminación artificial. En los puestos de trabajo se encontró que las lámparas no funcionan bien y por lo tanto perjudican al empleado.

**Tabla 15: Artículo 57 No. 1 Decreto 2393**

SITUACION	PELIGRO	TIPO DE RIESGO	CODIGOS	AREA O SECCIÓN
Puestos de trabajo con ciertos aspectos inconformes.	Luminarias en mal estado	Psicosocial Ergonómico	PB-PT	PLANTA BAJA
Puestos de trabajo con ciertos aspectos inconformes.	Luminarias en mal estado	Psicosocial Ergonómico	PA-PT	PLANTA ALTA

**Fuente:** Observación Directa

**Elaborado por:** Las autoras

Acorde al REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO. Decreto Ejecutivo 2393 Art. 23 No. 2, los techos deben estar en buenas condiciones, en cambio, se evidenció que los techos que las oficinas poseen deben ser cambiados por su estado deteriorado.

**Tabla 16: Artículo 23 No. 2 Decreto 2393**

SITUACION	PELIGRO	TIPO DE RIESGO	CODIGOS	AREA O SECCIÓN
Puestos de trabajo con ciertos aspectos inconformes.	Techos en mal estado, por reparar	Fisico	PB-PT	PLANTA BAJA
Puestos de trabajo con ciertos aspectos inconformes.	Techos en mal estado, por reparar	Fisico	PA-PT	PLANTA ALTA

**Fuente:** Observación Directa

**Elaborado por:** Las autoras

En el REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO. Decreto Ejecutivo 2393 Art. 34, se hace referencia que todas las instalaciones deben estar en buen estado y recibir limpieza constante. En Quimicamp se encontró que algunas oficinas y áreas de planta tienen falta de higiene y desorden.

**Tabla 17: Artículo 34 Decreto 2393**

SITUACION	PELIGRO	TIPO DE RIESGO	CODIGOS	AREA O SECCIÓN
Puestos de trabajo con ciertos aspectos inconformes.	escritorios desordenados y sucios.	Psicosocial Ergonómico Físico	PA-PT	PLANTA ALTA
Desorganización en puesto de trabajo	Falta de higiene y organización en la oficina del bodeguero	Biológico Mecánico	PI-BPT-PT	PLANTA INDUSTRIAL - BODEGA DE PRODUCTOS TERMINADOS
Áreas con higiene y limpieza regulares.	desorden en los vestidores	Mecánico Biológico	PI-AE-IS	PLANTA INDUSTRIAL - AREA DE ELABORACION
Área de mantenimiento desorganizada	Falta de higiene y organización en el taller del jefe de mantenimiento	Mecánico Ergonómico	PI-AM	PLANTA INDUSTRIAL - AREA MANTENIMIENTO
Cuidados con el lavado y ducha de emergencia	Posibles incidentes si no se da buen mantenimiento	Biológico	PI-BPT-LVDU	PLANTA INDUSTRIAL - BODEGA DE PRODUCTOS TERMINADOS
Cuidados con el lavado y ducha de emergencia	Posibles incidentes si no se da buen mantenimiento	Biológico	PI-AE-LVDU	PLANTA INDUSTRIAL - AREA ELABORACION
Manipuleo de químicos y desaseo	En esta área se encontró falta de aseo pueden haber caídas para acceder a la rampa	Mecánico Químico	Pc3	PLANTA INDUSTRIAL - AREA ELABORACION

**Fuente:** Observación Directa

**Elaborado por:** Las autoras

Según el REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO. Decreto Ejecutivo 2393 Art. 159 No. 4, todo extintor debe estar bien colocado para facilitar su acceso y uso. Pero en la inspección se encontraron algunos extintores obstruidos por diferentes objetos.

**Tabla 18: Artículo 159 No. 4 Decreto 2393**

SITUACION	PELIGRO	TIPO DE RIESGO	CODIGOS	AREA O SECCIÓN
Inconformidades en la ubicacion de los extintores	Extintores obstruidos en areas de oficina	Fisico Ergonómico	PB-EXT-GB	PLANTA BAJA
Inconformidades en la ubicacion de los extintores	Extintores obstruidos en areas de oficina	Fisico Ergonómico	PA-EXT-GB	PLANTA BAJA
Inconformidades en la ubicacion de los extintores	Extintores obstruidos en areas de bodega	Fisico Ergonómico	PI-BPT-EXT-GB	PLANTA INDUSTRIAL - BODEGA DE PRODUCTOS TERMINADOS
Inconformidades en la ubicacion de los extintotes	Extintores obstruidos en areas de planta	Fisico Ergonómico	PI-AE-EXT	PLANTA INDUSTRIAL - AREA ELABORACION

**Fuente:** Observación Directa

**Elaborado por:** Las autoras

En el REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO. Decreto Ejecutivo 2393 Art. 175, hace énfasis al correcto uso de los equipos de protección personal en tareas que lo requieran. En el caso de Quimicamp se encontró que dentro de sus actividades son necesarios usar estos implementos pero algunos de los empleados en ciertas ocasiones olvidan equiparse con estos.

**Tabla 19: Artículo 175 Decreto 2393**

SITUACION	PELIGRO	TIPO DE RIESGO	CODIGOS	AREA O SECCIÓN
Uso incorrecto de EPP	No todos los empleados ciertos E.P.P	Quimico Ergonomico	PI-BPT-EPP	PLANTA INDUSTRIAL - BODEGA PRODUCTOS TERMINADOS
Mal proceso al traslado de materia prima	Al momento de pasar la materia prima del montacargas a la balanza usa la fuerza, cuando manipula la M.P	Mecanico Ergonomico Quimico	Pc2	PLANTA INDUSTRIAL - AREA ELABORACION
Manipuleo de quimicos y desaseo	Cuando se coge la M.P al ponerla en el mezclador y su contacto con ella	Ergonomico Quimico	Pc3	PLANTA INDUSTRIAL - AREA ELABORACION
Contacto con materia prima	Exposicion del quimico al momento de tomar la muestra	Quimico	Pc5	PLANTA INDUSTRIAL - AREA ELABORACION
Contacto con materia prima y peso	Exposicion del quimico el cual puede tener una reaccion al cuerpo de forma fisica por carencia de E.P.P y el manejo de tanques	Físico Químico Ergonomico	Pc8	PLANTA INDUSTRIAL - AREA ELABORACION
Manipuleo de peso y contacto con quimico	Uso del montacarga para llevar el producto a la balanza, al momento de subir el P.T genera fuerza por el peso y exposicion quimica	Mecanico Quimico Ergonomico	Pc9	PLANTA INDUSTRIAL - AREA ELABORACION
Manipuleo de peso y contacto con quimico	Exposicion del quimico y uso de fuerza para cargar P.T a balanza	Mecanico Quimico Ergonomico	Pc10	PLANTA INDUSTRIAL - AREA ELABORACION
Trasalado del producto a bodega	Producto terminado en tanques, sacos o canecas son cargas pesadas.	Ergonomico	Pc12	PLANTA INDUSTRIAL - AREA ELABORACION

**Fuente:** Observación Directa

**Elaborado por:** Las autoras

Según el REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO. Decreto Ejecutivo 2393 Art. 93, deben tomarse las medidas

necesarias para encontrar desperfectos en las maquinarias que la compañía posee, para que estos sean reparados a tiempo. En el caso de Quimicamp, no existe un control preventivo de las maquinarias.

**Tabla 20: Artículo 93 Decreto 2393**

SITUACION	PELIGRO	TIPO DE RIESGO	CODIGOS	AREA O SECCIÓN
Area de maquinarias para elaboracion estan sucias	A largo plazo las maquinarias pueden oxidarse y causar daños.	Biologico Mecanico Quimico	PI-AE-MP	PLANTA INDUSTRIAL - AREA ELABORACION

**Fuente:** Observación Directa

**Elaborado por:** Las autoras

Acorde al REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO. Decreto Ejecutivo 2393 Art. 25, las empresas deben tener rampas provisionales para soporte de objetos pesados con todas sus especificaciones, se encontró en Quimicamp que hay riesgos al momento de acceder a su rampa para elaborar los productos.

**Tabla 21: Artículo 25 Decreto 2393**

SITUACION	PELIGRO	TIPO DE RIESGO	CODIGOS	AREA O SECCIÓN
Manipuleo de peso y contacto con quimico	Por uso de montacargas como rampa	Mecanico Ergonomico	Pc10	PLANTA INDUSTRIAL - AREA ELABORACION

**Fuente:** Observación Directa

**Elaborado por:** Las autoras

EL REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO. Decreto Ejecutivo 2393 Art. 129, se refiere al correcto almacenamiento de los materiales que la empresa posea. En el caso de

Quimicamp se encontraron obstáculos en la planta que pueden producir tropiezos al momento de trasladar el producto a bodega.

**Tabla 22: Artículo 129 Decreto 2393**

SITUACION	PELIGRO	TIPO DE RIESGO	CODIGOS	AREA O SECCIÓN
Traslado del producto a bodega	Tropiezo con cajas, palets, tanques y demas objetos almacenados.	Mecanico	Pc12	PLANTA INDUSTRIAL - AREA ELABORACION

**Fuente:** Observación Directa

**Elaborado por:** Las autoras

De acuerdo al REGLAMENTO DE SEGURIDAD DEL TRABAJO CONTRA RIESGOS EN INSTALACIONES DE ENERGIA ELECTRICA Art. 3, toda instalación eléctrica debe estar bien rotulada para evitar equivocaciones o accidentes. En Quimicamp se pudo encontrar que hay tableros eléctricos sin rotular.

**Tabla 23: Artículo 3 Reglamento de Seguridad del Trabajo contra riesgos en Instalaciones de Energía Eléctrica**

SITUACION	PELIGRO	TIPO DE RIESGO	CODIGOS	AREA O SECCIÓN
Algunos de los circuitos no se encuentran rotulados.	Ausencia de rotulos perjudica al personal y visitas.	Mecanico Psicosocial	PB-CTE	PLANTA BAJA
Inconformidad con rotulo de codigo electrico	El color no es el correcto para este tipo de señalizacion.	Mecanico	PI-BPT-CTE	PLANTA INDUSTRIAL - BODEGA PRODUCTOS TERMINADOS

**Fuente:** Observación Directa

**Elaborado por:** Las autoras

Como resultados de las encuestas y entrevista se procedió a realizar una matriz de riesgo para encontrar dentro de la empresa Quimicamp los peligros que puedan ocasionar al trabajador algún tipo de riesgo que perjudique su seguridad o salud. De acuerdo a las inspecciones que se realizaron en Quimicamp del Ecuador S.A se encontraron 50 riesgos en las áreas analizadas, a los cuales se les realizó su respectiva evaluación, estos peligros identificados se repetían en algunas áreas por lo que se agruparon según su similitud y naturaleza de acuerdo a la normativa legal estudiada en el capítulo 1 donde se resumieron a 13 peligros que serán prevenidos y controlados para su cumplimiento mediante la elaboración de un manual.

## **CAPITULO III**

### **Manual de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Quimicamp del Ecuador S.A. basado en los indicadores y soportes legales.**

Según el estudio del capítulo 1 y 2 en donde se analizaron los indicadores de diferentes fuentes relacionados a la Seguridad y Salud Ocupacional y la situación de la empresa Quimicamp del Ecuador S.A. se encontraron ciertos factores que incrementan los riesgos en las áreas de trabajo todo por el incumplimiento y mala administración de SySO, se pudo constatar que la empresa no cumple con ciertos parámetros que se estipulan en el Ministerio de Trabajo. Con toda esta investigación se quiere demostrar la importancia de crear un manual para solucionar los problemas encontrados en la empresa.

Este capítulo tiene la finalidad de elaborar un manual que será propuesto a la dirección de la empresa para brindar un soporte a la gestión de SySO de acuerdo a los problemas encontrados.

#### **3.1 Presentación del formato.**

Para la elaboración del manual se hará uso del formato que contiene los siguientes campos:

- 1) Nombre de la Institución: Quimicamp del Ecuador S.A.
- 2) Título del Documento: Manual de procedimiento
- 3) Base Legal: a la cual hace referencia el manual
- 4) Título del manual: Seguridad y Salud Ocupacional
- 5) Referencia a la fecha y a la pagina
- 5.1) Referencia a fecha

5.2) Número de la página

a) día

b) mes

c) año

5.3) Responsable

5.4) Fecha de última revisión

6) Contenido

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A. (1)</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO (2)</b>	<b>REFERENCIA LEGAL (3)</b>			
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (4)</b>	<b>REFERENCIA (5)</b>				
	<b>VIGENCIA (5.1)</b>			<b>NUMERO DE PAGINA (5.2)</b>	
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE (5.3)</b>	<b>FECHA ULTIMA REVISION (5.4)</b>
	<b>(a)</b>	<b>(b)</b>	<b>(c)</b>		
<b>CONTENIDO (6)</b>					

**Fuente:** Observación Directa

**Elaborado por:** Las autoras

### **3.2 Presentación del contenido.**

El presente manual comprenderá la siguiente estructura para el contenido de presentación:

Frase Motivadora

Índice

1. Introducción
2. Objetivo del Manual
3. Política
4. Obligaciones del Empleador
5. Obligaciones del Trabajador
6. Prohibiciones del Empleador
7. Prohibiciones del Trabajador
8. Peligros identificados y medidos según base legal.
  - 8.1 Lámparas de emergencias
  - 8.2 Señales de puertas y rutas de evacuación
  - 8.3 Señales de seguridad
  - 8.4 Mantenimiento en duchas y grifos
  - 8.5 Iluminación
  - 8.6 Techos
  - 8.7 Limpieza en puestos de trabajo
  - 8.8 Extintores
  - 8.9 Equipos de Protección Personal
  - 8.10 Mantenimiento de maquinarias
  - 8.11 Rampas Provisionales
  - 8.12 Almacenamiento de Materiales

### 8.13 Rotulación de paneles eléctricos

Dentro de cada peligro encontrado se encuentra las siguientes especificaciones para el respectivo manejo de la seguridad y salud Ocupacional dentro de la empresa Quimicamp del Ecuador S.A.:

- ✓ Objetivo
- ✓ Norma Legal
- ✓ Norma técnica
- ✓ Definición
- ✓ Alcance
- ✓ Personas involucradas
- ✓ Proceso
- ✓ Resultados esperados
- ✓ Indicadores.

### 3.3 Elaboración de manual

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>				
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>FRASE MOTIVADORA</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b>	
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>
			<b>1</b>		
<b>CONTENIDO</b>					
<p>“Para aumentar las conductas de seguridad, higiene y orden es necesario emprender un ambiente que preserve el comportamiento seguro.”</p>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>																																														
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>INDICE</i>	<b>REFERENCIA</b>																																														
	<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b>																																											
	2			2	FECHA ULTIMA REVISION																																										
	DIA	MES	AÑO	RESPONSABLE	FECHA ULTIMA REVISION																																										
<b>CONTENIDO</b>																																															
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">1. Introducción.....</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">3</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">2. Objetivo del Manual.....</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">4</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">3. Politica.....</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">5</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">4. Obligaciones del Empleador.....</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">6</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">5. Obligaciones del Trabajador.....</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">7</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">6. Prohibiciones del Empleador.....</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">8</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">7. Prohibiciones del Trabajador.....</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">9</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">8. Peligros identificados y medidos según base legal.....</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">10</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">    8.1 Lámparas de emergencias.....</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">11</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">    8.2 Señales de puertas y rutas de evacuación.....</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">15</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">    8.3 Señales de seguridad.....</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">20</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">    8.4 Mantenimiento en duchas y grifos.....</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">26</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">    8.5 Iluminación.....</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">30</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">    8.6 Techos.....</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">34</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">    8.7 Limpieza en puestos de trabajo.....</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">38</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">    8.8 Extintores.....</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">43</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">    8.9 Equipos de Protección Personal.....</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">47</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">    8.10 Mantenimiento de maquinarias.....</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">53</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">    8.11 Rampas Provisionales.....</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">57</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">    8.12 Almacenamiento de Materiales.....</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">61</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">    8.13 Rotulación de paneles eléctricos.....</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">65</td> </tr> </table>						1. Introducción.....	3	2. Objetivo del Manual.....	4	3. Politica.....	5	4. Obligaciones del Empleador.....	6	5. Obligaciones del Trabajador.....	7	6. Prohibiciones del Empleador.....	8	7. Prohibiciones del Trabajador.....	9	8. Peligros identificados y medidos según base legal.....	10	8.1 Lámparas de emergencias.....	11	8.2 Señales de puertas y rutas de evacuación.....	15	8.3 Señales de seguridad.....	20	8.4 Mantenimiento en duchas y grifos.....	26	8.5 Iluminación.....	30	8.6 Techos.....	34	8.7 Limpieza en puestos de trabajo.....	38	8.8 Extintores.....	43	8.9 Equipos de Protección Personal.....	47	8.10 Mantenimiento de maquinarias.....	53	8.11 Rampas Provisionales.....	57	8.12 Almacenamiento de Materiales.....	61	8.13 Rotulación de paneles eléctricos.....	65
1. Introducción.....	3																																														
2. Objetivo del Manual.....	4																																														
3. Politica.....	5																																														
4. Obligaciones del Empleador.....	6																																														
5. Obligaciones del Trabajador.....	7																																														
6. Prohibiciones del Empleador.....	8																																														
7. Prohibiciones del Trabajador.....	9																																														
8. Peligros identificados y medidos según base legal.....	10																																														
8.1 Lámparas de emergencias.....	11																																														
8.2 Señales de puertas y rutas de evacuación.....	15																																														
8.3 Señales de seguridad.....	20																																														
8.4 Mantenimiento en duchas y grifos.....	26																																														
8.5 Iluminación.....	30																																														
8.6 Techos.....	34																																														
8.7 Limpieza en puestos de trabajo.....	38																																														
8.8 Extintores.....	43																																														
8.9 Equipos de Protección Personal.....	47																																														
8.10 Mantenimiento de maquinarias.....	53																																														
8.11 Rampas Provisionales.....	57																																														
8.12 Almacenamiento de Materiales.....	61																																														
8.13 Rotulación de paneles eléctricos.....	65																																														

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>				
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>INTRODUCCION</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b>	
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>
<b>CONTENIDO</b>					
<p><b>1. Introducción</b></p> <p>El presente manual fue elaborado teniendo en cuenta los peligros encontrados en Quimicamp del Ecuador siguiendo la base legal vigente en el país ecuatoriano para su correcta sustentación y elaboración de medidas correctivas si bien es cierto que este documento no abarca toda la normativa legal aplicable en Ecuador si contiene los aspectos referentes relacionados con la seguridad y salud ocupacional del decreto 2393.</p> <p>Este manual contiene los peligros encontrados con sus especificaciones para normar y regular la Seguridad y Salud Ocupacional en Quimicamp del Ecuador S.A para el comité Paritario y todos los trabajadores involucrados en las actividades en donde se encontraron los peligros.</p> <p>Este manual forma a su vez como herramienta para el seguimiento y control que el comité Paritario de Quimicamp del Ecuador S.A debe de seguir para regular la SySO dentro de la empresa.</p>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>					
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>OBJETIVO</i>		<b>REFERENCIA</b>				
		<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b>	
		<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>
		<b>4</b>				
<b>CONTENIDO</b>						
<p data-bbox="347 819 528 857"><b>2. Objetivo</b></p> <p data-bbox="300 1066 1318 1211">Dar a conocer a los empleados sobre los peligros a los cuales está expuesto y la forma en cómo prevenirlos, y cumplir con lo estipulado por la ley en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.</p>						

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>					
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>POLITICA</i>		<b>REFERENCIA</b>				
		<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b>	
		<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>
		5				
<b>CONTENIDO</b>						
<p data-bbox="347 817 515 853"><b>3. Política</b></p> <p data-bbox="300 1189 1318 1283">Este manual de seguridad y salud ocupacional se actualizará cada año analizando las leyes vigentes en el país</p>						

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>				
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b>	
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>
<b>6</b>					
<b>CONTENIDO</b>					
<p><b>4. Obligaciones del empleador</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es obligación general de los representantes legales de Quimicamp del Ecuador S.A informar al trabajador sobre los riesgos derivados en el trabajo así como suministrar los instrumentos de protección y prevención respecto a ello.</li> <li>• Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y estará en la obligación de indemnizarlo de acuerdo a la normativa legal.</li> <li>• Instruir a los trabajadores en materia de prevención de riesgos, con atención a los directivos técnicos, a través de cursos.</li> <li>• Proveer a cada trabajador un ejemplar del presente manual, dejando constancia de dicha entrega.</li> </ul>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>				
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>OBLIGACIONES DEL TRABAJADOR</i>		<b>REFERENCIA</b>			
		<b>VIGENCIA</b>		<b>NUMERO DE PAGINA</b>	
		<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b>
				<b>7</b>	
<b>CONTENIDO</b>					
<p><b>5. Obligaciones del trabajador</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar a su jefe inmediato de cualquier peligro, daños, averías que generen riesgos en la seguridad y salud de los trabajadores de Quimicamp del Ecuador S.A.</li> <li>• Asistir a cursos de prevención de riesgos laborales, planes de emergencia, incendios, primeros auxilios realizados por Quimicamp del Ecuador S.A.</li> <li>• Cuidar de las herramientas, máquinas y equipos proporcionados por Quimicamp del Ecuador S.A.</li> <li>• Utilizar los equipos de protección personal.</li> <li>• Cumplir con todo lo establecido en este manual.</li> </ul>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>				
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>PROHIBICIONES DEL EMPLEADOR</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b>	
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPOSABLE</b>	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>
<b>8</b>					
<b>CONTENIDO</b>					
<p><b>6. Prohibiciones del empleador</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imponer al trabajador realizar sus actividades en condiciones insalubres. A menos que sean tomadas las medidas necesarias para la prevención de la Salud del trabajador.</li> <li>• Permitir que el trabajador ejecute sus labores sin usar el equipo de protección personal.</li> <li>• Permitir que el trabajador realice las actividades con equipos o herramientas que pongan en peligro su integridad física y salud</li> <li>• Permitir a un trabajador realizar una actividad riesgosa para lo cual no ha sido capacitada.</li> </ul>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>				
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>PROHIBICIONES DEL TRABAJADOR</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b>	
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>
<b>9</b>					
<b>CONTENIDO</b>					
<p><b>7. Prohibiciones del trabajador</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar en los puestos de trabajo desaseo o desorganización cuando se realiza las actividades laborales.</li> <li>• No usar el equipo de protección personal entregado.</li> <li>• Realizar cualquier actividad en máquinas o equipos que se encuentren en mal estado, o donde no se tenga conocimiento técnico o se haya capacitado</li> <li>• Realizar actividades para las cuales no ha sido capacitado.</li> </ul>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>				
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>PELIGROS IDENTIFICADOS</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b>	
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>
<b>10</b>					
<b>CONTENIDO</b>					
<p><b>8. Peligros identificados y medidos según base legal</b></p> <p>Habiendo realizado las inspecciones necesarias y detectados los peligros dentro de la empresa, en el presente manual se dispone que las personas involucradas estén capacitadas para disminuir el riesgo , lesiones o accidentes que se pueda generar durante las ejecución de actividades .</p>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 58</b>										
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>LAMPARAS DE EMERGENCIA</i>	<b>REFERENCIA</b>											
	<b>VIGENCIA</b>											
	<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>11</b>											
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="815 622 900 674">DIA</td> <td data-bbox="900 622 975 674">MES</td> <td data-bbox="975 622 1070 674">AÑO</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	DIA	MES	AÑO				<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1070 622 1206 674"> <b>RESPONSABLE</b>  <small>Jefe de Mantenimiento</small> </td> <td data-bbox="1206 622 1331 674"> <b>FECHA ULTIMA REVISION</b> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	<b>RESPONSABLE</b> <small>Jefe de Mantenimiento</small>	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>		
DIA	MES	AÑO										
<b>RESPONSABLE</b> <small>Jefe de Mantenimiento</small>	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>											
<b>CONTENIDO</b>												
<p><b>8.1 Lámparas de Emergencia</b></p> <p><b>Objetivo.</b> Establecer la correcta instalación de las lámparas de emergencia que garanticen su ejecución en condiciones de seguridad.</p> <p><b>Norma Legal.</b> De acuerdo al Decreto Ejecutivo 2393 Art 58 – Iluminación de Socorro y Emergencia toda empresa debe de tener iluminación para que en un momento de emergencia todos los trabajadores puedan salir sin ningún problema y a tiempo.</p> <p><b>Norma Técnica.</b> Nivel de iluminación de 10 luxes, fuente de energía independiente de la fuente normal de iluminación.</p> <p><b>Definición.</b> Luz de emergencia que proporciona indicación e iluminación cuando existe cualquier situación de pánico o evacuación por cualquier caso de emergencia.</p> <p><b>Alcance.</b> La presente sección del manual será de aplicación en todas las instalaciones de la empresa Quimicamp del Ecuador S.A.</p> <p style="text-align: right;"><b>CONTINÚA</b></p>												

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 58</b>												
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>LAMPARAS DE EMERGENCIA</i>	<b>REFERENCIA</b>													
	<b>VIGENCIA</b>		<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>12</b>											
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> <small>Jefe de Mantenimiento</small>	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>									
<b>CONTENIDO</b>														
<b>VIENEN</b>														
<b>Lámparas de Emergencia</b>														
<p><b>Personal Involucrado.</b> El encargado de Seguridad y Salud Ocupacional, el Comité Paritario y la alta dirección de Quimicamp del Ecuador S.A.</p> <p><b>Proceso.</b> Para realizar la adecuación o revisión de las lámparas de emergencias se debe llevar el siguiente proceso:</p>														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">No.</th> <th style="width: 50%;">Proceso</th> <th style="width: 40%;">Responsable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Determinar el área donde se colocara las lámparas de emergencias.</td> <td>Comité de SySO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Colocación de lámparas con conexión a una línea de energía directa.</td> <td>Comité de SySO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Realizar simulacros de emergencia para verificar funcionamiento de las lámparas.</td> <td>Comité de SySO Trabajadores</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Proceso	Responsable	1	Determinar el área donde se colocara las lámparas de emergencias.	Comité de SySO	2	Colocación de lámparas con conexión a una línea de energía directa.	Comité de SySO	3	Realizar simulacros de emergencia para verificar funcionamiento de las lámparas.	Comité de SySO Trabajadores		
No.	Proceso	Responsable												
1	Determinar el área donde se colocara las lámparas de emergencias.	Comité de SySO												
2	Colocación de lámparas con conexión a una línea de energía directa.	Comité de SySO												
3	Realizar simulacros de emergencia para verificar funcionamiento de las lámparas.	Comité de SySO Trabajadores												
<b>CONTINÚA</b>														

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 58</b>															
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>LAMPARAS DE EMERGENCIA</i>	<b>REFERENCIA</b>																
	<table border="1"> <tr> <td colspan="3" data-bbox="799 506 1046 557"> <b>VIGENCIA</b> </td> <td colspan="2" data-bbox="1046 506 1331 557"> <b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>13</b> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="799 557 879 613"> <b>DIA</b> </td> <td data-bbox="879 557 959 613"> <b>MES</b> </td> <td data-bbox="959 557 1046 613"> <b>AÑO</b> </td> <td data-bbox="1046 557 1174 613"> <b>RESPONSABLE</b> Jefe de Mantenimiento </td> <td data-bbox="1174 557 1331 613"> <b>FECHA ULTIMA REVISION</b> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>		<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>13</b>		<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> Jefe de Mantenimiento	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>					
	<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>13</b>													
<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> Jefe de Mantenimiento	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>													
<p align="center"><b>CONTENIDO</b></p>																	
<p><b>VIENEN</b></p> <p align="center"><b>Lámparas de Emergencia</b></p> <p><b>Diagrama de Flujo</b></p>  <pre> graph TD     A([Instalación de Lámparas de emergencias]) --&gt; B[Determinar el área donde se colocará las lámparas de emergencias]     B --&gt; C[Colocación de lámparas con conexión a una línea de energía directa]     C --&gt; D[Realizar simulacros de emergencia para verificar funcionamiento de las lámparas.]     D --&gt; E([Fin de la actividad]) </pre> <p align="right"><b>CONTINÚA</b></p>																	

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 58</b>		
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>LAMPARAS DE EMERGENCIA</i>	<b>REFERENCIA</b>			
	<b>VIGENCIA</b>	<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>14</b>		
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> Jefe de Mantenimiento
<p style="text-align: center;"><b>CONTENIDO</b></p>				
<p><b>VIENEN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Lámparas de Emergencia</b></p> <p><b>Resultados esperados.</b> Correcto funcionamiento de lámparas de emergencias al momento de suscitarse algún tipo de riesgo en áreas afectadas.</p> <p><b>Indicador.</b></p> <p><b>Nombre del Indicador: Grado de instalación lámparas.</b></p> <p>El indicador que permitirá medir el cumplimiento de la instalación de las lámparas de emergencia será realizado mediante simulacros mensuales para revisar su correcto funcionamiento y correcta ejecución.</p> $\frac{\text{\# simulacros positivos}}{\text{\# simulacros}} \times 100\% =$ <p>Los rangos para saber si el proceso se está llevando correctamente son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De 80% para arriba (bien)</li> <li>- De 75 % a 80% (parcialmente bien)</li> <li>- De 50% a 75% (regular)</li> <li>- De 1% a %50% (insuficiente)</li> </ul>				

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR</b> S.A.	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393</b> <b>ART 147</b>			
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>SEÑALES DE PUERTAS Y RUTAS DE EVACUACIÓN</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b> 15	
	<small>DIA</small>	<small>MES</small>	<small>AÑO</small>	<small>RESPONSABLE</small>	<small>FECHA ULTIMA REVISION</small>
<b>CONTENIDO</b>					
<p><b>8.2 Señales de Puertas y Rutas de Evacuación</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Evitar confusiones y accidentes no solo para los empleados sino para los visitantes al momento de un desastre, brindando accesibilidad y el conocimiento necesario en relación a señalizaciones de seguridad.</p> <p><b>Norma Legal:</b> De acuerdo al Decreto Ejecutivo 2393 Art. 147: “Toda puerta con salida al exterior, pasillos o ventanas deben estar correctamente rotuladas con señales indelebles y claramente iluminadas.”</p> <p><b>Norma Técnica:</b> La Norma NTE-INEN-ISO-14726 COLORES, nos indica que los colores de las señales para evacuación serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Color de fondo: Verde</li> <li>- Símbolo gráfico: Blanco</li> </ul> <div data-bbox="687 1576 983 1686" style="text-align: center;">  </div> <p>Donde el al menos el 50% del color verde debe ocupar gran parte de la señal</p> <p style="text-align: right;"><b>CONTINÚA</b></p>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 147</b>		
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>SEÑALES DE PUERTAS Y RUTAS DE EVACUACIÓN</i>	<b>REFERENCIA</b>			
	<b>VIGENCIA</b>		<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>16</b>	
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> <small>Jefe del Comité Paritario</small>
			<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>	
<b>CONTENIDO</b>				
<p><b>VIENEN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Señales de Puertas y Rutas de Evacuación</b></p> <p><b>Definición:</b> Las rutas de evacuación son vías o caminos que sirven para guiar a los trabajadores o personas ajenas a la compañía, a abandonar las instalaciones en caso de que se suscite algún accidente con todas las precauciones tomadas en el menor tiempo posible.</p> <p><b>Alcance:</b> Esta sección del manual tiene alcance en cada una de las áreas donde hayan puertas de salida, escaleras, pasillos y puertas de emergencia dentro de las instalaciones de Quimicamp del Ecuador S.A.</p> <p><b>Personal Involucrado:</b> El encargado de Seguridad y Salud Ocupacional, el presidente del comité paritario y la alta dirección de Quimicamp del Ecuador S.A.</p> <p><b>Proceso:</b> Para realizar la adecuación o revisión de las señales en puertas y rutas de evacuación se debe llevar el siguiente proceso:</p> <p style="text-align: right;"><b>CONTINÚA</b></p>				

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 147</b>			
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>SEÑALES DE PUERTAS Y RUTAS DE EVACUACIÓN</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>				
	<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>17</b>				
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPOSABLE</b> <small>Jefe del Comité Paritario</small>	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>
<b>CONTENIDO</b>					
<b>VIENEN</b>					
<b>Señales de Puertas y Rutas de Evacuación</b>					
<b>No.</b>	<b>Proceso</b>			<b>Responsable</b>	
1	Efectuar inspecciones por todas las áreas de la empresa con el objeto de encontrar salidas por rotular.			Presidente del Comité Paritario.	
2	En el caso de que no lo estén, el encargado de la SySo deberá asignar a ayudante, que realice las adecuaciones necesarias.			Encargado de SySO	
3	Se revisa el presupuesto para realizar las implementaciones con la alta dirección.			Alta dirección de la empresa / Encargado de SySO	
4	Una vez dada la aprobación, se adquieren los materiales o se manda a diseñar la señalética de acuerdo al lugar que se vaya a utilizar o implementar.			Encargado de SySO / Ayudante de planta, mantenimiento o bodega.	
5	En el caso de que ya lo estén, revisar si se encuentran en buen estado, sin son visibles y si cuentan con alumbrado.			Encargado de SySO / Presidente Comité Paritario	
<b>CONTINÚA</b>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 147</b>
---	--------------------------------	---------------------------------

<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>SEÑALES DE PUERTAS Y RUTAS DE EVACUACIÓN</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>18</b>	
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> Jefe del Comité Paritario	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>

--

## CONTENIDO

**VIENEN**

### Señales de Puertas y Rutas de Evacuación

**Diagrama de flujo:**

```

graph TD
    Start([Señales de Puertas y Rutas de Evacuación]) --> Process1[Efectuar inspecciones por todas las áreas de la empresa con el objeto de encontrar salidas por rotular.]
    Process1 --> Decision{Existen señales de puertas y rutas de evacuación}
    Decision -- no --> Process2[Realizar las adecuaciones necesarias para elaborar presupuesto.]
    Decision -- si --> Process3[Revisar si se encuentran en buen estado, sin son visibles y si cuentan con alumbrado.]
    Process2 --> Process4[Diseño de señaletica para el lugar a implementar.]
    Process4 --> Process5[Instalar señaletica]
    Process3 --> End([Fin de la actividad])
    Process5 --> End
  
```

**CONTINÚA**

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 147</b>		
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>SEÑALES DE PUERTAS Y RUTAS DE EVACUACIÓN</i>	<b>REFERENCIA</b>			
	<b>VIGENCIA</b>		<b>NUMERO DE PAGINA 19</b>	
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> <small>Jefe del Comité Paritario</small>
<p style="text-align: center;"><b>CONTENIDO</b></p>				
<p><b>VIENEN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Señales de Puertas y Rutas de Evacuación</b></p> <p><b>Resultados Esperados:</b> Lo que se espera obtener de este proceso es mantener la tasa de accidentabilidad en cero dentro de la empresa donde todos los trabajadores y visitantes tengan conocimiento de las rutas de evacuación.</p> <p><b>Indicador.</b></p> <p><b>Nombre del indicador: Conocimiento de Señales de Rutas y Evacuación:</b></p> <p>El indicador que permite medir el cumplimiento de la instalación de las señales y rutas de evacuación será realizado mediante resultados obtenidos de informes semanales (52 semanas al año) de simulacros improvisados. Se aplicara la siguiente fórmula:</p> $\frac{\text{Número de resultados positivos}}{\text{Cantidad de simulacros}} \times 100\% =$ <p>Los rangos para saber si el proceso se está llevando correctamente son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De 80% para arriba (bien)</li> <li>- De 75 % a 80% (parcialmente bien)</li> <li>- De 50% a 75% (regular)</li> <li>- De 1% a 50% (insuficiente)</li> </ul>				

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 164</b>																																	
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>SEÑALES DE SEGURIDAD</i>	<b>REFERENCIA</b>																																		
	<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>20</b>																															
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> <small>Jefe del Comité Paritario</small>	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>																														
<b>CONTENIDO</b>																																			
<h3>8.3. Señales de Seguridad</h3> <p><b>Objetivo:</b> Prevenir accidentes laborales por medio de la implementación y conocimiento de las señales de seguridad que la empresa debe tener.</p> <p><b>Norma Legal:</b> De acuerdo al Decreto Ejecutivo 2393 Art. 164: “Las empresas tienen la obligación de implementar correctamente las señales de seguridad”</p> <p><b>Norma Técnica:</b> La Norma NTE-INEN-ISO-3864 establece las figuras geométricas, los tipos de figura, y los colores respectivos para cada tipo de señal:</p> <table border="1" data-bbox="472 1346 1206 1816"> <thead> <tr> <th>FIGURA GEOMÉTRICA</th> <th>SIGNIFICADO</th> <th>COLOR DE SEGURIDAD</th> <th>COLOR DE CONTRASTE AL COLOR DE SEGURIDAD</th> <th>COLOR DEL SÍMBOLO GRÁFICO</th> <th>EJEMPLOS DE USO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> CÍRCULO CON UNA BARRA DIAGONAL</td> <td>PROHIBICIÓN</td> <td>ROJO</td> <td>BLANCO*</td> <td>NEGRO</td> <td>- NO FUMAR - NO BEBER AGUA - NO TOCAR</td> </tr> <tr> <td> CÍRCULO</td> <td>ACCIÓN OBLIGATORIA</td> <td>AZUL</td> <td>BLANCO*</td> <td>BLANCO*</td> <td>- USAR PROTECCIÓN PARA LOS OJOS - USAR ROPA DE PROTECCIÓN - LAVARSE LAS MANOS</td> </tr> <tr> <td> TRIÁNGULO EQUILÁTERO CON ESQUINAS EXTERIORES REDONDEADAS</td> <td>PRECAUCIÓN</td> <td>AMARILLO</td> <td>NEGRO</td> <td>NEGRO</td> <td>- PRECAUCIÓN: SUPERFICIE CALIENTE - PRECAUCIÓN: RIESGO BIOLÓGICO - PRECAUCIÓN: ELECTRICIDAD</td> </tr> <tr> <td> CUADRADO</td> <td>CONDICIÓN SEGURA</td> <td>VERDE</td> <td>BLANCO*</td> <td>BLANCO*</td> <td>- PRIMEROS AUXILIOS - SALIDA DE EMERGENCIA - PUNTO DE ENCUENTRO DURANTE UNA EVACUACIÓN</td> </tr> </tbody> </table>						FIGURA GEOMÉTRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE AL COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DEL SÍMBOLO GRÁFICO	EJEMPLOS DE USO	 CÍRCULO CON UNA BARRA DIAGONAL	PROHIBICIÓN	ROJO	BLANCO*	NEGRO	- NO FUMAR - NO BEBER AGUA - NO TOCAR	 CÍRCULO	ACCIÓN OBLIGATORIA	AZUL	BLANCO*	BLANCO*	- USAR PROTECCIÓN PARA LOS OJOS - USAR ROPA DE PROTECCIÓN - LAVARSE LAS MANOS	 TRIÁNGULO EQUILÁTERO CON ESQUINAS EXTERIORES REDONDEADAS	PRECAUCIÓN	AMARILLO	NEGRO	NEGRO	- PRECAUCIÓN: SUPERFICIE CALIENTE - PRECAUCIÓN: RIESGO BIOLÓGICO - PRECAUCIÓN: ELECTRICIDAD	 CUADRADO	CONDICIÓN SEGURA	VERDE	BLANCO*	BLANCO*	- PRIMEROS AUXILIOS - SALIDA DE EMERGENCIA - PUNTO DE ENCUENTRO DURANTE UNA EVACUACIÓN
FIGURA GEOMÉTRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE AL COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DEL SÍMBOLO GRÁFICO	EJEMPLOS DE USO																														
 CÍRCULO CON UNA BARRA DIAGONAL	PROHIBICIÓN	ROJO	BLANCO*	NEGRO	- NO FUMAR - NO BEBER AGUA - NO TOCAR																														
 CÍRCULO	ACCIÓN OBLIGATORIA	AZUL	BLANCO*	BLANCO*	- USAR PROTECCIÓN PARA LOS OJOS - USAR ROPA DE PROTECCIÓN - LAVARSE LAS MANOS																														
 TRIÁNGULO EQUILÁTERO CON ESQUINAS EXTERIORES REDONDEADAS	PRECAUCIÓN	AMARILLO	NEGRO	NEGRO	- PRECAUCIÓN: SUPERFICIE CALIENTE - PRECAUCIÓN: RIESGO BIOLÓGICO - PRECAUCIÓN: ELECTRICIDAD																														
 CUADRADO	CONDICIÓN SEGURA	VERDE	BLANCO*	BLANCO*	- PRIMEROS AUXILIOS - SALIDA DE EMERGENCIA - PUNTO DE ENCUENTRO DURANTE UNA EVACUACIÓN																														
<b>CONTINÚA</b>																																			

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 164</b>			
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>SEÑALES DE SEGURIDAD</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>21</b>	
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> Jefe del Comité Paritario	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>
<b>CONTENIDO</b>					
<b>VIENEN</b>					
<b>Señales de Seguridad</b>					
<b>FIGURA GEOMÉTRICA</b>	<b>SIGNIFICADO</b>	<b>COLOR DE SEGURIDAD</b>	<b>COLOR DE CONTRASTE AL COLOR DE SEGURIDAD</b>	<b>COLOR DEL SÍMBOLO GRÁFICO</b>	<b>EJEMPLOS DE USO</b>
 CUADRADO	EQUIPO CONTRA INCENDIOS	ROJO	BLANCO*	BLANCO*	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PUNTO DE LLAMADO PARA ALARMA DE INCENDIO</li> <li>- RECOLECCIÓN DE EQUIPO CONTRA INCENDIOS</li> <li>- EXTINTOR DE INCENDIOS</li> </ul>
<small>* El color blanco incluye el color para material fosforescente bajo condiciones de luz del día con propiedades definidas en la norma ISO 3864-4.</small>					
<b>FIGURA GEOMÉTRICA</b>	<b>SIGNIFICADO</b>	<b>COLOR DE FONDO</b>	<b>COLOR DE CONTRASTE AL COLOR DE FONDO</b>	<b>COLOR DE LA INFORMACIÓN DE SEGURIDAD COMPLEMENTARIA</b>	
 RECTÁNGULO	INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	BLANCO COLOR DE SEGURIDAD DE LA SEÑAL DE SEGURIDAD	NEGRO NEGRO O BLANCO	CUALQUIERA	
<p><b>Definición:</b> Las señales de seguridad, los colores y sus figuras geométricas con símbolos añadidos, les da a los empleados y visitas de una forma rápida el significado y grado de peligro o advertencia en relación a la seguridad y salud ocupacional.</p> <p><b>Alcance:</b> Esta sección del manual tiene alcance en todas las instalaciones de Quimicamp del Ecuador S.A.</p> <p><b>Personal Involucrado:</b> El encargado de Seguridad y Salud Ocupacional, el presidente del comité paritario y la alta dirección de Quimicamp del Ecuador S.A.</p>					
<b>CONTINÚA</b>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 164</b>									
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>SEÑALES DE SEGURIDAD</i>	<b>REFERENCIA</b>										
	<b>VIGENCIA</b>	<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>22</b>									
	<table border="1"> <tr> <th>DIA</th> <th>MES</th> <th>AÑO</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	DIA	MES	AÑO				<table border="1"> <tr> <th>RESPONSABLE</th> <th>FECHA ULTIMA REVISION</th> </tr> <tr> <td>Jefe del Comité Paritario</td> <td> </td> </tr> </table>	RESPONSABLE	FECHA ULTIMA REVISION	Jefe del Comité Paritario
DIA	MES	AÑO									
RESPONSABLE	FECHA ULTIMA REVISION										
Jefe del Comité Paritario											

## CONTENIDO

### **VIENEN**

### **Señales de Seguridad**

**Proceso:** Para realizar la adecuación o revisión de las todas las señales que existen y faltan por implementar o arreglar, se debe llevar el siguiente proceso:

No.	Proceso	Responsable
1	Efectuar inspecciones por todas las áreas de la empresa con el objeto de encontrar si todos los sitios cuentan con su señalética respectiva.	Comité Paritario
2	En el caso de que no lo estén se deberá asignar a ayudante, que realice las adecuaciones necesarias.	Encargado de SySo
3	Se revisa el presupuesto para realizar las implementaciones con la alta dirección.	Alta dirección de la empresa / Encargado de SySO
4	Una vez dada la aprobación, se adquieren los materiales o se manda a diseñar la señalética de acuerdo al lugar que se vaya a utilizar o implementar.	Encargado de SySO / Ayudante de planta, mantenimiento o bodega.
5	En el caso de que ya lo estén, revisar si se encuentran en buen estado, si su color es el indicado y si son visibles.	Encargado de SySO / Presidente Comité Paritario

**CONTINÚA**

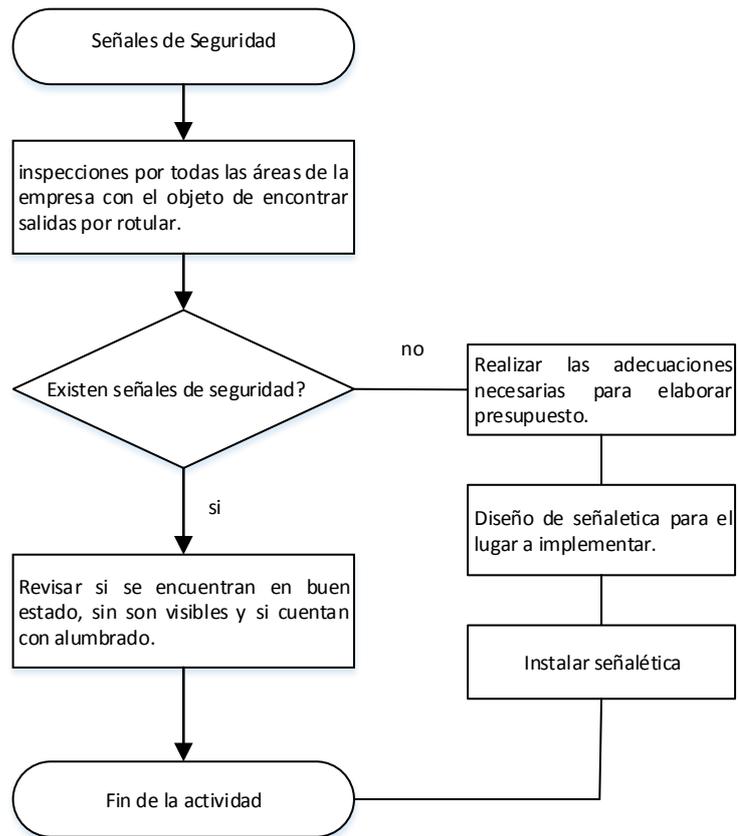
 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 164</b>			
		<b>REFERENCIA</b>			
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>SEÑALES DE SEGURIDAD</i>	<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b>	
				<b>23</b>	
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> Jefe del Comité Paritario	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>

## CONTENIDO

**VIENEN**

### Señales de Seguridad

**Diagrama de flujo:**



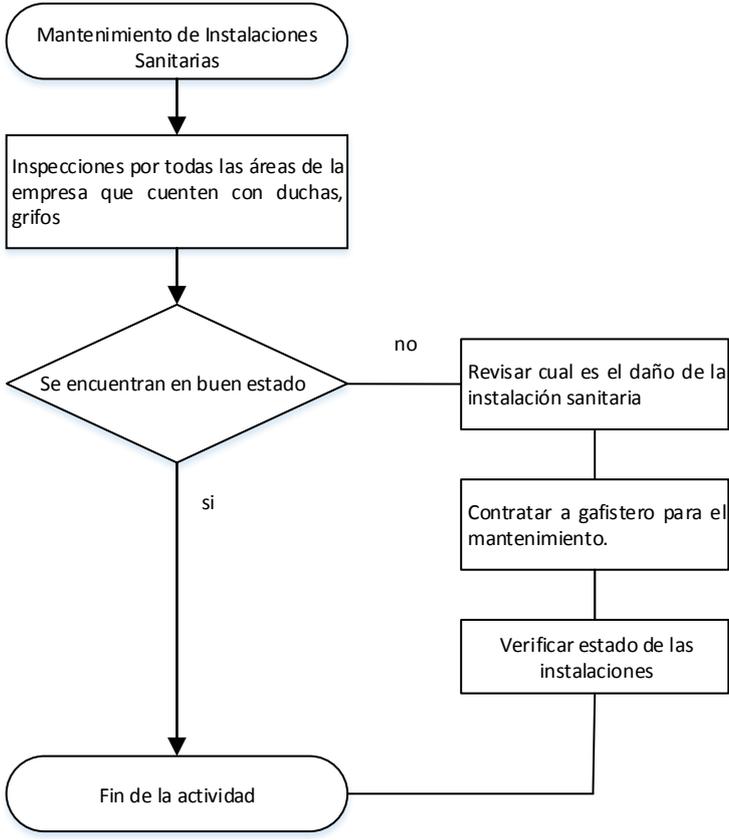
**CONTINÚA**

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 164</b>			
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>SEÑALES DE SEGURIDAD</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>				
	<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>24</b>				
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> <small>Jefe del Comité Paritario</small>	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>
<b>CONTENIDO</b>					
<p><b>VIENEN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Señales de Seguridad</b></p> <p><b>Resultados Esperados:</b> Lo que se espera obtener de este proceso es mantener la tasa de accidentabilidad en cero dentro de la empresa donde todos los trabajadores y visitantes tengan conocimiento de las señales de seguridad y sus significados.</p> <p><b>Indicador.</b></p> <p><b>Nombre del Indicador: Instalación de Señales de Seguridad.</b></p> <p>Desde el punto de vista técnico que permite medir el cumplimiento de la instalación de las señales de seguridad será realizado mediante revisiones mensuales, las que llevarán un informe con las siguientes especificaciones para obtener resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de observaciones</li> <li>- Observaciones cerradas (cumplidas)</li> <li>- Observaciones pendientes</li> <li>- Porcentaje de cumplimiento</li> </ul> <p>Los rangos para saber si el proceso se está llevando correctamente son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De 80% para arriba (bien)</li> <li>- De 75 % a 80% (parcialmente bien)</li> <li>- De 50% a 75% (regular)</li> <li>- De 1% a %50% (insuficiente)</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>CONTINÚA</b></p>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 164</b>			
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>SEÑALES DE SEGURIDAD</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>				
	<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>25</b>				
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> Jefe del Comité Paritario	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>
<b>CONTENIDO</b>					
<p><b>VIENEN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Señales de Seguridad</b></p> <p><b>Indicador de Conocimiento de Señales de Seguridad:</b> Desde el punto de vista administrativo el indicador que permite medir el conocimiento de la de las señales de seguridad será realizado mediante encuestas bimensuales realizadas a todo el personal.</p> <p>Mediante la aplicación de la siguiente formula se mide el cumplimiento:</p> $\frac{\text{Numero de respuestas positivas}}{\text{Numero de encuestados}} \times 100\% =$ <p>De acuerdo al resultado obtenido se puede determinar si cumplen o no con las expectativas. Los rangos para saber si el proceso se está llevando correctamente son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De 80% para arriba (bien)</li> <li>- De 75 % a 80% (parcialmente bien)</li> <li>- De 50% a 75% (regular)</li> <li>- De 1% a %50% (insuficiente)</li> </ul>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 45 No. 2</b>			
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>INSTALACIONES SANITARIAS</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>26</b>	
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> Jefe de Mantenimiento	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>
<b>CONTENIDO</b>					
<p><b>8.4 Mantenimiento de Instalaciones Sanitarias</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Realizar el constante mantenimiento para toda instalación sanitaria en la empresa Quimicamp del Ecuador S.A.</p> <p><b>Norma Legal:</b> En el Decreto Ejecutivo 2393 Art. 45 No. 2 “establece la obligación que los empleados tienen que dar buen mantenimiento a los grifos, duchas e instalaciones en común”.</p> <p><b>Norma Técnica:</b> La revisión mes a mes de las instalaciones sanitarias y tuberías para evitar daños a futuro.</p> <p><b>Definición:</b> Las instalaciones sanitarias sirven para sacar de la empresa todas las aguas negras y pluviales de forma rápida y económica por lo consiguiente preservan la higiene y seguridad de los empleados.</p> <p><b>Alcance:</b> Esta sección del manual tiene alcance en todas las instalaciones sanitarias, duchas, tuberías, y grifos de Quimicamp del Ecuador S.A.</p> <p><b>Personal Involucrado:</b> El encargado de Seguridad y Salud Ocupacional, el presidente del comité paritario, la alta dirección y personal de mantenimiento de Quimicamp del Ecuador S.A.</p> <p style="text-align: right;"><b>CONTINÚA</b></p>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 45 No. 2</b>			
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>INSTALACIONES SANITARIAS</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>				
	<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>27</b>				
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> <small>Jefe de Mantenimiento</small>	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>
<b>CONTENIDO</b>					
<b>VIENEN</b>					
<b>Mantenimiento de Instalaciones Sanitarias</b>					
<p><b>Proceso:</b> Para dar buen mantenimiento y revisión constante de todas las instalaciones sanitarias, se debe llevar el siguiente proceso:</p>					
<b>No.</b>	<b>Proceso</b>	<b>Responsable</b>			
1	Efectuar inspecciones por todas las áreas que cuenten con duchas, grifos, tuberías y demás instalaciones en común dentro de la empresa con el objeto de encontrar si todos los sitios se encuentran en buen estado.	Comité Paritario / Personal de mantenimiento			
2	En el caso de que no lo estén, el encargado de la SySo deberá asignar a ayudante, que realice las adecuaciones necesarias.	Encargado de SySo			
3	Se revisa el presupuesto para realizar las implementaciones con la alta dirección.	Alta dirección de la empresa / Encargado de SySO			
4	Una vez dada la aprobación, se adquieren los materias que se necesite para realizar los arreglos.	Encargado de SySO / Personal de mantenimiento			
5	En el caso de que ya lo estén, revisar si se encuentran en buen estado y si cumplen con todas sus funciones respectivas.	Encargado de SySO / Personal de mantenimiento			
<b>CONTINÚA</b>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 45 No. 2</b>			
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>INSTALACIONES SANITARIAS</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>				
	<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>28</b>				
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> Jefe de Mantenimiento	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>
<b>CONTENIDO</b>					
<p><b>VIENEN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Mantenimiento de Instalaciones Sanitarias</b></p>  <pre> graph TD     Start([Mantenimiento de Instalaciones Sanitarias]) --&gt; Inspeccion[Inspecciones por todas las áreas de la empresa que cuenten con duchas, grifos]     Inspeccion --&gt; Decision{Se encuentran en buen estado}     Decision -- si --&gt; End([Fin de la actividad])     Decision -- no --&gt; Revisar[Revisar cual es el daño de la instalación sanitaria]     Revisar --&gt; Contratar[Contratar a gafistero para el mantenimiento.]     Contratar --&gt; Verificar[Verificar estado de las instalaciones]     Verificar --&gt; End   </pre> <p style="text-align: right;"><b>CONTINÚA</b></p>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 45 No. 2</b>			
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>INSTALACIONES SANITARIAS</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>29</b>	
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> Jefe de Mantenimiento	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>
<b>CONTENIDO</b>					
<p><b>VIENEN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Mantenimiento de Instalaciones Sanitarias</b></p> <p><b>Resultados Esperados:</b> Lo que se espera obtener de este proceso es mantener la tasa de accidentabilidad en cero dentro de la empresa donde todos los trabajadores tengan excelentes instalaciones sanitarias.</p> <p><b>Indicador.</b></p> <p><b>Nombre del Indicador: Mantenimiento sanitario.</b></p> <p>El indicador que permite medir el cumplimiento del mantenimiento de las instalaciones sanitarias realizado mediante inspecciones mensuales realizadas por el encargado del comité paritario.</p> <p>Mediante la aplicación de la siguiente formula se mide el cumplimiento:</p> $\frac{\text{Numero de revisiones positivas}}{\text{Numero de revisiones mensuales}} \times 100\% =$ <p>De acuerdo al resultado obtenido se puede determinar si cumplen o no con las expectativas. Los rangos para saber si el proceso se está llevando correctamente son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De 80% para arriba (bien)</li> <li>- De 75 % a 80% (parcialmente bien)</li> <li>- De 50% a 75% (regular)</li> <li>- De 1% a %50% (insuficiente)</li> </ul>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 57 No. 1</b>
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>ILUMINACION ARTIFICIAL</i>	<b>REFERENCIA</b>	
	<b>VIGENCIA</b>	<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>30</b>
	<small>DÍA</small>	<small>MES</small>
<small>RESPONSABLE</small> <small>Jefe de Mantenimiento</small>	<small>FECHA ULTIMA REVISION</small>	
<b>CONTENIDO</b>		
<p style="text-align: center;"><b>8.5 Iluminación artificial</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Toda área que necesite de iluminación artificial debe estar adaptada correctamente para mejorar las condiciones de visibilidad.</p> <p><b>Norma Legal:</b> En el Decreto Ejecutivo 2393 Art. 57 No. 1 indica que “Toda zona de trabajo que por su naturaleza carezca de iluminación natural, sea ésta insuficiente, o se proyecten sombras que dificulten las operaciones, se empleará la iluminación artificial adecuada”.</p> <p><b>Norma Técnica:</b> Toda iluminación artificial debe estar instalada de acuerdo al tipo de actividad que se realiza, por lo tanto las medidas de lux, tamaño e intensidad deben ser revisadas por área.</p> <p><b>Definición:</b> Las luminarias artificial tienen como función ayudar a que el trabajador carente de buena visibilidad por el área donde se encuentra realizando sus actividades, pueda efectuarlas sin daños a su salud y con seguridad.</p> <p><b>Alcance:</b> Esta sección del manual tiene alcance en todas las áreas carentes de iluminación natural dentro del edificio y planta de Quimicamp del Ecuador S.A.</p> <p style="text-align: right;"><b>CONTINÚA</b></p>		

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 57 No. 1</b>																					
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>ILUMINACION ARTIFICIAL</i>	<b>REFERENCIA</b>																						
	<b>VIGENCIA</b>																						
	<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>31</b>																						
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> Jefe de Mantenimiento	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>																		
<b>CONTENIDO</b>																							
<p><b>VIENEN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Iluminación artificial</b></p> <p><b>Personal Involucrado:</b> El encargado de Seguridad y Salud Ocupacional, el presidente del comité paritario, la alta dirección y personal de mantenimiento de Quimicamp del Ecuador S.A.</p> <p><b>Proceso:</b> Para la correcta instalación de iluminaciones artificiales en las áreas carentes de luz natural se debe llevar el siguiente proceso:</p> <table border="1" data-bbox="331 1155 1342 1912"> <thead> <tr> <th data-bbox="331 1155 504 1238">No.</th> <th data-bbox="504 1155 995 1238">Proceso</th> <th data-bbox="995 1155 1342 1238">Responsable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="331 1238 504 1375">1</td> <td data-bbox="504 1238 995 1375">Efectuar inspecciones en cada área de la empresa para encontrar si todas las luminarias funcionan correctamente.</td> <td data-bbox="995 1238 1342 1375">Comité Paritario</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 1375 504 1512">2</td> <td data-bbox="504 1375 995 1512">En el caso de que no lo estén se deberá asignar a ayudante, que realice las adecuaciones necesarias.</td> <td data-bbox="995 1375 1342 1512">Encargado de SySo</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 1512 504 1615">3</td> <td data-bbox="504 1512 995 1615">Se revisa el presupuesto para realizar las implementaciones con la alta dirección.</td> <td data-bbox="995 1512 1342 1615">Alta dirección de la empresa / Encargado de SySO</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 1615 504 1751">4</td> <td data-bbox="504 1615 995 1751">Una vez dada la aprobación, se adquieren las luminarias adecuadas y los materiales para la instalación o cambio.</td> <td data-bbox="995 1615 1342 1751">Encargado de SySO / Ayudante de mantenimiento</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 1751 504 1912">5</td> <td data-bbox="504 1751 995 1912">En el caso de que ya lo estén, revisar si se encuentran en buen estado y si cumplen con todas sus funciones respectivas.</td> <td data-bbox="995 1751 1342 1912">Encargado de SySO / Personal de mantenimiento</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;"><b>CONTINÚA</b></p>						No.	Proceso	Responsable	1	Efectuar inspecciones en cada área de la empresa para encontrar si todas las luminarias funcionan correctamente.	Comité Paritario	2	En el caso de que no lo estén se deberá asignar a ayudante, que realice las adecuaciones necesarias.	Encargado de SySo	3	Se revisa el presupuesto para realizar las implementaciones con la alta dirección.	Alta dirección de la empresa / Encargado de SySO	4	Una vez dada la aprobación, se adquieren las luminarias adecuadas y los materiales para la instalación o cambio.	Encargado de SySO / Ayudante de mantenimiento	5	En el caso de que ya lo estén, revisar si se encuentran en buen estado y si cumplen con todas sus funciones respectivas.	Encargado de SySO / Personal de mantenimiento
No.	Proceso	Responsable																					
1	Efectuar inspecciones en cada área de la empresa para encontrar si todas las luminarias funcionan correctamente.	Comité Paritario																					
2	En el caso de que no lo estén se deberá asignar a ayudante, que realice las adecuaciones necesarias.	Encargado de SySo																					
3	Se revisa el presupuesto para realizar las implementaciones con la alta dirección.	Alta dirección de la empresa / Encargado de SySO																					
4	Una vez dada la aprobación, se adquieren las luminarias adecuadas y los materiales para la instalación o cambio.	Encargado de SySO / Ayudante de mantenimiento																					
5	En el caso de que ya lo estén, revisar si se encuentran en buen estado y si cumplen con todas sus funciones respectivas.	Encargado de SySO / Personal de mantenimiento																					



QUIMICAMP DEL  
ECUADOR S.A.

MANUAL DE  
PROCEDIMIENTO

DECRETO 2393  
ART 57 No. 1

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

REFERENCIA

ILUMINACION ARTIFICIAL

VIGENCIA

NUMERO DE PAGINA

32

DIA

MES

AÑO

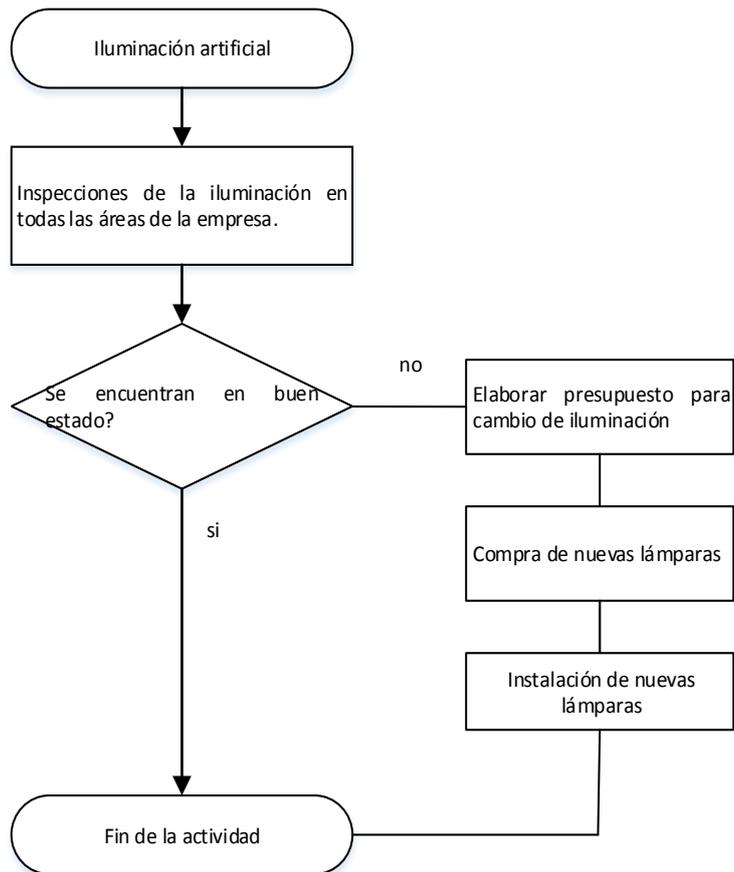
RESPONSABLE  
Jefe de  
Mantenimiento

FECHA ULTIMA REVISION

## CONTENIDO

**VIENEN**

### Iluminación artificial



**CONTINÚA**

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 57 No. 1</b>			
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>ILUMINACION ARTIFICIAL</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>				
	<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>33</b>				
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> Jefe de Mantenimiento	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>
<b>CONTENIDO</b>					
<p><b>VIENEN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Iluminación artificial adecuada</b></p> <p><b>Resultados Esperados:</b> Lo que se espera obtener de este proceso es mantener la tasa de accidentabilidad en cero dentro de la empresa donde todos los trabajadores tengan buenas condiciones de trabajo referente a la iluminación para no producir riesgos ergonómicos.</p> <p><b>Indicador.</b></p> <p><b>Nombre del indicador: Iluminación artificial.</b></p> <p>El indicador que permite medir el cumplimiento de la instalación correcta de luminarias artificiales es realizado mediante inspecciones mensuales realizadas por el encargado del comité paritario.</p> <p>Mediante la aplicación de la siguiente formula se mide el cumplimiento:</p> $\frac{\text{Numero de revisiones positivas}}{\text{Numero de revisiones mensuales}} \times 100\% =$ <p>Los rangos para saber si el proceso se está llevando correctamente son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De 80% para arriba (bien)</li> <li>- De 75 % a 80% (parcialmente bien)</li> <li>- De 50% a 75% (regular)</li> <li>- De 1% a %50% (insuficiente)</li> </ul>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 23 No. 2</b>			
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>TECHOS</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>34</b>	
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> Jefe de Mantenimiento	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>
<b>CONTENIDO</b>					
<p><b>8.6 Techos</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Toda área debe tener techos en buen estado que protejan las áreas que lo necesiten de cualquier situación ya sea por alguna condición geológica o climática.</p> <p><b>Norma Legal:</b> En el Decreto Ejecutivo 2393 Art. 23 No. 2 establece que “Los techos y tumbados deberán reunir las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo”.</p> <p><b>Norma Técnica:</b> Todas las áreas de edificio y planta deben contar con techos especializados de acuerdo al área. El diseño puede ser variado dependiendo de las dimensiones del sitio.</p> <p><b>Definición:</b> Cada empresa debe contar con sus techos ya que son elementos en la zona superior de cada establecimiento que cubre y brinda protección de cualquier accidente.</p> <p><b>Alcance:</b> Esta sección del manual tiene alcance en todas las áreas que necesiten protección en las zonas superiores dentro del edificio y planta de Quimicamp del Ecuador S.A.</p> <p style="text-align: right;"><b>CONTINÚA</b></p>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 23 No. 2</b>																					
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>CONDICIONES DE LOS TECHOS</i>	<b>REFERENCIA</b>																						
	<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>35</b>																			
	<b>DÍA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> Jefe de Mantenimiento	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>																		
<b>CONTENIDO</b>																							
<p><b>VIENEN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Techos</b></p> <p><b>Personal Involucrado:</b> El encargado de Seguridad y Salud Ocupacional, el presidente del comité paritario, la alta dirección y personal de mantenimiento de Quimicamp del Ecuador S.A.</p> <p><b>Proceso:</b> Para la revisión, instalación o cambio en las áreas que posean techos se debe llevar el siguiente proceso:</p> <table border="1" data-bbox="331 1182 1345 1888"> <thead> <tr> <th data-bbox="331 1182 504 1261">No.</th> <th data-bbox="504 1182 995 1261">Proceso</th> <th data-bbox="995 1182 1345 1261">Responsable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="331 1261 504 1406">1</td> <td data-bbox="504 1261 995 1406">Efectuar inspecciones en cada área de la empresa para encontrar si todos los techos se encuentran en buenas condiciones.</td> <td data-bbox="995 1261 1345 1406">Comité Paritario</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 1406 504 1541">2</td> <td data-bbox="504 1406 995 1541">En el caso de que no lo estén se deberá asignar a ayudante, que realice las adecuaciones necesarias.</td> <td data-bbox="995 1406 1345 1541">Encargado de SySo</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 1541 504 1641">3</td> <td data-bbox="504 1541 995 1641">Se revisa el presupuesto para realizar las implementaciones con la alta dirección.</td> <td data-bbox="995 1541 1345 1641">Alta dirección de la empresa / Encargado de SySO</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 1641 504 1776">4</td> <td data-bbox="504 1641 995 1776">Una vez dada la aprobación, se deben tomar las medidas para comprar el número de techos que se necesiten.</td> <td data-bbox="995 1641 1345 1776">Encargado de SySO / Ayudante de mantenimiento</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 1776 504 1888">5</td> <td data-bbox="504 1776 995 1888">En el caso de que ya lo estén, revisar su estado y si cumplen con sus funciones</td> <td data-bbox="995 1776 1345 1888">Encargado de SySO / Personal de mantenimiento</td> </tr> </tbody> </table>						No.	Proceso	Responsable	1	Efectuar inspecciones en cada área de la empresa para encontrar si todos los techos se encuentran en buenas condiciones.	Comité Paritario	2	En el caso de que no lo estén se deberá asignar a ayudante, que realice las adecuaciones necesarias.	Encargado de SySo	3	Se revisa el presupuesto para realizar las implementaciones con la alta dirección.	Alta dirección de la empresa / Encargado de SySO	4	Una vez dada la aprobación, se deben tomar las medidas para comprar el número de techos que se necesiten.	Encargado de SySO / Ayudante de mantenimiento	5	En el caso de que ya lo estén, revisar su estado y si cumplen con sus funciones	Encargado de SySO / Personal de mantenimiento
No.	Proceso	Responsable																					
1	Efectuar inspecciones en cada área de la empresa para encontrar si todos los techos se encuentran en buenas condiciones.	Comité Paritario																					
2	En el caso de que no lo estén se deberá asignar a ayudante, que realice las adecuaciones necesarias.	Encargado de SySo																					
3	Se revisa el presupuesto para realizar las implementaciones con la alta dirección.	Alta dirección de la empresa / Encargado de SySO																					
4	Una vez dada la aprobación, se deben tomar las medidas para comprar el número de techos que se necesiten.	Encargado de SySO / Ayudante de mantenimiento																					
5	En el caso de que ya lo estén, revisar su estado y si cumplen con sus funciones	Encargado de SySO / Personal de mantenimiento																					
<b>CONTINÚA</b>																							



**QUIMICAMP DEL  
ECUADOR S.A.**

**MANUAL DE  
PROCEDIMIENTO**

**DECRETO 2393  
ART 23 No. 2**

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**REFERENCIA**

*CONDICIONES DE LOS TECHOS*

**VIGENCIA**

**NUMERO DE PAGINA**

**36**

**DIA**

**MES**

**AÑO**

**RESPONSABLE**  
Jefe de  
Mantenimiento

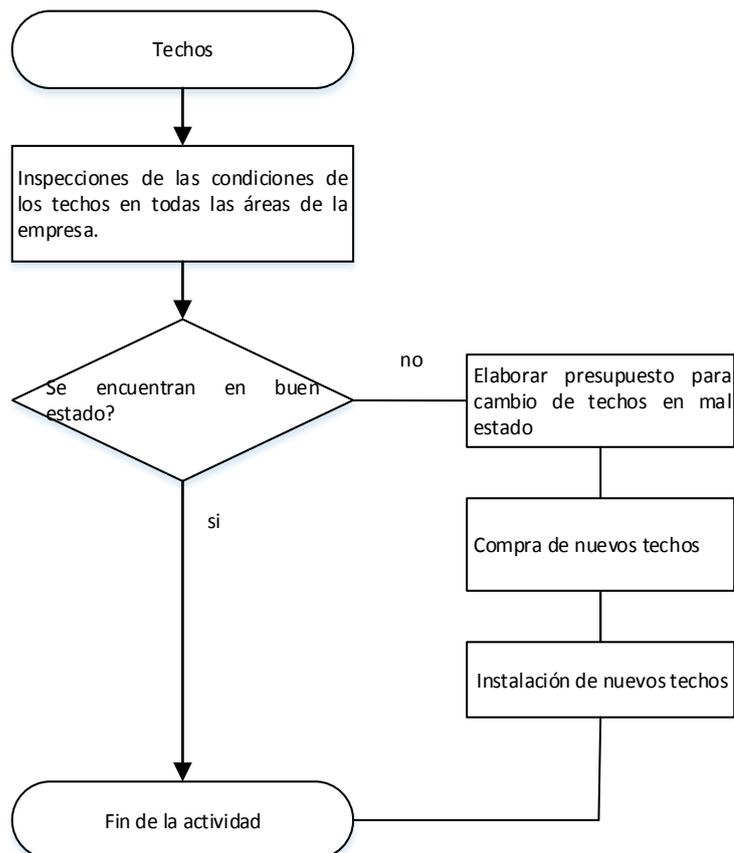
**FECHA ULTIMA REVISION**

## CONTENIDO

**VIENEN**

### Condiciones de los techos

**Diagrama de flujo:**



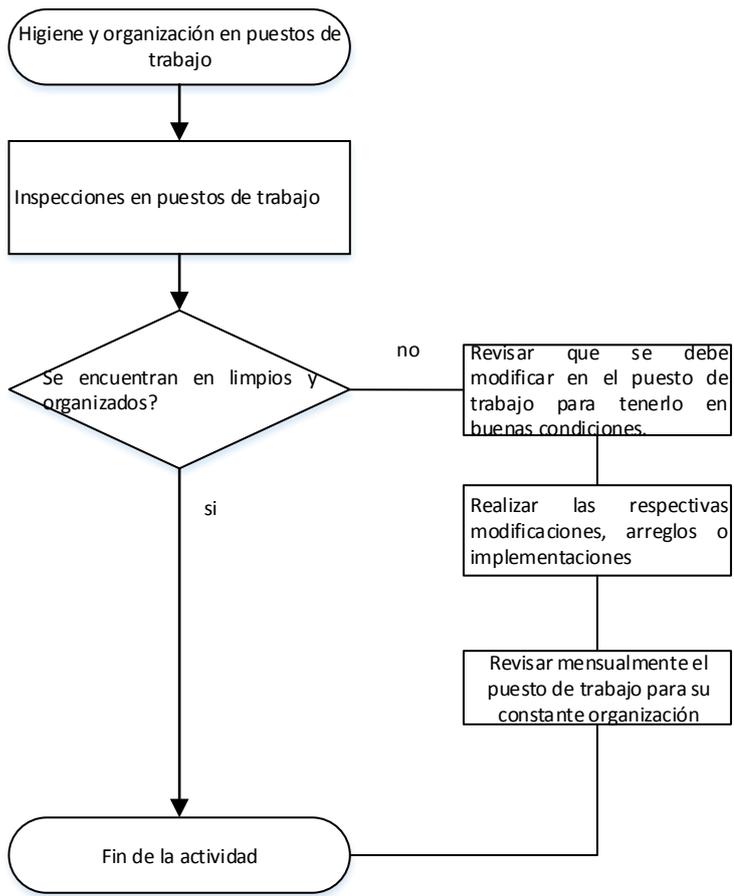
**CONTINÚA**

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 23 No. 2</b>			
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>CONDICIONES DE LOS TECHOS</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>				
	<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>37</b>				
	<small>DIA</small>	<small>MES</small>	<small>AÑO</small>	<small>RESPONSABLE</small> <small>Jefe de Mantenimiento</small>	<small>FECHA ULTIMA REVISION</small>
<b>CONTENIDO</b>					
<p><b>VIENEN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Condiciones de los techos</b></p> <p><b>Resultados Esperados:</b> Lo que se espera obtener de este proceso es mantener la tasa de accidentabilidad en cero dentro de la empresa al tener protección gracias a la buena condición de sus techos, los que pueden proteger de cualquier eventualidad del tiempo.</p> <p><b>Indicador.</b></p> <p><b>Nombre del Indicador: Condiciones de los techos.</b></p> <p>El indicador que permite medir el cumplimiento de las instalaciones y revisión de estado de los techos es realizado mediante inspecciones mensuales realizadas por el encargado del comité paritario.</p> <p>Mediante la aplicación de la siguiente formula se mide el cumplimiento:</p> $\frac{\text{Numero de revisiones positivas}}{\text{Numero de revisiones mensuales}} \times 100\% =$ <p>De acuerdo al resultado obtenido de la fórmula, los rangos para saber si el proceso se está llevando correctamente son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De 80% para arriba (bien)</li> <li>- De 75 % a 80% (parcialmente bien)</li> <li>- De 50% a 75% (regular)</li> <li>- De 1% a %50% (insuficiente)</li> </ul>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 34</b>			
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>HIGIENE Y ORGANIZACIÓN PUESTOS DE TRABAJO</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>38</b>	
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> Jefe del Comité Paritario	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>
<b>CONTENIDO</b>					
<p><b>8.7 Higiene y organización en los puestos de Trabajo</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Es importante recalcar que toda área ya sea de oficina o de planta se debe encontrar aseada y ordenada. Por lo tanto se quiere resaltar la obligación que el empleado tiene de limpiar y organizar sus puestos de trabajo.</p> <p><b>Norma Legal:</b> En el Decreto Ejecutivo 2393 Art. 34 aclara que “Todos los locales de trabajo y dependencias anexas deberán mantenerse siempre en buen estado de limpieza”</p> <p><b>Norma Técnica:</b> Cada área de edificio y planta deben estar correctamente ordenada y aseada. Debe llevarse a cabo a cada momento dentro de horas laborales.</p> <p><b>Definición:</b> Todos los trabajadores deben tener sus puestos de trabajo limpios, ordenados, con el fin de crear consciencia de mantener un buen ambiente laboral.</p> <p><b>Alcance:</b> Esta sección del manual tiene alcance en todas las áreas dentro del edificio ya sean oficinas y planta de Quimicamp del Ecuador S.A.</p> <p style="text-align: right;"><b>CONTINÚA</b></p>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 34</b>															
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>HIGIENE Y ORGANIZACIÓN PUESTOS DE TRABAJO</i>	<b>REFERENCIA</b>																
	<b>VIGENCIA</b>																
	<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>39</b>																
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> Jefe del Comité Paritario	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>												
<b>CONTENIDO</b>																	
<p><b>VIENEN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Higiene y organización en los puestos de Trabajo</b></p> <p><b>Personal Involucrado:</b> El encargado de Seguridad y Salud Ocupacional, comité encargado de las 5S, el presidente del comité paritario, la alta dirección y trabajadores en general de Quimicamp del Ecuador S.A.</p> <p><b>Proceso:</b> Para la revisión, y cumplimiento de la organización y limpieza en todas las áreas que necesiten higiene y limpieza se debe llevar a cabo el siguiente proceso:</p> <table border="1" data-bbox="331 1317 1342 1809" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">No.</th> <th style="width: 50%;">Proceso</th> <th style="width: 40%;">Responsable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Efectuar inspecciones en cada área de la empresa para encontrar puestos de trabajo en desorden y sucios.</td> <td style="text-align: center;">Comité Paritario Comité 5S</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>En el caso de que no lo estén se deberá indicar el mal estado de puesto de trabajo y las acciones a tomar para corregir la situación.</td> <td style="text-align: center;">Comité 5S</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Si es necesario se revisa el presupuesto en caso de que para el arreglo haya que hacer nuevas implementaciones.</td> <td style="text-align: center;">Alta dirección de la empresa / Encargado de SySO</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;"><b>CONTINÚA</b></p>						No.	Proceso	Responsable	1	Efectuar inspecciones en cada área de la empresa para encontrar puestos de trabajo en desorden y sucios.	Comité Paritario Comité 5S	2	En el caso de que no lo estén se deberá indicar el mal estado de puesto de trabajo y las acciones a tomar para corregir la situación.	Comité 5S	3	Si es necesario se revisa el presupuesto en caso de que para el arreglo haya que hacer nuevas implementaciones.	Alta dirección de la empresa / Encargado de SySO
No.	Proceso	Responsable															
1	Efectuar inspecciones en cada área de la empresa para encontrar puestos de trabajo en desorden y sucios.	Comité Paritario Comité 5S															
2	En el caso de que no lo estén se deberá indicar el mal estado de puesto de trabajo y las acciones a tomar para corregir la situación.	Comité 5S															
3	Si es necesario se revisa el presupuesto en caso de que para el arreglo haya que hacer nuevas implementaciones.	Alta dirección de la empresa / Encargado de SySO															

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 34</b>			
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>HIGIENE Y ORGANIZACIÓN PUESTOS DE TRABAJO</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>				
	<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>40</b>				
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> Jefe del Comité Paritario	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>
<b>CONTENIDO</b>					
<b>VIENEN</b>					
<b>Higiene y organización en los puestos de Trabajo</b>					
<b>No.</b>	<b>Proceso</b>			<b>Responsable</b>	
4	En caso de que no haya que implementar nuevos objetos o maquinarias, cada trabajador debe seguir las reglas establecidas en el Reglamento de Seguridad e Higiene en el trabajo.			Encargado de SySO / Personal en general de Quimicamp.	
5	Una vez efectuada la limpieza y organización llevar un control mensual de la conducta de limpieza y organización de cada trabajador.			Comité Paritario Comité 5S	
6	En el caso de que el trabajador no cumpla con lo estipulado en el manual y persista con el desorden se procederá a sancionar con una multa equivalente al 10% de su sueldo.			Alta dirección de la empresa / Comité 5S	
7	Al tercer llamado de atención se le hará llegar un memo de llamado de atención que posteriormente será un llamado de visto bueno al ministerio de trabajo.			Alta dirección de la empresa / Comité 5S	
<b>CONTINÚA</b>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 34</b>			
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>HIGIENE Y ORGANIZACIÓN PUESTOS DE TRABAJO</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>		<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>41</b>		
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> Jefe del Comité Paritario	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>
<b>CONTENIDO</b>					
<p><b>VIENEN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Higiene y organización en los puestos de Trabajo</b></p> <p><b>Diagrama de flujo:</b></p>  <pre> graph TD     A([Higiene y organización en puestos de trabajo]) --&gt; B[Inspecciones en puestos de trabajo]     B --&gt; C{Se encuentran en limpios y organizados?}     C -- no --&gt; D[Revisar que se debe modificar en el puesto de trabajo para tenerlo en buenas condiciones.]     D --&gt; E[Realizar las respectivas modificaciones, arreglos o implementaciones]     E --&gt; F[Revisar mensualmente el puesto de trabajo para su constante organización]     C -- si --&gt; G([Fin de la actividad])     F --&gt; G   </pre> <p style="text-align: right;"><b>CONTINÚA</b></p>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 34</b>			
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>HIGIENE Y ORGANIZACIÓN PUESTOS DE TRABAJO</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>42</b>	
	<small>DIA</small>	<small>MES</small>	<small>AÑO</small>	<small>RESPONSABLE</small> <small>Jefe del Comité Paritario</small>	<small>FECHA ULTIMA REVISION</small>
<b>CONTENIDO</b>					
<p><b>VIENEN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Higiene y organización en los puestos de Trabajo</b></p> <p><b>Resultados Esperados:</b> Lo que se espera obtener de este proceso es crear una conducta de limpieza y orden dentro de la organización de la empresa con el fin de minimizar costos y mejorar el rendimiento de cada uno de los trabajadores.</p> <p><b>Indicador.</b></p> <p><b>Nombre del Indicador: Higiene y limpieza en puestos de trabajo.</b></p> <p>El indicador que permite medir el cumplimiento de la limpieza y organización en los puestos de trabajo será realizado mediante inspecciones mensuales realizadas por el encargado del comité 5s con la supervisión del comité paritario.</p> <p>Mediante la aplicación de la siguiente formula se mide el cumplimiento:</p> $\frac{\text{Numero de revisiones positivas}}{\text{Numero de revisiones mensuales}} \times 100\% =$ <p>De acuerdo al resultado obtenido de la fórmula, los rangos para saber si el proceso se está llevando correctamente son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De 80% para arriba (bien)</li> <li>- De 75 % a 80% (parcialmente bien)</li> <li>- De 50% a 75% (regular)</li> <li>- De 1% a %50% (insuficiente)</li> </ul>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 159 N° 4</b>			
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>EXTINTORES</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>				
	<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>43</b>				
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> <small>Jefe del Comité Paritario</small>	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>
<b>CONTENIDO</b>					
<p><b>8.8 Extintores</b></p> <p><b>Objetivo.</b> Establecer la correcta ubicación de los extintores de forma que garanticen su uso en condiciones de seguridad óptimas.</p> <p><b>Norma Legal.</b> De acuerdo al Decreto Ejecutivo 2393 Art. 159 No. 4, todo extintor debe estar bien colocado para facilitar su acceso y uso.</p> <p><b>Norma Técnica.</b> Colocación a una altura superior a 1.70 metros contados desde la base del extintor. Composición y eficacia constará en la etiqueta de cada extintor.</p> <p><b>Definición.</b> Equipo que al ser accionado expelle bajo presión el agente extinguidor que permite apagar incendios.</p> <p><b>Alcance.</b> La presente sección del manual será de aplicación en las instalaciones de la empresa Quimicamp del Ecuador S.A. con mayor probabilidad de generarse un incendio.</p> <p><b>Personal Involucrado.</b> El encargado de Seguridad y Salud Ocupacional, el Comité Paritario, la alta dirección de Quimicamp del Ecuador S.A. y el personal de la empresa.</p> <p style="text-align: right;"><b>CONTINÚA</b></p>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 159 N° 4</b>																			
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>EXTINTORES</i>	<b>REFERENCIA</b>																				
	<b>VIGENCIA</b>																				
	<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>44</b>																				
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>																		
	<small>RESPOSABLE Jefe del Comité Paritario</small>	<small>FECHA ULTIMA REVISION</small>																			
<b>CONTENIDO</b>																					
<p><b>VIENEN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Extintores</b></p> <p><b>Proceso.</b> Para realizar la correcta revisión o uso de los extintores se debe llevar el siguiente proceso:</p> <table border="1" data-bbox="304 999 1315 1865"> <thead> <tr> <th data-bbox="304 999 475 1081">No.</th> <th data-bbox="475 999 970 1081">Proceso</th> <th data-bbox="970 999 1315 1081">Responsable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="304 1081 475 1211">1</td> <td data-bbox="475 1081 970 1211">Efectuar inspecciones por todas las áreas de la empresa donde pueda originarse un incendio.</td> <td data-bbox="970 1081 1315 1211">Comité de SySO</td> </tr> <tr> <td data-bbox="304 1211 475 1373">2</td> <td data-bbox="475 1211 970 1373">En el caso de que no exista extintor, el encargado de SySO deberá realizar las mediciones adecuadas.</td> <td data-bbox="970 1211 1315 1373">Comité de SySO</td> </tr> <tr> <td data-bbox="304 1373 475 1536">3</td> <td data-bbox="475 1373 970 1536">Se revisa el presupuesto para la compra e implementación del extintor con la alta dirección.</td> <td data-bbox="970 1373 1315 1536">Comité de SySO</td> </tr> <tr> <td data-bbox="304 1536 475 1704">4</td> <td data-bbox="475 1536 970 1704">Una vez aprobado se realiza la compra y adecuación de acuerdo al lugar que se vaya a implementar.</td> <td data-bbox="970 1536 1315 1704">Comité de SySO</td> </tr> <tr> <td data-bbox="304 1704 475 1865">5</td> <td data-bbox="475 1704 970 1865">En el caso de que existan, revisar si están bien colocados, si son visibles, con su respectiva señalética y etiqueta.</td> <td data-bbox="970 1704 1315 1865">Comité de SySO</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;"><b>CONTINÚA</b></p>				No.	Proceso	Responsable	1	Efectuar inspecciones por todas las áreas de la empresa donde pueda originarse un incendio.	Comité de SySO	2	En el caso de que no exista extintor, el encargado de SySO deberá realizar las mediciones adecuadas.	Comité de SySO	3	Se revisa el presupuesto para la compra e implementación del extintor con la alta dirección.	Comité de SySO	4	Una vez aprobado se realiza la compra y adecuación de acuerdo al lugar que se vaya a implementar.	Comité de SySO	5	En el caso de que existan, revisar si están bien colocados, si son visibles, con su respectiva señalética y etiqueta.	Comité de SySO
No.	Proceso	Responsable																			
1	Efectuar inspecciones por todas las áreas de la empresa donde pueda originarse un incendio.	Comité de SySO																			
2	En el caso de que no exista extintor, el encargado de SySO deberá realizar las mediciones adecuadas.	Comité de SySO																			
3	Se revisa el presupuesto para la compra e implementación del extintor con la alta dirección.	Comité de SySO																			
4	Una vez aprobado se realiza la compra y adecuación de acuerdo al lugar que se vaya a implementar.	Comité de SySO																			
5	En el caso de que existan, revisar si están bien colocados, si son visibles, con su respectiva señalética y etiqueta.	Comité de SySO																			

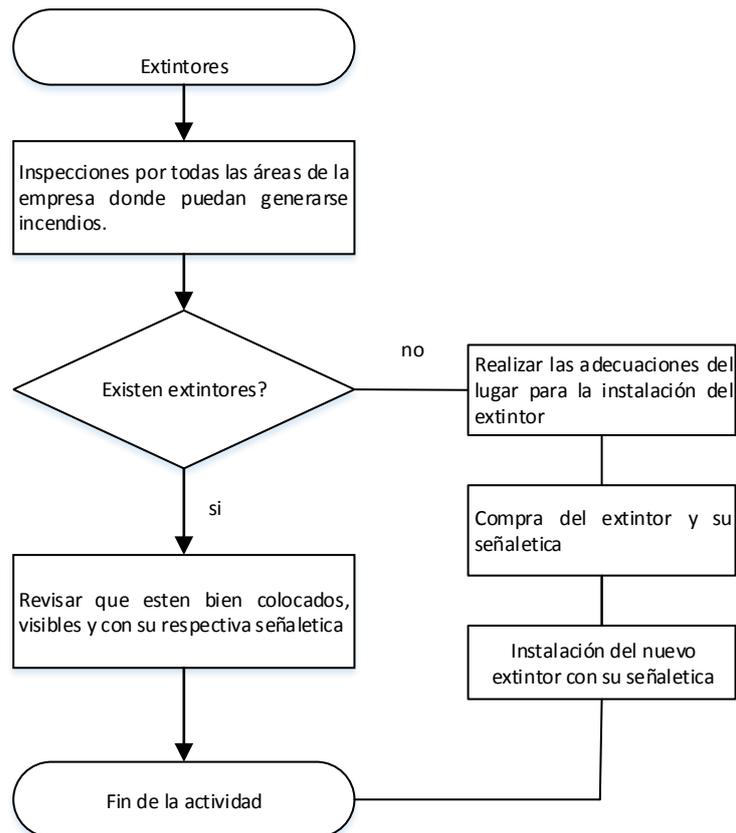
 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>			<b>DECRETO 2393 ART 159 N° 4</b>		
	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>			<b>REFERENCIA</b>		
				<b>VIGENCIA</b>		<b>NUMERO DE PAGINA</b>
	<i>EXTINTORES</i>			<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>
<small>RESPOSABLE Jefe del Comité Paritario</small>				<small>FECHA ULTIMA REVISION</small>		

## CONTENIDO

**VIENEN**

### Extintores

**Diagrama de flujo:**



**. CONTINÚA**

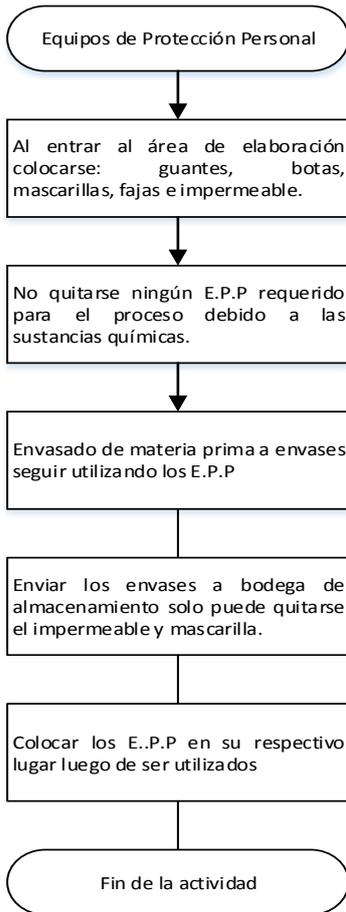
 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 159 N° 4</b>										
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>EXTINTORES</i>	<b>REFERENCIA</b>											
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><b>VIGENCIA</b></td> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>NUMERO DE PAGINA</b></td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>46</b></td> </tr> </table>		<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b>					<b>46</b>	
	<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b>								
			<b>46</b>									
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>DIA</b></td> <td style="text-align: center;"><b>MES</b></td> <td style="text-align: center;"><b>AÑO</b></td> <td style="text-align: center;"><b>RESPONSABLE</b> <small>Jefe del Comité Paritario</small></td> <td style="text-align: center;"><b>FECHA ULTIMA REVISION</b></td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> <small>Jefe del Comité Paritario</small>	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>							
<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> <small>Jefe del Comité Paritario</small>	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>								
<b>CONTENIDO</b>												
<p><b>VIENEN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Extintores</b></p> <p><b>Resultados esperados.</b> Lo que se espera es la prevención contra incendios para minimizar el riesgo al cual está expuesto el trabajador durante su jornada laboral.</p> <p><b>Indicador</b></p> <p><b>Nombre del indicador: Grado de ubicación de extintores.</b> El indicador que permitirá medir la correcta ubicación de los extintores, su instalación y uso será realizado mediante inspecciones mensuales para revisar su correcta ubicación, visibilidad, señalización de indicaciones y las cuales van a tener los siguientes factores:</p> $\frac{\# \text{ inspecciones positivas}}{\# \text{ inspecciones}} \times 100\% =$ <p>Los rangos para saber si el proceso se está llevando correctamente son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De 80% para arriba (bien)</li> <li>- De 75 % a 80% (parcialmente bien)</li> <li>- De 50% a 75% (regular)</li> <li>- De 1% a %50% (insuficiente)</li> </ul>												

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR</b> S.A.	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393</b> <b>ART 175</b>				
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL</i>		<b>REFERENCIA</b>				
		<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>47</b>	
		<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> Jefe del Comité Paritario	<b>FECHA ULTIMA</b> <b>REVISION</b>
<b>CONTENIDO</b>						
<p><b>8.9 Equipos de Protección Personal</b></p> <p><b>Objetivo.</b> Establecer el uso de equipos de protección personal a los trabajadores durante la ejecución de sus actividades para condiciones seguras en las instalaciones de la empresa Quimicamp del Ecuador S.A.</p> <p><b>Norma Legal.</b> De acuerdo al Decreto Ejecutivo 2393 Art. 175, hace énfasis al correcto uso de los equipos de protección personal en tareas que lo requieran.</p> <p><b>Norma Técnica.</b> La ropa de trabajo que se utilice en los casos procedentes de riesgos químicos o sustancias toxicas deberán reunir las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carencia de bolsillos donde no pueda penetrar o almacenar líquidos o sustancias.</li> <li>• No rendijas ni huecos done pueda introducirse sustancias nocivas para la salud.</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>CONTINÚA</b></p>						

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 175</b>			
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>48</b>	
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> Jefe del Comité Paritario	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>
<b>CONTENIDO</b>					
<p><b>VIENEN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Equipos de Protección Personal</b></p> <p>Los E.P.P para las partes del cráneo, cara, ojos, vías respiratorias, extremidades superiores y extremidades inferiores serán los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de seguridad</li> <li>• Gafas de protección</li> <li>• Mascarillas</li> <li>• Guantes</li> <li>• Zapatos herméticos</li> <li>• Impermeables</li> </ul> <p><b>Definición.</b> Los EPP son todos aquellos utensilios que emplean los trabajadores para protección de posibles riesgos que puedan ocasionar amenazas a su salud y seguridad.</p> <p><b>Alcance.</b> La presente sección del manual será de aplicación a todos los trabajadores de la planta industrial de Quimicamp del Ecuador S.A.</p> <p><b>Personal Involucrado.</b> Trabajadores de la planta Industrial de Quimicamp del Ecuador S.A.</p> <p style="text-align: right;"><b>CONTINÚA</b></p>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR</b> S.A.	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393</b> <b>ART 175</b>												
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL</i>	<b>REFERENCIA</b>													
	<b>VIGENCIA</b>													
	<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>49</b>													
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="802 562 882 618">DIA</td> <td data-bbox="882 562 962 618">MES</td> <td data-bbox="962 562 1050 618">AÑO</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	DIA	MES	AÑO				<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1050 562 1182 618"> <b>RESPONSABLE</b> Jefe del Comité Paritario         </td> <td data-bbox="1182 562 1337 618"> <b>FECHA ULTIMA REVISION</b> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	<b>RESPONSABLE</b> Jefe del Comité Paritario	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>				
DIA	MES	AÑO												
<b>RESPONSABLE</b> Jefe del Comité Paritario	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>													
<b>CONTENIDO</b>														
<p><b>VIENEN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Equipos de Protección Personal</b></p> <p><b>Proceso.</b> Para el correcto uso de los Equipos de Protección Personal se debe llevar el siguiente proceso:</p> <table border="1" data-bbox="304 969 1315 1715"> <thead> <tr> <th data-bbox="304 969 475 1055">No.</th> <th data-bbox="475 969 967 1055">Proceso</th> <th data-bbox="967 969 1315 1055">Responsable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="304 1055 475 1263" style="text-align: center;">1</td> <td data-bbox="475 1055 967 1263">Al momento de entrar al área de elaboración colocarse el E.P.P necesario en este caso mascarilla, guantes, faja, impermeable, y zapatos.</td> <td data-bbox="967 1055 1315 1263" style="text-align: center;">Trabajadores de planta Industrial</td> </tr> <tr> <td data-bbox="304 1263 475 1471" style="text-align: center;">2</td> <td data-bbox="475 1263 967 1471">Una vez empezando el proceso de elaboración no quitarse ningún E.P.P requerido para el proceso debido a las sustancias químicas.</td> <td data-bbox="967 1263 1315 1471" style="text-align: center;">Trabajadores de planta Industrial</td> </tr> <tr> <td data-bbox="304 1471 475 1715" style="text-align: center;">3</td> <td data-bbox="475 1471 967 1715">Una vez finalizado el proceso de elaboración, se procederá a trasladar la materia prima a los respectivos envases sin quitarse ningún E.P.P.</td> <td data-bbox="967 1471 1315 1715" style="text-align: center;">Trabajadores de planta Industrial</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;"><b>CONTINÚA</b></p>			No.	Proceso	Responsable	1	Al momento de entrar al área de elaboración colocarse el E.P.P necesario en este caso mascarilla, guantes, faja, impermeable, y zapatos.	Trabajadores de planta Industrial	2	Una vez empezando el proceso de elaboración no quitarse ningún E.P.P requerido para el proceso debido a las sustancias químicas.	Trabajadores de planta Industrial	3	Una vez finalizado el proceso de elaboración, se procederá a trasladar la materia prima a los respectivos envases sin quitarse ningún E.P.P.	Trabajadores de planta Industrial
No.	Proceso	Responsable												
1	Al momento de entrar al área de elaboración colocarse el E.P.P necesario en este caso mascarilla, guantes, faja, impermeable, y zapatos.	Trabajadores de planta Industrial												
2	Una vez empezando el proceso de elaboración no quitarse ningún E.P.P requerido para el proceso debido a las sustancias químicas.	Trabajadores de planta Industrial												
3	Una vez finalizado el proceso de elaboración, se procederá a trasladar la materia prima a los respectivos envases sin quitarse ningún E.P.P.	Trabajadores de planta Industrial												

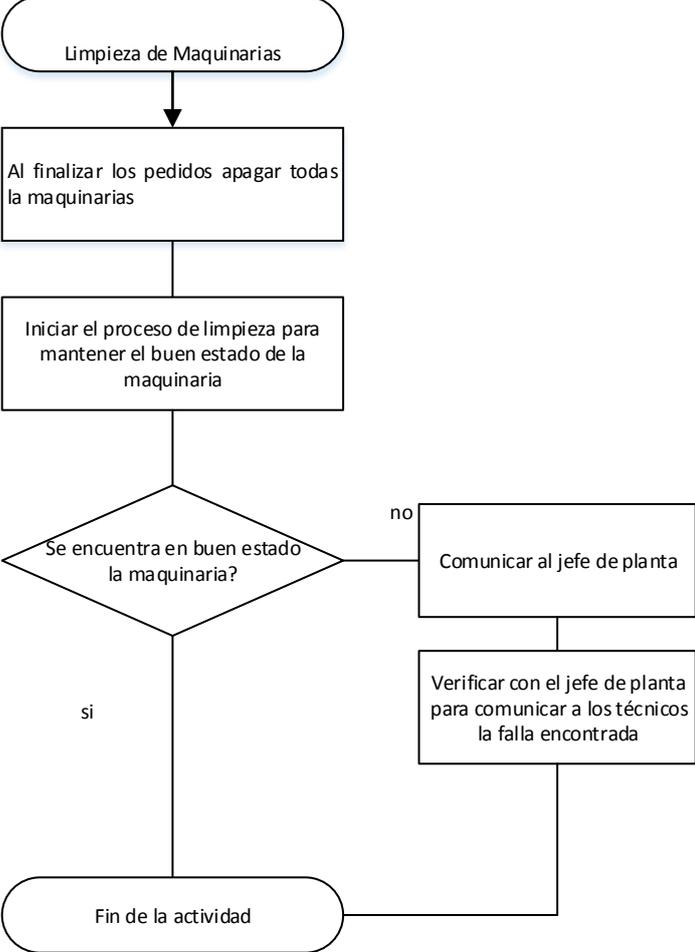
 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR</b> S.A.	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393</b> <b>ART 175</b>									
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL</i>	<b>REFERENCIA</b>										
	<b>VIGENCIA</b>	<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>50</b>									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">DIA</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">MES</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">AÑO</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	DIA	MES	AÑO				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%; text-align: center;"> <b>RESPONSABLE</b> Jefe del Comité Paritario         </td> <td style="width: 40%; text-align: center;"> <b>FECHA ULTIMA</b> <b>REVISION</b> </td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> </tr> </table>	<b>RESPONSABLE</b> Jefe del Comité Paritario	<b>FECHA ULTIMA</b> <b>REVISION</b>	
DIA	MES	AÑO									
<b>RESPONSABLE</b> Jefe del Comité Paritario	<b>FECHA ULTIMA</b> <b>REVISION</b>										
<b>CONTENIDO</b>											
<b>VIENEN</b>  <b>Equipos de Protección Personal</b>											
<b>No.</b>	<b>Proceso</b>	<b>Responsable</b>									
4	Luego del envasado, el trabajador podrá quitarse únicamente el impermeable y mascarilla, para proceder con el traslado de la materia prima a bodega de almacenamiento.	Trabajadores de la planta Industrial									
5	En bodega de almacenamiento el trabajador deberá utilizar obligatoriamente la faja, guantes, casco y zapatos hasta esperar el despacho de la mercadería.	Trabajadores de la planta Industrial									
6	Una vez despachada la mercadería, el trabajador deberá colocar su E.P.P en el lugar designado por la empresa para colocar los implementos de protección.	Trabajadores de la planta Industrial									
<b>CONTINÚA</b>											

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR</b> S.A.	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393</b> <b>ART 175</b>										
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL</i>	<b>REFERENCIA</b>											
	<b>VIGENCIA</b>											
	<b>NUMERO DE PAGINA</b> 51											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="802 510 882 539">DIA</th> <th data-bbox="882 510 962 539">MES</th> <th data-bbox="962 510 1050 539">AÑO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	DIA	MES	AÑO				<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1050 510 1182 539">RESPONSABLE</th> <th data-bbox="1182 510 1329 539">FECHA ULTIMA REVISION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1050 539 1182 562">Jefe del Comité Paritario</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	RESPONSABLE	FECHA ULTIMA REVISION	Jefe del Comité Paritario	
DIA	MES	AÑO										
RESPONSABLE	FECHA ULTIMA REVISION											
Jefe del Comité Paritario												
<b>CONTENIDO</b>												
<p><b>VIENEN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Equipos de Protección Personal</b></p> <p><b>Diagrama de flujo:</b></p> <div style="text-align: center;">  <pre> graph TD     A([Equipos de Protección Personal]) --&gt; B[Al entrar al área de elaboración colocarse: guantes, botas, mascarillas, fajas e impermeable.]     B --&gt; C[No quitarse ningún E.P.P requerido para el proceso debido a las sustancias químicas.]     C --&gt; D[Envasado de materia prima a envases seguir utilizando los E.P.P]     D --&gt; E[Enviar los envases a bodega de almacenamiento solo puede quitarse el impermeable y mascarilla.]     E --&gt; F[Colocar los E..P.P en su respectivo lugar luego de ser utilizados]     F --&gt; G([Fin de la actividad])           </pre> </div> <p style="text-align: right;"><b>CONTINÚA</b></p>												

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR</b> S.A.	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393</b> <b>ART 175</b>			
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b> 52	
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> Jefe del Comité Paritario	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>
<b>CONTENIDO</b>					
<p><b>VIENEN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Equipos de Protección Personal</b></p> <p><b>Resultados esperados.</b> Minimizar los posibles riesgos, accidentes o lesiones durante la ejecución de las actividades en planta.</p> <p><b>Indicador.</b></p> <p><b>Nombre del Indicador: Grado de cumplimiento E.P.P.</b></p> <p>El indicador que permitirá medir el cumplimiento de esta norma será mediante observaciones semanales por el Comité de SySO de Quimicamp y las cuales van a tener los siguientes factores:</p> $\frac{\text{\# observaciones positivas}}{\text{\# observaciones}} \times 100\% =$ <p>Los rangos para saber si el proceso se está llevando correctamente son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De 80% para arriba (bien)</li> <li>- De 75 % a 80% (parcialmente bien)</li> <li>- De 50% a 75% (regular)</li> <li>- De 1% a %50% (insuficiente)</li> </ul>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 92 N° 1</b>			
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>LIMPIEZA DE MAQUINARIAS</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b>	
	<b>53</b>			<b>RESPOSABLE</b> Jefe de Mantenimiento	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>		
<b>CONTENIDO</b>					
<p><b>8.10 Limpieza de Maquinarias</b></p> <p><b>Objetivo.</b> Establecer la limpieza de las maquinarias de forma que garanticen su cuidado en condiciones de seguridad y salud.</p> <p><b>Norma Legal.</b> De acuerdo al Decreto Ejecutivo 2393 Art. 92 N. 1– Mantenimiento, se deberá realizar el mantenimiento de las maquinarias que la compañía posee, deberá ser de tipo preventivo.</p> <p><b>Norma Técnica.</b> La limpieza de las máquinas se deberá realizar siempre con las máquinas paradas, desconectadas de la fuerza motriz, prohibiendo la puesta en marcha por ningún motivo.</p> <p><b>Definición.</b> Conjunto de máquinas utilizadas para un fin, utilizado principalmente de manera industrial.</p> <p><b>Alcance.</b> La presente sección del manual será de aplicación en el área de elaboración de la empresa Quimicamp del Ecuador S.A.</p> <p><b>Personal Involucrado.</b> El jefe de planta, trabajadores en área de elaboración, Comité de SySO.</p> <p style="text-align: right;"><b>CONTINÚA</b></p>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 92 N° 1</b>															
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>LIMPIEZA DE MAQUINARIAS</i>	<b>REFERENCIA</b>																
	<b>VIGENCIA</b>		<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>54</b>														
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> <small>Jefe de Mantenimiento</small>	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>												
<b>CONTENIDO</b>																	
<p><b>VIENEN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Limpieza de maquinarias</b></p> <p><b>Proceso.</b> Para el respectivo mantenimiento de limpieza de las maquinarias de la empresa Quimicamp del Ecuador S.A se debe llevar el siguiente proceso:</p> <table border="1" data-bbox="304 1043 1315 1883"> <thead> <tr> <th data-bbox="304 1043 475 1128">No.</th> <th data-bbox="475 1043 968 1128">Proceso</th> <th data-bbox="968 1043 1315 1128">Responsable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="304 1128 475 1290" style="text-align: center;">1</td> <td data-bbox="475 1128 968 1290">Al momento de finalizar todo los pedidos solicitados en el día se procederá a apagar todas las maquinarias.</td> <td data-bbox="968 1128 1315 1290" style="text-align: center;">Trabajadores de área de elaboración</td> </tr> <tr> <td data-bbox="304 1290 475 1451" style="text-align: center;">2</td> <td data-bbox="475 1290 968 1451">Una vez apagadas se procederá a la limpieza de las maquinarias utilizada para mantener el buen estado y evitar desperfectos.</td> <td data-bbox="968 1290 1315 1451" style="text-align: center;">Trabajadores de área de elaboración</td> </tr> <tr> <td data-bbox="304 1451 475 1700" style="text-align: center;">3</td> <td data-bbox="475 1451 968 1700">En el caso de encontrar algún desperfecto al momento de limpieza comunicarse inmediatamente al jefe de planta y al encargado de SySO.</td> <td data-bbox="968 1451 1315 1700" style="text-align: center;">Trabajadores de área de elaboración / Jefe de planta / Encargado de SySO</td> </tr> <tr> <td data-bbox="304 1700 475 1883" style="text-align: center;">4</td> <td data-bbox="475 1700 968 1883">Dependiendo de la falla que se encuentre se notificara a los técnicos para su respectiva solución</td> <td data-bbox="968 1700 1315 1883" style="text-align: center;">Jefe de Planta / Encargado de SySO</td> </tr> </tbody> </table>			No.	Proceso	Responsable	1	Al momento de finalizar todo los pedidos solicitados en el día se procederá a apagar todas las maquinarias.	Trabajadores de área de elaboración	2	Una vez apagadas se procederá a la limpieza de las maquinarias utilizada para mantener el buen estado y evitar desperfectos.	Trabajadores de área de elaboración	3	En el caso de encontrar algún desperfecto al momento de limpieza comunicarse inmediatamente al jefe de planta y al encargado de SySO.	Trabajadores de área de elaboración / Jefe de planta / Encargado de SySO	4	Dependiendo de la falla que se encuentre se notificara a los técnicos para su respectiva solución	Jefe de Planta / Encargado de SySO
No.	Proceso	Responsable															
1	Al momento de finalizar todo los pedidos solicitados en el día se procederá a apagar todas las maquinarias.	Trabajadores de área de elaboración															
2	Una vez apagadas se procederá a la limpieza de las maquinarias utilizada para mantener el buen estado y evitar desperfectos.	Trabajadores de área de elaboración															
3	En el caso de encontrar algún desperfecto al momento de limpieza comunicarse inmediatamente al jefe de planta y al encargado de SySO.	Trabajadores de área de elaboración / Jefe de planta / Encargado de SySO															
4	Dependiendo de la falla que se encuentre se notificara a los técnicos para su respectiva solución	Jefe de Planta / Encargado de SySO															
<b>. CONTINÚA</b>																	

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 92 N° 1</b>									
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>LIMPIEZA DE MAQUINARIAS</i>	<b>REFERENCIA</b>										
	<b>VIGENCIA</b>	<b>NUMERO DE PAGINA</b> 55									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">DIA</th> <th style="width: 33%;">MES</th> <th style="width: 33%;">AÑO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	DIA	MES	AÑO				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">RESPONSABLE Jefe de Mantenimiento</th> <th style="width: 50%;">FECHA ULTIMA REVISION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	RESPONSABLE Jefe de Mantenimiento	FECHA ULTIMA REVISION	
DIA	MES	AÑO									
RESPONSABLE Jefe de Mantenimiento	FECHA ULTIMA REVISION										
<b>CONTENIDO</b>											
<p><b>VIENEN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Limpieza de maquinarias</b></p> <p><b>Diagrama de flujo:</b></p>  <pre> graph TD     Start([Limpieza de Maquinarias]) --&gt; Step1[Al finalizar los pedidos apagar todas la maquinarias]     Step1 --&gt; Step2[Iniciar el proceso de limpieza para mantener el buen estado de la maquinaria]     Step2 --&gt; Decision{Se encuentra en buen estado la maquinaria?}     Decision -- si --&gt; End([Fin de la actividad])     Decision -- no --&gt; Step3[Comunicar al jefe de planta]     Step3 --&gt; Step4[Verificar con el jefe de planta para comunicar a los técnicos la falla encontrada]     Step4 --&gt; End   </pre> <p style="text-align: right;"><b>. CONTINÚA</b></p>											

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 92 N° 1</b>			
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>LIMPIEZA DE MAQUINARIAS</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>56</b>	
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> Jefe de Mantenimiento	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>
<b>CONTENIDO</b>					
<p><b>Limpieza de maquinarias</b></p> <p><b>Resultados esperados.</b> Minimizar los posibles riesgos o daños que puedan ocasionarse al no llevar una limpieza de las maquinarias que posee la empresa.</p> <p><b>Indicador.</b></p> <p><b>Nombre del Indicador: Grado de limpieza</b></p> <p>El indicador que permitirá medir el cumplimiento de esta norma será mediante fichas de evaluación cada vez que se realice la respectiva limpieza de la maquinaria y las cuales van a tener los siguientes factores:</p> $\frac{\# \text{ evaluaciones positivas}}{\# \text{ evaluaciones}} \times 100\% =$ <p>Los rangos para saber si el proceso se está llevando correctamente son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De 80% para arriba (bien)</li> <li>- De 75 % a 80% (parcialmente bien)</li> <li>- De 50% a 75% (regular)</li> <li>- De 1% a %50% (insuficiente)</li> </ul>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 25</b>			
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>RAMPAS PROVISIONALES</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>				
	<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>57</b>				
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> <small>Jefe del Comité Paritario</small>	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>
<b>CONTENIDO</b>					
<p><b>8.11 Rampas Provisionales</b></p> <p><b>Objetivo.</b> Establecer el respectivo cuidado para acceso a las rampas durante las actividades realizadas en el proceso de elaboración de forma que garanticen su cuidado en condiciones de seguridad.</p> <p><b>Norma Legal.</b> De acuerdo al Decreto Ejecutivo 2393 Art. 25, las empresas deben tener rampas provisionales para soporte de objetos pesados con todas sus especificaciones.</p> <p><b>Norma Técnica.</b> Las rampas provisionales tendrán un mínimo de 600 milímetros de ancho, construidas por varios tableros unidos y dotados de listones con una separación de 400 milímetros, anclados en una parte consistente.</p> <p><b>Definición.</b> Elemento que enlaza dos lugares que se encuentra a diferente altura.</p> <p><b>Alcance.</b> La presente sección del manual será de aplicación en el área de elaboración de la empresa Quimicamp del Ecuador S.A.</p> <p style="text-align: right;"><b>CONTINÚA</b></p>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 25</b>																	
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>RAMPAS PROVISIONALES</i>	<b>REFERENCIA</b>																		
	<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>58</b>															
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> Jefe del Comité Paritario	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>														
<b>CONTENIDO</b>																			
<p><b>VIENEN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Rampas Provisionales</b></p> <p><b>Personal Involucrado.</b> Trabajadores de área de elaboración.</p> <p><b>Proceso.</b> Para el respectivo uso de rampas provisionales en el área de elaboración de la empresa Quimicamp del Ecuador S.A se debe llevar el siguiente proceso:</p> <table border="1" data-bbox="304 1126 1315 1812"> <thead> <tr> <th data-bbox="304 1126 475 1211">No.</th> <th data-bbox="475 1126 968 1211">Proceso</th> <th data-bbox="968 1126 1315 1211">Responsable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="304 1211 475 1350">1</td> <td data-bbox="475 1211 968 1350">Al momento de trasladar materia prima a la mezcladora no utilizar el montacargas como rampa.</td> <td data-bbox="968 1211 1315 1350">Trabajadores de área de elaboración</td> </tr> <tr> <td data-bbox="304 1350 475 1489">2</td> <td data-bbox="475 1350 968 1489">Cuando se proceda al traslado no pararse en el pallet de carga.</td> <td data-bbox="968 1350 1315 1489">Trabajadores de área de elaboración</td> </tr> <tr> <td data-bbox="304 1489 475 1671">3</td> <td data-bbox="475 1489 968 1671">Una vez realizado el traslado bajar con cuidado las escaleras sin llevar objeto alguno en las manos que impida sostenerse.</td> <td data-bbox="968 1489 1315 1671">Trabajadores de área de elaboración</td> </tr> <tr> <td data-bbox="304 1671 475 1812">4</td> <td data-bbox="475 1671 968 1812">Finalizado el proceso colocar el montacargas en zona que no obstaculice las demás actividades</td> <td data-bbox="968 1671 1315 1812">Trabajadores de área de elaboración</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;"><b>CONTINÚA</b></p>					No.	Proceso	Responsable	1	Al momento de trasladar materia prima a la mezcladora no utilizar el montacargas como rampa.	Trabajadores de área de elaboración	2	Cuando se proceda al traslado no pararse en el pallet de carga.	Trabajadores de área de elaboración	3	Una vez realizado el traslado bajar con cuidado las escaleras sin llevar objeto alguno en las manos que impida sostenerse.	Trabajadores de área de elaboración	4	Finalizado el proceso colocar el montacargas en zona que no obstaculice las demás actividades	Trabajadores de área de elaboración
No.	Proceso	Responsable																	
1	Al momento de trasladar materia prima a la mezcladora no utilizar el montacargas como rampa.	Trabajadores de área de elaboración																	
2	Cuando se proceda al traslado no pararse en el pallet de carga.	Trabajadores de área de elaboración																	
3	Una vez realizado el traslado bajar con cuidado las escaleras sin llevar objeto alguno en las manos que impida sostenerse.	Trabajadores de área de elaboración																	
4	Finalizado el proceso colocar el montacargas en zona que no obstaculice las demás actividades	Trabajadores de área de elaboración																	

<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>RAMPAS PROVISIONALES</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>59</b>	
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> Jefe del Comité Paritario	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>

**CONTENIDO**

**VIENEN**

**Rampas Provisionales**

**Diagramas de flujo:**

```

graph TD
    A([Rampas Provisionales]) --> B[Al momento de trasladar la materia prima a la mezcladora no utilizar el montacarga como rampa.]
    B --> C[Cuando se proceda al traslado no pararse en el pallet de carga.]
    C --> D[Una vez realizado el traslado bajar con cuidado las escaleras sin llevar objeto en la mano.]
    D --> E[Colocar el montacargas en lugar que no obstaculice.]
    E --> F([Fin de la actividad])
    
```

**CONTINÚA**

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 25</b>	
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>RAMPAS PROVISIONALES</i>	<b>REFERENCIA</b>		
	<b>VIGENCIA</b>		<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>60</b>
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>
	<small>RESPOSABLE Jefe del Comité Paritario</small>		<small>FECHA ULTIMA REVISION</small>
<b>CONTENIDO</b>			
<p><b>VIENEN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Rampas Provisionales</b></p> <p><b>Resultados esperados.</b> Minimizar los posibles riesgos o daños que puedan ocasionarse al no ejecutarse el respectivo proceso para acceder a las rampas.</p> <p><b>Indicador.</b></p> <p><b>Nombre del Indicador: Grado de accesibilidad de rampas.</b></p> <p>El indicador que permitirá medir el cumplimiento de esta norma será mediante evaluación de riesgos mensuales para su respectiva ejecución.</p> $\frac{\text{\# evaluaciones positivos}}{\text{\# evaluaciones}} \times 100\% =$ <p>Los rangos para saber si el proceso se está llevando correctamente son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De 80% para arriba (bien)</li> <li>- De 75 % a 80% (parcialmente bien)</li> <li>- De 50% a 75% (regular)</li> <li>- De 1% a %50% (insuficiente)</li> </ul>			

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 129</b>			
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>ALMACENAMIENTO DE MATERIALES</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>61</b>	
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> <small>Jefe del Comité Paritario</small>	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>
<b>CONTENIDO</b>					
<p style="text-align: center;"><b>8.12 Almacenamiento de Materiales</b></p> <p><b>Objetivo.</b> Establecer el respectivo almacenamiento de los materiales a utilizarse durante las actividades realizadas de forma que garanticen su cuidado en condiciones de seguridad.</p> <p><b>Norma Legal.</b> De acuerdo al Decreto Ejecutivo 2393 Art.129 – Almacenamiento de Materiales, todos los materiales deberán ser almacenados de tal forma que no afecte el paso libre de los lugares de tránsito y la accesibilidad de los equipos contra incendios.</p> <p><b>Norma Técnica.</b> Cuando exista las rumas que tengan una altura mayor a 1,50 metros se debe proporcionar medios de accesos seguros, al igual que la estabilidad de ella y la resistencia del terreno en la cual se encuentra.</p> <p><b>Definición.</b> Acción de guardar, agrupar, conservar, reunir en bodegas u cualquier lugar una cantidad de materiales utilizados durante una actividad.</p> <p><b>Alcance.</b> La presente sección del manual será de aplicación en la planta industrial de la empresa Quimicamp del Ecuador S.A.</p> <p><b>Personal Involucrado.</b> Trabajadores de planta Industrial, Jefe de planta, encargado de la SySO.</p> <p style="text-align: right;"><b>CONTINÚA</b></p>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 129</b>															
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>ALMACENAMIENTO DE MATERIALES</i>	<b>REFERENCIA</b>																
	<b>VIGENCIA</b>		<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>62</b>														
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>														
	<b>RESPONSABLE</b> Jefe del Comité Paritario		<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>														
<b>CONTENIDO</b>																	
<p><b>VIENEN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Almacenamiento de Materiales</b></p> <p><b>Proceso.</b> Para el respectivo almacenamiento de materiales en la planta Industrial de la empresa Quimicamp del Ecuador S.A se debe llevar el siguiente proceso:</p> <table border="1" data-bbox="304 1043 1313 1839"> <thead> <tr> <th data-bbox="304 1043 475 1128">No.</th> <th data-bbox="475 1043 968 1128">Proceso</th> <th data-bbox="968 1043 1313 1128">Responsable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="304 1128 475 1279" style="text-align: center;">1</td> <td data-bbox="475 1128 968 1279">Al momento de llegar el stock de materia prima o materiales se debe observar el espacio en el cual se colocará los materiales.</td> <td data-bbox="968 1128 1313 1279" style="text-align: center;">Trabajadores de planta Industrial</td> </tr> <tr> <td data-bbox="304 1279 475 1429" style="text-align: center;">2</td> <td data-bbox="475 1279 968 1429">Una vez revisado el lugar en el cual se colocará se debe percatar que no afecte el tránsito o accesibilidad a otros materiales</td> <td data-bbox="968 1279 1313 1429" style="text-align: center;">Trabajadores de planta Industrial</td> </tr> <tr> <td data-bbox="304 1429 475 1632" style="text-align: center;">3</td> <td data-bbox="475 1429 968 1632">En el caso de obstaculizar algún equipo contra incendios o la accesibilidad se deberá de realizar de urgencia el respectivo cambio de almacenamiento de materiales.</td> <td data-bbox="968 1429 1313 1632" style="text-align: center;">Trabajadores de planta Industrial</td> </tr> <tr> <td data-bbox="304 1632 475 1839" style="text-align: center;">4</td> <td data-bbox="475 1632 968 1839">En el caso de no poseer espacio para movilizar algún material a una zona segura y libre de obstaculizar se deberá informar con carácter de urgencia al encargado de SySO.</td> <td data-bbox="968 1632 1313 1839" style="text-align: center;">Trabajadores de planta Industrial / encargado de SySO</td> </tr> </tbody> </table>			No.	Proceso	Responsable	1	Al momento de llegar el stock de materia prima o materiales se debe observar el espacio en el cual se colocará los materiales.	Trabajadores de planta Industrial	2	Una vez revisado el lugar en el cual se colocará se debe percatar que no afecte el tránsito o accesibilidad a otros materiales	Trabajadores de planta Industrial	3	En el caso de obstaculizar algún equipo contra incendios o la accesibilidad se deberá de realizar de urgencia el respectivo cambio de almacenamiento de materiales.	Trabajadores de planta Industrial	4	En el caso de no poseer espacio para movilizar algún material a una zona segura y libre de obstaculizar se deberá informar con carácter de urgencia al encargado de SySO.	Trabajadores de planta Industrial / encargado de SySO
No.	Proceso	Responsable															
1	Al momento de llegar el stock de materia prima o materiales se debe observar el espacio en el cual se colocará los materiales.	Trabajadores de planta Industrial															
2	Una vez revisado el lugar en el cual se colocará se debe percatar que no afecte el tránsito o accesibilidad a otros materiales	Trabajadores de planta Industrial															
3	En el caso de obstaculizar algún equipo contra incendios o la accesibilidad se deberá de realizar de urgencia el respectivo cambio de almacenamiento de materiales.	Trabajadores de planta Industrial															
4	En el caso de no poseer espacio para movilizar algún material a una zona segura y libre de obstaculizar se deberá informar con carácter de urgencia al encargado de SySO.	Trabajadores de planta Industrial / encargado de SySO															
<b>CONTINÚA</b>																	

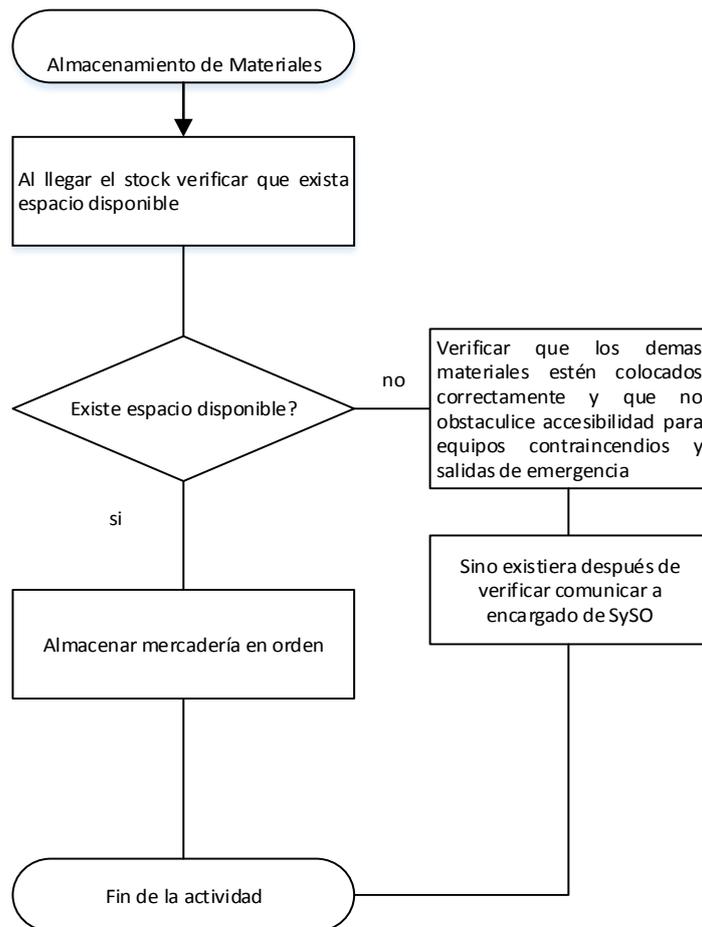
 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>			<b>DECRETO 2393 ART 129</b>	
	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>ALMACENAMIENTO DE MATERIALES</i>			<b>REFERENCIA</b>	
<b>VIGENCIA</b>				<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>63</b>	
			<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>
			<b>RESPONSABLE</b> Jefe del Comité Paritario		<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>

## CONTENIDO

**VIENEN**

### Almacenamiento de Materiales

**Diagrama de flujo:**



**CONTINÚA**

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>DECRETO 2393 ART 129</b>			
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>ALMACENAMIENTO DE MATERIALES</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>64</b>	
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> Jefe del Comité Paritario	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>
<b>CONTENIDO</b>					
<p><b>VIENEN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Almacenamiento de Materiales</b></p> <p><b>Resultados esperados.</b> El funcionamiento eficiente de los lugares de tránsito y el funcionamiento de los equipos contra incendios en la planta Industrial.</p> <p><b>Indicador.</b></p> <p><b>Nombre del Indicador: Grado de almacenamiento de materiales.</b> El indicador que permitirá medir el cumplimiento de esta norma será mediante constantes inspecciones a la planta Industrial por parte del Comité Paritario de SySO para evaluar los riesgos.</p> $\frac{\text{\# observaciones positivas}}{\text{\# inspecciones}} \times 100\% =$ <p>Los rangos para saber si el proceso se está llevando correctamente son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De 80% para arriba (bien)</li> <li>- De 75 % a 80% (parcialmente bien)</li> <li>- De 50% a 75% (regular)</li> <li>- De 1% a %50% (insuficiente)</li> </ul>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>Riesgos de Instalaciones eléctricas Art 3</b>			
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>ROTULACIÓN DE PANELES ELECTRICOS</i>	<b>REFERENCIA</b>				
	<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b>	
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPOSABLE</b> Jefe del Comité Paritario	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>
<b>CONTENIDO</b>					
<p style="text-align: center;"><b>8.13 Rotulación de Paneles eléctricos</b></p> <p><b>Objetivo.</b> Establecer la rotulación necesaria en instalaciones eléctricas para evitar accidentes tanto para empleados como los visitantes de forma que garanticen condiciones de seguridad durante el desplazo por la planta.</p> <p><b>Norma Legal.</b> De acuerdo al REGLAMENTO DE SEGURIDAD DEL TRABAJO CONTRA RIESGOS EN INSTALACIONES DE ENERGIA ELECTRICA Art. 3, toda instalación eléctrica debe estar bien rotulada para evitar equivocaciones o accidente.</p> <p><b>Norma Técnica.</b> Según la NTE INEN ISO 3864 la rotulación para señales de precaución debe ser en un triángulo equilátero con esquinas exteriores redondeadas. El color de seguridad establecido debe ser amarillo y color contraste negro al igual que el símbolo del grafico</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><b>Definición.</b> Tablero sobrepuesto o empotrado que causa peligro en caso de no estar debidamente rotulado como precaución para evitar riesgos de físicos.</p> <p><b>Alcance.</b> La presente sección del manual será de aplicación en las áreas donde existan instalaciones eléctricas dentro de las instalaciones de Quimicamp del Ecuador S.A</p> <p style="text-align: right;"><b>CONTINÚA</b></p>					

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>Riesgos de Instalaciones eléctricas Art 3</b>																		
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>ROTULACIÓN DE PANELES ELECTRICOS</i>	<b>REFERENCIA</b>																			
	<b>VIGENCIA</b>			<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>66</b>																
	<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> Jefe del Comité Paritario	<b>FECHA ULTIMA REVISION</b>															
<b>CONTENIDO</b>																				
<b>VIENEN</b>																				
<b>Rotulación de Paneles eléctricos</b>																				
<p><b>Personal Involucrado.</b> El encargado de SySO, el presidente del Comité Paritario y la alta dirección de Quimicamp del Ecuador S.A.</p>																				
<p><b>Proceso.</b> Para realizar la adecuación o revisión de las señales de precaución en paneles eléctricos se debe llevar el siguiente proceso:</p>																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">No.</th> <th style="width: 50%;">Proceso</th> <th style="width: 40%;">Responsable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Efectuar inspecciones por las áreas de la empresa donde existan instalaciones eléctricas por rotular.</td> <td>Trabajadores de planta Industrial</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>En el caso que no estén, el encargado de SySO deberá de realizar las adecuaciones necesarias.</td> <td>Trabajadores de planta Industrial</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Se revisa el presupuesto para realizar las implementaciones con la alta dirección.</td> <td>Alta dirección de empresa / Encargado de SySO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>Una vez dada la aprobación, se manda a diseñar señalética de acuerdo al lugar</td> <td>Alta dirección de empresa / Encargado de SySO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>En el caso de ya existir, revisar si se encuentran en buen estado, correcta rotulación y si son visibles.</td> <td>Encargado de SySO</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Proceso	Responsable	1	Efectuar inspecciones por las áreas de la empresa donde existan instalaciones eléctricas por rotular.	Trabajadores de planta Industrial	2	En el caso que no estén, el encargado de SySO deberá de realizar las adecuaciones necesarias.	Trabajadores de planta Industrial	3	Se revisa el presupuesto para realizar las implementaciones con la alta dirección.	Alta dirección de empresa / Encargado de SySO	4	Una vez dada la aprobación, se manda a diseñar señalética de acuerdo al lugar	Alta dirección de empresa / Encargado de SySO	5	En el caso de ya existir, revisar si se encuentran en buen estado, correcta rotulación y si son visibles.	Encargado de SySO		
No.	Proceso	Responsable																		
1	Efectuar inspecciones por las áreas de la empresa donde existan instalaciones eléctricas por rotular.	Trabajadores de planta Industrial																		
2	En el caso que no estén, el encargado de SySO deberá de realizar las adecuaciones necesarias.	Trabajadores de planta Industrial																		
3	Se revisa el presupuesto para realizar las implementaciones con la alta dirección.	Alta dirección de empresa / Encargado de SySO																		
4	Una vez dada la aprobación, se manda a diseñar señalética de acuerdo al lugar	Alta dirección de empresa / Encargado de SySO																		
5	En el caso de ya existir, revisar si se encuentran en buen estado, correcta rotulación y si son visibles.	Encargado de SySO																		
<b>CONTINÚA</b>																				

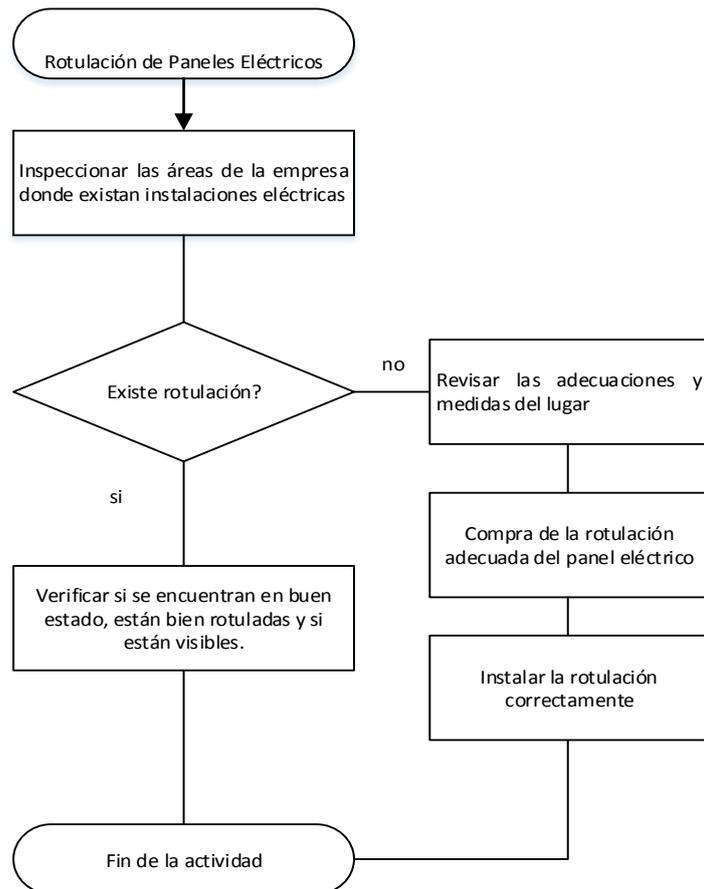
 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>			<b>Riesgos de Instalaciones eléctricas Art 3</b>		
	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>ROTULACIÓN DE PANELES ELECTRICOS</i>			<b>REFERENCIA</b>		
<b>VIGENCIA</b>				<b>NUMERO DE PAGINA</b>		
<b>DIA</b>				<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> Jefe del Comité Paritario
					<b>67</b>	

## CONTENIDO

### VIENEN

### Rotulación de Paneles eléctricos

#### Diagrama de flujo:



**CONTINÚA**

 <b>QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.</b>	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>Riesgos de Instalaciones eléctricas Art 3</b>			
<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>  <i>ROTULACIÓN DE PANELES ELECTRICOS</i>		<b>REFERENCIA</b>			
		<b>VIGENCIA</b>		<b>NUMERO DE PAGINA</b> <b>68</b>	
		<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b> <small>Jefe del Comité Paritario</small>
<b>CONTENIDO</b>					
<p><b>VIENEN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Rotulación de Paneles eléctricos</b></p> <p><b>Resultados esperados.</b> Tasa de accidentabilidad en cero dentro de la empresa donde los trabajadores y visitantes tengan precaución de contacto con paneles.</p> <p><b>Indicador.</b></p> <p><b>Nombre del Indicador: Grado de cumplimiento rotulación.</b></p> <p>El indicador que permitirá medir el cumplimiento de esta norma será realizado mediante inspecciones mensuales por el encargado del comité.</p> $\frac{\# \text{ inspecciones positivas}}{\# \text{ inspecciones realizadas}} \times 100\% =$ <p>Los rangos para saber si el proceso se está llevando correctamente son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De 80% para arriba (bien)</li> <li>- De 75 % a 80% (parcialmente bien)</li> <li>- De 50% a 75% (regular)</li> <li>- De 1% a %50% (insuficiente)</li> </ul>					

### 3.4 Costo y cronograma de la propuesta

#### 3.4.1 Costo

El desarrollo del manual no tendrá costo alguno porque será elaborado por el departamento de Recursos Humanos y el comité de Seguridad dado que se tiene el tiempo suficiente para elaborar el estudio es decir está dentro del rol, pero para tener una visión externa existe asesores de la gerencia que se prevé tenga un costo de \$ 3.499,83 por la revisión y supervisión, capacitación y adquisición de equipos y materiales (ver tabla 24), como es un costo no relevante y está dentro del presupuesto que Quimicamp (ver Tabla 25) para el tema de Seguridad y Salud Ocupacional se ha considerado no necesario realizar un estudio económico y financiero.

**Tabla 24: Costos de implementación**

<b>Costo de implementación</b>		
<b>Actividad</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Costos</b>
Mano de obra	6 semanas	196,81
Materiales de instalación	1 mes	531,40
Materiales de capacitación	1 semana	40,00
Capacitaciones a Comité	1 mes	270,00
Mantenimiento de equipos	1 mes	1.334,82
Implementar señalización	3 semanas	300,00
Equipos de Protección Personal	1 semana	126,80
Asesoría técnica	1 mes	700,00
<b>Total de costos</b>		<b>\$3.499,83</b>

**Fuente:** Elaboración propia

**Elaborado por:** Las autoras

**Tabla 25: Resultado post implementación**

<b>Presupuesto Quimicamp</b>	5.000,00
<b>Total de costos</b>	3.499,83
<b>Valor a favor</b>	<b>1.500,17</b>

**Fuente:** Elaboración propia

**Elaborado por:** Las autoras

### 3.4.2 Cronograma de implementación

El cronograma de implementación tendrá una duración de tres meses contando al finalizar el mes de marzo teniendo en cuenta las observaciones realizadas durante todo el estudio del proyecto. (Ver tabla 26)

**Tabla 26: Cronograma de implementación**

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DEL MANUAL DE S&SO EN QUIMICAMP ECUADOR S.A.																
Actividades	Dirigido a:	Personas expuestas	Responsable de ejecución	2016												
				ABRIL				MAYO				JUNIO				
				S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	
1) Revisión para inicio del proceso de conformación de equipo.	Personal de Oficina y Planta	14	Comité de SySO y RRHH													
2) Distribución y estudio del material necesario para el desarrollo del manual.	Personal de Oficina y Planta	14	Comité de SySO y RRHH													
3) Desarrollo de las actividades y modificaciones de todo lo analizado del manual.	Personal de Oficina y Planta	14	Comité de SySO y RRHH													
4) Implementación del manual	Personal de Oficina y Planta	14	Comité de SySO y RRHH													
<b>Programado</b>																
<b>Cumplido</b>																

**Elaborado por:** Las autoras

**Fuente:** Elaboración propia

Como resultado de este capítulo, el manual acorde al estudio realizado en esta investigación, contempla 13 peligros identificados sustentados según la base legal estudiada en este trabajo, el mismo que ayudará a prevenir y controlar los riesgos y cumplir con las normas aquí estudiadas, esta herramienta permitirá reducir cualquier incidente sin afectar los costos ni el presupuesto que la empresa cuenta para la SySO y debidamente planificado mediante un cronograma de implementación.

## CONCLUSIONES

Acorde a lo estudiado y aquí expuesto se concluye que:

### 1. Acerca del primer objetivo específico

Se encontró que existen indicadores de diferentes fuentes o instituciones como las normas OSHAS que está dirigido a buscar un modelo de Proyección de Riesgos Laborales. En el ámbito legal tenemos organismos que auditan a las empresas para el control de la SySO entre los cuales tenemos al Ministerio de Trabajo y el IESS que se encargan de regular el bienestar y salud de los trabajadores e indicadores técnicos como el INEN y el Cuerpo de Bomberos que previenen la Seguridad y Salud de los trabajadores.

### 2. Acerca del segundo objetivo específico

El estudio permitió identificar peligros con su respectiva evaluación y control de riesgos en las siguientes áreas:

- Área edificio planta baja 7 riesgos
- Área edificio planta alta 5 riesgos
- Planta Industrial (bodega de productos terminados) 5 riesgos
- Planta Industrial (área de elaboración) 4 riesgos
- Planta Industrial (área de mantenimiento) 1 riesgo
- Proceso planta de producción 28 riesgos

Total se encontró 50 riesgos que según su naturaleza y similitud se resumieron basados en la normativa legal a 13 peligros que se consideran en el manual para su prevención, control y cumplimiento

### 3. Acerca del tercer objetivo específico.

Con los 13 peligros identificados según su naturaleza y similitud se elaboró el manual que puede guiar a los restantes que integran los 45 riesgos encontrados para el cumplimiento de la Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Quimicamp del Ecuador S.A sin afectar el presupuesto asignado.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda la capacitación constante al personal de la empresa respecto a los temas presentados en este trabajo para que un caso inesperado sepan cómo actuar.
- Se conoce que un buen mantenimiento de la seguridad e higiene laboral en las empresas incrementa el desempeño de cada uno de los empleados, así como también la confianza que se generaría dentro de los clientes que verían gracias a la calidad de los productos y servicios ofrecidos.
- Cualquier decisión que se tomara, pensar primero en el trabajador antes que lo económico y material.
- Si la empresa desea distribuir el manual propuesto debe realizarlo en talleres y charlas de capacitación para todos los trabajadores de la empresa para lograr su implementación adecuada y cumplir con la SySO
- Evaluar mensualmente el cumplimiento de las normas establecidas en el manual propuesto
- Realizar mensualmente la evaluación de los riesgos por si se puedan generar en cualquiera de las áreas de trabajos
- Para un enfoque más técnico si la empresa desea implementar este manual se recomienda que sea analizado por un experto en seguridad industrial.

## BIBLIOGRAFIA

- Acosta, C. A. (2013). *Elaboración de un manual de gestión de seguridad y salud ocupacional conforme a normativas NTE INEN 18001-2010 y 18002- 2010 en la empresa Mirrorteck industries S.A.* (Tesis Inédita). Universidad de Guayaquil.
- Behar, D. S. (2008). *Metodología de la Investigación*. Editorial Shalom.
- Bena Vete Guzamán, J. A. (1985). *Seguridad e higiene industrial*. Santo Domingo. R. D: Editorial Taller.
- Blasco, J. E., & Pérez, J. A. (2007). *Metodologías de investigación en las ciencias de la actividad física y el deporte: ampliando horizontes*. España: Editorial Club Universitario.
- Calduch, R. (2014). *Métodos y técnicas de investigación internacional* . Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Castro Yáñez, F. (1976). *Técnica básica de la seguridad e higiene en el trabajo*. Barcelona: Ed. Labor.
- Castro, J., & Flores, R. (2013). *Elaboración del manual de seguridad y salud ocupacional en las unidades eduproductivas de la universidad técnica del norte*. (Tesis Inédita). Universidad Técnica del Norte.
- Codificación del Código del Trabajo (2005). H. Congreso Nacional. Registro Oficial Suplemento 167. Ecuador
- Chinchilla, R. (2006). *Salud y Seguridad en el trabajo*. Barcelona: Ediciones CEAC S.A.
- Creus, A., & Mangosio, J. (2011). *Seguridad e higiene en el trabajo: un enfoque integral*. Buenos Aires: Alfaomega.
- Del Rosario, C. L., & Escudero, A. Y. (2013). *Elaboración del Reglamento Interno de Seguridad, Higiene y Salud de la empresa Braguesa S.A.* (Tesis Inédita). Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Enríquez, G. (2008). *Diseño de un Sistema de Administración de Seguridad y Salud Ocupacional para la Empresa Textiles el Greco*. (Tesis Inédita). Escuela Politécnica Nacional.
- Henao, F. (2010). *Salud Ocupacional Conceptos Básicos*. Bogotá: ECOE Ediciones.

- Hernandez, R., Fernández, C., & Baptista, M. D. (2010). *Metodología de la Investigación*. Mexico D.F.: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- IESS. (2010). *Reglamento para el Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo- SART*. Resolución 333. Quito, Ecuador.
- Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Registro Oficial, Nro. 160, 2 de septiembre 2003.
- Instituto Ecuatoriano de Normalización, Norma NTE INEN ISO 3864. (2011) *Colores y señales de seguridad*. Quito, Ecuador
- Instituto Ecuatoriano de Normalización, Norma NTE INEN 2266. (2013) *Transporte, Almacenamiento y Manejo de Materiales Peligrosos*. Quito, Ecuador
- Instituto Ecuatoriano de Normalización, Norma NTE INEN 2288. (2010) *Productos Químicos Industriales Peligrosos. Etiquetado de Precaución*. Quito, Ecuador
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2010). *Reglamento del Seguro General de Riesgos de Trabajo*. Resolución no. D. C. 390. Quito, Ecuador
- Melo, J. L. (2013). *Manual Básico de Riesgos Laborales, Higiene Industrial, Seguridad y Ergonomía*. Madrid: Fundación Mapfre
- Mero, I. E. (2015). *Elaboración de un manual de seguridad industrial y salud ocupacional, para minimizar accidentes laborales en la empresa metalmeccánica "el colorado", ubicada en el cantón la libertad, provincia de Santa Elena*. (Tesis Inédita). Universidad Estatal Península de Santa Elena.
- Organización Internacional del trabajo, OIT. *Directrices relativas a los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo*.
- Salazar, B., & Tomalá, C. (2014). *Análisis del desempeño óptimo del trabajador a través de la elaboración de un diseño de un plan de seguridad industrial y salud ocupacional que permita obtener un ambiente laboral más seguro dentro de la Empresa Pública Unidad Nacional de Almacenamiento (planta Daule)*. (Tesis Inédita). Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Vélez, J. E. (2015). *Propuesta de un manual de seguridad y salud ocupacional en la empresa Jave construcciones de la ciudad de Loja*. (Tesis Inédita). Universidad Nacional de Loja.

Ministerio de Trabajo (1988). *Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo*. Decreto Ejecutivo 2393. Quito. Ecuador.

## **GLOSARIO**

**SySO** = Seguridad y Salud Ocupacional

**Peligro** = Una situación o acto que ocasiona daños ya sea por lesión o enfermedad o ambas.

**COPASO** = Comité Paritario de Seguridad y Salud Ocupacional

**Inspecciones** = Actividad que se realiza en forma preventiva utilizado actualmente para temas de Seguridad

**E.P.P** = Equipo de Protección Personal

## ANEXOS

### ANEXO 1 INDICADORES RESOLUCION No. C.D 390

Resolución No. C.D.390  
Página 18

**a) Gestión Administrativa:**

- a1) Política;
- a2) Organización;
- a3) Planificación;
- a4) Integración – Implantación;
- a5) Verificación/Auditoría interna del cumplimiento de estándares e índices de eficacia del plan de gestión;
- a6) Control de las desviaciones del plan de gestión;
- a7) Mejoramiento continuo;
- a8) Información estadística.

**b) Gestión Técnica:**

- b1) Identificación de factores de riesgo;
- b2) Medición de factores de riesgo;
- b3) Evaluación de factores de riesgo;
- b4) Control operativo integral;
- b5) Vigilancia Ambiental y de la Salud.

**c) Gestión del Talento Humano:**

- c1) Selección de los trabajadores;
- c2) Información interna y externa;
- c3) Comunicación interna y externa;
- c4) Capacitación;
- c5) Adiestramiento;
- c6) Incentivo, estímulo y motivación de los trabajadores.

**d) Procedimientos y programas operativos básicos:**

- d1) Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales;
- d2) Vigilancia de la salud de los trabajadores (vigilancia epidemiológica);
- d3) Planes de emergencia;
- d4) Plan de contingencia;
- d5) Auditorías internas;
- d6) Inspecciones de seguridad y salud;
- d7) Equipos de protección individual y ropa de trabajo;
- d8) Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo.

**Art. 52.-Evaluación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa.-** Para evaluar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud

en el Trabajo, la empresa u organización remitirá anualmente al Seguro General de Riesgos del Trabajo los siguientes indicadores de gestión.

**a) Índices reactivos.-** Las empresas/organizaciones enviarán anualmente a las unidades provinciales del Seguro General de Riesgos del Trabajo los siguientes indicadores:

**a1) Índice de frecuencia (IF)**

El índice de frecuencia se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$IF = \# \text{ Lesiones} \times 200.000 / \# \text{ H H/M trabajadas}$$

Donde:

# Lesiones = Número de accidentes y enfermedades profesionales u ocupacionales que requieran atención médica, en el período.

# H H/M trabajadas = Total de horas hombre/mujer trabajadas en la organización en determinado período anual.

**a2) Índice de gravedad (IG)**

El índice de gravedad se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$IG = \# \text{ días perdidos} \times 200.000 / \# \text{ H H/M trabajadas.}$$

Donde:

# Días perdidos = Tiempo perdido por las lesiones (días de cargo según la tabla, más los días actuales de ausentismo en los casos de incapacidad temporal).

# H H/M trabajadas = Total de horas hombre/mujer trabajadas en la organización en determinado período (anual).

Los días de cargo se calcularán de acuerdo a la tabla siguiente:

NATURALEZA DE LAS LESIONES	JORNADAS TRABAJO PERDIDO
Muerte:	6000
Incapacidad permanente absoluta (I.P.A.)	6000
Incapacidad permanente total (I.P.T.)	4500
Pérdida del brazo por encima del codo	4500
Pérdida del brazo por el codo o debajo	3600
Pérdida de la mano	3000
Pérdida o invalidez permanente del pulgar	600
Pérdida o invalidez permanente de un dedo cualquiera	300
Pérdida o invalidez permanente de dos dedos	750
Pérdida o invalidez permanente de tres dedos	1200
Pérdida o invalidez permanente de cuatro dedos	1800
Pérdida o invalidez permanente del pulgar y un dedo	1200
Pérdida o invalidez permanente del pulgar y dos dedos	1500

NATURALEZA DE LAS LESIONES	JORNADAS TRABAJO PERDIDO
Pérdida o invalidez permanente del pulgar y tres dedos	2000
Pérdida o invalidez permanente del pulgar y cuatro dedos	2400
Pérdida de una pierna por encima de la rodilla	4500
Pérdida de una pierna por la rodilla o debajo	3000
Pérdida del pie	2400
Pérdida o invalidez permanente de dedo gordo o de dos o más dedos del pie	300
Pérdida de la visión de un ojo	1800
Ceguera total	6000
Pérdida de un oído (uno sólo)	600
Sordera total	3000

**a3) Tasa de riesgo ( TR)**

La tasa de riesgo se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$TR = \# \text{ días perdidos} / \# \text{ lesiones}$$

o en su lugar:

$$TR = IG / IF$$

Donde:

IG= Índice de gravedad

IF = Índice de frecuencia

**b) Índices pro activos.-** Las organizaciones remitirán anualmente a las unidades provinciales del Seguro General Riesgos del Trabajo los siguientes indicadores:

**b1) Análisis de riesgos de tarea, A.R.T.**

El ART. se calculará aplicando la siguiente fórmula

$$IART = Nart / Narp \times 100$$

Donde:

Nart = número de análisis de riesgos de tareas ejecutadas

Narp = número de análisis de riesgos de tareas programadas mensualmente

**b2) Observaciones planeadas de acciones sub estándares, OPAS.**

El Opas se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$Opas = (opasr \times Pc) / (opasp \times Pobb) \times 100$$

Donde:

Opasr = observación planeada de acciones sub estándar realizadas

Pc = personas conforme al estándar

Opasp = Observación planeada de acciones sub estándares programadas mensualmente.

Pobp = personas observadas previstas:

**b3) Diálogo periódico de seguridad, IDPS**

El Dps se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$IDps = (dpsr \times Nas) / (dpsp \times pp) \times 100$$

Donde:

Dpsr = diálogo periódico de seguridad realizadas en el mes

Nas = número de asistentes al Dps

Dpsp = diálogo periódico de seguridad planeadas al mes

Pp = personas participantes previstas

**b4) Demanda de seguridad, IDS**

La Ds se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$IDs = Ncse/Ncsd \times 100$$

Donde:

Ncse = Número de condiciones sub estándares eliminadas en el mes

Ncsd = Número de condiciones sub estándares detectadas en el mes

**b5) Entrenamiento de seguridad, IENTS.**

El Ents se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$Ents = Nee/Nteep \times 100$$

Donde:

Nee = número de empleados entrenados en el mes

Nteep = número total de empleados entrenados programados en el mes

**b6) Ordenes de servicios estandarizados y auditados, IOSEA**

Las Osea se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$Osea = oseac \times 100/oseaa$$

Donde:

Oseac = Orden de servicios estandarizados y auditados cumplidos en el mes

Oseaa = Ordenes de servicios estandarizados y auditados aplicables en el mes

**b7) Control de accidentes e incidentes, ICAI**

El Cai se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$ICai = Nmi \times 100/nmp$$

Donde:

Nmi = Número de medidas correctivas implementadas

Nmp = Número de medidas correctivas propuestas en la investigación de accidentes, incidentes e investigación de enfermedades profesionales.

### ÍNDICE DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El índice de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa/organización es un indicador global del cumplimiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Indicador:

$$IG = \frac{5 \times IArt + 3 \times IOpas + 2 \times IDps + 3 \times IDs + IEnts + 4 \times IOsea + 4 \times ICai}{22}$$

Si el valor del índice de la gestión de seguridad y salud en el trabajo es:

- Igual o superior al 80% la gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa/organización será considerara como satisfactoria.
- Inferior al 80% la gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa/organización será considerada como insatisfactoria y deberá ser reformulada.

### c) Índice de eficacia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, IEF

Se deberá evaluar el índice de eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa/organización; integrado-implantado por la empresa/ organización, para lo cual se establece la siguiente expresión matemática:

$$IEF = \frac{N^{\circ} \text{ elementos auditados integrados / implantados}}{N^{\circ} \text{ Total de elementos aplicables}} * 100$$

Donde:

**N° elementos auditados integrados / implantados.**- Son los elementos que en el proceso de auditoría de riesgos del trabajo se evidencia que la organización ha implementado, de conformidad con el artículo relacionado al cumplimiento de normas.

**N° total de elementos aplicables.**- Son los elementos que en el proceso de la auditoría se evidencia son aplicables a la organización, de conformidad con el artículo del cumplimiento de normas.

Si el valor del Índice de Eficacia es:

- Igual o superior al ochenta por ciento (80%), la eficacia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa/organización es considerada como satisfactoria; se aplicará un sistema de mejoramiento continuo.
- Inferior al ochenta por ciento (80%) la eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa/organización es considerada como insatisfactoria y deberá reformular su sistema.

**Art. 53.- Investigación y Control.-** Las unidades de Riesgos del Trabajo realizarán las investigaciones de accidentes de trabajo, análisis de puesto de trabajo en las enfermedades profesionales u ocupacionales, seguimientos, auditorías e inspecciones a las empresas, para verificar las condiciones de seguridad y salud ocupacional, en cumplimiento de la ley y emitirán los correctivos técnico-legales para el mejoramiento de las condiciones de trabajo, concediendo el plazo correspondiente para su cumplimiento, de conformidad con la reglamentación interna expedida con tal propósito. Para el efecto, las unidades de Riesgos del Trabajo, podrán solicitar la participación de una instancia preventiva sea del Comité de Seguridad y Salud de las empresas públicas o privadas o del delegado de los trabajadores, según corresponda.

En el caso que la empresa no brinde las facilidades para efectuarlas será considerado como incumplimiento de la normativa en materia de seguridad y salud en el trabajo y se comunicará a la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos.

Si como resultado de la investigación de accidentes de trabajo, del análisis de puesto de trabajo, seguimientos y auditorías, se desprende que existe inobservancia de medidas preventivas, la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos, aplicará la sanción que corresponda de conformidad a la ley y a las normas internas.

**Art. 54.- Informes.-** En las investigaciones de acaecimiento de un siniestro o de análisis de puesto de trabajo, seguimientos o auditorías, los técnicos encargados para el efecto emitirán su informe motivado y con los fundamentos técnico-legales pertinentes, de conformidad con la ley.

## CAPÍTULO VII

### READAPTACIÓN Y REINSERCIÓN LABORAL

**Art. 55.- Rehabilitación Física y Mental del Trabajador.-** La rehabilitación integral estará a cargo de los servicios de Rehabilitación del Seguro de Salud Individual y Familiar, propios o acreditados para el efecto.

**Art. 56.- Readaptación y Reinserción Laboral.-** Se contribuirá a la reincorporación a la vida laboral del asegurado de Riesgos del Trabajo en condiciones de seguridad y salud, considerando la capacidad laboral remanente, mediante las siguientes actividades:

## ANEXO 2

### ENCUESTA APLICADA A EMPLEADOS DE LA EMPRESA QUIMICAMP DEL ECUADOR

SEXO: \_\_\_\_\_

DEPARTAMENTO: \_\_\_\_\_

PUESTO: \_\_\_\_\_

1. ¿La empresa le recuerda constantemente las normas de seguridad?

SI  NO

2. ¿En caso de algún accidente de trabajo, sabe usted a quien dirigirse?

SI  NO

3. Durante la permanencia en la empresa, ¿alguna vez ha sido incapacitado (a), por algún accidente laboral?

SI  NO

Si su respuesta es afirmativa, mencione las causas que lo (a) incapacitaron y cuál fue el resultado: \_\_\_\_\_

4. ¿La empresa le imparte constantemente capacitaciones de seguridad?

SI  NO  A VECES

5. ¿La información que le brindan es suficiente?

SI  NO

6. ¿Sabe usted el significado de la demarcación y señalización de las rutas de evacuación?

SI  NO

7. ¿Cuenta con el equipo de seguridad adecuado por parte de la empresa?

SI  NO

8. ¿Cree que la salud tiene que ver con la seguridad?

SI  NO

9. ¿Tiene usted conocimiento de que es el COPASO?

SI  NO

10. ¿Cree que la empresa le da la importancia suficiente a la seguridad?

SI  NO

## ANEXO 3

## ENTREVISTA

### ENTREVISTA SOBRE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A.

FECHA: 23/NOVIEMBRE/2015

PERSONA ENTREVISTADA: ING. ERIKA VELAZQUEZ V.

1.- Según su criterio, ¿los trabajadores realizan sus labores en un medio ambiente de trabajo seguro y en condiciones apropiadas? ¿Por qué? MRL, IESS

R: En un 80%, el personal de planta mantiene y utiliza su equipo, pero el jefe no por condiciones que a su criterio personal no necesita.

2.- ¿Se realizan inspecciones en las áreas de trabajo, para establecer si existen condiciones seguras y un ambiente apropiado para el desarrollo del trabajo? MRL, IESS

R: Si, el Comité Paritario realiza inspecciones de acuerdo a los cursos actualizados.

3.- En el caso de existir condiciones inseguras en la empresa, ¿se ha informado e instruido en materia de prevención de riesgos a los trabajadores? MRL, IESS, MS, INEN

R: Si, se compra equipo preventivo para personal de mantenimiento, como arnes, tapones de oído, etc.

4.- ¿Se practica exámenes y evaluaciones medicas periódicamente a los trabajadores? MRL, IESS

R: Si los exige la ley, y se realiza campañas preventivas, gripe, hepático, control arterial, etc.

5.- ¿Cuenta la empresa con el servicio médico, comités y departamentos de seguridad? MRL, IESS

R: Si cuenta con Comité Paritario inscrito una persona responsable SSHH, Servicio médico privado.

6.- ¿Se han diseñado planes de contingencia o simulacros? BCBG, MRL, IESS

R: Si, realizan simulacros y planes de contingencia resultado de la experiencia.

**7.- En Quimicamp se han establecido medidas necesarias para el control efectivo de las condiciones peligrosas. INEN, MRL, IESS**

**R:** Si, Manejo de productos químicos, riesgo eléctrico.

**8.- ¿Cuenta la empresa con un comité de Seguridad e Higiene? MRL, IESS**

**R:** Si

**9.- ¿Cree Ud. que se ha dado cumplimiento a las normas sobre seguridad y salud ocupacional? ¿Por qué? MRL, IESS**

**R:** En parte porque va de la mano con la inversión monetaria, y se lo ha realizado en función del crecimiento de la compañía.

**10.- ¿Como cree Ud. que se puede dar cumplimiento a las normas estipuladas en la ley?**

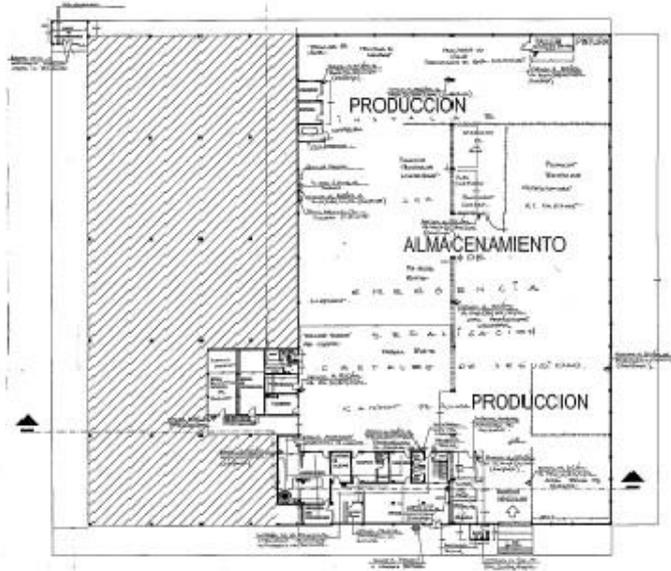
**R:** Cumpliendo en la medida de nuestras posibilidades utilizando MOB propia capacitando a uno que pueda brindar charlas in situ, realizar la revisión en línea, con la ayuda y el análisis basándose en el ejemplo de compañías similares con el fin de adoptarlas a nuestra situación.



**Ing. Erika Vefásquez V.**  
**Gerente Administrativa**  
**Quimicamp del Ecuador S.A.**

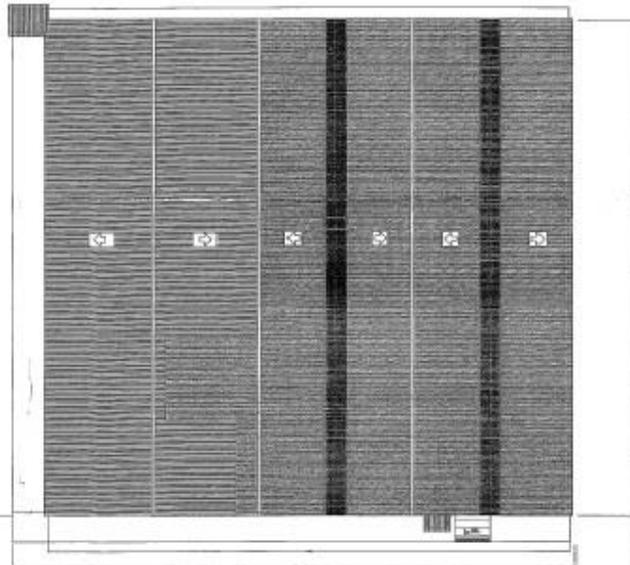
## ANEXO 4

### PLANO DE QUIMICAMP DEL ECUADOR S.A



#### PLANTA BAJA

000001 1:500





## ANEXO 5

### Tablas de valoración método William Fine Valoración de las consecuencias

VALOR	CONSECUENCIAS
10	Muerte y/o Lesiones graves
6	Lesiones incapacitantes permanentes
4	Lesiones con incapacidades no permanentes
1	Lesiones con heridas leves, contusiones, golpes

### Valoración de la exposición

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

### Valoración de la exposición

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 alrededor del 50%
4	Sería una coincidencia rara. Probabilidad de ocurrencia alrededor del 20%
1	Nunca ha sucedido en muchos años de exposición al riesgo, pero es concebible. Probabilidad alrededor del 5%

## **ANEXO 6**

### **CODIFICACIÓN DE PELIGROS ENCONTRADOS PLANTA BAJA**

**PB-LE:** Planta Baja Lámparas de Emergencia

**PB-PRE:** Planta Baja Puertas y Rutas de Evacuación

**PB-SE:** Planta Baja Señales de Evacuación

**PB-IS:** Planta Baja Instalaciones Sanitarias

**PB-CTE:** Planta Baja Codificación de Tableros Eléctricos

**PB-PT:** Planta Baja Puestos de Trabajo

**PB-EXT-GB:** Planta Baja Extintores y Gabinetes contra incendios

### **PLANTA ALTA**

**PA-LE:** Planta Alta Lámparas de Emergencia

**PA-PRE:** Planta Alta Puertas y Rutas de Evacuación

**PA-SE:** Planta Alta Señales de Evacuación

**PA-PT:** Planta Alta Puestos de Trabajo

**PA-EXT-GB:** Planta Alta Extintores y Gabinetes contra incendios

### **PLANTA INDUSTRIAL**

**PI-BPT-EPP:** Planta Industrial Bodega de Productos Terminados Equipos de Protección Personal

**PI-BPT-EXT-GB:** Planta Industrial Bodega de Productos Terminados Extintores y Gabinetes contra incendios

**PI-BPT-LODE:** Planta Industrial Bodega de Productos Terminados Lavaojos y duchas de emergencia

**PI-BPT-CTE:** Planta Industrial Bodega de Productos Terminados  
Codificación de Tableros Eléctricos

**PI- BPT-PT:** Pla Planta Industrial Bodega de Productos Terminados Puestos  
de Trabajo

**PI-AE-EXT-GB:** Planta Industrial Área de Elaboración Extintores y Gabinetes  
contra incendios

**PI-AE-LODE:** Planta Industrial Área de Elaboración Lavaojos y duchas de  
emergencia

**PI-AE-IS:** Planta Industrial Área de Elaboración Instalaciones Sanitarias

**PI-AE-MP:** Planta Industrial Área de Elaboración Maquinaria de Producción

**PI-AM-PT:** Planta Industrial Área de Mantenimiento Puesto de Trabajo

#### **PROCESOS EN PLANTA DE INDUSTRIAL**

**Pc:** Proceso de Calderos

**Pm:** Proceso de Madera

**Pi:** Proceso de Institucionales

**Pte:** Proceso de Torres de Enfriamiento



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotras, Baldeón Soria Angélica María, con C.C: # 0927290973 y Coronel Yépez, Yashila Andreina, con C.C: 0929063766 autoras del trabajo de titulación: **Estudio de la Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Quimicamp del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil en el periodo 2015** previo a la obtención del título de **INGENIERO EN GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 21 de marzo de 2016

f. \_\_\_\_\_

Baldeón Soria, Angélica María

C.C: 0927290973

f. \_\_\_\_\_

Coronel Yépez, Yashila Andreina

C.C: 0929063766

## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Estudio de la Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Quimicamp del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil en el periodo 2015		
<b>AUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Baldeón Soria, Angélica María Coronel Yépez, Yashila Andreina		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Esteves Juan Miguel		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas		
<b>CARRERA:</b>	Gestión Empresarial Internacional		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Ingeniero (a) en Gestión Empresarial Internacional		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	21 de marzo de 2016	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	216
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Seguridad ocupacional, Salud ocupacional, Riesgo de trabajo, Quimicamp		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Gestión de transporte, Servicio técnico de transporte		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>	<p>El presente trabajo titulado: Estudio de la Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa Quimicamp del Ecuador S.A de la ciudad de Guayaquil en el periodo 2015, tiene como objetivo estudiar los indicadores de Seguridad y Salud Ocupacional y su impacto en la empresa Quimicamp del Ecuador S.A para elaborar el respectivo manual de Seguridad y Salud en la empresa, para lo cual se propuso tres objetivos específicos: Analizar los indicadores de SySO estudiando el soporte legal e informe de auditorías, analizar la situación de la SySO en la empresa y elaborar el manual basado en los soportes legales e indicadores. En cuanto a la metodología empleada se basa en un enfoque cualitativo y cuantitativo mediante entrevistas y encuestas realizadas a los empleados de Quimicamp. Como resultado del estudio se encontraron ciertos riesgos que fueron evaluados para llegar a la elaboración del manual de Seguridad y Salud Ocupacional que permita controlarlos y a su vez prevenirlos. De esa manera la empresa obtendría una herramienta beneficiosa que le permitiría minimizar cualquier incidente sin afectar los costos ni el presupuesto establecido.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-4-2170896/0981809420	<b>E-mail:</b> angelicabaldeons@gmail.com yacycoronely@gmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> Román Bermeo, Cynthia Lizbeth		
	<b>Teléfono:</b> +593-9-84228698		
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:cynthia.roman@cu.ucsg.edu.ec">cynthia.roman@cu.ucsg.edu.ec</a> / cynthiaromanec@gmail.com		

#### **SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA**

<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>	
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>	