

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE QUITO**

**MAESTRIA EN SISTEMAS INTEGRADO DE GESTIÓN
DE LA CALIDAD, AMBIENTE Y SEGURIDAD**

**Tesis previa a la obtención del título de: MAESTRIA EN
SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD,
AMBIENTE Y SEGURIDAD**

**SISTEMA DE CONTROL DE RIESGOS LABORALES EN EL
PROCESO DE PRODUCCIÓN DE FRUTA DE PALMA (*Elaeis
guineensis* Jacq) Y EXTRACCIÓN DE ACEITE, EN PALMERAS
DE LOS ANDES S.A. EN SAN LORENZO.**

AUTOR: EDISON GIOVANNY CACUANGO COLCHA

DIRECTOR DE TESIS: M. Sc. JUAN FERNANDO EDUÁRDEZ

QUITO, MARZO 2015

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO DEL
TRABAJO DE GRADO

Yo, Edison Giovanni Cacuango Colcha autorizo a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de grado y su reproducción sin fines de lucro.

Además, declaro que los conceptos y análisis desarrollados y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad del autor.

Edison Giovanni Cacuango Colcha

C. I. 100327569 - 8

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a Dios por estar en cada uno de los momentos de mi vida y permitir alcanzar mis sueños.

A mi madre y familia quienes con nobleza y entusiasmo depositaron en mí su apoyo y confianza para culminar una de mis metas.

A mi hijo por ser la luz de mis ojos y la alegría de mis días, que con sus inquietas sonrisas me inspiran para superarme día a día.

A mí querida esposa quien me ha acompañado en el cumplimiento de este sueño tan grande.

Al director de tesis quien con su apoyo ha permitido realizar este trabajo.

Edison Cacuango

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Politécnica Salesiana, por haber permitido formarme como profesional competitivo para de esta forma contribuir al desarrollo de la sociedad.

En especial nuestro agradecimiento al Ing. Juan Fernando Eduardez M. Sc, Director de Tesis y a la Coord. Ing. Laura Huachi M. Sc. por todos sus acertados aportes y recomendaciones en el desarrollo de la investigación.

A la empresa “PALMERAS DE LOS ANDES S.A.” ubicada en el Cantón San Lorenzo por permitirnos utilizar sus instalaciones para realizar la investigación práctica.

ÍNDICE GENERAL

	Páginas
DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD.....	ii.
DEDICATORIA.....	iii.
AGRADECIMIENTO.....	iv.
ÍNDICE GENERAL.....	v.
ÍNDICE TABLAS	xi.
ÍNDICE FOTOGRAFÍAS.....	xiii.
ÍNDICE ANEXOS.....	xiv.
RESUMEN.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
CAPÍTULO I	1
1.1 ANTECEDENTES.....	1
1.2 INTRODUCCIÓN.....	2
1.3 OBJETIVOS	3
1.3.1 Objetivo General.....	3
1.3.2 Objetivos Específicos	3
1.4 JUSTIFICACIÓN	3
1.5 HIPÓTESIS	4
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	5
2.1 LA PALMA DE ACEITE	5
2.1.1 Definición	5

2.1.2 Origen y distribución	5
2.1.3 Composición del aceite de palma	6
2.1.4 Composición y estructura de la almendra	6
2.2 PROCESO DE PRODUCCIÓN	6
2.2.1 Producción de fruta de palma	6
2.2.2 Extracción de Aceite de Palma	9
2.3 GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	11
2.3.1 Definiciones seguridad industrial y salud ocupacional	11
2.3.2 Seguridad y salud ocupacional	11
2.3.3 Peligro	11
2.3.4 Riesgo	11
2.3.5 Identificación del peligro	12
2.3.6 Accidente	12
2.3.7 Incidente	12
2.3.8 Casi-accidente	12
2.3.9 Accidente de Trabajo	12
2.3.10 Enfermedades Profesionales u Ocupacionales	12
2.3.11 Eventos Calificados como Accidentes de Trabajo	13
2.3.12 Accidente “In Itínere”	13
2.3.12.1 Evaluación de la accidentalidad laboral	13
2.3.13 Factores de riesgo	14
2.3.14 Riesgos Mecánico	14

2.3.15 Riesgos Físicos	15
2.3.16 Riesgos Químicos	16
2.3.17 Riesgos Biológicos	16
2.3.18 Riesgos Ergonómicos	17
2.3.19 Riesgos Psicosociales	18
2.3.20 Riesgo de accidentes mayores	19
2.3.21 Evaluación de riesgos	19
2.4 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD CON LA NORMATIVA NACIONAL	20
2.4.1 COLORES, SEÑALES Y SIMBOLOS DE SEGURIDAD	20
2.4.2 COLORES DE IDENTIFICACIÓN DE TUBERIAS	22
2.4.3 TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS. REQUISITOS	22
2.4.4 PRODUCTOS QUÍMICOS INDUSTRIALES PELIGROSOS. ETIQUETADO DE PRECAUCIÓN. REQUISITOS	23
2.4.5 PLAGUICIDAS. CLASIFICACIÓN TOXICOLÓGICA	23
2.4.6 ROMBO DE SEGURIDAD SEGÚN NFPA 704	24
2.5 NORMATIVAS NACIONALES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	25
2.5.1 CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR	25
2.5.2 REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO	25
2.5.3 RESOLUCIÓN C. D. 390 “REGLAMENTO DEL SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO”	26

2.5.4 ACUERDO N° 1404 “REGLAMENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS SERVICIOS MÉDICOS DE EMPRESAS”	27
2.5.5 REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS	28
2.5.6 REGLAMENTO GENERAL DE RESPONSABILIDAD PATRONAL	28
2.5.7 REGLAMENTO PARA EL SISTEMA DE AUDITORÍA DE RIESGOS DEL TRABAJO – “SART”	29
2.6 NORMATIVAS INTERNACIONALES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	29
2.6.1 CONVENIO 121 DE LA OIT	29
2.6.2 INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	29
2.6.3 REGLAMENTO DEL INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	29
2.7 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)	29
2.7.1 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO	30
2.8 PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA	30
2.8.1 PLANES DE EMERGENCIA EN RESPUESTA A FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES	30
2.8.2 PLAN DE CONTINGENCIA	31
2.8.3 SELECCIÓN DE EXTINTORES	31
2.9 IDENTIFICACIÓN DE INDICADORES EN GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	31
2.9.1 AUDITORÍA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LAS EMPRESAS/ORGANIZACIONES	31

2.9.2 EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA	32
CAPÍTULO III METODOLOGÍA	34
3.1 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	34
3.1.1 Ubicación	34
3.1.2 Localización del experimento	34
3.1.3 Características climatológicas	34
3.2 MATERIALES	34
3.2.1 Materiales	34
3.2.2 Instrumentos y Equipo	35
3.3 MÉTODOS FACTORES EN ESTUDIO	35
CAPÍTULO IV	47
RESULTADOS Y DISCUSIONES	47
4.1 ANÁLISIS DEL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA EMPRESA	47
4.1.1 Diagnóstico de la situación actual de la empresa, en lo referente a condiciones de trabajo	47
CAPÍTULO V	82
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	82
5.1 CONCLUSIONES	82
5.2 RECOMENDACIONES	83
GLOSARIO	84
BIBLIOGRAFÍA	86
ANEXOS	90

ÍNDICE DE TABLAS

	Páginas
TABLA N° 1 COLORES DE SEGURIDAD Y SIGNIFICADO	20
TABLA N° 2 SEÑALES DE SEGURIDAD	21
TABLA N° 3 CLASIFICACIÓN DE FLUIDOS	22
TABLA N° 4 RÓTULOS QUE DEBEN COLOCARSE CUANDO SE TRANSPORTE CUALQUIER CANTIDAD DE MATERIALES PELIGROSOS	23
TABLA N° 5 CATEGORIA DE TOXICIDAD / BANDAS TOXICOLÓGICAS	24
TABLA N° 6 ROMBO DE SEGURIDAD SEGÚN NFPA 704	24
TABLA N° 7 REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO	25
TABLA N° 8 ARTÍCULOS APLICABLE DEL DECRETO EJECUTIVO 2393	26
TABLA N° 9 REGLAMENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS SERVICIOS MÉDICOS DE EMPRESAS	28
TABLA N° 10 DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE DEFICIENCIA	37
TABLA N° 11 DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE EXPOSICIÓN	38
TABLA N° 12 SIGNIFICADO DE LOS DIFERENTES NIVELES DE PROBABILIDAD	39
TABLA N° 13 DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE CONSECUENCIAS	39
TABLA N° 14 SIGNIFICADO DEL NIVEL DE INTERVENCIÓN	40

TABLA N° 15 MATRIZ DE RIESGOS	41
TABLA N° 16 MATRIZ DE CONTROL DE RIESGOS	42
TABLA N° 17 ÍNDICES REACTIVOS	43
TABLA N° 18 ÍNDICES PRO ACTIVOS	43
TABLA N° 19 SISTEMA DE AUDITORIA DE RIESGOS DE TRABAJO	45
TABLA N° 20 ÍNDICES REACTIVOS & PRO ACTIVOS 2012, 2013, 2014.	47
TABLA N° 21 RESULTADOS DE EVALUACIÓN DE RIESGOS PLANTACIÓN	48
TABLA N° 22 RESULTADOS DE EVALUACIÓN DE RIESGOS EXTRACTORA	50
TABLA N° 23 MEDICIONES DE DOSIMETRÍA DE RUIDO EN PLANTACIÓN PALMERAS DE LOS ANDES S.A.	54
TABLA N° 24 MEDICIONES DE LA LUMINOSIDAD EN LA PLANTACIÓN PALMERAS DE LOS ANDES S.A.	55
TABLA N° 25 MEDICIONES DE TEMPERATURA AMBIENTE LABORAL (ÍNDICE WBGT), EN PLANTACIÓN	58
TABLA N° 26 MEDICIONES DE DOSIMETRÍA DE RUIDO EN LA EXTRACTORA PALMERAS DE LOS ANDES S.A.	61
TABLA N° 27 MEDICIONES DE LA LUMINOSIDAD EN LA EXTRACTORA PALMERAS DE LOS ANDES S.A.	62
TABLA N° 28 MEDICIONES DE TEMPERATURA AMBIENTE LABORAL (ÍNDICE WBGT), ÁREA DE CALDEROS	64
TABLA N° 29 ÍNDICE RELATIVO PLANTACIÓN 2014	66
TABLA N° 30 ÍNDICE REACTIVO EXTRACTORA 2014	67
TABLA N° 31 ÍNDICE GENERAL PALMERAS DE LOS ANDES S.A. 2014	68
TABLA N° 32 ÍNDICE REACTIVO & PROACTIVOS 2014	69

TABLA N° 33 RESULTADO MATRIZ DE MEDIDAS PREVENTIVAS DE PLANTACIÓN	96
TABLA N° 34 RESULTADO MATRIZ DE MEDIDAS PREVENTIVAS DE EXTRACTORA	97

ÍNDICES DE FOTOGRAFÍAS

	Páginas
FOTOGRAFÍA N° 1 MEDICIONES DE DOSIMETRÍA DE RUIDO INDUSTRIAL EN PLANTACIÓN	54
FOTOGRAFÍA N° 2 MEDICIONES DE LA LUMINOSIDAD EN LA PLANTACIÓN	57
FOTOGRAFÍA N° 3 MEDICIONES DE TEMPERATURA AMBIENTE LABORAL (ÍNDICE WBGT)	58
FOTOGRAFÍA N° 4 MEDICIONES DE DOSIMETRÍA DE RUIDO INDUSTRIAL EN LA EXTRACTORA	61
FOTOGRAFÍA N° 5 MEDICIONES DE LA LUMINOSIDAD EN LA EXTRACTORA	63
FOTOGRAFÍA N° 6 MEDICIONES DE TEMPERATURA AMBIENTE LABORAL (ÍNDICE WBGT), ÁREA DE CALDEROS	64
FOTOGRAFÍA N° 7 RESULTADO DE ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO SART	71

ÍNDICES DE ANEXOS

	Páginas
ANEXO N° 1 REGISTRO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	91
ANEXO N° 2 MATRIZ DE RIESGOS DE PLANTACIÓN	94
ANEXO N° 3 MATRIZ DE RIESGOS DE EXTRACTORA	95
ANEXO N° 4 RESULTADO MATRIZ DE MEDIDAS PREVENTIVAS DE PLANTACIÓN	96
ANEXO N° 5 RESULTADO MATRIZ DE MEDIDAS PREVENTIVAS DE EXTRACTORA	97
ANEXO N° 6 PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	98

RESUMEN

El presente proyecto realizó un manual del Sistema de control de riesgos laborales en el proceso de producción de fruta de palma (*Elaeis guineensis* jacq) y extracción de aceite, en PALMERAS DE LOS ANDES S.A, En San Lorenzo, de conformidad con el Artículo 51 RES. .C.D 390 del REGLAMENTO DEL SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO.

En el análisis situacional de la empresa en el ámbito de seguridad industrial y salud ocupacional, fue necesario: identificar los factores riesgos físicos, mecánicos, químicos, biológicos, psicosociales, ergonómicos, accidentes mayores, riesgos potenciales sin salvaguardas, mediante listas de verificación y revisión visual.

Se identificó y evaluó los riesgos y condiciones mencionadas, utilizando: mediciones directas con el sonómetro, Psicrómetro y el luxómetro; usando la Valoración Matemática del Riesgo con el método de NTP 330 Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente. Se planteó la matriz de gestión preventiva para las mejoras necesarias en lo relacionado a seguridad y salud ocupacional.

Con la implementación de la propuesta del Sistema de control de riesgos laborales en el proceso de producción de fruta de palma y extracción de aceite, se elaboró el manual del sistema de control de riesgos laborales en la empresa, con el objetivo de poner en práctica las propuestas para el mejor desenvolvimiento en seguridad y salud ocupacional

Se recomienda continuar con la aplicación del plan de seguridad y salud (aplicación de los procedimientos y ejecución de la Matriz de medidas preventivas) propuesto así como también realizar la socialización a los trabajadores y a todos los involucrados.

Palabra calve: Riesgos físicos, mecánicos, químicos, biológicos, ergonómicos

ABSTRACT

This project conducted a manual control system of occupational hazards in the production process palm fruit (*Elaeis guineensis* jacq) and extraction of oil, PALM OF THE ANDES SA In San Lorenzo, in accordance with Article 51 RES. CD 390 REGULATION OF GENERAL INSURANCE RISK OF WORK.

In the situational analysis of the company in the field of industrial safety and occupational health, was necessary to identify factors physical hazards, mechanical, chemical, biological, psychosocial, ergonomic, major accidents, potential risks without safeguards, using checklists and visual overhaul.

Was identified and evaluated the risks and conditions mentioned using: direct measurements with the meter, light meter and psychrometer; Using Mathematical Risk Assessment with NTP 330 Simplified method evaluation system accidents. Preventive management matrix for necessary improvements in relation to occupational health and safety was raised.

With the implementation of the proposed control system of occupational hazards in the production process palm fruit oil extraction, the control system of occupational risks in the company handbook will be developed, in order to implement the proposals for the best development in occupational safety and health.

It is recommended to continue with the implementation of health and safety plan (application of procedures and implementation of preventive measures Matrix) proposed well as perform socialization workers and everyone involved.

Word calve: Control of physical hazards, mechanical, chemical, biological, ergonomic.

CAPÍTULO I

1.1 ANTECEDENTES

La empresa PALMERAS DE LOS ANDES S.A., está ubicada en la provincia de Esmeraldas, en el cantón San Lorenzo, dedicada a la producción de fruta de palma Africana y extracción de aceite.

En la ejecución de las actividades de producción de fruta de palma y extracción de aceite de palma, existe un alto riesgo laboral, como los Factores de Riesgo Mecánico, Físicos, Químicos, Biológicos, Ergonómicos, Psicosociales, y Factores de Riesgos de Accidentes Mayores, en la producción de fruta y extracción de aceite de palma, emplea a un importante número de personas del sector.

Las empresas dedicadas a la producción de fruta de Palma y extracción de aceite, según la categorización de riesgos laborales por actividad productiva con base en CIIU 4, están con una puntuación de 8, consideradas de alto riesgo.

En todo centro de trabajo debe tener como objetivo principal la prevención, control o eliminación de los riesgos en el trabajo; y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo.

El Ministerio de trabajo, IESS evaluará la gestión preventiva de los riesgos laborales en las empresas aplicando la RESOLUCION N° C.D. 390 (Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo).

La finalidad de la investigación fue establecer un sistema de control de riesgos laborales en el proceso de producción de fruta de palma (*Elaeis guineensis* jacq) y extracción de aceite en PALMERAS DE LOS ANDES S.A. en San Lorenzo, el cual permitirá reducir los accidentes de trabajo y enfermedades, mejorando el desempeño laboral; y, la calidad de vida de los trabajadores.

1.2 INTRODUCCIÓN

La presente investigación se llevó a cabo en la empresa “PALMERAS DE LOS ANDES S.A.”, ubicada en el cantón San Lorenzo, Provincia de Esmeraldas. Se dedica a la producción de; plantas, fruta y extracción de aceite de palma, cuenta con dos centros de trabajos, en Quinde, y en San Lorenzo.

En el cantón San Lorenzo, inician sus actividades desde el año 2001, con la producción de plantas en vivero y la siembra de palma, en el año 2004 inician el proceso de extracción de aceite para lo cual obtienen la LICENCIA AMBIENTAL DE EXTRACTORA para el funcionamiento de la misma, En el año 2008, la empresa crece con la compra de la empresa Ecuafincas, y unen las LICENCIAS AMBIENTALES DE PLANTACIÓN. Entre el año 2010 -2011 la empresa sufre un ataque de una plaga de la pudrición de cogollo (PC) misma que devasta con toda la plantación de alrededor de 4500 ha, para dar una solución la gerencia decide renovar los cultivos con un nuevo material probado en su hermana empresa en Shushufindi (Palmeras del Ecuador), este material es un híbrido O x G, el cual es tolerante a la PC.

Durante toda esta actividad la empresa ha crecido y a su vez ha tenido ciertos altos y bajos en el mundo laboral, con accidentes de trabajo, una morbilidad elevada, en virtud de ello se realizó la investigación concerniente a los riesgos que genera las distintas actividades del proceso de producción y extracción de aceite de palma, usando la metodología internacional NTP 330 Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente, los resultados permiten una buena categorización de los riesgos existentes, para realizar un plan de gestión y control de los mismo, esta investigación se desarrolló con una representatividad significativa en la zona, puesto que la empresa está en el grupo de mayores volúmenes de producción aceite de palma y emplea a un alrededor del 831 trabajadores.

La investigación permitió desarrollar un manual del sistema de control de riesgos laborales en el proceso de producción de fruta de palma (*Elaeis guineensis* jacq) y extracción de aceite en PALMERAS DE LOS ANDES S.A. en San Lorenzo

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

- Desarrollar un sistema el control de riesgos laborales en el proceso de producción de fruta de palma (*Elaeis guineensis* jacq) y extracción de aceite en PALMERAS DE LOS ANDES S.A. SAN LORENZO.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar la situación actual de la empresa, en lo referente a condiciones de trabajo
- Identificar los riesgos existentes en el proceso de producción, utilizando el método NTP 330 INSHT.
- Establecer una Matriz de control de riesgos (tipo SART), en la fuente, medio de transmisión, trabajador y de complemento en el proceso de producción.
- Monitorear los factores de riesgos higiénicos como: ruido industrial, iluminación y estrés térmico en las áreas de producción.
- Elaborar un manual del sistema de control de riesgos laborales para el proceso de producción.

1.4 JUSTIFICACIÓN

La empresa PALMERAS DE LOS ANDES, tiene la responsabilidad y obligación de generar una ambiente laboral seguro para sus trabajadores, actualmente es normativa de estado el contar con este sistema de Gestión de Riesgos Laborales, sustentándose en el cuerpo legal, el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo (DECRETO EJECUTIVO 2393), y el Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo (RESOLUCIÓN CD 390).

La empresa presenta un índice de gravedad en promedio anual, en el año 2012 del 18,03 y el 2013 con el 20,64, generando gastos de indemnizaciones en apoyo económico a los accidentados, con una tasa de riesgos en promedio anual, en el año 2013 del 15,63. El presente proyecto es para reducir estos índices de siniestralidad y morbilidad.

La empresa requiere establecer un sistema de gestión de riesgos, con la aplicación de una herramienta administrativa que es el manual de control de riesgos laborales en el proceso de producción de fruta de palma (*Elaeis guineensis* jacq) y extracción de aceite en PALMERAS DE LOS ANDES S.A. con esta herramienta podrá implementar un Sistema de Gestión de Riesgos Laborales, que será objeto de auditoria del Sistema de Gestión de la Prevención (SGP) del IESS y Ministerio de trabajo, en cumplimiento al acuerdo interinstitucional, respectivo; y, utilizando la Resolución CD 333, establecido por el IESS.

Para realizar un SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGOS se requiere elaborar los procedimientos a seguir para realizar un sistema de control de riesgos laborales en el proceso de producción de fruta de palma y extracción de aceite, para lo cual se generó un manual como herramienta para aplicar en el sector Palmicultor como un aporte en la prevención de accidentes de trabajo; y, para una mejor aplicabilidad de las normativas, permitiendo reducir los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

1.5 HIPÓTESIS

Hipótesis alternativa:

- Al generar un sistema de control de riesgos laborales en el proceso de producción de fruta de palma (*Elaeis guineensis* jacq) y extracción de aceite en PALMERAS DE LOS ANDES S.A, San Lorenzo, permitirá reducir accidentes de trabajo y enfermedades, mejorando el desempeño laboral.

Hipótesis nula:

- Al no generar un sistema de control de riesgos laborales en el proceso de producción de fruta de palma (*Elaeis guineensis* jacq) y extracción de aceite en PALMERAS DE LOS ANDES S.A, San Lorenzo, no permitirá reducir accidentes de trabajo y enfermedades, desmejorando el desempeño laboral.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 LA PALMA DE ACEITE

2.1.1 Definición

El aceite de palma es un aceite de origen vegetal que se obtiene del mesocarpio de la fruta de la palma *Elaeis guineensis* jacq. Es el tipo de aceite con más volumen de producción, sólo superado por el aceite de soja. El fruto de la palma es ligeramente rojo, al igual que el aceite embotellado sin refinar. El aceite crudo de palma es una rica fuente de vitamina A y de vitamina E.

En el presente, entre los cultivos oleaginosos, la palma de aceite produce los rendimientos más elevados por hectárea. El fruto de la palma es una nuez central con cascara dura o cuesco rodeado por una pulpa exterior (mesocarpio). La nuez central contiene la almendra, de la cual se extrae por presión el aceite de palmiste y deja un residuo proteico (torta de palmiste), que es un valioso alimento para animales (Tinker & Corley, 2009).

2.1.2 Origen y distribución

Zeven (1994), ha extraído polen similar al de la palma de aceite de sedimentos del Mioceno en Nigeria. Elenga *et al.* (1994) Informaron sobre el hallazgo de polen de palma de aceite en muestras de suelo profundas en Congo que abarcan el periodo de 24.000 a.P. (Tinker & Corley, 2009)

La primera concentración de palma está en la región montañosa del distrito de Fouta Djallon en Guinea a 10- 11° N. la zona de producción de la palma de África entonces se extiende a través de Sierra Leona, Liberia, Costa de Marfil, Ghana, Togo, Benin (antes de Dahomey). (Tinker & Corley, 2009)

La industria mundial de la palma de aceite, se desarrollan en los siguientes países con pronóstico de producción de aceite de palma (millones de Toneladas), según (Jalani, 1998), para el 2015 de la siguiente manera, Malasia 13,6. Indonesia 13,6. Tailandia 0,7. Costa de Marfil 0,6. Nigeria 1,0. Colombia 0,6. Otros Países Americanos 0,8. (Tinker & Corley, 2009) A la actualidad en Colombia y Ecuador esta realidad Cambio debido a la presencia de un Hongo *Fusarium* no identificado, que pudre el cogollo de la palma.

2.1.3 Composición del aceite de palma

El aceite de palma es un lípido, lo que significa que no se disuelve en el agua, pero si lo hará en una amplia gama de solventes orgánicos, es una mezcla de triglicéridos.

Esta es la base de la medición de la instauración, dada por el valor (índice) del yodo (VY) (Siew W, 2000a).

El aceite de palma es saturado hasta en un 50%, su composición en promedio es:

- 40 - 48% ácidos grasos saturados (principalmente palmítico)
- 37 - 46% ácidos grasos monoinsaturados (principalmente Oleico)
- 10% ácidos grasos poliinsaturados (Principalmente Linoleico).

Debido a su alta proporción de grasas saturadas, se le atribuyen propiedades negativas para la salud humana ya que su consumo prolongado y abundante puede subir la proporción de colesterol LDL en la sangre.

2.1.4 Composición y estructura de la almendra

Está compuesta por la estructura de la nuez, incluyendo el cuesco. La almendra es la semilla verdadera y en su mayor parte consiste en un endospermo aceitoso, blanco mate. La composición promedio de las almendras de palma es 47-52% de aceite, 6-8% humedad, 7,5-9% proteína, 23-24% de carbohidratos si nitrógeno, 5% de celulosa y 2 % de ceniza (Hartley, 1988).

2.2 PROCESO DE PRODUCCIÓN

2.2.1 Producción de fruta de palma

El proceso de producción inicia con la selección de las palmas progenitoras por alto rendimiento de fruto y por el alto contenido de aceite y de almendra. Se pueden incluir altura reducida para facilitar la cosecha y tolerancia a las enfermedades.

En Ecuador se ha iniciado una siembra de un material Híbrido O x G, en la industria PALMERAS DE LOS ANDES S.A desde 2011, material probado durante 15 años por la

empresa PALMERAS DEL ECUADOR S.A. Ubicada en SHUSHUFINDI, que ha demostrado mayor tolerancia a la pudrición del cogollo de la palma, luego de la selección de la variedad se procede:

a) Siembra.- Existen un conjunto de labores previas a la siembra, el acondicionamiento de los suelos, trazado y construcción de drenajes y vialidad interna, trazado de plantación o demarcación de parcelas y establecimiento de cultivos de cobertura.

“Las distancias de siembra usados son de 9 x 9 m entre plantas, al tresbolillo y 7,8 m entre hileras, proporcionándonos una densidad de siembra de 143 plantas · ha-1, o bien distanciamientos de 8,5 x 8,5 m entre plantas en el mismo sistema y 7,36 m entre hileras, con el que se obtienen 160 plantas · ha-1. La orientación de las hileras de palmas debe ser Norte-Sur.” (INFO AGRO, 2014)

b) Resiembra.- En plantaciones grandes, bien ordenadas, la cantidad de reemplazo requerida después de un año debería ser solo de 0,5%, aunque en áreas con una estación seca muy rigurosa, se puede necesitar un reemplazo más elevado, hasta el 3%. (Corley y Tinker. 2003).

c) Polinización.- “La palma africana produce flores masculinas y femeninas en inflorescencias distintas y de forma separada en una misma planta, de tal manera que se necesita trasladar el polen de una flor a otra. Por esta razón, se necesitan agentes polinizadores que aseguren un buen fructificación.” (INFO AGRO, 2014).

d) Control de malas hiervas.- “Durante los primeros años, el mantenimiento de los círculos deberá ejecutarse de forma manual, ya que la palma africana en este periodo es muy susceptible a los daños por herbicidas. En condiciones normales, el control manual en época lluviosa y en palmas jóvenes se ejecuta cada 36-60 días y en plantas adultas cada 60-90 días. En cambio, para el control químico las aplicaciones pueden variar entre 60 y 135 días.” (INFO AGRO, 2014).

e) Poda.-La eliminación de hojas secas y seniles o no funcionales se realiza en el momento del corte del racimo, es decir, en la cosecha, sin embargo, es conveniente realizar una poda anual

para eliminar inflorescencias masculinas deterioradas, racimos podridos y algunas epifitas que se desarrollan en el estipe. Por ningún motivo se cortarán hojas verdes funcionales.

- f) Fertilización.- Los objetivos que se persiguen con la fertilización son el suministro de nutrientes para promover el desarrollo vegetativo y la resistencia a plagas y enfermedades y el reemplazamiento de los nutrientes exportados por los racimos en la cosecha.

Una serie de ensayos sobre fertilización en palma africana, han permitido establecer una relación entre la producción y los porcentajes de elementos minerales (expresados en materia seca), estableciéndose así los niveles críticos, aunque para cada plantación deberán establecerse los mismos. Estos datos se pueden utilizar para interpretar los resultados de los análisis foliares, (Nitrógeno 2,5%. Fósforo 0,15%. Potasio 0,8%. Magnesio 0,24%. Calcio 0,80%. Cloro 0,40%. Boro 20ppm).

- g) Control de plagas y enfermedades.- La actividad de control de enfermedades se realiza con la fumigación.

➤ Plagas.- Las posibles plagas que afectan al cultivo de palma africana, Gusano cabrito (*Opsiphanes cassina* F.), Gusano túnel (*Stenoma cecropia* M.), Gusano Monturita (*Sibine* spp.), Gusano Cipres (*Automeris* spp.), Gusano canasta (*Oiketicus kirbyi*), Picudo de la palma (*Rhynchophorus palmarum*), *Strategus aloeus*, Hormigas, Ratas, Taltuzas (*Orthogeomys* spp.)

➤ Enfermedades.- Las enfermedades que afectan al cultivo de palma Africana, Antracnosis, *Colletotrichum* spp. *Botryodiplodia* spp. *Melanconium elaeidis*, Arqueo foliar y pudrición común de la flecha, Pudrición del cogollo, Pestalotiopsis, *Pestalotiopsis* spp. El síndrome del anillo rojo y la hoja pequeña en palma africana, Podredumbre basal húmeda (Basal wet rot), Pudrición basal corchosa, Podredumbre basal seca, Pudrición basal por Ganoderma (Basal Stem Rot), Fractura de la corona, Falla de racimos y podredumbre apical del racimo

- h) Cosecha o Recolección.- La producción de racimos, con las variedades disponibles en el mercado, se inicia entre los 30 y los 36 meses de plantada en el campo. En general, los ciclos

oscilan entre 7 y 12 días en palmas jóvenes y entre 9 y 15 días en plantas adultas. En épocas lluviosas, los ciclos son más frecuentes que en épocas secas.

2.2.2 Extracción de Aceite de Palma (Maycock, 1990)

El proceso de extracción.- La mayoría de las etapas en el proceso son esencialmente las mismas, sea en una planta de 60t/h o un proceso aldeano de pequeña escala. Las etapas son las siguientes.

- ❖ Esterilización.- una vez receptado la fruta en la pista se procede a cargar en las canastas o directamente en los esterilizadores dependiendo del modelo y tipo de esterilizador. Una vez que el esterilizador ha sido cargados y cerrado se introduce vapor. Se deja que la presión llegue hasta cerca de 3 kg/cm^2 , lo que corresponde a una temperatura de 130°C , y esto se mantiene por alrededor de 1 hora, la esterilización sirve para dos propósitos principales, evitar el aumento del AGL (ácidos grasos libres) en el aceite y aflojar el fruto en el racimo para facilitar el desgranado.
- ❖ Desgranado.- el propósito del desgranado es separar los frutos del racimo vacío, que consta del pedúnculo y las espigas, usando un tambor giratorio con barrotes internos.
- ❖ Digestión.- el fruto es llevado desde el desengranado al digestor, que es un cilindro vertical, con brazos golpeadores rotatorios que pulverizan el fruto, aflojando el fruto de la nuez. La masa de nueces y pulpa se calienta antes de pasar por la prensa, sea por medio de una camisa de calentamiento o pro medio de inyección viva de vapor.
- ❖ Prensado.- la mezcla de fibra, aceite y nuez es forzada a través de un cilindro prensador perforado, por la rotación del tornillo que giran en dirección opuesta. Conos ajustables restringen la salida de la masa, de modo que la presión se refuerza en el cilindro de la prensa.
- ❖ Separación clarificación.- el aceite crudo que sale de la prensa consiste en una mezcla de aceite, agua y otros (solidos no oleicos), principalmente basura y fibra. La composición exacta depende de cuánta agua se ha añadido antes del prensado. Los métodos de separación de estos componentes, es la sedimentación física, en tanques de sedimentación

continua, la mezcla de aceite y agua se depositan en el medio del tanque, mientras que el aceite separado se remueve constantemente de la parte de arriba y los desechos (lodo) desde el fondo. El aceite y las fracciones de desechos se centrifugan, más recientemente se han introducido decantadores que pueden tratar el aceite directamente desde la prensa.

- ❖ Secado del aceite.- finalmente, el aceite debe secarse por medio del uso de unidades de extracción de vapor o secador de vacío para evitar la formación de AGL por hidrólisis auto catalítica, la mayoría de las plantas de extracción logran un contenido de agua de 1%, pero Berger (1985) ha sugerido que sería mejor un límite de 0,15% pues esto acrecentaría el efecto de los antioxidantes.
- ❖ Almacenamiento y transporte.- el almacenamiento se hace en general en tanques de acero soldado; los tanques contienen serpentines calentadores para evitar la cristalización y posterior sedimentación de la fase sólida, la temperatura durante el almacenamiento y transporte se controla entre 32-40°C, con temperatura de carga y descarga entre 50-55°C, la temperatura deberá mantenerse lo más baja posible. Separación de la nuez de la fibra.- La torta que sale de las prensas consiste en nuez y fibra húmeda, con algo de aceite residual. Para extraer las almendras es necesario separar las nueces de la fibra, romper las nueces y separar las almendras de los cuescos rotos.
- ❖ Separación de la fibra.- el tipo más usado comúnmente la mezcla de la fibra-nuez, parcialmente seca, pasa de una banda trituradora de torta a una corriente de aire vertical suficientemente fuerte para llevar hacia arriba las fibras, mientras que las nueces caen en un pequeño tambor rotatorio inferior, en donde son pulidas por fricción.
- ❖ Cribado y trituración de la nueces.- las nueces limpias pueden secarse en silo apropiado, si el secado durante la separación de la fibra ha sido suficiente, puede ser llevado directamente a cribas para acomodarlas por tamaño antes de la trituración, es necesario calentar las nueces para secar las almendras parcialmente para que puedan contraerse y separarse del cuesco, y luego enfriarlas antes de la trituración. En las maquinas

trituradoras de nueces del tipo de centrifugadora, estas entran mediante un eje central que rota a 1600-2200 rpm y son lanzadas contra la pared de la trituradora.

Separación de la almendra del cuesco.- las plantas modernas usan casi exclusivamente hidrociclones para la separación, la almendra no deberá tener más de 2,75% de cuesco y otros materiales extraños (Maycock, 1990).

- ❖ Secado de la almendra.- las almendras frescas tienen un contenido de humedad de 20% y no pueden ser almacenadas. El secado se hace generalmente en un silo; las almendras frescas se introducen por encima, se envía aire caliente de abajo hacia arriba y se sacan las almendras secas (7% humedad) de la base.

- ❖ Extracción de aceite de almendra.- el aceite de almendra se extrae en la planta, a presión.

2.3 GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

2.3.1 Definiciones seguridad industrial y salud ocupacional

2.3.2 Seguridad y salud ocupacional

Condiciones y factores que afectan, o podrían afectar, la salud y seguridad de los empleados u otros trabajadores (trabajadores temporales y personal de proveedores), los visitantes, o cualquier otra persona en el sitio de trabajo OHSAS 18001:2007, pág. 7, apartado 3.12.

2.3.3 Peligro

Es una fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, o una combinación de éstos. OHSAS 18001:2007, pág. 6, apartado 3.6.

2.3.4 Riesgo

“Es la posibilidad de ocurrencia de eventos indeseados como consecuencia de condiciones potencialmente peligrosas creadas por las personas y por diferentes factores u objetos”. (Sevilla, Manual de prevención y control de riesgos ocupacionales., 2002) “La palabra riesgo expresa la posibilidad de pérdida de la vida o daño a la persona o propiedad” (Perdomo, 2002).

2.3.5 Identificación del peligro

Proceso para reconocer si existe un peligro (3.6) y definir sus características. OHSAS 18001:2007, pág. 6, NOTA 1.

2.3.6 Accidente

Un accidente es un incidente que ha dado lugar a lesión, enfermedad o la fatalidad. OHSAS 18001:2007, pág. 6, apartado 3.6.

2.3.7 Incidente

Evento relacionado con el trabajo en el cual la lesión, la enfermedad (sin importar la severidad) o la fatalidad ocurrieron, o hubieran podido ocurrir. (OHSAS 18001, 2007)

2.3.8 Casi-accidente

Un incidente en el que no ocurre lesión, enfermedad o fatalidad, también se conoce como “casi-accidente”, “línea de fuego”, “observación” o “condición insegura”.

2.3.9 Accidente de Trabajo

Accidente del trabajo es todo suceso imprevisto y repentino que ocasione la afiliada lesión corporal o perturbación funcional, o la muerte inmediata o posterior, con ocasión o como consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena. También se considera accidente de trabajo, el que sufre el asegurado al trasladarse directamente desde su domicilio al lugar de trabajo o viceversa. (Resolución No. C.D.390, 2010). Art.- 6

2.3.10 Enfermedades Profesionales u Ocupacionales

Son las afecciones agudas o crónicas, causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión o trabajo que realiza el asegurado y que producen incapacidad. (Resolución No. C.D.390, 2010). Art.- 7

Se considera las publicadas en la lista de la Organización Internacional del Trabajo, OIT, así como las que determinare la Comisión de Valuaciones de Incapacidades, CVI, para lo cual se

deberá comprobar la relación causa-efecto entre el trabajo desempeñado y la enfermedad aguda o crónica resultante en el asegurado, a base del informe técnico del Seguro General de Riesgos del Trabajo, (Resolución No. C.D.390, 2010). Art.-12

2.3.11 Eventos Calificados como Accidentes de Trabajo

Para efectos de la concesión de las prestaciones del Seguro de Riesgos del Trabajo, se considera accidente de trabajo. (Resolución No. C.D.390, 2010) Art.-8.

2.3.12 Accidente “In Itínere”

El accidente "in itínere" o en tránsito, se aplicará cuando el recorrido se sujete a una relación cronológica de intermediación entre las horas de entrada y salida del trabajador. El trayecto no podrá ser interrumpido o modificado por motivos de interés personal, familiar o social. (Resolución No. C.D.390, 2010). Art.-9.

2.3.12.1 Evaluación de la accidentalidad laboral.

Para lograr un patrón común y poder comparar las cifras e importancia de los accidentes y sus lesiones, independientemente de la calidad del operario y del número de horas trabajadas en cada empresa, es necesario llevar el control de los accidentes durante el mismo período y de acuerdo a la misma cantidad de hombres y horas de trabajo. (Díaz, 1989).

Esto se consigue con los indicadores a continuación para medir la Accidentabilidad laboral:

- Índice de Incidencia (I. I).
- Índice de Frecuencia (I. F.).
- Índice de Gravedad (I. G.).
- Coeficiente de Mortalidad (C. M.).

2.3.13 Factores de riesgo

Se consideran factores de riesgos específicos que entrañan el riesgo de enfermedad profesional u ocupacional y que ocasionan efectos a los asegurados, los siguientes: químico, físico, biológico, ergonómico y psicosocial. (Resolución No. C.D.390, 2010). Art.-12.

2.3.14 Riesgos Mecánico (Corra, 2010)

Se denomina riesgo mecánico al conjunto de factores físicos que pueden dar lugar a una lesión por la acción mecánica de elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar o materiales proyectados, sólidos o fluidos.

Factores de riesgos mecánicos.- Son los siguientes:

- Espacio físico reducido
- Piso irregular, resbaladizo
- Obstáculos en el piso
- Desorden
- Maquinaria desprotegida
- Manejo de herramienta cortante y/o punzante
- Circulación de maquinaria y vehículos en áreas de trabajo
- Desplazamiento en transporte (terrestre, aéreo, acuático)
- Transporte mecánico de cargas
- Trabajo a distinto nivel
- Trabajo subterráneo
- Trabajo en altura (desde 1.8 metros)
- Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento
- Caída de objetos en manipulación
- Proyección de sólidos o líquidos
- Superficies o materiales calientes
- Trabajos de mantenimiento
- Trabajo en espacios confinados

Protección ante peligros mecánicos: Los resguardos son la primera medida de protección a tomar frente a peligros mecánicos en máquinas.

Resguardo es una barrera de protección que impide o dificulta el acceso de las personas o de sus partes corporales al punto o zona de peligro de una máquina (Corra, 2010).

Tipos de resguardos

- Resguardos Fijos:

- Envolventes
- Distanciadores
- Resguardos Móviles
- Enclavamiento sin bloqueo
- Enclavamiento con bloqueo
- Resguardos Regulables (fijos o móviles)
- Regulación manual
- Regulación automática

2.3.15 Riesgos Físicos (Sevilla, 2002)

Son aquellos factores inherentes al proceso u operación en nuestro puesto de trabajo y sus alrededores, generalmente producto de las instalaciones y equipos que incluyen niveles excesivos de ruidos, vibraciones, electricidad, temperatura y presión externa, radiaciones ionizantes y no ionizantes.

- Temperatura elevada
- Temperatura baja
- Iluminación insuficiente
- Iluminación excesiva
- Ruido
- Vibración
- Radiaciones ionizantes
- Radiación no ionizante (UV, IR, electromagnética)
- Presiones anormales (presión atmosférica, altitud geográfica)
- Ventilación insuficiente (fallas en la renovación de aire)
- Manejo eléctrico

2.3.16 Riesgos Químicos (Miron M°, 2004).

El riesgo químico es aquel riesgo susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes químicos la cual puede producir efectos agudos o crónicos y la aparición de enfermedades. Los productos químicos tóxicos también pueden provocar consecuencias locales y sistémicas según la naturaleza del producto y la vía de exposición. Según de que producto se trate, las consecuencias pueden ser graves problemas de salud en los trabajadores y la comunidad y daños permanentes en el medio natural.

Factores de riesgos químicos.- son los siguientes:

- Polvo inorgánico (mineral o metálico)
- Polvo orgánico
- Gases de (especificar)
- Vapores de.....(especificar)
- Nieblas de.....(especificar)
- Aerosoles(especificar)
- Smog(contaminación ambiental)
- Manipulación de químicos (sólidos o líquidos) ... especificar
- Emisiones producidas por químico

2.3.17 Riesgos Biológicos (Miron M°, 2004)

El riesgo biológico se debe a una exposición no controlada a agentes biológicos o a sus productos derivados (endotoxinas, micotoxinas, compuestos orgánicos volátiles de origen microbiano,etc.).

Se considera agentes biológicos a:

- Animales peligrosos (salvajes o domésticos)
- Exposición a virus
- Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas)
- Insalubridad - agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)

- Agentes biológicos Hongos
- Agentes biológicos (parásitos)
- Bacterias
- Elementos de plantas superiores) ej. Polen

Cuando al estar presentes en el medio laboral pueden afectar a la salud, seguridad, o bienestar de los trabajadores.

Son los microorganismos, incluidos los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos humanos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad.

- **Microorganismo:** toda entidad microbiológica celular o no, capaz de reproducirse o de transferir material genético.
- **Cultivo Celular:** Es el resultado del crecimiento «in vitro» de células obtenidas de organismos multicelulares.
- **Riesgos inmunológicos** son aquellos generados por agentes biológicos cuyo daño a la salud opera por medio de mecanismos inmunológicos que producen hipersensibilización o alergia.

2.3.18 Riesgos Ergonómicos (José M°, 2008)

- Etimológicamente la palabra Ergonomía viene de dos vocablos, "*ergon*" (trabajo) y "*nomos*" (ley o norma).
- El término "*Ergonomía*" puede ser traducido literalmente como "*normativa de trabajo*".

Ergonomía es aquel esfuerzo que busca acoplar a los seres humanos con las máquinas de forma que la combinación resultante sea confortable, segura y más eficiente. HUMAN Engineering.

- Es una disciplina científica o ingeniería de los factores humanos, de carácter multidisciplinar, centrada en el sistema persona – máquina, cuyo objetivo consiste en la adaptación del ambiente o condiciones de trabajo a la persona, con el fin de conseguir la mejor armonía posible entre las condiciones óptimas de confort y la eficacia productiva.

Factores de riesgo ergonómico.- son los siguientes: Sobreesfuerzo físico, Levantamiento manual de objetos, Movimiento corporal repetitivo, Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada), Uso inadecuado de pantallas de visualización pvds.

2.3.19 Riesgos Psicosociales (Griffiths, 1999).

Los planteamientos generales sobre los riesgos laborales pueden y deben aplicarse al ámbito de los riesgos psicosociales (I-WHO, 2008). Un riesgo psicosocial laboral es el hecho, acontecimiento, situación o estado que es consecuencia de la organización del trabajo, tiene una alta probabilidad de afectar a la salud del trabajador y cuyas consecuencias suelen ser importantes.

Los riesgos psicosociales, a diferencia de los factores psicosociales, no son condiciones organizacionales sino hechos, situaciones o estados del organismo con una alta probabilidad de dañar la salud de los trabajadores de forma importante.

Factores de riesgos psicosociales.- son los siguientes: Turnos rotativos, Trabajo nocturno, Trabajo a presión , Alta responsabilidad, Sobrecarga mental, Minuciosidad de la tarea, Trabajo monótono, Inestabilidad en el empleo, Déficit en la comunicación, Inadecuada supervisión, Relaciones interpersonales inadecuadas o deterioradas, Desmotivación, Desarraigo familiar, Agresión o maltrato (palabra y obra), Trato con clientes y usuarios, Amenaza delincencial, Inestabilidad emocional, Manifestaciones psicossomáticas.

Clasificación de factores

- Factores relacionados con la tarea: ritmo, monotonía, iniciativa, responsabilidad
- Factores relacionados con el tiempo: pausas, horarios, trabajos por turnos y trabajos nocturnos
- Factores relacionados con la estructura: comunicación, participación, estilo de mando, competencias.

Clasificación del riesgo: Estrés, Fatiga, Síndrome de agotamiento crónico, Hastío o saturación, Burnout, Karoshi, Mobbing.

2.3.20 Riesgo de accidentes mayores (OIT, 1991)

Suceso inesperado y súbito (en particular, emisión, incendio o explosión importante), resultante de acontecimientos anormales durante una actividad industrial, que supone un peligro grave para los trabajadores, la población o el medio ambiente, sea inminente o no, dentro o fuera de la instalación, y en el que intervienen una o más sustancias peligrosas.

Son considerados aquellos que tienen que ver con la naturaleza de (incendio, explosión, escape o derrame de sustancias).

Factores de riesgos accidentes mayores.- son los siguientes: manejo de inflamables y/o explosivos, recipientes o elementos a presión, sistema eléctrico defectuoso, presencia de puntos de ignición, transporte y almacenamiento de productos químicos y material radiactivo, depósito y acumulación de polvo, alta carga combustible, ubicación en zonas con riesgo de desastres.

2.3.21 Evaluación de riesgos (INSHT, 1999)

En este aspecto se considera en este trabajo que a la hora de llevar a cabo evaluaciones de riesgo podrán adoptarse distintos enfoques en función de las características del trabajo, el tipo de proceso, la tarea realizada, la complejidad técnica de modo que en algunos casos puede hacerse una sola evaluación que incluya todos los riesgos del lugar de trabajo (Romero, 2011)

- Definición: La evaluación de los riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

2.4 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD CON LA NORMATIVA NACIONAL

2.4.1 COLORES, SEÑALES Y SIMBOLOS DE SEGURIDAD

En la Norma INEN 439: 1984 “COLORES, SEÑALES Y SIMBOLOS DE SEGURIDAD”. Se establece los colores, señales y símbolos de seguridad, con el propósito de prevenir accidentes y peligros para la integridad física y la salud, así como para hacer frente a ciertas emergencias (INEN 439, 1984).

TABLA N° 1 COLORES DE SEGURIDAD Y SIGNIFICADO

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

Fuente: Norma INEN 439 Colores, Señales y Símbolos de Seguridad, 1982, p. 2.

TABLA N° 2 SEÑALES DE SEGURIDAD

Señales y significado	Descripción
	<p>Fondo blanco, círculo y barra inclinada rojos. El símbolo de seguridad será negro, colocado en el centro del serial, pero no debe sobreponerse a la barra inclinada roja. La banda de color blanco periférica es opcional. Se recomienda que el color rojo cubra por lo menos el 35 % del área de la serial.</p>
	<p>Fondo azul. El símbolo de seguridad o el texto serán blancos y colocados en el centro del serial. La franja blanca periférica es opcional. El color azul debe cubrir por lo menos el 50% del área del serial. Los símbolos usados en las señales de obligación presentados en el Anexo B establecen tipos generales de protección. En caso de necesidad, debe indicarse el nivel de protección requerido, mediante palabras y números en una serial auxiliar usada conjuntamente con la serial de seguridad.</p>
	<p>Fondo amarillo. Franja triangular negra. El símbolo de seguridad será negro y estará colocado en el centro del serial.</p> <p>La franja periférica amarilla es opcional. El color amarillo debe cubrir por lo menos el 50% del área de la señal.</p>
	<p>Fondo verde. Símbolo o texto de seguridad en blanco y colocado en el centro del serial. La forma del serial debe ser un cuadrado o rectángulo de tamaño adecuado para alojar el símbolo y/o texto de seguridad. El fondo verde debe cubrir por lo menos un 50% del área del serial. La franja blanca periférica es opcional.</p>

Fuente: Norma INEN 439 Colores, Señales y Símbolos de Seguridad, 1982, p. 4.

2.4.2 COLORES DE IDENTIFICACIÓN DE TUBERIAS

En la Norma INEN 440: 1984 “COLORES DE IDENTIFICACIÓN DE TUBERIAS”. Se define los colores, su significado y aplicación, que deben usarse para identificar tuberías que transporten fluidos, en instalaciones en tierra y a bordo de barco (INEN 440, 1984).

**TABLA N° 3
CLASIFICACIÓN DE FLUIDOS**

FLUIDO	CATEGORÍA	COLOR
Agua	1	Verde
Vapor de agua	2	Gris-plata
Aire y oxígeno	3	Azul
Gases combustibles	4	Amarillo ocre
Gases no combustibles	5	Amarillo ocre
Ácidos	6	Anaranjado
Álcalis	7	Violeta
Líquidos combustibles	8	Café
Líquidos no combustibles	9	Negro
Vacío	0	Gris
Agua o vapor contra incendios	-	rojo de seguridad
GLP (gas licuado de petróleo)	—	Blanco

Fuente: Norma INEN 440 Colores de identificación de tuberías, 1984, p. 2.

2.4.3 TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS. REQUISITOS

Los requisitos están en la Norma INEN 2266: 2010 “TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS. REQUISITOS”.- Esta norma establece los requisitos que se deben cumplir para transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos (INEN 2266, 2010).

TABLA N° 4 RÓTULOS QUE DEBEN COLOCARSE CUANDO SE TRANSPORTE CUALQUIER CANTIDAD DE MATERIALES PELIGROSOS

CLASE O DIVISIÓN DE PELIGRO	NOMBRE DEL ROTULO
1.1	Explosivo 1.1
1.2	Explosivo 1.2
1.3	Explosivo 1.3
2.3	Gas Tóxico (Venenoso)
4.3	Peligroso cuando se moja
5.2 Peróxido orgánico Tipo B, Líquido o sólido de temperatura controlada	Peróxido Orgánico
6.1. Riesgo de Inhalación Zonas A o B Únicamente.	Tóxico (veneno)
7. Material Radioactivo categoría III únicamente	Radioactivo

Fuente: Norma INEN 2266 Transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos. Requisitos, 2010, p. 18.

2.4.4 PRODUCTOS QUÍMICOS INDUSTRIALES PELIGROSOS. ETIQUETADO DE PRECAUCIÓN. REQUISITOS

Los requisitos están en la Norma INEN 2288: 2000 “PRODUCTOS QUÍMICOS INDUSTRIALES PELIGROSOS. ETIQUETADO DE PRECAUCIÓN. REQUISITOS”.- Esta norma se aplica a la preparación de etiquetas de precaución de productos químicos peligrosos, como se definen en ella, usados bajo condiciones ocupacionales de la industria. Recomienda solamente el lenguaje de advertencia, más no cuando o donde deben ser adheridas a un recipiente (INEN 2288, 2000).

2.4.5 PLAGUICIDAS. CLASIFICACIÓN TOXICOLÓGICA

En la Norma INEN 1898: 1996 “PLAGUICIDAS. CLASIFICACIÓN TOXICOLÓGICA”, Se establece la clasificación toxicológica de los plaguicidas y productos afines a base de su toxicidad aguda, así como las definiciones necesarias para dicha clasificación.

Categorías. Para efecto de clasificación de los plaguicidas según su toxicidad, se establecen las categorías siguientes (INEN 1898, 1996):

TABLA N° 5 CATEGORIA DE TOXICIDAD / BANDAS TOXICOLÓGICAS

CATEGORIA DE TOXICIDAD BANDAS TOXICOLÓGICAS	FORMULACIÓN LÍQUIDA		FORMULACIÓN SÓLIDA	
	ORAL	DERMAL	ORAL	DERMAL
la EXTREMADAMENTE PELIGROSOS	< 20	<40	< 5	<10
lb ALTAMENTE PELIGROSOS	20 - 200	40 – 400	may-50	10 – 100
II MODERADAMENTE PELIGROSOS	200 - 2000	400 - 4000	50 - 500	100 – 1000
III LIGERAMENTE PELIGROSOS	2000 - 3000	> 4000	500 - 2000	>1000
IV Probablemente no presentan riesgos en condiciones normales de uso	> 3000	-	>2000	-

Fuente: Norma INEN 1898 Plaguicidas. Clasificación toxicológica, 1996, p. 6.

2.4.6 ROMBO DE SEGURIDAD SEGÚN NFPA 704

TABLA N° 6 ROMBO DE SEGURIDAD SEGÚN NFPA 704



Fuente: Norma NFPA 704. ROMBO DE SEGURIDAD.

2.5 NORMATIVAS NACIONALES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

2.5.1 CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR

De acuerdo a la constitución de la republica Art.326 n5.- Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, higiene y bienestar (Constitucion del Ecuador, 2008).

2.5.2 DECRETO 2393 REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO

TABLA N° 7 REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO

DESCRIPCIÓN REFERENCIAL	
Titulo:	REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO
Fecha de publicación	17-11-1986 - Quito, a 1 de agosto del 2000
Tipo de Norma	Decreto Ejecutivo # 2393
Tipo de Publicación	Registro Oficial # 565
Status	Vigente

Fuente: Decreto Ejecutivo, 2393, 2011.

ÁMBITO DE APLICACIÓN.- Las disposiciones del presente Reglamento se aplicarán a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo (Decreto Ejecutivo 2393, 2010).

TABLA N° 8 ARTÍCULOS APLICABLE DEL DECRETO EJECUTIVO 2393

ARTICULO	DETALLE DEL ARTICULO
<p align="center">Art. 14. DE LOS COMITÉS DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO.</p>	<p>En todo centro de trabajo en que laboren más de quince trabajadores deberá organizarse un Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo integrado en forma paritaria por tres representantes de los trabajadores y tres representantes de los empleadores, quienes de entre sus miembros designarán un Presidente y Secretario que durarán un año en sus funciones pudiendo ser reelegidos indefinidamente. Si el Presidente representa al empleador, el Secretario representará a los trabajadores y viceversa. Cada representante tendrá un suplente elegido de la misma forma que el titular y que será principalizado en caso de falta o impedimento de éste. Concluido el período para el que fueron elegidos deberá designarse al Presidente y Secretario.</p>
<p align="center">Art. 99 CONSTRUCCION Y CONSERVACION.</p>	<p>Todos los elementos que constituyen la estructura, mecanismos y accesorios de los aparatos de izar, serán de material sólido, bien contruidos, de resistencia adecuada a su uso y destino y sólidamente afirmados en su base.</p>
<p align="center">Art. 15. DE LA UNIDAD DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO.</p>	<p>En las empresas permanentes que cuenten con cien o más trabajadores estables, se deberá contar con una Unidad de Seguridad e Higiene, dirigida por un técnico en la materia que reportará a la más alta autoridad de la empresa o entidad.</p>
<p align="center">Art. 16. DE LOS SERVICIOS MÉDICOS DE LA EMPRESA.-</p>	<p>Los empleadores deberán dar estricto cumplimiento a la obligación establecida en el Art. 425 (436) del Código del Trabajo y su Reglamento. Los servicios médicos de la empresa propenderán a la mutua colaboración con los servicios de Seguridad e Higiene del Trabajo.</p>

Fuente: Decreto Ejecutivo, 2393, 2011.

2.5.3 RESOLUCIÓN C. D. 390 “REGLAMENTO DEL SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO”

➤ PREVENCIÓN DE RIESGOS DEL TRABAJO.

Cumplimiento de normas.- Las empresas sujetas al régimen de regulación y control del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, deberán cumplir las normas dictadas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y medidas de prevención de riesgos del trabajo establecidas en la Constitución de la República, Convenios y Tratados Internacionales, Ley de Seguridad Social, Código del Trabajo, Reglamentos y disposiciones de prevención y de auditoría de riesgos del trabajo.

SISTEMA DE GESTIÓN.- Las empresas deberán implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, como medio de cumplimiento obligatorio de las normas legales o reglamentarias, considerando los elementos del sistema:

- a)** Gestión Administrativa
- b)** Gestión Técnica
- c)** Gestión del Talento Humano
- d)** Procedimientos y programas operativos básicos

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 (RESOLUCIÓN C.D. 390, 2011).

2.5.4 ACUERDO N° 1404 “REGLAMENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS SERVICIOS MÉDICOS DE EMPRESAS”

El Servicio Médico de Empresa, que se basará en la aplicación práctica y efectiva de la Medicina Laboral, tendrá como objetivo fundamental el mantenimiento de la salud integral del trabajador, que deberá traducirse en un elevado estado de bienestar físico, mental y social del mismo (ACUERDO N° 1404, 1978).

TABLA N° 9 REGLAMENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS SERVICIOS MÉDICOS DE EMPRESAS

Art.	DETALLE DEL ARTICULO
Art. 2	El presente Reglamento que rige tanto para las empresas privadas, cuanto para las de derecho privado con finalidad social o pública, así como para las de derecho público, regulará el establecimiento y funcionamiento del Servicio Médico de Empresa.
Art. 4	Las empresas con cien o más trabajadores organizarán obligatoriamente los Servicios Médicos con la planta física adecuada, el personal médico o paramédico que se determina en el presente Reglamento.
Art. 5	Las empresas con un número inferior a 100 trabajadores que deseen organizar un servicio médico, podrán hacerlo independientemente o asociarse con otras empresas situadas en la misma área con los mismos fines y funciones señaladas en el Art. 2.
Art. 7	Los Servicios Médicos de Empresa, serán dirigidos por un Médico General, con experiencia en Salud Ocupacional o Salud Pública. El personal de enfermería trabajará a tiempo completo, cubriendo todos los turnos de labor de la empresa. El horario médico mínimo se cumplirá de acuerdo a la siguiente tabla: de 100 a 200 trabajadores 3 horas día médico de 201 a 400 trabajadores 4 horas día médico de 401 a 600 trabajadores 5 horas día médico de 601 a 800 trabajadores 6 horas día médico de 801 a 1000 trabajadores 8 horas día médico Las empresas que sobrepasen los 1.000 trabajadores por cada 200 de exceso dispondrán de una hora día médico de atención adicional. Los médicos contratados trabajarán ocupando el mayor tiempo en labores de prevención y fomento de la salud y el mínimo necesario en la recuperación. El trabajador o trabajadora social que preste servicios en las empresas a las que se refiere el numeral 24 del artículo 41 (42) del Código del Trabajo, laborará en forma coordinada con el equipo médico para llevar a cabo el programa integral de salud de la empresa.
Art. 8	Los Servicios Médicos laborarán en estrecha colaboración con el Departamento de Seguridad de la empresa en orden a lograr la prevención más completa de los riesgos ocupacionales, para lo cual recibirán la necesaria asesoría técnica de la División de Riesgos del Trabajo.
Art. 9	Las empresas que tuvieren Odontólogos, Psicólogos y otros profesionales análogos, se integrarán al Servicio Médico.

Fuente: ACUERDO 1404, 1978.

2.5.5 REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS

En el reglamento de seguridad y salud para la construcción y obras públicas, de ACUERDO N° 174, esta direccionado a la prevención de riesgos en esta línea económica (Acuerdo N° 174 Valarezo, 2007).

2.5.6 REGLAMENTO GENERAL DE RESPONSABILIDAD PATRONAL

El reglamento general de responsabilidad patronal, es la Resolución C.D. 298, Este reglamento indica sobre la responsabilidad patronal (REGLAMENTO GENERAL DE RESPONSABILIDAD PATRONAL, 2007).

2.5.7 REGLAMENTO PARA EL SISTEMA DE AUDITORÍA DE RIESGOS DEL TRABAJO – “SART”

El reglamento para el sistema de auditoría de riesgos del trabajo – “SART”, es la Resolución C.D. 330, Este reglamento indica el procedimiento, las valoraciones de los ítems a auditar (RESOLUCIÓN C.D. 330, 2010).

2.6 **NORMATIVAS INTERNACIONALES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL**

2.6.1 CONVENIO 121 DE LA OIT

El convenio 121 de la OIT relativo a las prestaciones en caso de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales (CONVENIO 121 OIT, 1978).

2.6.2 INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

El Instrumento andino de seguridad y salud ocupacional, es una Decisión del acuerdo de Cartagena N° 584, en Sustitución de la Decisión 547, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (DECISIÓN 584, 2004).

2.6.3 REGLAMENTO DEL INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

El Reglamento al instrumento andino de seguridad y salud ocupacional, es una Resolución N° 957, en vista de la primera disposición transitoria de la Decisión 547. “INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO”, la cual señala que dicha Decisión se aplicará de conformidad con su reglamento que será aprobado mediante Resolución de la Secretaría General de la Comunidad Andina (Tizon, 2005).

2.7 **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)**

Son equipos específicos destinados a ser utilizados adecuadamente por el trabajador para la protección de uno o varios riesgos amenacen su seguridad y su salud (Acuerdo N° 174 Valarezo, 2007).

2.7.1 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO

Se debe tener un programa técnicamente idóneo para selección y capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado-implantado, que defina, según (RESOLUCIÓN C.D. 330, 2010):

- a) Objetivo y alcance;
- b) Implicaciones y responsabilidades;
- c) Vigilancia ambiental y biológica;
- d) Desarrollo del programa;
- e) Matriz con inventario de riesgos para utilización de equipos de protección individual; y,
- f) Ficha para el seguimiento del uso de equipos de protección individual y ropa de trabajo.

2.8 PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA

2.8.1 PLANES DE EMERGENCIA EN RESPUESTA A FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES

Para dar cumplimiento a este requerimiento debe contestar los siguientes ítems (RESOLUCIÓN C.D. 330, 2010).

- a) Se tiene un programa técnicamente idóneo para emergencias, desarrollado e integrado implantado luego de haber efectuado la evaluación del potencial riesgo de emergencia, dicho procedimiento considerará:
 - a.1 Modelo descriptivo (caracterización de la empresa u organización);
 - a.2 Identificación y tipificación de emergencias que considere las variables hasta llegar a la emergencia;
 - a.3 Esquemas organizativos;
 - a.4 Modelos y pautas de acción;
 - a.5 Programas y criterios de integración-implantación; y,
 - a.6 Procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia.

- b) Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente previamente definido, en el instructivo de aplicación de este reglamento, puedan interrumpir su actividad y si es necesario abandonar de inmediato el lugar de trabajo;

- c) Se dispone que ante una situación de peligro, si los trabajadores no pueden comunicarse con su superior, puedan adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro;
- d) Se realizan simulacros periódicos (al menos uno al año) para comprobar la eficacia del plan de emergencia;
- e) Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada; y;
- f) Se coordinan las acciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica, bomberos, policía, entre otros; para garantizar su respuesta.

2.8.2 PLAN DE CONTINGENCIA

Se debe tener un plan de contingencia que describa el actuar durante las actividades relacionadas a la contingencia se integran-implantan medidas de seguridad y salud en el trabajo (RESOLUCIÓN C.D. 330, 2010).

2.8.3 SELECCIÓN DE EXTINTORES

Según NFPA 10. Esta norma se refiere a la selección, instalación, inspección, mantenimiento y prueba de equipos de extinción portátiles.

2.9 IDENTIFICACIÓN DE INDICADORES EN GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

2.9.1 AUDITORÍA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LAS EMPRESAS/ORGANIZACIONES.-

La empresa u organización deberá implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para lo cual deberá tomar como base los requisitos técnico legal, a ser auditados por el Seguro General de Riesgos del Trabajo.

El profesional responsable de la auditoría de riesgos del trabajo, deberá recabar las evidencias del cumplimiento de la normativa técnico legal en materia de seguridad y salud en el trabajo, auditando los siguientes requisitos técnicos legales aplicables (RESOLUCIÓN C.D. 330, 2010):

En cumplimiento al Art 51 (Resolución No. C.D.390, 2010).- Sistema de Gestión.- Las empresas deberán implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, como medio de cumplimiento obligatorio de las normas legales o reglamentarias, considerando los elementos del sistema:

- a) Gestión Administrativa
- b) Gestión Técnica
- c) Gestión del Talento Humano
- d) Procedimientos y programas operativos básicos

2.9.2 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, Según Art. 52 (RESOLUCIÓN C.D. 390, 2011).

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

- a1) Índice de frecuencia (IF)
- a2) Índice de gravedad (IG)
- a3) Tasa de riesgo (TR)

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.

b2) Observaciones planeadas de acciones sub estándares, OPAS.

b3) Diálogo periódico de seguridad, IDPS

b4) Demanda de seguridad, IDS

b5) Entrenamiento de seguridad, IENTS.

b6) Ordenes de servicios estandarizados y auditados, IOSEA

b7) Control de accidentes e incidentes, ICAI

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

3.1.1 Ubicación.

Cantón: San Lorenzo
Provincia: Esmeraldas
Latitud: 17N751349 0138286

3.1.2 Localización del experimento.

Empresa: PALMERAS DE LOS ANDES S.A.
Dirección: km 3 ½ Vía Maltaje.

3.1.3 Características climatológicas

Clima: Tropical Humado
Promedio HR: 80%
Fuente: el autor

3.2 MATERIALES

3.2.1 Materiales.

- Material de papelería.
- Bibliografía
- Documentación legal – registros de la Empresa.

3.2.2 Instrumentos y Equipo.

- Vehículo
- Computadora
- Sonómetro.
- Luxómetro.

3.3 MÉTODOS FACTORES EN ESTUDIO

3.3.1 Diagnóstico situacional de la empresa, en lo referente a condiciones de trabajo.

En el diagnóstico de la situación actual de la empresa, en lo concerniente a condiciones de trabajo se analizó la gestión de riesgos laborales en el proceso de producción de fruta de palma y extracción de aceite de palma.

Descripción del desarrollo:

- Revisión de registro médico de accidentabilidad y morbilidad, en la unidad de SSO (seguridad y salud ocupacional)
- Revisión de reportes de accidentes de trabajo
- Registros fotográficos
- Revisión de manejo de investigación de accidentes
- Revisión estadísticas de gestión riesgos

3.3.2 Identificación de los riesgos existentes en el proceso de producción.

En la identificación se utilizó un Check List (Anexo 1 REGISTRO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS), Para valoración de los riesgos existentes en el proceso de producción, se utilizó el método **NTP 330 INSHT**.

Descripción del método.- Para identificar y cuantificar la magnitud de los riesgos existentes, jerarquizar racionalmente su prioridad de corrección. Se partió de la detección de las deficiencias existentes en los lugares de trabajo para, a continuación, estimar la probabilidad de que ocurra un accidente y, teniendo en cuenta la magnitud esperada de las consecuencias, evaluar el riesgo asociado a cada una de dichas deficiencias.

Considerar que el nivel de probabilidad es función del nivel de deficiencia y de la frecuencia o nivel de exposición a la misma.

El nivel de riesgo (NR) será por su parte en función del nivel de probabilidad (NP) y del nivel de consecuencias (NC), se expresa como:

$$NR = NP \times NC$$

En los sucesivos apartados se explican los diferentes factores contemplados en la evaluación.

Procedimiento de actuación en la evaluación (Belloví, 1999), (Malagón, 1999)

- ❖ Consideración del riesgo a analizar.
- ❖ Elaboración del cuestionario de chequeo sobre los factores de riesgo que posibiliten su materialización.
- ❖ Asignación del nivel de importancia a cada uno de los factores de riesgo.
- ❖ Complementación del cuestionario de chequeo en el lugar de trabajo y estimación de la exposición y consecuencias normalmente esperables.
- ❖ Estimación del nivel de deficiencia del cuestionario aplicado (Tabla N° 10).
- ❖ Estimación del nivel de probabilidad a partir del producto del nivel de deficiencia y del nivel de exposición.
- ❖ Contraste del nivel de probabilidad a partir de datos históricos disponibles.
- ❖ Estimación del nivel de riesgo a partir del producto del nivel de probabilidad y del nivel de consecuencias (Tabla N° 12).
- ❖ Establecimiento de los niveles de intervención (Tabla N° 14) considerando los resultados obtenidos y su justificación socio-económica.
- ❖ Contraste de los resultados obtenidos con los estimados a partir de fuentes de información precisas y de la experiencia.

a) Nivel de deficiencia

El nivel de deficiencia (ND) se vinculó entre el conjunto de factores de riesgo considerados y su relación causal directa con el posible accidente. Los valores numéricos empleados en esta metodología y el significado de los mismos se indican en la TABLA N° 10.

TABLA N° 10 DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE DEFICIENCIA

NIVEL DE DEFICIENCIA	ND	SIGNIFICADO
Muy Deficiente (MD)	10	Se han detectado factores de riesgos significativos que determinan como muy posible la generación de fallo. El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo resulta ineficaz.
Deficiente (D)	6	Se han detectado algún factor de riesgo significativo que precisan ser corregidos. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ven reducidas de forma apreciable.
Mejorable (M)	2	Se han detectado factores de riesgos de menor importancia. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo no se ve reducida de forma apreciable
Aceptable (B)	0	No se ha detectado anomalía destacable alguna. El riesgo está controlado no de valora.

Fuente: NTP 330 Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente, 1999, p. 3.

El nivel de deficiencia se estimará de forma idónea entre los valores (10, 6,2, 0) de acuerdo a lo que se verifique.

b) Nivel de exposición

El nivel de exposición (NE) será la medida de la frecuencia con la que se da exposición al riesgo. Para un riesgo concreto, el nivel de exposición se estimar en función de los tiempos de permanencia en las áreas de trabajo.

TABLA N° 11 DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE EXPOSICIÓN

NIVEL DE EXPOSICIÓN	NE	SIGNIFICADO
Continuada (EC)	4	Continuamente. Varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado
Frecuente (EF)	3	Varias veces en su jornada laboral, aunque sea con tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	alguna vez en su jornada laboral y con periodo corto de tiempo
Esporádica (EE)	1	Irregularmente.

Fuente: NTP 330 Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente, 1999, p. 4.

Se utiliza los números asignados de Tabla N° 11, a la exposición calculada (tiempo de exposiciones porcentaje en una jornada, mensual, anual, con el uso del programa de trabajo, mantenimiento)

c) Nivel de probabilidad

En función del nivel de deficiencia de las medidas preventivas y del nivel de exposición al riesgo, se determinará el nivel de probabilidad (NP), el cual se expresa como el producto de ambos términos:

$NP = ND \times NE$, el valor obtenido se llevará a igualar con la Tabla N° 12. Con sus respectivo significado.

TABLA N° 12 SIGNIFICADO DE LOS DIFERENTES NIVELES DE PROBABILIDAD

Nivel de Probabilidad	NP	Significado
Muy Alta (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continuada, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia
Alta (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en el ciclo de vida laboral.
Madia (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Baja (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica. No es esperable que se materialice le riesgo, aunque puede ser concebible.

Fuente: NTP 330 Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente, 1999, p. 5.

d) Nivel de consecuencias

Se considera cuatro niveles para la clasificación de las consecuencias (NC). Se establecerá un doble significado; categorizar los daños físicos y, los daños materiales. Ambos significados serán considerados independientemente, teniendo más peso los daños a personas que los daños materiales. Cuando las lesiones no son importantes la consideración de los daños materiales se establecerá prioridades con un mismo nivel de consecuencias establecido para personas.

En la tabla N° 13, la escala numérica de consecuencias es muy superior a la de probabilidad. Ello es debido a que el factor consecuencias debe tener siempre un mayor peso en la valoración.

TABLA N° 13 DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE CONSECUENCIAS

NIVEL DE CONSECUENCIA	NC	SIGNIFICADO	
		DAÑOS PERSONALES	DAÑOS MATERIALES
Mortal o Catastrófico (M)	100	1 muerto o más	Destrucción Total del sistema (difícil renovar)
Muy Grave (MG)	60	Lesiones graves que pueden ser irreparables	Destrucción parcial del sistema (complejas y costosas de reparación)
Grave (G)	25	Lesiones con incapacidad laboral transitoria (I.L.T)	Se requiere paro de proceso para efectuar la reparación.

Fuente: NTP 330 Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente, 1999, p. 5.

Los accidentes con baja se consideraran como consecuencia grave. Con esta consideración será más exigente a la hora de penalizar las consecuencias sobre las personas debido a un accidente, se añadirá los costos económicos de un accidente con baja por su importancia en base al historial médico de morbilidad.

e) Nivel de riesgo y nivel de intervención

En función del nivel de niveles de probabilidad y del nivel de consecuencias, se determinará el nivel de riesgos y nivel de intervención, el cual se expresa como el producto de ambos términos: $NR/NI = NP \times NC$, el valor obtenido se llevara a igualar con en la tabla N° 14. Con sus respectivo significado.

En la tabla N° 14, se determinará el nivel de riesgo y, mediante agrupación de los diferentes valores obtenidos, se establecerá bloques de priorización de las intervenciones, a través del establecimiento del cuatro de niveles (indicados en el cuadro con cifras romanas).

TABLA N° 14 SIGNIFICADO DEL NIVEL DE INTERVENCIÓN

NR	NIVEL DE INTERVENCIÓN	SIGNIFICADO
4000-600	I	Situación crítica. Corrección urgente.
500-150	II	Corregir y adoptar medidas de control
120-40	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
20	IV	No intervenir, solo que un análisis más preciso lo justifique.

Fuente: NTP 330 Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente, 1999, p. 5.

3.3.3 Evaluación de Riesgos existentes en las áreas de proceso de producción, aplicando la Matriz Riesgos.

Para evaluar los riesgos existentes en las áreas de proceso de producción, se aplicó la Matriz de Riesgos.

- a. Se identificó y estableció los procesos y actividades, los cuales se evaluaron, por área, Plantación y Extractora.
- b. Se realizó la evaluación con la revisión documental; Registro médico, declaraciones de accidentes, estadísticas reportadas al SGRT, encuestas, entrevistas informante clave, e inspecciones de las áreas de proceso.

3.3.4 Medidas de control preventivas en la fuente y administrativas. Se realizó monitorear ruido industrial, iluminación, estrés térmico en las áreas de producción.

- Se utilizó la evaluación de matriz de riesgos.
- Se procedió a jerarquizar de acuerdo a la prioridad evaluada, por factores de riesgos.
- Se procedió a realizar las recomendaciones de las acciones a tomar en función de la fuente, medio de transmisión, trabajadores, y la gestión de complemento. Para realizar estas actividades de utilizó la siguiente matriz de gestión preventiva.

TABLA N° 16 MATRIZ DE CONTROL DE RIESGOS

GESTIÓN PREVENTIVA				
FACTORES DE RIESGO PRIORIZADOS	FUENTE acciones de sustitución y control en el sitio de generación	MEDIO DE TRANSMISIÓN acciones de control y protección interpuestas entre la fuente generadora y el trabajador	TRABAJADOR mecanismos para evitar el contacto del factor de riesgo con el trabajador, EPPs, adiestramiento, capacitación	COMPLEMENTO apoyo a la gestión: señalización, información, comunicación, investigación

Fuente: el autor.

Significado Colores:

- Rojo: Nivel de riesgo de 4000 – 600, Nivel I de intervención, situación crítica, corrección urgente.
- Naranja: Nivel de riesgo de 500 – 150, Nivel II de intervención, Corregir y adoptar medidas de control.
- Amarillo: Nivel de riesgo de 120 – 40, Nivel III de intervención, Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.

3.3.5 Evaluación de índice de gestión de la seguridad en el trabajo

Para realizar la evaluación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se utilizó al Art. 52 (RESOLUCIÓN C.D. 390, 2011), con los siguientes indicadores:

TABLA N° 17 ÍNDICES REACTIVOS

FORMULAS	SIGNIFICADOS
$IF = \frac{\# \text{ Lesiones} \times 200.000}{\# \text{ H H/M trabajadas}}$	<p>IF = Índice de frecuencia</p> <p># Lesiones = Número de accidentes y enfermedades profesionales u ocupacionales que requieran atención médica, en el período.</p> <p># H H/M trabajadas = Total de horas hombre/mujer trabajadas en la organización en determinado período anual.</p>
$IG = \frac{\# \text{ días perdidos} \times 200.000}{\# \text{ H H/M trabajadas}}$	<p>Índice de gravedad (IG)</p> <p># Días perdidos = Tiempo perdido por las lesiones (días de cargo según la tabla, más los día actuales de ausentismo en los casos de incapacidad temporal).</p> <p># H H/M trabajadas = Total de horas hombre/mujer trabajadas en la organización en determinado período (anual).</p>
$TR = \frac{IG}{IF}$	<p>TR = Tasa de riesgo.</p> <p>IG = Índice de gravedad.</p> <p>IF = Índice de frecuencia</p>

Fuente: el autor.

TABLA N° 18 ÍNDICES PRO ACTIVOS

FORMULAS	SIGNIFICADOS
$ART = \frac{Nart}{Narp} 100$	<p>ART = Análisis de riesgos de tarea</p> <p>Nart = número de análisis de riesgos de tareas ejecutadas.</p> <p>Narp = número de análisis de riesgos de tareas programadas mensualmente.</p>
$OPAS = \frac{opasr \times Pc}{opasp \times Pobp} 100$	<p>OPAS = Observaciones planeadas de acciones sub estándares</p> <p>Opasr = observación planeada de acciones sub estándar realizadas.</p> <p>Pc = personas conforme al estándar.</p> <p>Opasp = Observación planeada de acciones sub estándares programadas mensualmente.</p> <p>Pobp = personas observadas previstas.</p>
$DPS = \frac{dpsr \times Nas}{dpsp \times pp} 100$	<p>DPS = Diálogo periódico de seguridad</p> <p>Dpsr = diálogo periódico de seguridad realizadas en el mes.</p> <p>Nas = número de asistentes al Dps.</p> <p>Dpsp = diálogo periódico de seguridad planeadas al mes.</p> <p>Pp = personas participantes previstas</p>
$DS = \frac{Ncse}{Ncsd} 100$	<p>DS = Demanda de seguridad.</p> <p>Ncse = Número de condiciones sub estándares eliminadas en el mes.</p> <p>Ncsd = Número de condiciones sub estándares detectadas en el mes.</p>
$ENTS = \frac{Nee}{Nteep} 100$	<p>ENTS = Entrenamiento de seguridad</p> <p>Nee = número de empleados entrenados en el mes.</p> <p>Nteep = número total de empleados entrenados programados en el mes.</p>
$OSEA = \frac{Oseac}{Oseaa} 100$	<p>OSEA = Ordenes de servicios estandarizados y auditados</p> <p>Oseac = Orden de servicios estandarizados y auditados cumplidos en el mes.</p> <p>Oseaa = Ordenes de servicios estandarizados y auditados aplicables en el mes</p>
$CAI = \frac{Nmi}{Nmp} 100$	<p>CAI = Control de accidentes e incidentes.</p> <p>Nmi = Número de medidas correctivas implementadas.</p> <p>Nmp = Número de medidas correctivas propuestas en la investigación de accidentes, incidentes e investigación de enfermedades profesionales.</p>
$IG = \frac{5Art + 30pas + 2Dps + 3Ds + Ents + 40sea + 4Cai}{22}$ <p>IG = Índice de gestión de la seguridad y salud en el trabajo</p>	

Fuente: el autor.

Con estos índices se revisó si existe la documentación, de respaldo que verifique las diferentes actividades que debía realizar la empresa.

Se comparó el valor calculado del índice de la gestión de seguridad y salud en el trabajo con la normativa de gestión requerida.

Si el valor calculado es igual o superior al 80% la gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa/organización será considerada como satisfactoria.

Si el valor calculado es 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.

3.3.6 Monitorear ruido industrial, iluminación, estrés térmico.

Para establecer medidas de control preventivas en la fuente y administrativas, se realizó un monitoreo de ruido industrial, iluminación, con las siguientes actividades:

- Se identificó las áreas donde se realizara las mediciones, en función de la evaluación de la matriz de riesgos.
- Se procedió a cotizar con un laboratorio calificado y con instrumento que indique la calibración vigente.
- Se realizó el monitor en el campo.
- Revisión del informe y establecerá medidas de control preventivas en la fuente y administrativas.

3.3.7 Análisis de cumplimiento SART (Sistema de Auditoria Riesgos de Trabajo)

- a. Se procedió a verificar la documentación existente, con la utilización del Sistema del IESS, de autoevaluación.
- b. Se evaluó aplicando la Matriz SART, con su respectiva valoración dada por el sistema del IESS determinada con la siguiente valoración:

TABLA N° 19 SISTEMA DE AUDITORIA DE RIESGOS DE TRABAJO

SISTEMA DE AUDITORIA DE RIESGOS DE TRABAJO		PESO
1.	GESTION ADMINISTRATIVA	28%
2.	GESTION TECNICA	20%
3.	GESTION DEL TALENTO HUMANO	20%
4.	PROCEDIMIENTO Y PROGRAMAS OPERATIVOS BASICOS	32%
TOTAL		100%

Fuente: Reglamento para el sistema de auditoría de riesgos del trabajo “SART”, C.D. 330, 2010.

- c. El resultado se subió al sistema abierto por el IESS, para proceder a realizar un plan de Acción respectivo.

3.3.8 Diseño de manual del sistema de control de riesgos laborales

Se realizó con la siguiente secuencia:

- Revisión bibliográfica de procedimientos de identificación de riesgos.
- Revisión de normativas nacionales aplicables.
- Aplicación de la identificación y evaluación de riesgos.
- Evaluación del sistema de gestión de riesgos SART.

Diseño del manual: en el diseño del manual del sistema de control de riesgos se realizó de la siguiente manera:

- Redacción del manual con el siguiente esquema:
 1. OBJETO
 2. ALCANCE
 3. RESPONSABILIDADES
 4. DEFINICIONES
 5. ACTIVIDADES
 - 5.1 GESTIÓN ADMINISTRATIVA
 - 5.1.1 MARCO LEGAL
 - 5.1.2 LA ORGANIZACIÓN
 - 5.1.3 POLÍTICA SSO
 - 5.1.3.1 Revisión y difusión de la política
 - 5.1.4 Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional.
 - 5.1.5 Planificación de actividades de SSO y difusión
 - 5.1.5.1 Seguimiento de la Planificación de Actividades
 - 5.1.6 Programa de Competencias:
 - 5.2 GESTIÓN TÉCNICA
 - 5.2.1 Matriz de Riesgos Laborales
 - 5.2.1.1 Identificación y estimación de riesgos
 - 5.2.1.2 Medición
 - 5.2.1.3 Evaluación
 - 5.2.1.4 Control operativo integral
 - 5.2.1.5 Vigilancia Ambiental y de la Salud
 - 5.3 TALENTO HUMANO
 - 5.3.1 Selección de los trabajadores
 - 5.3.2 Información interna y externa
 - 5.3.3 Comunicación Interna y Externa
 - 5.4 CONTROL EN PROCESOS
 - Instructivo

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIONES

4.1 ANÁLISIS DEL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA EMPRESA.

4.1.1 Diagnóstico de la situación actual de la empresa, en lo referente a condiciones de trabajo

Al realizar el diagnóstico situacional actual de la empresa como resultados se obtuvo los siguientes valores calculados utilizando los indicadores en la gestión de riesgos laborales en el proceso de producción fruta de palma y extracción de aceite de palma.

TABLA N° 20 ÍNDICES REACTIVOS & PRO ACTIVOS 2012, 2013, 2014.

N°	DETALLE	AÑO REPORTES		
		2012	2013	2014
1	Año Reporte	2012	2013	2014
2	Número de Trabajadores	809	631	772
3	Horas Hombre Trabajadas	1553280	1211520	1483200
4	Número de Accidentes de Trabajo con Baja	15	8	14
5	Número de Jornadas Perdidas	140	125	6277
6	IF - Índice de Frecuencia	1,93	1,32065504	1,89
7	IG - Índice de Gravedad	18,03	20,6352351	846,41
8	TR - Tasa de Riesgos	9,33	15,63	448,36
9	IART - Índice Análisis de Riesgos de Tarea	92,55%	95,74%	89,47%
10	OPAS - Índice Observaciones Planeadas de Acciones Sub estándares	62,68%	84,94%	87,27%
11	DPS - Índice Dialogo Periódico de Seguridad	80,02%	100,00%	100,00%
12	IDS - Índice Demanda de Seguridad	82,86%	100,00%	85,29%
13	IENTS - Índice Entrenamiento de Seguridad	83,93%	100,00%	100,00%
14	OSEA - Ordenes de Servicios Estandarizados y Auditados	77,08%	86,11%	86,11%
15	ICAI - Índice Control de Accidentes e Incidentes	71,43%	75,00%	90,91%
16	IGSST - Índice de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	78,97%	90,08%	92,75%

Fuente: Registros médicos y Unidad de SSO, PALMERAS DE LOS ANDES, 2012, 2013, 2014.

En el Tabla N° 20 se observa que durante los últimos tres años la tasa de riesgo aumenta de 9,33 en el 2012, a 15,63 en el 2013 y 448,36 al 2014. Sin embargo el índice de gestión de SSO mejora de 78,97% en el 2012, a 90,08% al 2013 y 92,75% en el 2014.

4.2 ANÁLISIS DE LA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS.

4.2.1 Análisis de la identificación y evaluación de riesgos existentes en las áreas de proceso de producción.

En la identificación y evaluación de riesgos existente en las áreas de proceso de producción de fruta de palma y extracción de aceite se obtuvo las siguientes matrices: Ver Anexo N° 2 Matriz de Riesgos de plantación, Anexo N° 3 Matriz de Riesgos de extractora.

En el análisis de la matriz de riesgos de Plantación los resultados son los siguientes: 5 riesgos de situación crítica o corrección urgente (Sobre esfuerzo físico, extensión de la jornada de trabajo, en la fertilización química. Presencia de puntos de ignición, almacenamiento inadecuado de productos de fácil combustión, en el taller mecánico. Agentes Biológicos, en el dispensario médico), el resto de niveles de riesgos como se indica a continuación en la tabla N° 21.

TABLA N° 21 RESULTADOS DE EVALUACIÓN DE RIESGOS PLANTACIÓN

Nivel de Riesgo	Nivel de Intervención	N° Riesgos Identificados
I = 4000 – 600	Situación Crítica. Corrección urgente.	5
II= 150 – 500	Corregir y adoptar medidas de control	118
III= 40 -120	Mejorar si es posible, Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	281
IV= 20	No Intervenir , salvo que un análisis más preciso lo justifique.	67

Fuente: Matriz de riesgos plantación 17/11/2014, PALMERAS DE LOS ANDES S.A.

Análisis de la matriz de riesgos de plantación, se observa los siguientes factores de riesgos más relevantes: Radiación no Ionizante, manejo eléctrico inadecuado, Manejo de herramientas cortantes y/o punzantes, desplazamiento en transporté terrestre, recipientes o elementos opresión, almacenamiento inadecuado de productos de fácil combustión, con Nivel II de interferencia y un nivel de riegos de accidentabilidad de entre 500 – 150 y Factores de riesgos Biológicos con un nivel de intervención III.

En el análisis de la matriz de riesgos de extractora los resultados son los siguientes: 16 riesgos de situación crítica o corrección urgente, el resto de niveles de riesgos como se indica a continuación en la tabla N° 22.

TABLA N° 22 RESULTADOS DE EVALUACIÓN DE RIESGOS EXTRACTORA

Nivel de Riesgo	Nivel de Intervención	N° Riesgos Identificados
I = 4000 – 600	Situación Crítica. Corrección urgente.	16
II= 150 - 500	Corregir y adoptar medidas de control	103
III= 40 -120	Mejorar si es posible, Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	80
IV= 20	No Intervenir , salvo que un análisis más preciso lo justifique.	193

Fuente: Matriz de riesgos plantación 17/11/2014, PALMERAS DE LOS ANDES S.A.

Análisis de la matriz de riesgos de la Extractora, se observa los siguientes factores de riesgos más relevantes: temperatura elevada, manejo eléctrico inadecuado, maquinaria desprotegida, desplazamiento en transporté terrestre, trabajo a distinto nivel, recipientes o elementos opresión con Nivel I de interferencia y un nivel de riesgos de accidentabilidad de entre 4000 – 600.

4.3 ANÁLISIS DE LAS MEDIDAS DE CONTROL PREVENTIVAS EN LA FUENTE Y ADMINISTRATIVAS.

4.3.1 Resultado matriz de medidas preventivas de Plantación.

Ver Anexo N° 4

4.3.2 Resultado matriz de medidas preventivas de Extractora.

Ver Anexo N° 5

4.4 ANÁLISIS DE MONITOREO DE RUIDO INDUSTRIAL, ILUMINACIÓN, ESTRÉS TÉRMICO.

4.4.1 Análisis del informe de Monitoreo de ruido industrial, iluminación, estrés térmico de Plantación.

➤ Ruido Industrial

El nivel de ruido respecto a la moto-guadaña 2822 tuvo un valor de 90.5 [dB(A)], la norma establece 85 [dB(A)] para 8 h de exposición, este valor representa un exceso del 106.5 % de sobre exposición, respecto al límite establecido en norma.

El nivel de ruido respecto a la moto-guadaña 257 tuvo un valor de 96.0 [dB(A)], la norma establece 85 [dB(A)] para 8 h de exposición, este valor representa un exceso del 112.9 % de sobre exposición, respecto al límite establecido en norma.

Para el trabajador de la moto-guadaña 2822, las frecuencias que presentan un nivel de presión sonora sobre 80 [dB(A)] son a partir de 1000 hasta 8000 Hz.

Para el trabajador de la moto-guadaña 257, las frecuencias que presentan un nivel de presión sonora sobre 80 [dB(A)] son a partir de 500 hasta 8000 Hz.

Para el trabajador de la moto-guadaña 2822, aproximadamente el 40% de los valores de presión sonora corresponden a 90.5 [dB(A)] durante el tiempo de monitoreo.

Para el trabajador de la moto-guadaña 257, aproximadamente el 20% de los valores de presión sonora corresponden a 96.0 [dB(A)] durante el tiempo de monitoreo.

En el análisis del monitoreo de ruido industrial y dosimetría de Plantación (Cifuentes, Informe técnico de evaluación de ruido industrial - dosimetría de la Plantación, 2014), ver tabla N°21.

Se determina que la exposición al ruido es 92,6 db(A) durante la jornada laboral. Se corrobora la utilización de protectores auditivos tipo orejera con un NRR 25 db (B).

➤ Luminosidad

En el análisis del monitoreo de Luminosidad de Plantación, ver Tabla N°22. Se determina que la iluminación es muy deficiente en las siguientes Oficinas: Polinización, Sanidad vegetal, Dispensario médico, Recepción, Secretaria Técnicos, Recursos humanos, Contabilidad, el valor máximo medido es de 178,00 Luxes, y el mínimo requerido por la normativa es 300 Luxes.

➤ Estrés Térmico

En el análisis del monitoreo de estrés térmico de Plantación, ver tabla N°23. Se determina que hay estrés térmico, el valor promedio es de 28,37 WBGT (°C), y la temperatura máxima para una persona aclimatada es de 25 °C.

TABLA N° 23 MEDICIONES DE DOSIMETRÍA DE RUIDO EN PLANTACIÓN PALMERAS DE LOS ANDES S.A.

RESULTADOS DEL MONITOREO					LÍMITES DE NORMA			RUIDO CONTINUO			RUIDO DE IMPACTO			
PUESTO DE TRABAJO	PERÍODO DE MEDICIÓN	L MIN [dB (A)] (Jornada de trabajo de 8H)	L MAX [dB (A)] (Jornada de trabajo de 8H)	LEq [dB (A)] (Jornada de trabajo de 8H)	[dB (A)] (Jornada de 8H de trabajo)		OBS.	T _{máx} (tiempo máximo de exposición en jornada de 8H)	%DMP (jornada 8H)	Probabilidad de aparición de sordera	I (#de impactos en la jornada)		N (número máximo de impactos al día) Ref. ACGIH	Peligro de trauma auditivo irreversible
											Mayores a:	# I		
Personal Motoguadora ña 1	23/10/2014 08:51 a 12:25	38.2	106	92.6	75	Ref. EPA	NO CUMPLE	1	800	SI	90	2113	10000000	NO
					80	Ref. ACGIH	NO CUMPLE	3	267	SI	100	221	1000000	NO
					85	Ref. NACIONAL	NO CUMPLE	6	133	SI	110	0	100000	NO
					87	Ref. ISO	NO CUMPLE	4	200	SI	120	0	10000	NO
Personal Motoguadora ña 2	23/10/2014 12:50 a 16:23	38.6	105.2	85.2	75	Ref. EPA	NO CUMPLE	4	200	SI	90	371	10000000	NO
					80	Ref. ACGIH	NO CUMPLE	8	100	NO	100	40	1000000	NO
					85	Ref. NACIONAL	NO CUMPLE	16	50	NO	110	0	100000	NO
					87	Ref. ISO	CUMPLE	24	33	NO	120	0	10000	NO

Fuente: Informe técnico de evaluación de ruido industrial de la Plantación, 2014, p. 17.

Elaborado: Camacho Cifuentes.



FOTOGRAFÍA N° 1 MEDICIONES DE DOSIMETRÍA DE RUIDO INDUSTRIAL EN PLANTACIÓN

Fuente: PALMERAS DE LOS ANDES S.A. Plantación 2014.

Elaborado: el autor.

TABLA N° 24 MEDICIONES DE LA LUMINOSIDAD EN LA PLANTACIÓN PALMERAS DE LOS ANDES S.A.

ÁREA DE TRABAJO - PERSONAL EN EL ÁREA	POSICIÓN LUXÓMETRO	PROMEDIO		** NORMA NACIONAL LÍMITE MÍNIMO LUXES	OBSERVACIONES		
		MEDICIÓN HORARIO 1 DÍA	MEDICIÓN HORARIO 2 TARDE				
BODEGA PRIMERA SITUACIÓN	A NIVEL DE OJOS	637.40	637.80	300	ILUMINACIÓN ADECUADA		
	SUPERFICIE REFLECTANTE 1	238.00	238.40				
	OBJETO DE TRABAJO	964.80	966.80				
BODEGA SEGUNDA SITUACIÓN	A NIVEL DE OJOS	543.40	544.00		300	ILUMINACIÓN ADECUADA	
	SUPERFICIE REFLECTANTE 1	221.60	221.80				
	OBJETO DE TRABAJO	450.00	451.00				
BODEGA TERCERA SITUACIÓN	A NIVEL DE OJOS	615.40	615.00			300	ILUMINACIÓN ADECUADA
	SUPERFICIE REFLECTANTE 1	231.00	232.00				
	OBJETO DE TRABAJO	688.40	688.20				
BODEGA CUARTA SITUACIÓN	A NIVEL DE OJOS	229.00	229.00	300			Iluminación deficiente en ambas mediciones, se recomienda trabajar con las persianas abiertas
	SUPERFICIE REFLECTANTE 1	151.00	151.00				
	OBJETO DE TRABAJO	252.20	252.00				
POLINIZACIÓN	A NIVEL DE OJOS	83.20	87.80		300		Iluminación muy deficiente en ambas mediciones, se recomienda mejorar iluminación, puesto que las ventanas no disponen de persianas.
	SUPERFICIE REFLECTANTE 1	77.40	81.00				
	OBJETO DE TRABAJO	111.60	118.00				
SECRETARIA DE FINCA	A NIVEL DE OJOS	140.40	141.40		300	Iluminación muy deficiente en ambas mediciones, se recomienda trabajar con las persianas totalmente abiertas. Y mejorar iluminación artificial.	
	SUPERFICIE REFLECTANTE 1	152.60	153.40				
	OBJETO DE TRABAJO	56.60	58.80				

ÁREA DE TRABAJO - PERSONAL EN EL ÁREA	POSICIÓN LUXÓMETRO	PROMEDIO		** NORMA NACIONAL LÍMITE MÍNIMO LUXES	OBSERVACIONES
		MEDICIÓN HORARIO 1 DÍA	MEDICIÓN HORARIO 2 TARDE		
SANIDAD VEGETAL PRIMERA SITUACIÓN	A NIVEL DE OJOS	94.00	96.00	300	Iluminación muy deficiente en ambas mediciones, se recomienda trabajar con las persianas abiertas totalmente. E incrementar luminosidad artificial.
	SUPERFICIE REFLECTANTE 1	69.00	70.20		
	OBJETO DE TRABAJO	63.00	66.00		
SANIDAD VEGETAL SEGUNDA SITUACIÓN	A NIVEL DE OJOS	66.60	63.60		
	SUPERFICIE REFLECTANTE 1	49.20	50.60		
	OBJETO DE TRABAJO	49.20	50.40		
DISPENSARIO MÉDICO	A NIVEL DE OJOS	53.80	55.00	300	Iluminación muy deficiente en ambas mediciones, se recomienda trabajar con las persianas abiertas. E incrementar luminosidad artificial.
	SUPERFICIE REFLECTANTE 1	42.20	43.40		
	OBJETO DE TRABAJO	31.80	33.80		
RECURSOS HUMANOS	A NIVEL DE OJOS	150.40	152.40	200	Iluminación muy deficiente en ambas mediciones, se recomienda trabajar con las persianas abiertas. E incrementar luminosidad artificial.
	SUPERFICIE REFLECTANTE 1	123.20	123.60		
	OBJETO DE TRABAJO	101.60	107.40		
RECEPCIÓN	A NIVEL DE OJOS	138.80	139.40	300	Iluminación muy deficiente en ambas mediciones, se recomienda trabajar con las persianas abiertas. E incrementar luminosidad artificial.
	SUPERFICIE REFLECTANTE 1	76.00	73.60		
	OBJETO DE TRABAJO	39.40	39.20		
CONTABILIDAD	A NIVEL DE OJOS	168.80	178.00	300	Iluminación muy deficiente en ambas mediciones, se recomienda trabajar con las persianas abiertas. E incrementar luminosidad artificial.
	SUPERFICIE REFLECTANTE 1	158.40	158.20		
	OBJETO DE TRABAJO	62.20	64.00		

Fuente: Informe técnico de evaluación de Luminosidad de la Plantación, 2014, p. 27,28.

Elaborado: Camacho Cifuentes.



FOTOGRAFÍA N° 2 MEDICIONES DE LA LUMINOSIDAD EN LA PLANTACIÓN

Fuente: PALMERAS DE LOS ANDES S.A. Plantación 2014.

Elaborado: el autor.

TABLA N° 25 MEDICIONES DE TEMPERATURA AMBIENTE LABORAL (ÍNDICE WBGT), EN PLANTACIÓN.

PUNTO DE MEDICIÓN	HORA	DESCRIPCIÓN	T (°C) AMBIENTE	TA (°C) TEMPERATURA DE GLOBO	WB (°C) (BULBO HÚMEDO)	WBGT (°C)	M (Kcal/H)	T°C MÁXIMA EN PERSONA ACLIMATADA*	T°C MÁXIMA EN PERSONA NO ACLIMATADA*	ESTRES TÉRMICO POR CALOR	HR (%)	RANGO DE HUMEDAD RELATIVA ADECUADA 30% A 70 %	TR** (min)
P1	09H05	Manejo de Motoguadaña	32.8	35.2	25.7	28.3	322.0	25	22	SI	57.0	CONFORT	36
	10H00		32.2	48.3	23.6	29.4				SI	51.5	CONFORT	42
	12H25		32.0	30.5	25.9	27.4				SI	60.6	CONFORT	31

Fuente: Informe técnico de evaluación de estrés térmico en plantación, 2014, p. 12.

Elaborado: Camacho Cifuentes.



FOTOGRAFÍA N° 3 MEDICIONES DE TEMPERATURA AMBIENTE LABORAL (ÍNDICE WBGT)

Fuente: PALMERAS DE LOS ANDES S.A. Plantación 2014.

Elaborado: el autor.

4.4.2 Análisis del informe de Monitoreo Extractora de ruido industrial, iluminación, estrés térmico.

➤ Ruido Industrial

El nivel de ruido en el área de calderos - esterilización tuvo un valor de 89.7 [dB(A)], la norma establece 85 [dB(A)] para 8 h de exposición, este valor representa un exceso del 105.5 % de sobre exposición, respecto al límite establecido en norma.

El nivel de ruido en el área de palmisteria tuvo un valor de 96.2 [dB(A)], la norma establece 85 [dB(A)] para 8 h de exposición, este valor representa un exceso del 113.2 % de sobre exposición, respecto al límite establecido en norma.

Para el área de calderos - esterilización, las frecuencias que presentan un nivel de presión sonora sobre 80 [dB(A)] son a partir de 1000 hasta 4000 Hz.

Para el área de palmisteria, las frecuencias que presentan un nivel de presión sonora sobre 80 [dB(A)] son a partir de 500 hasta 4000 Hz.

Para el área de calderos - esterilización, aproximadamente el 63% de los valores de presión sonora corresponden a 89.7 [dB(A)] durante el tiempo de monitoreo.

Para el área de palmisteria, aproximadamente el 45% de los valores de presión sonora corresponden a 96.2 [dB(A)] durante el tiempo de monitoreo.

En el análisis del monitoreo de ruido industrial y docimetría de Extractora (Cifuentes, Informe técnico de evaluación de ruido industrial - Docimetría de Extractora, 2014), ver tabla N° 24. Se determina que la exposición al ruido es de 100,9 db(A) durante la jornada laboral en producción y en el taller mecánico es de 77,1 db(A). Se corrobora la utilización de protectores auditivos tipo orejera con un NRR 30 db(B).

➤ Luminosidad

En el análisis del monitoreo de Luminosidad de Extractora, ver tabla N°25. Se determina que la iluminación es muy deficiente en las siguientes Áreas: Laboratorio, el valor máximo medido es de 279,0 Luxes, y el mínimo requerido por la normativa es 500 Luxes.

En el análisis del monitoreo de estrés térmico de Extractora, ver tabla N°26. Se determina que el valor del índice de WBGT promedio está al límite, el valor promedio calculado es de 29,43 WBGT (°C), y la temperatura máxima para una persona aclimatada es de 30 °C.

TABLA N° 26 MEDICIONES DE DOSIMETRÍA DE RUIDO EN LA EXTRACTORA PALMERAS DE LOS ANDES S.A.

RESULTADOS DEL MONITOREO					LÍMITES DE NORMA			RUIDO CONTINUO			RUIDO DE IMPACTO			
PUESTO DE TRABAJO	PERÍODO DE MEDICIÓN	L MIN [dB (A)] (Jornada de trabajo de 8H)	L MAX [dB (A)] (Jornada de trabajo de 8H)	LEq [dB (A)] (Jornada de trabajo de 8H)	[dB (A)] (Jornada de 8H de trabajo)		OBS.	Tmáx (tiempo máximo de exposición en jornada de 8H)	%DMP (jornada 8H)	Probabilidad de aparición de sordera	I (#de impactos en la jornada)		N (número máximo de impactos al día) Ref. ACGIH	Peligro de trauma auditivo irreversible
											Mayores a:	# I		
Personal Mecánica	22/10/2014 12:33 a 16:48	53.1	111	77.1	75	Ref. EPA	CUMPLE	12	67	NO	90	25	1000000	NO
					80	Ref. ACGIH	CUMPLE	24	33	NO	100	1	1000000	NO
					85	Ref. NACIONAL	CUMPLE	48	17	NO	110	1	100000	NO
					87	Ref. ISO	CUMPLE	158	5	NO	120	0	10000	NO
Personal Producción	22/10/2014 08:31 a 12:15	36.3	116.2	100.9	75	Ref. EPA	NO CUMPLE	0	S/D	SI	90	1319	1000000	NO
					80	Ref. ACGIH	NO CUMPLE	1	800	SI	100	193	1000000	NO
					85	Ref. NACIONAL	NO CUMPLE	2	400	SI	110	1	100000	NO
					87	Ref. ISO	NO CUMPLE	1	800	SI	120	0	10000	NO

Fuente: Informe técnico de evaluación de ruido industrial, 2014, p. 17.

Elaborado: Camacho Cifuentes.



FOTOGRAFÍA N° 4 MEDICIONES DE DOSIMETRÍA DE RUIDO INDUSTRIAL EN LA EXTRACTORA

Fuente: PALMERAS DE LOS ANDES S.A. Extractora 2014.

Elaborado: el autor.

TABLA N° 27 MEDICIONES DE LA LUMINOSIDAD EN LA EXTRACTORA PALMERAS DE LOS ANDES S.A.

ÁREA DE TRABAJO - PERSONAL EN EL ÁREA	POSICIÓN LUXÓMETRO	PROMEDIO		** NORMA NACIONAL LÍMITE MÍNIMO LUXES	OBSERVACIONES
		MEDICIÓN HORARIO 1 DÍA	MEDICIÓN HORARIO 2 TARDE		
AREA CALDEROS UNA PERSONA	A NIVEL DE OJOS	1642.40	1681.80	100	ILUMINACIÓN ADECUADA
	SUPERFICIE REFLECTANTE 1	572.20	691.60		
	OBJETO DE TRABAJO	1632.80	1680.40		
AREA LLENADO DE SACOS , DOS PERSONAS	A NIVEL DE OJOS	598.60	605.80	200	ILUMINACIÓN ADECUADA
	SUPERFICIE REFLECTANTE 1	270.0	265.80		
	OBJETO DE TRABAJO	1053.80	1045.40		
AREA PALMISTERIA, DOS PERSONAS	A NIVEL DE OJOS	1243.40	1092.40	300	ILUMINACIÓN ADECUADA
	SUPERFICIE REFLECTANTE 1	346.0	356.0		
	OBJETO DE TRABAJO	1070.80	1131.20		
AREA LABORATORIO, DOS PERSONAS	A NIVEL DE OJOS	270.60	279.60	500	Iluminación deficiente en ambos horarios, se recomienda adicionar iluminación artificial, o incrementar traslúcidos en el techo.
	SUPERFICIE REFLECTANTE 1	108.40	115.20		
	OBJETO DE TRABAJO	254.40	264.20		
AREA ESTERILIZACION DOS PERSONAS	A NIVEL DE OJOS	1213.0	1277.0	200	ILUMINACIÓN ADECUADA
	SUPERFICIE REFLECTANTE 1	291.0	297.60		
	OBJETO DE TRABAJO	697.20	697.80		
OFICINAS, DOS PERSONAS	A NIVEL DE OJOS	742.80	847.60	300	ILUMINACIÓN ADECUADA
	SUPERFICIE REFLECTANTE 1	403.40	421.60		
	OBJETO DE TRABAJO	607.60	552.80		
TALLER MECANICO, TRES PERSONAS	A NIVEL DE OJOS	869.0	869.60	200	ILUMINACIÓN ADECUADA
	SUPERFICIE REFLECTANTE 1	140.20	165.0		
	OBJETO DE TRABAJO	534.60	567.20		
PRENSA, DOS PERSONAS	A NIVEL DE OJOS	244.60	244.0	200	ILUMINACIÓN ADECUADA EN EL LÍMITE
	SUPERFICIE REFLECTANTE 1	366.0	374.60		
	OBJETO DE TRABAJO	170.4	172.60		

Fuente: Informe técnico de evaluación de Luminosidad de la Extractora, 2014, p. 23.
Elaborado: Camacho Cifuentes.



FOTOGRAFÍA N° 5 MEDICIONES DE LA LUMINOSIDAD EN LA EXTRACTORA

Fuente: PALMERAS DE LOS ANDES S.A. Extractora 2014.

Elaborado: el autor.

TABLA N° 28 MEDICIONES DE TEMPERATURA AMBIENTE LABORAL (ÍNDICE WBGT), ÁREA DE CALDEROS

PUNTO DE MEDICIÓN	HORA	DESCRIPCIÓN	T (°C) AMBIENTE	TA (°C) TEMPERATURA DE GLOBO	WB (°C) (BULBO HÚMEDO)	WBGT (°C)	M (Kcal/H)	T°C MÁXIMA EN PERSONA ACLIMATADA*	T°C MÁXIMA EN PERSONA NO ACLIMATADA*	ESTRES TÉRMICO POR CALOR	HR (%)	RANGO DE HUMEDAD RELATIVA ADECUADA 30% A 70 %	TR** (min)
P1	09H00	Zona de Calderos	32.5	36.8	26.0	29.2	199.6	30	29	SI	62.0	CONFORT	4
	11H00		34.1	39.0	26.3	29.6				SI	55.1	CONFORT	11
	13H00		31.8	34.1	27.8	29.5				SI	57.0	CONFORT	8

Fuente: Informe técnico de evaluación de estrés térmico en la Extractora, 2014, p. 12.
Elaborado: Camacho Cifuentes.



FOTOGRAFÍA N° 6 MEDICIONES DE TEMPERATURA AMBIENTE LABORAL (ÍNDICE WBGT), ÁREA DE CALDEROS

Fuente: PALMERAS DE LOS ANDES S.A. Extractora 2014.
Elaborado: el autor.

4.5 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE ÍNDICE DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO

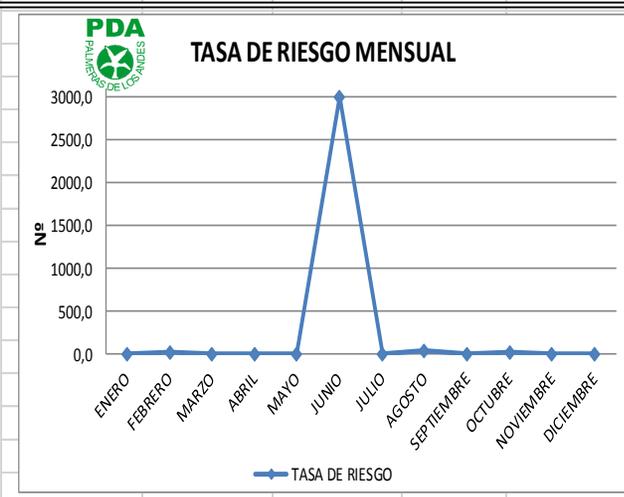
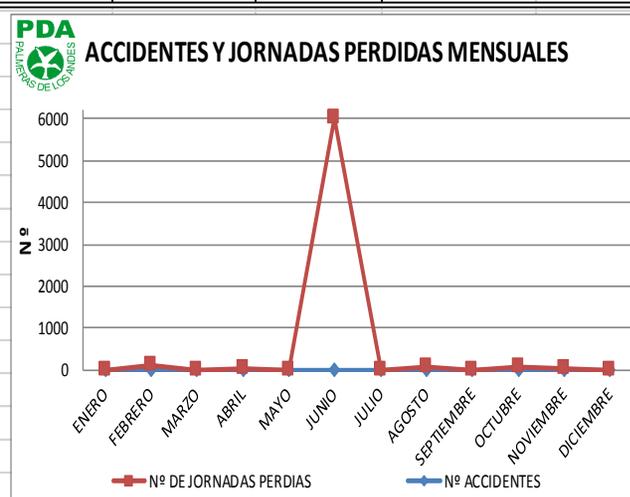
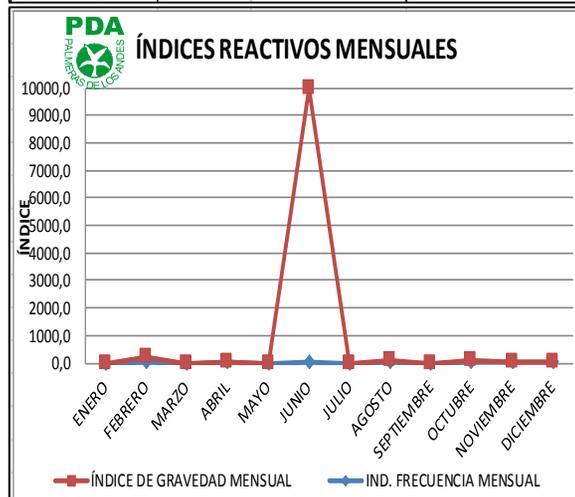
4.5.1 Evaluación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

En la evaluación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se obtuvo los resultados de los siguientes indicadores:

- En la identificación de índice reactivo de plantación (Ver tabla N° 29) se determinó que dos sucesos cambian todos los panoramas del índice de gravedad, en este caso el índice de gravedad se dispara a una valor de 9985. Con una tasa de riesgos de 3003, resultando estos como un dato atípico y grave.
- En los índices reactivos de Extractora se determinó (Ver tabla N° 30) que tiene cero accidentes esto se debe a un número pequeño que labora de 20 personas durante el año 2014, sin embargo se debe destacar la buena aplicación de seguridad al trabajar.
- En cuanto al índice general se comprobó (ver tabla N° 31) que no varía mucho en cuanto a plantación debido a que es el área que cuente con el mayor número de trabajadores.
- En el análisis de los índices reactivos y proactivos 2014 de Palmeras De Los Andes S.A. (ver tabla N°32) como resultado se consiguió un índice de gestión de seguridad y salud ocupacional del 92,75%, pese a que la tasa de riesgo tiene un valor muy elevado de 448,36.

TABLA N° 29 ÍNDICE RELATIVO PLANTACIÓN 2014

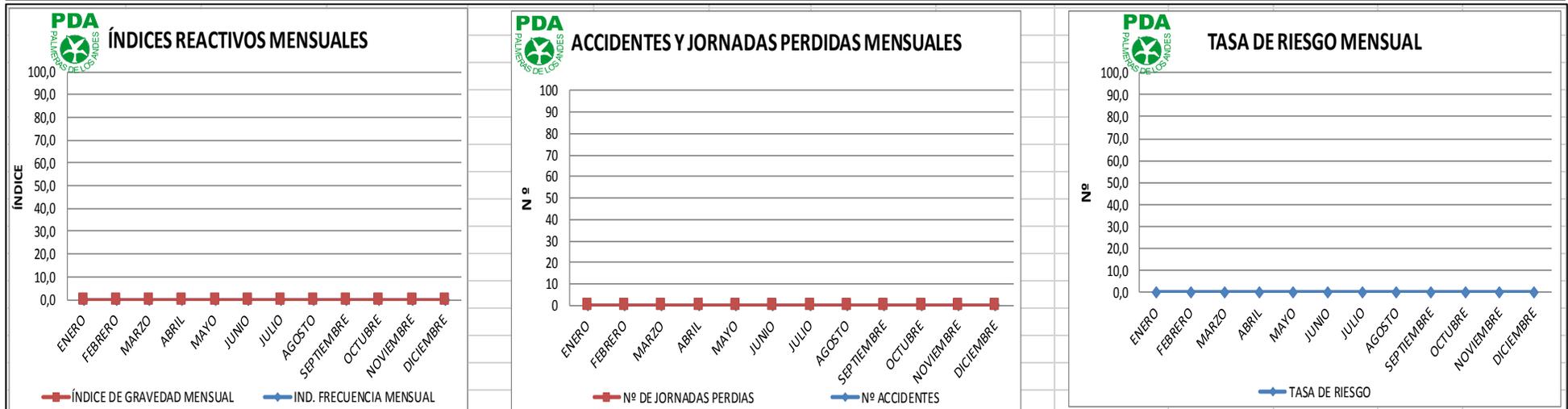
MES	NOMINA	HORAS TRABAJADAS	HORAS H/M TRABAJADAS POR MES	HORAS ACUMULADAS POR MES	N° ACCIDENTES	N° DE JORNADAS PERDIAS	ACCIDENTES ACUMULADOS	IND. FRECUENCIA MENSUAL	IND. FRECUENCIA PROMEDIO	ÍNDICE DE GRAVEDAD MENSUAL	ÍNDICE DE GRAVEDAD PROMEDIO	TASA DE RIESGO	TASA DE RIESGO PROMEDIO
ENERO	736	160	117760	117760	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
FEBRERO	739	160	118240	236000	5	118	5	8,5	4,2	199,6	99,8	23,6	11,8
MARZO	757	160	121120	357120	0	0	5	0,0	3,9	0,0	72,1	0,0	9,5
ABRIL	744	160	119040	476160	2	10	7	3,4	3,0	16,8	54,1	5,0	7,2
MAYO	731	160	116960	593120	0	0	7	0,0	2,4	0,0	43,3	0,0	5,7
JUNIO	752	160	120320	713440	2	6007	9	3,3	2,5	9985,0	1700,2	3003,5	505,4
JULIO	742	160	118720	832160	0	0	9	0,0	2,2	0,0	1457,3	0,0	433,2
AGOSTO	740	160	118400	950560	1	54	10	1,7	2,1	91,2	1286,6	54,0	385,8
SEPTIEMBRE	756	160	120960	1071520	0	0	10	0,0	1,9	0,0	1143,6	0,0	342,9
OCTUBRE	777	160	124320	1195840	2	63	12	3,2	2,0	101,4	1039,4	31,5	311,8
NOVIEMBRE	779	160	124640	1320480	1	15	13	1,6	2,0	24,1	947,1	15,0	284,8
DICIEMBRE	779	160	124640	1445120	1	10	14	1,6	1,9	16,0	869,5	0,0	261,1
TOTAL AÑO			1445120		14	6277							



Fuente: el autor

TABLA N° 30 ÍNDICE REACTIVO EXTRACTORA 2014

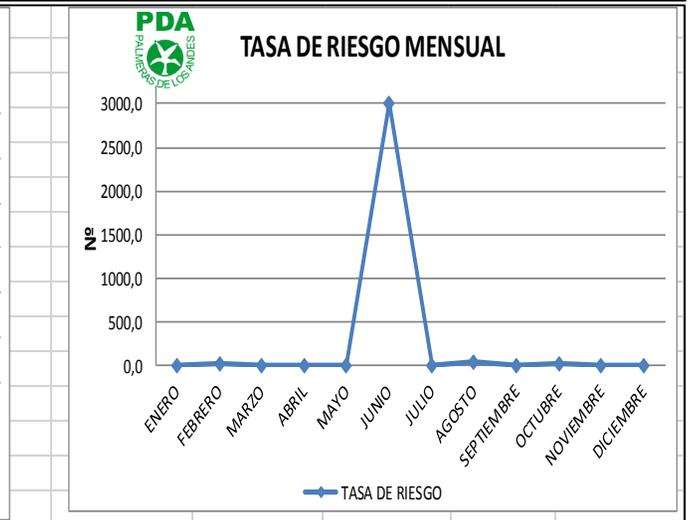
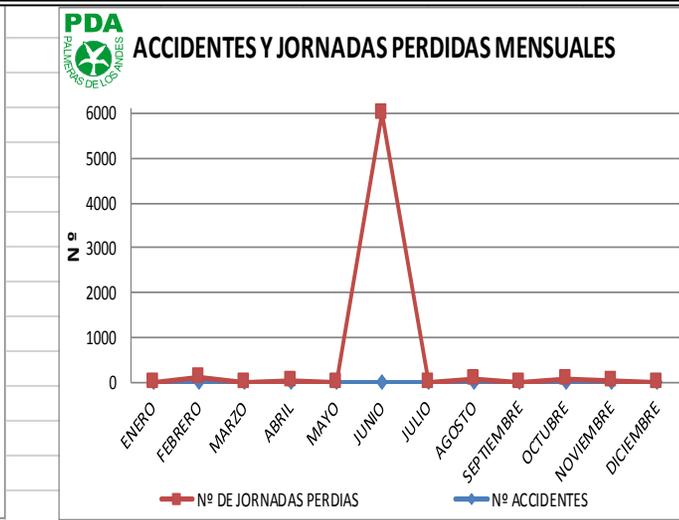
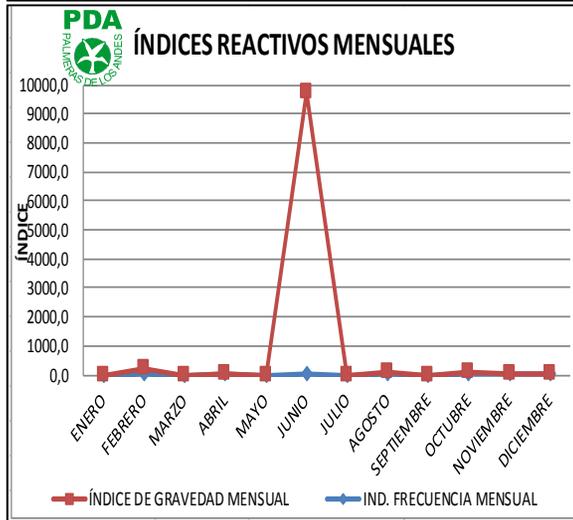
MES	NOMINA	HORAS TRABAJADAS	HORAS H/M TRABAJADAS POR MES	HORAS ACUMULADAS POR MES	N° ACCIDENTES	N° DE JORNADAS PERDIAS	ACCIDENTES ACUMULADOS	IND. FRECUENCIA MENSUAL	IND. FRECUENCIA PROMEDIO	ÍNDICE DE GRAVEDAD MENSUAL	ÍNDICE DE GRAVEDAD PROMEDIO	TASA DE RIESGO	TASA DE RIESGO PROMEDIO
ENERO	10	160	1600	1600	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
FEBRERO	19	160	3040	4640	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MARZO	19	160	3040	7680	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ABRIL	20	160	3200	10880	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MAYO	20	160	3200	14080	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
JUNIO	20	160	3200	17280	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
JULIO	20	160	3200	20480	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
AGOSTO	22	160	3520	24000	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SEPTIEMBRE	22	160	3520	27520	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
OCTUBRE	22	160	3520	31040	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NOVIEMBRE	22	160	3520	34560	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	#DIV/0!	#DIV/0!
DECIEMBRE	22	160	3520	38080	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	#DIV/0!
TOTAL AÑO			38080		0	0							



Fuente: el autor

TABLA N° 31 ÍNDICE GENERAL PALMERAS DE LOS ANDES S.A. 2014

MES	NOMINA	HORAS TRABAJADAS	HORAS H/M TRABAJADAS POR MES	HORAS ACUMULADAS POR MES	Nº ACCIDENTES	Nº DE JORNADAS PERDIAS	ACCIDENTES ACUMULADOS	IND. FRECUENCIA MENSUAL	IND. FRECUENCIA PROMEDIO	ÍNDICE DE GRAVEDAD MENSUAL	ÍNDICE DE GRAVEDAD PROMEDIO	TASA DE RIESGO	TASA DE RIESGO PROMEDIO
ENERO	746	160	119360	119360	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
FEBRERO	758	160	121280	240640	5	118	5	8,2	4,1	194,6	97,3	23,6	11,8
MARZO	776	160	124160	364800	0	0	5	0,0	3,8	0,0	70,3	0,0	9,5
ABRIL	764	160	122240	487040	2	10	7	3,3	2,9	16,4	52,7	5,0	7,2
MAYO	751	160	120160	607200	0	0	7	0,0	2,3	0,0	42,2	0,0	5,7
JUNIO	772	160	123520	730720	2	6007	9	3,2	2,5	9726,4	1656,2	3003,5	505,4
JULIO	762	160	121920	852640	0	0	9	0,0	2,1	0,0	1419,6	0,0	433,2
AGOSTO	762	160	121920	974560	1	54	10	1,6	2,0	88,6	1253,2	54,0	385,8
SEPTIEMBRE	778	160	124480	1099040	0	0	10	0,0	1,8	0,0	1114,0	0,0	342,9
OCTUBRE	799	160	127840	1226880	2	63	12	3,1	2,0	98,6	1012,4	31,5	311,8
NOVIEMBRE	801	160	128160	1355040	1	15	13	1,6	1,9	23,4	922,5	15,0	284,8
DECIEMBRE	801	160	128160	1483200	1	10	14	1,6	1,9	15,6	847,0	0,0	261,1
TOTAL AÑO Promedio	9270	1920	1483200		14	6277							



Fuente: el autor

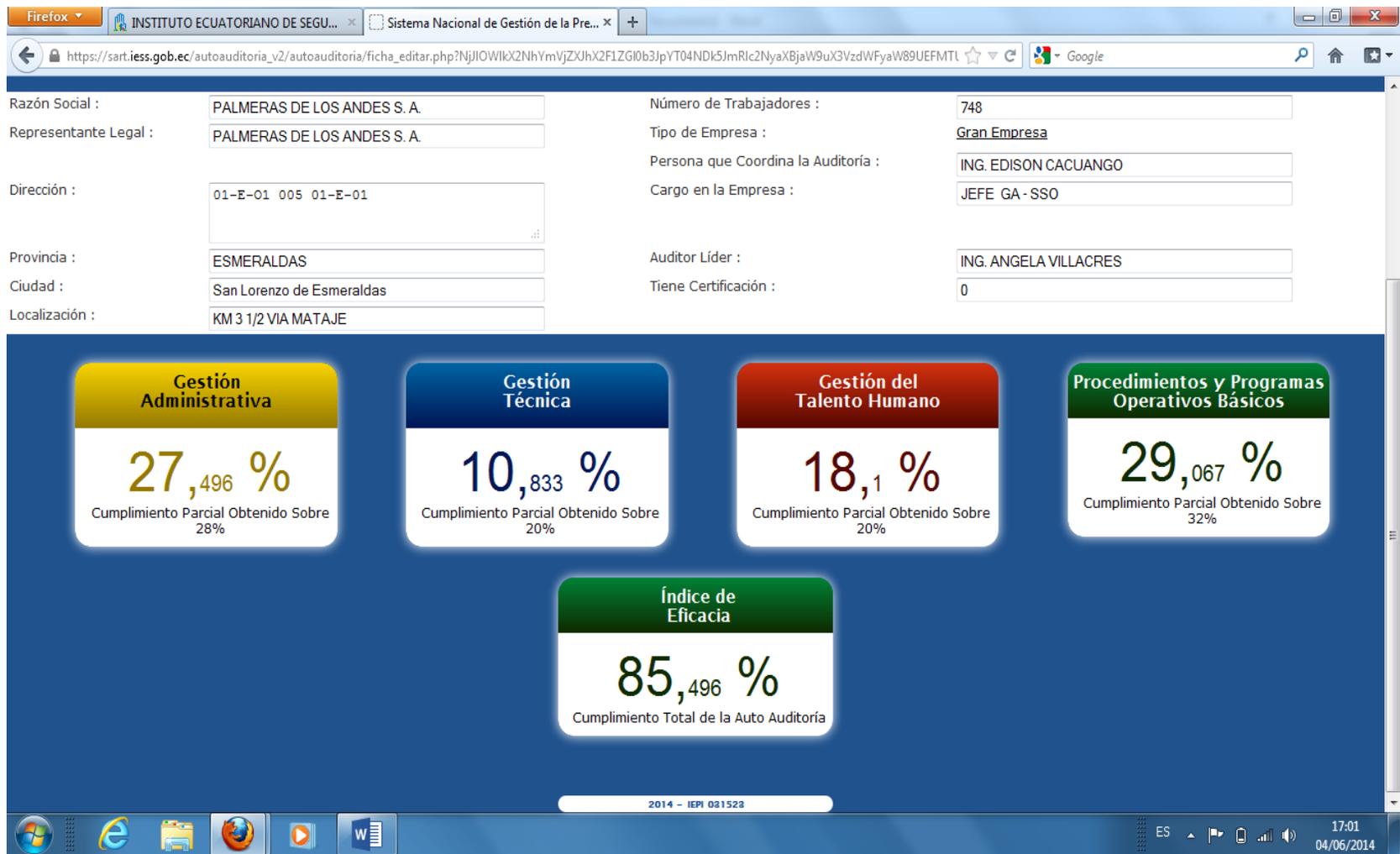
TABLA N° 32 índice reactivo & proactivos 2014

 PALMERAS DE LOS ANDES S. A.		
SAN LORENZO		
ÍNDICES REACTIVOS & PRO ACTIVOS 2014		
ITEM	DETALLE	VALOR
		ANUAL
1	RUC Empleador	1790175197001
2	Nombre Empleador	Palmera de los Andes
3	Año Reporte	2014
4	Número de Trabajadores	773
5	Horas Hombre Trabajadas	1483200
6	Número de Accidentes de Trabajo con Baja	14
7	Número de Jornadas Perdidas	6277
8	IF - Índice de Frecuencia	1,89
9	IG - Índice de Gravedad	846,41
10	TR - Tasa de Riesgos	448,36
11	IART - Índice Análisis de Riesgos de Tarea	89,47%
12	OPAS - Índice Observaciones Planeadas de Acciones Sub estándares	87,27%
13	DPS - Índice Diálogo Periódico de Seguridad	100,00%
14	IDS - Índice Demanda de Seguridad	85,29%
15	IENTS - Índice Entrenamiento de Seguridad	100,00%
16	OSEA - Ordenes de Servicios Estandarizados y Auditados	86,11%
17	ICAI - Índice Control de Accidentes e Incidentes	90,91%
18	IGSST - Índice de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	92,75%
Ing. Edison Cacuango		Lic. Luis Terneus
Jefe SSO		Sub-Gerente Gestión Humana

Fuente: el autor

4.5.2 Análisis de cumplimiento SART (Sistema de Auditoria Riesgos de Trabajo)

Con la verificación de la documentación existente, con la utilización del Sistema del IESS, de autoevaluación, ingresando al sistema abierto por el IESS, es resultado los siguientes resultados en el índice de eficacia de un 85,5%, evaluación realizada el 04/06/2014. Ver fotografías N° 7.



FOTOGRAFÍA N° 7 RESULTADO DE ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO SART

4.6 DISEÑO DE MANUAL DEL SISTEMA DE CONTROL DE RIESGOS LABORALES

Se realizó a través de un PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL: en el que se detallan los procesos a seguir para realizar un control de riesgos véase en la siguiente página.

	PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Página 73 de 98	CÓDIGO: SIP01000
		EMISIÓN: 26-11-2014

1. OBJETO

Definir las actividades y responsabilidades necesarias para garantizar un ambiente seguro para el trabajador en base al marco legal aplicable.

2. ALCANCE

A todas las personas que laboran dentro de plantación, extractora y visitantes

3. RESPONSABILIDADES

Gerencia General y las direcciones son las encargadas de asignar los recursos necesarios para el cumplimiento del procedimiento.

La **Coordinadora Seguridad y Salud Ocupacional** es responsable de gestionar el cumplimiento y actualización de los requisitos legales y de las acciones necesarias para lograr un ambiente seguro de trabajo.

El **Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional** es responsable de apoyar en la implementación y cumplimiento del procedimiento.

Seguridad y Salud Ocupacional en conjunto con los **Jefes de Proceso** son responsables de establecer las especificaciones de seguridad para las diferentes actividades que se desarrollan en los procesos

Los **Jefes de proceso** y **Supervisores** son los responsables de cumplir y hacer cumplir con las especificaciones de seguridad para las diferentes actividades que se desarrollan en sus procesos.

Médico Ocupacional y Médico Empresarial, apoyará en la vigilancia de salud relacionadas a los factores de riesgo dentro de las actividades de gestión técnica.

Supervisor SSO, asistir al Jefe SSO en el cumplimiento de las actividades. Supervisar en casos de presentarse el evento, del cumplimiento de las actividades establecidas.

4. DEFINICIONES

SSO: Seguridad y Salud Ocupacional

Comité SSO: Comité Paritario conformado de acuerdo al Artículo 14 del Decreto Ejecutivo 2393: Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.

SART: Sistema de Auditorías de Riesgos de Trabajo

IESS: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

5. ACTIVIDADES

5.1 GESTIÓN ADMINISTRATIVA

5.1.1 MARCO LEGAL

Este procedimiento está basado en los requisitos legales nacionales aplicables, en materia de seguridad y salud ocupacional: CD333 - SART y CD390 (resoluciones del Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social – IESS), Instructivo SART y Acu. No. 1404.

5.1.2 LA ORGANIZACIÓN

El Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional (Unidad SSO), contará con un técnico en la materia y un Médico Especialista en Prevención de Riesgos Laborales al servicio de la empresa.

Además, debe estar conformado un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional que cumplirá los requisitos de acuerdo a las consideraciones legales vigentes. Cuando se reúne el Comité, registros de las reuniones indicar en este punto

5.1.3 POLÍTICA SSO

PALMERAS DE LOS ANDES S.A. empresa dedicada al cultivo de semillas y cultivo de palma africana que ha tecnificado sus procesos, incrementando maquinaria de punta, actualmente liderando la calidad de sus productos en el mercado nacional, no ha descuidado en ningún momento al talento humano como principal componente del proceso productivo, por tal motivo desde siempre **está comprometida en salvaguardar la integridad física, psíquica y social de sus trabajadores** a través del apoyo irrestricto y total a acciones específicas, campañas de difusión y capacitación permanente en prevención de riesgos laborales y mejoramiento continuo.

Las políticas y normas de Seguridad y Salud son parte integral del concepto de calidad total que se aplica para mantener el desenvolvimiento correcto de esta empresa y abarcan la seguridad de los trabajadores propios, personal de terceros y visitantes, además está comprometido con la vigilancia de la salud, seguridad y de los bienes para de esta forma prevenir los incidentes, accidentes y enfermedades profesionales.

Para lograr este objetivo la empresa incluirá en su presupuesto anual todos los planes y programas de seguridad, salud y ambiente que sean propuestos. Para comprobar su eficacia realizará evaluaciones periódicas de los resultados obtenidos de la implantación del sistema de prevención de riesgos laborales.

5.1.3.1 Revisión y difusión de la política

Cada año la Dirección conjuntamente con el Jefe de SSO y el Comité SSO, revisarán la política vigente para determinar las necesidades de realizar cambios considerando requisitos de normativa legal vigente o requerimientos de la Alta Dirección.

La definición de actualización o confirmación de la política se registra en el **Acta de Comité SSO, código SIP01R06**.

En caso de cambios, una vez aprobada la nueva Política por la Gerencia, el Jefe SSO publicará la nueva política en carteleras o rótulos y emite el **Cronograma de Capacitación, código SIP01R05** para los siguientes tres meses. La difusión de la política

quedará documentada en el **Registro de Entrenamiento y Capacitación, código RHP01R06**

Para nuevos colaboradores, se documenta en el **Registro de Inducción Técnica, código RHP02R03**

5.1.4 Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional.

Cada dos años la Dirección conjuntamente con el Jefe de SSO y el Comité SSO, revisarán el Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional para su actualización, una vez aprobado se emite a la Autoridad competente en Seguridad y Salud del Ministerio de Relaciones Laborales para su aprobación.

Una vez aprobado el Jefe SSO emite el **Cronograma de Capacitación, código SIP01R05** para los siguientes tres meses. Se documenta en el **Registro de Entrenamiento y Capacitación, código RHP01R06** y se archiva la última hoja del reglamento en la carpeta de cada trabajador como constancia de la recepción.

5.1.5 Planificación de actividades de SSO y difusión

Durante el último trimestre del año, la Dirección conjuntamente con el Jefe de SSO y el Presidente del Comité, elaboran la planificación de actividades de SSO que la Empresa emprenderá en el siguiente año para cumplir con la normativa competente y sobre todo con el afán de establecer cada vez mejor la cultura de prevención. De estas actividades, las que requieran inversión se contemplan en la elaboración del Presupuesto Anual que debe entregarse en el último trimestre del año a los Directores de Plantación y Extractora.

Se dará prioridad a los factores de riesgos más importantes detectados en la **Matriz de Identificación de Riesgos Laborales, código SIP01R02**, se atenderá las observaciones y no conformidades detectadas por el IESS y/o Ministerio de Relaciones Laborales u otro organismo aplicable, se incluirá también las actividades que haya determinado el Comité de SSO.

Las No Conformidades de auditorías y de entidades del Estado se tratarán de acuerdo al **Procedimiento de Auditorías Internas, SCP06000**. El Jefe SSO es responsable de asegurar el cumplimiento de las acciones correctivas y preventivas planteadas en el análisis de las no conformidades, el seguimiento se dará a través del **Acta de Mejoramiento**.

Las actividades quedan documentadas en la **Planificación de Actividades SSO, código SIP01R09**. Una vez aprobado por la Dirección, se comunicará al Comité de SSO en la siguiente reunión, evidencias quedan en el Acta.

5.1.5.1 Seguimiento de la Planificación de Actividades

Las revisiones para el seguimiento y cumplimiento de la Planificación de actividades es responsabilidad del Jefe de SSO y se realizarán mensualmente, se reportará el cumplimiento como indicador mensual del proceso.

El seguimiento de las actividades correspondientes al SART, se registrarán en el formato **Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, código SIP01R03**, este documento se difunde en el mes de septiembre al Comité SSO, Coordinador SSO y Gerencia, demostrando los cumplimientos y las prioridades en actividades no cumplidas o pendientes para su reprogramación y/o reformulación acorde a las necesidades. Igualmente una vez realizada la reprogramación debe reportarse el nuevo documento al Comité SSO, Coordinador SSO y Gerencia.

Al finalizar el año, se emite el formato **Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, código SIP01R03** con el cierre del año.

5.1.6 Programa de Competencias:

Anualmente, se identificarán las necesidades de competencias en SSO para el personal de la organización en el formato **Identificación de Necesidades de Competencia, código**

SIP01R04 donde se incluirá el perfil de competencias, las brechas identificadas, los planes y objetivos.

En base a esta información se levantará un **Cronograma de Capacitación, código SIP01R05** y la eficacia se determinará en base a la accidentalidad para todos los casos a excepción de los brigadistas, en los que se evaluará el resultado de los simulacros. La accidentalidad se documenta en los indicadores mensuales del proceso y cada simulacro se documentará en el **Informe de Simulacro, SIP01R10**.

El seguimiento del cumplimiento del cronograma se realizará mensualmente a través del control de cumplimiento de actividades SSO como indicador de proceso.

5.2 GESTIÓN TÉCNICA

5.2.1 Matriz de Riesgos Laborales

5.2.1.1 Identificación y estimación de riesgos

Anualmente, los riesgos serán identificados a través de la metodología reconocida en este caso NTP 330 Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente, se utilizara la siguiente tabla, con un chek List por proceso **SIP01R32 REGISTRO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS**.

Nivel Deficiencia	Nivel Exposición	Nivel Consecuencia	Nivel Riesgo	Nivel Intervención
10= Muy Deficiente	4= Continuada	100= Mortal ó Catastrófico	4000-600	I
6= Deficiente	3= Frecuente	60= Muy Grave	500 - 150	II
2= Mejorable	2=Ocasional	25= Grave	120 - 40	III
0= Aceptable	1=Esporádica	10= Leve	20	IV
D	E	C	NR=DxExC	NI

Para estimar cualitativamente el riesgo el Jefe SSO, tomará en cuenta criterios inherentes a su materialización en forma de accidente de trabajo, enfermedad profesional o repercusiones en la salud mental en base a probabilidad, gravedad y vulnerabilidad.

Estos resultados se documentan en la **Matriz de Identificación de Riesgos, código SIP01R02**.

5.2.1.2 Medición

Se realizarán mediciones de los factores de riesgo identificados priorizando a los de valor más alto.

Se contratarán los servicios de las empresas calificadas para las mediciones de los diferentes tipos de riesgos.

5.2.1.3 Evaluación

Los resultados de las mediciones serán comparados contra normas nacionales o internacionales en ausencia de una nacional.

En caso de desviaciones, se tratará como una No Conformidad, de acuerdo al **Procedimiento de Auditorías Internas**, y el cumplimiento es registrado por el Jefe SSO y el seguimiento en las Actas de Mejoramiento.

5.2.1.4 Control operativo integral

En caso de la identificación de un riesgo que incumple normativas, en el plan de acción se considerará inicialmente controles de riesgos ocupacionales tomando en cuenta su emisión en la planeación o diseño, en la fuente, en el medio y en el receptor; según su pertinencia.

5.2.1.5 Vigilancia Ambiental y de la Salud

En enero de cada año, el médico ocupacional de la empresa emitirá el **Programa Anual de Vigilancia de Salud Ocupacional, código SIP01R11** en donde incluye la vigilancia del ambiente de trabajo y la vigilancia de la salud en el personal. Este programa toma en consideración la identificación de riesgos, los resultados obtenidos en el año anterior y la morbilidad presentada.

Las evidencias del cumplimiento **Programa Anual de Vigilancia de Salud Ocupacional, código SIP01R11** se documentan a través de los resultados de los exámenes médicos de Laboratorios Clínicos, Registros de Vacunación, **Registro de Capacitación y Entrenamiento, código RHP01R06, Inspecciones de Puestos de Trabajo, código SIP01R12.**

Mensualmente revisará el cumplimiento y en base a los resultados de morbilidad y de las Inspecciones realizadas, se actualizará el Programa en caso de requerir actividades adicionales.

5.3 TALENTO HUMANO

5.3.1 Selección de los trabajadores

Ver punto **5.1.6 Programa de Competencias.**

5.3.2 Información interna y externa

El Jefe SSO es responsable de comunicar a través de carteleras, rótulos, capacitaciones, reuniones de Comité SSO toda la información relacionada con SSO: política, matriz de riesgos, actividades, reglamento, etc.

En caso de reubicaciones de actividades laborales para personal identificado como parte de los grupos vulnerables (mujeres, trabajadores en edades extremas, trabajadores con discapacidad e hipersensibles y sobreexpuestos, entre otros) se emite un **Memorando**, como evidencia de la reasignación de funciones, con la firma del trabajador, Jefe de Proceso y Gestión Humana.

Externamente, la información que se gestionará durante emergencias se maneja en el **Plan de Emergencias y Contingencias** que será actualizado en febrero de cada año por el Jefe SSO de acuerdo a las necesidades relacionadas a emergencias que puedan suscitarse. El Plan de Emergencias y Contingencias es un Anexo al **Procedimiento en Caso de Contingencias, SBP04000.**

5.3.3 Comunicación Interna y Externa

Ver los **anexos 1 y 2** de comunicación interna y externa del **Procedimiento para el Control de Documentos, Datos y Codificación, SCP02000**.

5.4 CONTROL EN PROCESOS

En base a los riesgos identificados se han levantado los siguientes instructivos:

- Instructivo de Levantamiento Manual de Cargas, SIP01I01
- Instructivo para Mordedura de Culebras, Cortes, Traumas y Espinados, SIP01I02
- Instructivo para Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedades Ocupacionales, SIP01I03
- Instructivo de inspecciones, SIP01I04
- Instructivo para Control de Equipos de Protección Personal, SIP01I05
- Instructivo para Permisos de Trabajos de Riesgo, SIP01I06
- Instructivo para Utilización de Extintores y Equipos Contra Incendios, SIP01I07

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Determinar un procedimiento de evaluación de riesgos permite medir la gestión, y proponer acciones preventivas para controlar los riesgos.

Los monitoreo de seguridad industrial demuestran el estado de exposición a los diferentes factores de riesgos, en este caso demostró que los niveles de presión sonora en los puestos de trabajo de MOTO-GUADAÑA, están sobre el límite máximo permitido, el cual es dañino para el oído si no hay una protección adecuada, que puede generar un enfermedad ocupación, para tener un mayor seguimiento se debe hacer audiometrías anuales a este personal.

Los niveles de presión sonora equivalentes registrados en las áreas de: CALDEROS / ESTERILIZACIÓN Y PALMISTERIA, se encuentran sobre el límite máximo permitido, estos valores pueden causar un sordera a futuro si no se tiene una protección adecuada.

El valor del índice WBGT promedio calculado está al límite en comparación el valor de temperatura máxima para personas aclimatadas y no aclimatadas por lo que se determina el nivel de exposición que puede generar en una deshidratación. Causado por estrés térmico.

El consumo metabólico del personal es de 199.6 Kcal por hora, es debido a las actividades laborables realizadas por el de manejo de calderas, este consumo se puede ver desfavorable en el personal sino tienen una adecuada reposición de la energía perdida.

El un manual de control de riesgos, permitirá un mayor control de riesgos laborales, mejorar el ámbito laboral de producción de palma y extación de aceite. También permitirá la ejecución de una tarea segura aplicando los procedimientos establecidos.

5.2 RECOMENDACIONES

- Evaluar el equipo de protección personal auditiva que los trabajadores utilizan en las áreas que presentan niveles de presión sonora con frecuencias agudas superiores al nivel máximo permitido.
- Trabajar en diseños y mejoramiento de la maquinaria a fin de disminuir el nivel de emisión de ruido mediante el uso de acoples flexibles, uniones y bases de maquinaria con cojinetes o empaques a manera de absolvedores de impacto elaborados a base de neopreno o material similar.
- Seguir realizando el mantenimiento preventivo de las maquinarias y ver la posibilidad de que las maquinarias que trabaja en base a vibración se pueden instalar amortiguadores con bujes y cojinetes del mismo material.
- Aplicar el método del presente trabajo para la evaluación de riesgo e implementación de evaluación de un sistema de gestión.
- Identificar, evaluar los riesgos existentes en el proceso de producción de fruta, extracción de aceite de palma en cada empresa y realizar la matriz de gestión preventiva, la ejecución de las actividades.
- Realizar monitoreo cada dos años para los factores de riesgos realizados en este proyecto y los demás factores de riesgos; químicos, psicológicos, biológicos, ergonómicos, para una mejor apreciación de la exposición e implantación de una mejor medida de prevención.

GLOSARIO

IESS:	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
PC:	Pudrición del Cogollo de la palma
OxG:	Olaneeis Guineensis
INSHT:	Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo
AGL:	Ácido Grasos Libres
OHSAS:	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (Occupational Health and Safety management System)
OIT:	Oficina Internacional del Trabajo
INEN:	Instituto Ecuatoriano de Normalización
SART:	Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo
EPI:	Equipo de Protección Individual
IF:	Índice de frecuencia
IG:	Índice de gravedad
TR:	Tasa de riesgo
ART:	Análisis de riesgos de tarea
OPAS:	Observaciones planeadas de acciones sub estándares
IDPS:	Diálogo periódico de seguridad
IDS:	Demanda de seguridad
ENTS:	Entrenamiento de seguridad

IOSEA: Ordenes de servicios estandarizados y auditados

ICAI: Control de accidentes e incidentes

BIBLIOGRAFÍA

ACUERDO N° 1404. (07 de 10 de 1978). REGLAMENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS SERVICIOS MÉDICOS DE EMPRESA. ACUERDO N° 1404 “REGLAMENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS SERVICIOS MÉDICOS DE EMPRESAS. Quito, Pichincha, Ecuador.

Acuerdo N° 174 Valarezo, A. (10 de 12 de 2007). REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS. REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS. Quito, Pichincha, Ecuador.

Belloví, M. B. (1999). Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente. Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente. España.

Cifuentes, C. (2014). Informe tecnico de evaluación de ruido industrial - Dociemtria de Extractora. Quito: Laboratori Camacho - Cifuentes.

Cifuentes, C. (2014). INFORME TECNICO DE EVALUACIÓN DE RUIDO INDUSTRIAL - DOCIEMTRIA DE LA EXTRACTORA. Quito: Laboratorio Camacho Cifuentes.

Cifuentes, C. (2014). Informe técnico de evaluacion de ruido industrial - dosimetria de la Plantación. Quito: Laboratorio Camacho Cifuentes.

Constitucion del Ecuador. (20 de 10 de 2008). CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR 2008. Constuticion del Ecuador . Quito, Pichincha, Ecuador .

CONVENIO 121 OIT. (05 de 04 de 1978). convenio 121 de la OIT relativo a las prestaciones en caso de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. CONVENIO 121 DE LA OIT RELATIVO A LAS PRESTACIONES EN CASO DE ACCIDENTES DEL TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES. Quito, Pichincha, Ecuador.

Corra, C. a. (2010). Riesgo Mecánico.

DECISIÓN 584. (15 de 11 de 2004). INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. Guayaquil, Guayas, Ecuador.

Decreto Ejecutivo 2393. (08 de 2010). REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO. Decreto Ejecutivo 2393, REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO. Quito, Ecuador.

Díaz, O. (1989). Protección e higiene del trabajo. En O. Díaz, Protección e higiene del trabajo (pág. 204). . Editorial Pueblo y Educación.

Griffiths, A. (1999). Organizational Interventións. Facing tha limits of the natural science.

H., E. (1994). Pollen evidence of late Quaternary vegetati6n and inferred climatic change in the Congo.

Hartley, C. (1988). The oil palm. London: 3rd, Longman.

<https://books.google.com.ec>. (2015, 02 02). Retrieved from https://books.google.com.ec:https://books.google.com.ec/books?id=Idag6SrvosUC&pg=SL13-PA25&lpg=SL13-PA25&dq=Agricultural+Statistics+2004.+Table+3-51&source=bl&ots=l2F48Ar0_B&sig=damsyDXst8yeCa66DWPMomS2oV8&hl=es-419&sa=X&ei=o_zPVKvXA8ahNqidhNAC&ved=0CB8Q6AEwAA#v=onepage&q=Agricultur

INEN 1898. (11 de 1996). PLAGUICIDAS. CLASIFICACI6N TOXICOL6GICA. Norma INEN 1898. Quito.

INEN 2266. (05 de 2010). TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS. REQUISITOS. Norma INEN 2266: 2010 “TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS. REQUISITOS.

INEN 2288. (07 de 2000). “PRODUCTOS QUÍMICOS INDUSTRIALES PELIGROSOS. ETIQUETADO DE PRECAUCIÓN. REQUISITOS. Norma INEN 2288: 2000. Quito.

INEN 439. (12 de 1984). COLORES, SEÑALES Y SIMBOLOS DE SEGURIDAD. Norma INEN 439: 1984 COLORES, SEÑALES Y SIMBOLOS DE SEGURIDAD.

INEN 440. (04 de 1984). COLORES DE IDENTIFICACIÓN DE TUBERIAS. Norma INEN 440: 1984 “COLORES DE IDENTIFICACIÓN DE TUBERIAS”. Quito.

INFO AGRO. (4 de 06 de 2014). <http://www.infoagro.com>. Obtenido de http://www.infoagro.com/herbaceos/oleaginosas/palma_africana_aceitera_coroto_de_guinea_aabora.htm

INSHT. (1999). Evaluación de Riesgos Laborales. En INSHT, Evaluación de Riesgos Laborales (pág. 1). España.

I-WHO. (2008). Towards the development of a european framework for psychosocial risk. International House.

Jalani, B. (1998). Research and development of oil palm towards the next millennium. Indonecia: A. Jatmika.

José M°, M. C. (2008). Seguridad e higiene del trabajo.

Malagón, F. P. (1999). Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente. España.

Maycock, J. H. (1990). Innovations in palm oil mill processing and refining. . Malaysia: K. G. Berger.

Miron M°. (2004). Directrices para evaluación de riesgos Biológicos., (pág. 2).

OHSAS 18001. (2007). OHSAS 18001:2007. 1er.

OIT. (1991). Prevencion de accidentes industriales mayores. 2.

Perdomo, S. (2002). Análisis de riesgo industrial. En S. Perdomo, Análisis de riesgo industrial (pág. 20). Venezuela: Edición publicidad gráfica león. S.R.I. Caracas SA.

REGLAMENTO GENERAL DE RESPONSABILIDAD PATRONAL. (2007).
REGLAMENTO GENERAL DE RESPONSABILIDAD PATRONAL. REGLAMENTO
GENERAL DE RESPONSABILIDAD PATRONAL. Quito , Pichincha, Ecuador .

RESOLUCIÓN C.D. 330. (21 de 11 de 2010). REGLAMENTO PARA EL SISTEMA DE
AUDITORÍA DE RIESGOS DEL TRABAJO – “SART”. REGLAMENTO PARA EL
SISTEMA DE AUDITORÍA DE RIESGOS DEL TRABAJO – “SART”. Quito, Pichincha,
Ecuador.

RESOLUCIÓN C.D. 390. (10 de 11 de 2011). “REGLAMENTO DEL SEGURO GENERAL
DE RIESGOS DEL TRABAJO”. RESOLUCIÓN C. D. 390 “REGLAMENTO DEL SEGURO
GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO”. Quito, Pichincha, Ecuador .

Resolución No. C.D.390. (2010). REGLAMENTO DEL SEGURO GENERAL DE RIESGOS
DEL TRABAJO. REGLAMENTO DEL SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO
(pág. 7). Quito: IESS.

Romero, R. J. (2011). Métodos de Evaluación de Riesgos Laborales. Madrid: Díaz Santos.

Sevilla, R. A. (2002). Manual de prevención y control de riesgos ocupacionales. En R. A.
Sevilla, Manual de prevención y control de riesgos ocupacionales. (pág. 13). Cuba.: Edición
Luminaria. Sancti Spíritus.

Siew W. (2000a). Analysis of palm and palm kernel oil. Kuala, Lumpur: Basiron, B.S.

Tinker, R., & Corley, P. (2009). La palma de aceite, (Vol. Cuarto). (E. Maldonado, Trad.)
Bogotá - Colombia: 2003 por Blackwell Science Ltd. Recuperado el 02 de 02 de 2015

Tizon, A. W. (25 de 09 de 2005). REGLAMENTO DEL INSTRUMENTO ANDINO DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. REGLAMENTO DEL INSTRUMENTO
ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. Lima , Lima, Peru.

ANEXOS

ANEXO N° 1
REGISTRO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

PDA PALMERAS DE LOS ANDES S. A.		REGISTRO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS							
Localización:				Evaluación				FIRMA:	
Puestos de trabajo:				Inicial		Fecha:			
No. de trabajadores:				Periódica	√	Fecha:			
No. De Turnos:				Fecha última evaluación:					
Horas de trabajo:				Nombre del evaluador:					
Actividad:		Actividad		IDENTIFICACIÓN CUANTITATIVA					
I = 400 - 600 Situación Crítica. Corrección urgente.		Identif. Cualitativa	Rutinaria	No Rutinaria	Nivel Deficiencia	Nivel Exposición	Nivel Consecuencia	Nivel Riesgo	Nivel Intervención
II= 150 - 500 Corregir y adoptar medidas de control					10= Muy Deficiente	4= Continuada	100= Mortal ó Catastrófico	4000-600	I
III= 40 -120 Mejorar si es posible, Sería conveniente justificar la intervención y su					6= Deficiente	3= Frecuente	60= Muy Grave	500 - 150	II
IV= 20 No Intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique.					2= Mejorable	2=Ocasional	25= Grave	120 - 40	III
Lista de Chequeo de Levantamiento de Riesgo Identificativo					0= Aceptable	1=Esporádica	10= Leve	20	IV
#					D	E	C	NR=DxExC	NI
1	Caída de personas a distinto nivel								
2	Caída de personas al mismo nivel								
3	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento								
4	Caída de objetos en manipulación								
5	Caída de objetos desprendidos								
6	Pisada sobre objetos								
7	Choque contra objetos inmóviles								
8	Choque contra objetos móviles								
9	Golpes/cortes por objetos herramientas								
10	Proyección de fragmentos o partículas								
11	Atrapamiento por o entre objetos								
12	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos								
13	Atropello o golpes por vehículos								
14	Incendios								
15	Explosiones								
16	Estrés térmico								
17	Contactos térmicos								
18	Contactos eléctricos directos								
19	Contactos eléctricos indirectos								
20	Exposición a radiaciones ionizantes								
21	Exposición a radiaciones no ionizantes								
22	Ruido								
23	Vibraciones								
24	Iluminación								
25	Exposición a gases y vapores								
26	Exposición a aerosoles sólido								
27	Exposición a aerosoles líquidos								
28	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas								
29	Contactos con sustancias cáusticas y/o								
30	exposición a virus								
31	Exposición a bacterias								
32	Parásitos								
33	Exposición a hongos								
34	Exposición a derivados orgánicos								
35	Exposición a insectos								
36	Exposición a animales selváticos: tarántulas, serpientes, fieras								
37	Dimensiones del puesto de trabajo								
38	Sobre-esfuerzo físico / sobre tensión								
39	Sobrecarga								
40	Posturas forzadas								

I = 400 - 600 Situación Crítica. Corrección urgente.		Identif. Cualitativa	Rutinaria	No Rutinaria	Nivel Deficiencia	Nivel Exposición	Nivel Consecuencia	Nivel Riesgo	Nivel Intervención
II= 150 - 500 Corregir y adoptar medidas de control					10= Muy Deficiente	4= Continuada	100= Mortal ó Catastrófico	4000-600	I
III= 40 -120 Mejorar si es posible, Sería conveniente justificar la intervención y su					6= Deficiente	3= Frecuente	60= Muy Grave	500 - 150	II
IV= 20 No Intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique.					2= Mejorable	2=Ocasional	25= Grave	120 - 40	III
Item	Lista de Chequeo de Levantamiento de Riesgo Identificativo				0= Aceptable	1=Esporádica	10= Leve	20	IV
#		D	E	C	NR=DxExC	NI			
41		Movimientos repetitivos							
42		Disconfort acústico							
43		Disconfort térmico							
44	Disconfort lumínico								
45	Calidad de aire								
46	Organización del trabajo								
47	Distribución del trabajo								
48	Operadores de PVD								
49	Carga Mental								
50	Contenido del Trabajo								
51	Definición del Rol								
52	Supervisión y Participación								
53	Autonomía								
54	Interés por el Trabajo								
55	Relaciones Personales								
Cuantificación de riesgos									
Para los riesgos estimados I, II, II, utilizando el mismo número de identificación de peligro, completar la tabla:									
#	Medidas de Control					Procedimiento de trabajo	Información	Formación	¿Riesgo Controlado?
Si el riesgo no está controlado, completar la siguiente tabla:									
PLAN DE ACCIÓN									
#	Acción requerida					Responsable	Fecha	Comprobación eficacia	
Evaluación realizada por:						Firma:	Fecha:		
Plan de acción realizado por:						Firma:	Fecha:		
FECHA PRÓXIMA EVALUACIÓN:									

ANEXO N° 2
MATRIZ DE RIESGOS DE PLANTACIÓN

ANEXO N° 3
MATRIZ DE RIESGOS DE EXTRACTORA

ANEXO N° 4
RESULTADO MATRIZ DE MEDIDAS
PREVENTIVAS DE PLANTACIÓN

ANEXO N° 5
RESULTADO MATRIZ DE MEDIDAS
PREVENTIVAS DE EXTRACTORA

ANEXO N° 6
PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL



Localización:				Evaluación				FIRMA:	
Puestos de trabajo:				Inicial		Fecha:			
No. de trabajadores:				Periódica	√	Fecha:			
No. De Turnos:				Fecha última evaluación:					
Horas de trabajo:				Nombre del evaluador:					
Actividad:		Actividad		IDENTIFICACIÓN CUANTITATIVA					
I = 400 - 600 Situación Crítica. Corrección urgente.		Identif. Cualitativa	Rutinaria	No Rutinaria	Nivel Deficiencia	Nivel Exposición	Nivel Consecuencia	Nivel Riesgo	Nivel Intervención
II= 150 - 500 Corregir y adoptar medidas de control					10= Muy Deficiente	4= Continuada	100= Mortal ó Catastrófico	4000-600	I
III= 40 -120 Mejorar si es posible, Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.					6= Deficiente	3= Frecuente	60= Muy Grave	500 - 150	II
IV= 20 No Intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique.					2= Mejorable	2=Ocasional	25= Grave	120 - 40	III
Item	Lista de Chequeo de Levantamiento de Riesgo Identificativo				0= Aceptable	1=Esporádica	10= Leve	20	IV
#		D	E	C	NR=DxExC	NI			
1		Caída de personas a distinto nivel							
2		Caída de personas al mismo nivel							
3		Caída de objetos por desplome o derrumbamiento							
4	Caída de objetos en manipulación								
5	Caída de objetos desprendidos								
6	Pisada sobre objetos								
7	Choque contra objetos inmóviles								
8	Choque contra objetos móviles								
9	Golpes/cortes por objetos herramientas								
10	Proyección de fragmentos o partículas								
11	Atrapamiento por o entre objetos								
12	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos								
13	Atropello o golpes por vehículos								
14	Incendios								
15	Explosiones								
16	Estrés térmico								
17	Contactos térmicos								
18	Contactos eléctricos directos								
19	Contactos eléctricos indirectos								
20	Exposición a radiaciones ionizantes								
21	Exposición a radiaciones no ionizantes								
22	Ruido								
23	Vibraciones								
24	Iluminación								
25	Exposición a gases y vapores								
26	Exposición a aerosoles sólido								
27	Exposición a aerosoles líquidos								
28	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas								
29	Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas								
30	exposición a virus								
31	Exposición a bacterias								
32	Parásitos								
33	Exposición a hongos								
34	Exposición a derivados orgánicos								
35	Exposición a insectos								
36	Exposición a animales selváticos: tarántulas, serpientes, fieras								
37	Dimensiones del puesto de trabajo								
38	Sobre-esfuerzo físico / sobre tensión								
39	Sobrecarga								
40	Posturas forzadas								

I = 400 - 600 Situación Crítica. Corrección urgente.		Identif. Cualitativa	Rutinaria	No Rutinaria	Nivel Deficiencia	Nivel Exposición	Nivel Consecuencia	Nivel Riesgo	Nivel Intervención
II= 150 - 500 Corregir y adoptar medidas de control					10= Muy Deficiente	4= Continuada	100= Mortal ó Catastrófico	4000-600	I
III= 40 -120 Mejorar si es posible, Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.					6= Deficiente	3= Frecuente	60= Muy Grave	500 - 150	II
IV= 20 No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique.					2= Mejorable	2=Ocasional	25= Grave	120 - 40	III
Item	Lista de Chequeo de Levantamiento de Riesgo Identificativo				0= Aceptable	1=Esporádica	10= Leve	20	IV
#					D	E	C	NR=DxExC	NI
41	Movimientos repetitivos								
42	Disconfort acústico								
43	Disconfort térmico								
44	Disconfort lumínico								
45	Calidad de aire								
46	Organización del trabajo								
47	Distribución del trabajo								
48	Operadores de PVD								
49	Carga Mental								
50	Contenido del Trabajo								
51	Definición del Rol								
52	Supervisión y Participación								
53	Autonomía								
54	Interés por el Trabajo								
55	Relaciones Personales								
Cuantificación de riesgos									

Para los riesgos estimados I, II, II, utilizando el mismo número de identificación de peligro, completar la tabla:

#	Medidas de Control	Procedimiento de trabajo	Información	Formación	¿Riesgo Controlado?

Si el riesgo no está controlado, completar la siguiente tabla:

PLAN DE ACCIÓN

#	Acción requerida	Responsable	Fecha	Comprobación eficacia

Evaluación realizada por: _____ Firma: _____ Fecha: _____

Plan de acción realizado por: _____ Firma: _____ Fecha: _____

FECHA PRÓXIMA EVALUACIÓN:

TABLA N° 33 RESULTADO MATRIZ DE MEDIDAS PREVENTIVAS DE PLANTACIÓN

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
1440	I	PG	ERGONÓMICO P	Fertilizar - palma	Mecanizar procesos	N/a	Riesgo ergonómico	N/a
1080	I	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Atención médica, curaciones, visita campo	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
1080	I	E	Sobreesfuerzo físico	Fertilizar - palma	Mecanizar proceso	N/a	Peligros de sobre esfuerzo físico	N/a
1080	I	PS	Extensión de la jornada de trabajo	Fertilizar - palma	Reducir horas extras	Mejor organización de trabajo	Peligros de extensión de jornada	Peligro de extensión de horarios de trabajo
1080	I	AM	Almacenamiento inadecuado de productos de fácil combustión	Reparación y elaboración de elementos metálicos	Aislamiento de puntos inflamables o combustibles	N/a	Guantes	Procedimientos de trabajo manejo de inflamables.
720	I	AM	Presencia de puntos de ignición	Reparación y elaboración de elementos metálicos	Orden y limpieza	Combustibles alejados del lugar de trabajo	Peligros de trabajo con puntos de ignición	Prevención de trabajo
600	I	PG	ERGONÓMICO P	Recepción de documentos, digitalización de información.	Sillas ergonómicas y giratoria	N/a	Riesgo ergonómico	N/a
600	I	PG	PSICOSOCIAL P	Recepción de documentos, digitalización de información.		Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/a

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
450	II	E	Levantamiento manual de objetos	Fertilizar - palma	Mecanizar proceso	N/a	Peligros de levantamiento incorrecto de cargas	Forma correcta de levantamiento de carga
450	II	E	Movimiento corporal repetitivo	Cosecha	Pausas activas	N/a	Peligros movimiento repetitivos, pausas activas	N/a
450	II	E	Movimiento corporal repetitivo	Apertura de las espatas de la flor	Pausas activas	N/a	Peligros movimiento repetitivos, pausas activas	N/a
450	II	E	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada)	Fertilizar - palma	Pausas activas	N/a	Peligros posición forzada, pausas activas	N/a
450	II	E	Uso de teclado y mouse	Recepción de documentos, digitalización de información.	Pad Mouse, con reposa muñeca	N/a	N/a	N/a
450	II	PG	PSICOSOCIAL P	Fertilizar - palma	Mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/a
360	II	F	Ruido	Corona moto guadaña	Mantenimiento preventivo equipos	N/a	Protector auditivo, peligros del ruido	Uso obligatorio de protector auditivo
360	II	M	Manejo de herramienta cortante y/o punzante	Chapia	Colocación de guarda	N/a	Peligros de trabajo con herramientas corto punzantes	Obligatoria usar guardas con herramientas

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
								corto punzantes
360	II	M	Manejo de herramienta cortante y/o punzante	Reparación y elaboración de elementos metálicos	Colocación de guarda	N/a	Peligros de trabajo con herramientas corto punzantes	Obligatoria usar guardas con herramientas corto punzantes
360	II	Q	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos) Agroquímicos	Control maleza	N/a	N/a	Mascarilla, guantes, gafas, traje de fumigación.	N/a
360	II	Q	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos) Agroquímicos	Fumigación bomba mochila	N/a	N/a	Mascarilla, guantes, gafas, traje de fumigación.	N/a
360	II	Q	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos) Agroquímicos	Aplicación cebo	N/a	N/a	Mascarilla, guantes, gafas, traje de fumigación.	N/a
360	II	Q	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos) Agroquímicos	Control químico	N/a	N/a	Mascarilla, guantes, gafas, traje de fumigación.	N/a

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
360	II	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Lavar búfalos, ensillar, transporte, vacunación, fumigación.	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
360	II	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Ensillar, transporte, amansado	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
360	II	AM	Fallas eléctricas	Reparación y elaboración de elementos metálicos	Cableado aislado	N/a	Zapatos, guantes dieléctricos, peligros eléctricos	Riesgos eléctricos
300	II	E	Levantamiento manual de objetos	Barqueo de fertilizante	Mecanizar proceso	N/a	Peligros de levantamiento incorrecto de cargas	Forma correcta de levantamiento de carga
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Recepción de semilla	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Enfundar - sembrar semillas	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Fertilización	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Deshierba	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Trasplante	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Control Fito sanitario	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Fertilización	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Deshierba	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Control maleza	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Fumigación bomba motor	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Fumigación bomba mochila	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Fumigación bombas insufladoras	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Aplicación cebo	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Trampeo	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Recorrido interno parcelas	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Perforación palma	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Inyección herbicida - palma	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Apertura caminos y adecuación - motoniveladora	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Construcción drenajes primarios manual	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Construcción, reparación de puentes	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Construcción tambos	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Construcción de baliza	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Baliza para siembra	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Cargue y descargue de plantas	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Siembra palmas	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Tumbado de palma - gallineta	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Siembra purearía	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Tumba montaña	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Chapia	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Control químico	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Corona moto guadaña	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Fumigación caminos, tambos	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Quema de avispas	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Poda sanitaria (palma)	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Rastrillado (palma)	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Cosecha	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Barqueo fruta (alzadores)	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Recolección de pepa suelta en las coronas	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Transporte fruta (camiones)	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Barqueo de fertilizante	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Fertilizar - palma	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Alzar raquis ->canasta	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Aplicación raquis x palmas	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Llenada sacos con fibra y aplicación x palmas	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Apertura de las espatas de la flor	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Frui set / descomposición racimo	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Censo inflorescencia	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Dosificadores polen	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Aplicación de polen	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Control cualitativo - cuantitativo de los procesos	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Reparación y elaboración de elementos metálicos	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Recepción de documentos, digitalización de información.	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Atención médica, curaciones, visita campo	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Lavar búfalos, ensillar, transporte, vacunación, fumigación.	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Ensillar, transporte, amansado	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo
240	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Limpieza de oficinas, mantenimiento de jardines.	Revisión vehicular trimestral y solicitar el arreglo de anomalías	N/a	Transporte seguro del personal	Uso correcto de vehículo

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
240	II	Q	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos) Agroquímicos	Inyección herbicida - palma	N/a	N/a	Mascarilla, guantes, gafas, traje de fumigación.	N/a
200	II	B	Agua empozada	Lavar búfalos, ensillar, transporte, vacunación, fumigación.	Mantenimiento de áreas	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
200	II	B	Agua empozada	Ensillar, transporte, amansado	Mantenimiento de áreas	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
200	II	E	Movimiento corporal repetitivo	Chapia	Pausas activas	N/a	Peligros movimiento repetitivos, pausas activas	N/a
200	II	PG	ERGONÓMICO P	Chapia	Mecanizar procesos	N/a	Riesgo ergonómico	N/a
200	II	PG	ERGONÓMICO P	Corona moto guadaña	Mecanizar procesos	N/a	Riesgo ergonómico	N/a
200	II	PG	ERGONÓMICO P	Cosecha	Mecanizar procesos	N/a	Riesgo ergonómico	N/a

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
150	II	F	Ruido	Apertura caminos y adecuación - motoniveladora	Mantenimiento preventivo equipos	N/a	Protector auditivo, peligros del ruido	Uso obligatorio de protector auditivo
150	II	F	Ruido	Reparación y elaboración de elementos metálicos	Mantenimiento preventivo equipos	N/a	Protector auditivo, peligros del ruido	Uso obligatorio de protector auditivo
150	II	M	Manejo eléctrico inadecuado	Reparación y elaboración de elementos metálicos	Cables aislados	N/a	Guantes, zapatos dieléctricos	Riesgo eléctrico
150	II	M	Piso irregular, resbaladizo	Chapia	Tapar los hoyos	N/a	Riesgos piso irregular, botas caucho	N/a
150	II	M	Piso irregular, resbaladizo	Control químico	Tapar los hoyos	N/a	Riesgos piso irregular, botas caucho	N/a
150	II	M	Obstáculos en el piso	Chapia	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de tener obstáculos en el piso	N/a
150	II	M	Proyección de partículas sólidos o líquidos	Tumbado de palma - gallineta	N/a	N/a	Gafas	N/a

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
150	II	M	Proyección de partículas sólidos o líquidos	Corona moto guadaña	N/a	N/a	Gafas	N/a
150	II	M	Proyección de partículas sólidos o líquidos	Reparación y elaboración de elementos metálicos	N/a	N/a	Gafas	N/a
150	II	M	Manejo de herramienta cortante y/o punzante	Cosecha	Colocación de guarda	N/a	Peligros de trabajo con herramientas corto punzantes	Obligatoria usar guardas con herramientas corto punzantes
150	II	M	Manejo de herramienta cortante y/o punzante	Barqueo fruta (alzadores)	Colocación de guarda	N/a	Peligros de trabajo con herramientas corto punzantes	Obligatoria usar guardas con herramientas corto punzantes
150	II	M	Manejo de herramienta cortante y/o punzante	Llenada sacos con fibra y aplicación x palmas	Colocación de guarda	N/a	Peligros de trabajo con herramientas corto punzantes	Obligatoria usar guardas con herramientas corto punzantes

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
150	II	M	Manejo de herramienta cortante y/o punzante	Atención médica, curaciones, visita campo	Colocación de guarda	N/a	Peligros de trabajo con herramientas corto punzantes	Obligatoria usar guardas con herramientas corto punzantes
150	II	M	Manejo de herramienta cortante y/o punzante	Limpieza de oficinas, mantenimiento de jardines.	Colocación de guarda	N/a	Peligros de trabajo con herramientas corto punzantes	Obligatoria usar guardas con herramientas corto punzantes
150	II	Q	Polvo orgánico	Apertura caminos y adecuación - motoniveladora	N/a	N/a	Mascarilla	N/a
150	II	Q	Polvo orgánico	Corona moto guadaña	N/a	N/a	Mascarilla	N/a
150	II	Q	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos) Agroquímicos	Tumbado de palma - gallineta	N/a	N/a	Mascarilla, guantes, gafas, traje de fumigación.	N/a
150	II	Q	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos) Agroquímicos	Reparación y elaboración de elementos metálicos	N/a	N/a	Mascarilla, guantes, gafas, traje de fumigación.	N/a

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
150	II	B	Presencia vectores (roedores, moscas, cucarachas)	Alzar raquis ->canasta	Fumigación	Mantenimiento perimetral	N/a	N/a
150	II	B	Presencia vectores (roedores, moscas, cucarachas)	Aplicación raquis x palmas	Fumigación	Mantenimiento perimetral	N/a	N/a
150	II	B	Presencia vectores (roedores, moscas, cucarachas)	Llenada sacos con fibra y aplicación x palmas	Fumigación	Mantenimiento perimetral	N/a	N/a
150	II	B	Presencia vectores (roedores, moscas, cucarachas)	Lavar búfalos, ensillar, transporte, vacunación, fumigación.	Fumigación	Mantenimiento perimetral	N/a	N/a
150	II	B	Presencia vectores (roedores, moscas, cucarachas)	Ensillar, transporte, amansado	Fumigación	Mantenimiento perimetral	N/a	N/a
150	II	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Enfundar - sembrar semillas	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
150	II	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Deshierba	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
150	II	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Trasplante	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
150	II	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Deshierba	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
150	II	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Siembra palmas	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
150	II	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Alzar raquis ->canasta	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
150	II	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Aplicación raquis x palmas	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
150	II	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Llenada sacos con fibra y aplicación x palmas	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
150	II	B	Lodos	Alzar raquis ->canasta	Mantenimiento de áreas	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
150	II	B	Lodos	Aplicación raquis x palmas	Mantenimiento de áreas	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
150	II	B	Lodos	Llenada sacos con fibra y aplicación x palmas	Mantenimiento de áreas	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
150	II	B	Lodos	Lavar búfalos, ensillar, transporte, vacunación, fumigación.	Mantenimiento de áreas	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
150	II	B	Lodos	Ensillar, transporte, amansado	Mantenimiento de áreas	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
150	II	E	Sobreesfuerzo físico	Cosecha	Mecanizar proceso	N/a	Peligros de sobre esfuerzo físico	N/a
150	II	E	Sobreesfuerzo físico	Aplicación de polen	Mecanizar proceso	N/a	Peligros de sobre esfuerzo físico	N/a
150	II	E	Levantamiento manual de objetos	Barqueo fruta (alzadores)	Mecanizar proceso	N/a	Peligros de levantamiento incorrecto de cargas	Forma correcta de levantamiento de carga
150	II	E	Levantamiento manual de objetos	Reparación y elaboración de elementos metálicos	Mecanizar proceso	N/a	Peligros de levantamiento incorrecto de cargas	Forma correcta de levantamiento de carga
150	II	PS	Extensión de la jornada de trabajo	Recepción de documentos, digitalización de información.	Reducir horas extras	Mejor organización de trabajo	Peligros de extensión de jornada	Peligro de extensión de horarios de trabajo
150	II	AM	Manejo de inflamables y/o explosivos	Reparación y elaboración de elementos metálicos	Aislamiento de puntos inflamables o combustibles	N/a	Guantes	Procedimientos de trabajo manejo de inflamables.

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
150	II	PG	ERGONÓMICO P	Barqueo fruta (alzadores)	Mecanizar procesos	N/a	Riesgo ergonómico	N/a
150	II	PG	ERGONÓMICO P	Recolección de pepa suelta en las coronas	Mecanizar procesos	N/a	Riesgo ergonómico	N/a
150	II	PG	ERGONÓMICO P	Limpieza de oficinas, mantenimiento de jardines.	Mecanizar procesos	N/a	Riesgo ergonómico	N/a
150	II	PG	PSICOSOCIAL P	Control cualitativo - cuantitativo de los procesos	Mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/a
120	III	M	Proyección de partículas sólidos o líquidos	Atención médica, curaciones, visita campo	N/a	N/a	Gafas	N/a
120	III	Q	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos) Agroquímicos	Fumigación bomba motor	N/a	N/a	Mascarilla, guantes, gafas, traje de fumigación.	N/a
120	III	Q	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos) Agroquímicos	Fumigación bombas insufladoras	N/a	N/a	Mascarilla, guantes, gafas, traje de fumigación.	N/a

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
120	III	Q	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos) Agroquímicos	Fumigación caminos, tambos	N/a	N/a	Mascarilla, guantes, gafas, traje de fumigación.	N/a
120	III	Q	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos) Agroquímicos	Lavar búfalos, ensillar, transporte, vacunación, fumigación.	N/a	N/a	Mascarilla, guantes, gafas, traje de fumigación.	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Recorrido interno parcelas	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Perforación palma	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Inyección herbicida - palma	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Apertura caminos y adecuación - motoniveladora	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Construcción drenajes primarios manual	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Construcción, reparación de puentes	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Construcción tambos	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Cargue y descargue de plantas	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Siembra palmas	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Siembra purearía	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Tumba montaña	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Chapia	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Control químico	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Corona moto guadaña	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Fumigación caminos, tambos	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Quema de avispas	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Poda sanitaria (palma)	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Rastrillado (palma)	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Cosecha	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Barqueo fruta (alzadores)	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Recolección de pepa suelta en las coronas	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Transporte fruta (camiones)	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Barqueo de fertilizante	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Fertilizar - palma	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Alzar raquis ->canasta	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Aplicación raquis x palmas	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Llenada sacos con fibra y aplicación x palmas	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Apertura de las espatas de la flor	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Censo inflorescencia	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Aplicación de polen	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Control cualitativo - cuantitativo de los procesos	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Reparación y elaboración de elementos metálicos	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Lavar búfalos, ensillar, transporte, vacunación, fumigación.	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Ensillar, transporte, amansado	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a
120	III	B	Animales venenosos y ponzoñosos	Limpieza de oficinas, mantenimiento de jardines.	Mantenimiento parcelario	N/a	Peligros de animales venenosos	N/a

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
120	III	PG	BIOLÓGICO P	Enfundar - sembrar semillas	Orden y limpieza, fumigación	N/a	N/a	N/a
120	III	PG	BIOLÓGICO P	Deshierba	Orden y limpieza, fumigación	N/a	N/a	N/a
120	III	PG	BIOLÓGICO P	Trasplante	Orden y limpieza, fumigación	N/a	N/a	N/a
120	III	PG	BIOLÓGICO P	Deshierba	Orden y limpieza, fumigación	N/a	N/a	N/a
120	III	PG	BIOLÓGICO P	Control maleza	Orden y limpieza, fumigación	N/a	N/a	N/a
100	III	F	Ruido	Tumbado de palma - gallineta	Mantenimiento preventivo equipos	N/a	Protector auditivo, peligros del ruido	Uso obligatorio de protector auditivo
100	III	Q	Polvo orgánico	Llenada sacos con fibra y aplicación x palmas	N/a	N/a	Mascarilla	N/a
100	III	Q	Polvo orgánico	Dosificadores polen	N/a	N/a	Mascarilla	N/a
100	III	Q	Polvo orgánico	Limpieza de oficinas, mantenimiento de jardines.	N/a	N/a	Mascarilla	N/a
100	III	Q	Manipulación de químicos (sólidos o	Fertilización	N/a	N/a	Mascarilla, guantes, gafas, traje de fumigación.	N/a

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
			líquidos) Agroquímicos					
100	III	Q	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos) Agroquímicos	Fertilización	N/a	N/a	Mascarilla, guantes, gafas, traje de fumigación.	N/a
100	III	B	Presencia vectores (roedores, moscas, cucarachas)	Limpieza de oficinas, mantenimiento de jardines.	Fumigación	Mantenimiento perimetral	N/a	N/a
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Aplicación cebo	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Trampeo	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Recorrido interno parcelas	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Perforación palma	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Inyección herbicida - palma	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Apertura caminos y adecuación - motoniveladora	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Construcción drenajes primarios manual	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Construcción, reparación de puentes	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Construcción tambos	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Construcción de baliza	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Baliza para siembra	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Cargue y descargue de plantas	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Tumbado de palma - gallineta	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Siembra purearía	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Tumba montaña	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Chapia	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Control químico	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Corona moto guadaña	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Fumigación caminos, tambos	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Quema de avispas	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Poda sanitaria (palma)	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Rastrillado (palma)	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Cosecha	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Barqueo fruta (alzadores)	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Recolección de pepa suelta en las coronas	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Transporte fruta (camiones)	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Barqueo de fertilizante	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Fertilizar - palma	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Apertura de las espatas de la flor	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Censo inflorescencia	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Aplicación de polen	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Control cualitativo - cuantitativo de los procesos	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Reparación y elaboración de elementos metálicos	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
100	III	B	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Limpieza de oficinas, mantenimiento de jardines.	Fumigación	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
100	III	B	Lodos	Limpieza de oficinas, mantenimiento de jardines.	Mantenimiento de áreas	Mantenimiento perimetral	Guantes, mascarilla, gafas	N/a
100	III	E	Sobreesfuerzo físico	Chapia	Mecanizar proceso	N/a	Peligros de sobre esfuerzo físico	N/a
100	III	E	Sobreesfuerzo físico	Control químico	Mecanizar proceso	N/a	Peligros de sobre esfuerzo físico	N/a
100	III	E	Levantamiento manual de objetos	Trasplante	Mecanizar proceso	N/a	Peligros de levantamiento incorrecto de cargas	Forma correcta de

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
								levantamiento de carga
100	III	AM	Manejo de inflamables y/o explosivos	Fumigación bomba motor	Aislamiento de puntos inflamables o combustibles	N/a	Guantes	Procedimientos de trabajo manejo de inflamables.
100	III	AM	Manejo de inflamables y/o explosivos	Perforación palma	Aislamiento de puntos inflamables o combustibles	N/a	Guantes	Procedimientos de trabajo manejo de inflamables.
100	III	AM	Almacenamiento inadecuado de productos de fácil combustión	Fumigación bomba motor	Aislamiento de puntos inflamables o combustibles	N/a	Guantes	Procedimientos de trabajo manejo de inflamables.
100	III	PG	ERGONÓMICO P	Barqueo de fertilizante	Mecanizar procesos	N/a	Riesgo ergonómico	N/a
100	III	PG	PSICOSOCIAL P	Reparación y elaboración de elementos metálicos	Mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/a
80	III	E	Movimiento corporal repetitivo	Corona moto guadaña	Pausas activas	N/a	Peligros movimiento repetitivos, pausas activas	N/a

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
80	III	PG	ERGONÓMICO P	Control químico	Mecanizar procesos	N/a	Riesgo ergonómico	N/a
60	III	F	Radiación no ionizante UV	Fumigación bomba mochila	N/a	Trabajo bajo sombra	Rapar ligera, peligros r. U	Puntos de hidratación,
60	III	F	Radiación no ionizante UV	Recorrido interno parcelas	N/a	Trabajo bajo sombra	Rapar ligera, peligros r. U	Puntos de hidratación,
60	III	F	Radiación no ionizante UV	Chapia	N/a	Trabajo bajo sombra	Rapar ligera, peligros r. U	Puntos de hidratación,
60	III	F	Radiación no ionizante UV	Control químico	N/a	Trabajo bajo sombra	Rapar ligera, peligros r. U	Puntos de hidratación,
60	III	F	Radiación no ionizante UV	Corona moto guadaña	N/a	Trabajo bajo sombra	Rapar ligera, peligros r. U	Puntos de hidratación,
60	III	F	Radiación no ionizante UV	Cosecha	N/a	Trabajo bajo sombra	Rapar ligera, peligros r. U	Puntos de hidratación,
60	III	F	Radiación no ionizante UV	Barqueo fruta (alzadores)	N/a	Trabajo bajo sombra	Rapar ligera, peligros r. U	Puntos de hidratación,
60	III	F	Radiación no ionizante UV	Recolección de pepa suelta en las coronas	N/a	Trabajo bajo sombra	Rapar ligera, peligros r. U	Puntos de hidratación,

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
60	III	F	Radiación no ionizante UV	Alzar raquis ->canasta	N/a	Trabajo bajo sombra	Rapar ligera, peligros r. U	Puntos de hidratación,
60	III	F	Radiación no ionizante UV	Aplicación raquis x palmas	N/a	Trabajo bajo sombra	Rapar ligera, peligros r. U	Puntos de hidratación,
60	III	F	Radiación no ionizante UV	Llenada sacos con fibra y aplicación x palmas	N/a	Trabajo bajo sombra	Rapar ligera, peligros r. U	Puntos de hidratación,
60	III	F	Radiación no ionizante UV	Apertura de las espadas de la flor	N/a	Trabajo bajo sombra	Rapar ligera, peligros r. U	Puntos de hidratación,
60	III	F	Radiación no ionizante UV	Aplicación de polen	N/a	Trabajo bajo sombra	Rapar ligera, peligros r. U	Puntos de hidratación,
60	III	F	Radiación no ionizante UV	Control cualitativo - cuantitativo de los procesos	N/a	Trabajo bajo sombra	Rapar ligera, peligros r. U	Puntos de hidratación,
60	III	M	Piso irregular, resbaladizo	Fumigación bomba mochila	Tapar los hoyos	N/a	Riesgos piso irregular, botas caucho	N/a
60	III	M	Piso irregular, resbaladizo	Corona moto guadaña	Tapar los hoyos	N/a	Riesgos piso irregular, botas caucho	N/a

NR	NI	R	FACTOR	Actividades / tareas del proceso	Fuente	Medio de transmisión	Trabajador	Complemento
60	III	M	Piso irregular, resbaladizo	Cosecha	Tapar los hoyos	N/a	Riesgos piso irregular, botas caucho	N/a

TABLA N° 34 RESULTADO MATRIZ DE MEDIDAS PREVENTIVAS DE EXTRACTORA

NR	NI	R	FACTOR	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	FUENTE	MEDIO DE TRANSMISIÓN	TRABAJADOR	COMPLEMEN TO
1080	I	F	Temperatura elevada	Cocer alimentos	N/A	Extractora, Ventiladores	Delantal, Guantes,	Peligro temperatura elevada.
1800	I	AM	Sistema eléctrico defectuoso	Revisar instalaciones eléctricas y reparar motores	Cableado aislado	N/A	Zapatos, Guantes dieléctricos, Peligros eléctricos	Riesgos Eléctricos
1200	I	M	Trabajo en altura (desde 1.8 metros)	Revisar instalaciones eléctricas y reparar motores	Colocar puntos línea vida	N/A	Uso Línea de vida, Arnés.	Obligatorio el uso de línea de vida en trabajos en alturas
1080	I	M	Maquinaria desprotegida	Selección banda recuperación de racimos (operador banda)	Colocación de pasa mano	N/A	Guantes, Importancia de Hidratación	N/A
1080	I	M	Maquinaria desprotegida	Revisar instalaciones eléctricas y reparar motores	Colocación de guardas	N/A	Guantes, Importancia de Hidratación	N/A
1080	I	M	Maquinaria desprotegida	Revisar de sistemas mecánicos, soldar, desmontar, armar, pintar, engrasar	Colocación de guardas	N/A	Guantes, Importancia de Hidratación	N/A
1080	I	M	Maquinaria desprotegida	Elaborar elementos mecánicos, piezas, pintar	Colocación de guardas	N/A	Guantes, Importancia de Hidratación	N/A
1080	I	F	Manejo eléctrico inadecuado	Revisar instalaciones eléctricas y reparar motores	Cableado aislado	N/A	Zapatos, Guantes dieléctricos, Peligros eléctricos	Riesgos Eléctricos
600	I	F	Temperatura elevada	Cocinado de fruta (operador esterilizador)	Tapa con sierra mecánico	N/A	Guantes, Gafas	Peligro temperatura elevada.

NR	NI	R	FACTOR	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	FUENTE	MEDIO DE TRANSMISIÓN	TRABAJADOR	COMPLEMEN TO
600	I	F	Temperatura elevada	Producción de vapor - alimentación de fibra a calderas	Alimentación fibra en el centro del hogar.	N/A	Guantes, Gafas	Peligro temperatura elevada.
600	I	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Pesaje de vehículos /despacho de aceite/ revisión de seguridades de tanques	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
600	I	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Recepción (fruta)operador mini cargadora	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
600	I	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Secretaria dirección (secretario)	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
600	I	M	Trabajo a distinto nivel	Cocinado de fruta (operador esterilizador)	Colocación de Línea de vida	N/A	Uso correcto Arnés y Línea de Vida	Obligatorio el uso de línea de vida en trabajos en alturas
600	I	AM	Recipientes o elementos a presión	Cocinado de fruta (operador esterilizador)	Mantenimiento preventivo de calderos y revisión de sistemas de alarmas.	N/A	N/A	N/A
600	I	AM	Recipientes o elementos a presión	Producción de vapor - alimentación de fibra a calderas	Mantenimiento preventivo de calderos y revisión de sistemas de alarmas.	N/A	N/A	N/A
600	I	PG	Ergonómico p	Secretaria dirección (secretario)	Sillas ergonómicas y giratoria	N/A	Riesgo ergonómico	N/A

NR	NI	R	FACTOR	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	FUENTE	MEDIO DE TRANSMISIÓN	TRABAJADOR	COMPLEMEN TO
450	II	F	Ruido	Revisar de sistemas mecánicos, soldar, desmontar, armar, pintar, engrasar	Mantenimiento Preventivo Maquinaria	N/A	Protector Auditivo	Riesgo Auditivo, Uso Obligatorio Protector Auditivo
450	II	M	Obstáculos en el piso	Revisar de sistemas mecánicos, soldar, desmontar, armar, pintar, engrasar	Orden y Limpieza	N/A	Orden y Limpieza	Orden y Limpieza
450	II	M	Obstáculos en el piso	Elaborar elementos mecánicos, piezas, pintar	Orden y Limpieza	N/A	Orden y Limpieza	Orden y Limpieza
450	II	M	Obstáculos en el piso	Carga y descarga de químicos, combustibles, materiales.	Orden y Limpieza	N/A	Orden y Limpieza	Orden y Limpieza
450	II	M	Desorden	Revisar de sistemas mecánicos, soldar, desmontar, armar, pintar, engrasar	Orden y Limpieza	N/A	Orden y Limpieza	Orden y Limpieza
450	II	M	Desorden	Elaborar elementos mecánicos, piezas, pintar	Orden y Limpieza	N/A	Orden y Limpieza	Orden y Limpieza
450	II	M	Desorden	Carga y descarga de químicos, combustibles, materiales.	Orden y Limpieza	N/A	Orden y Limpieza	Orden y Limpieza
450	II	M	Manejo de herramienta cortante y/o punzante	Revisar de sistemas mecánicos, soldar, desmontar, armar, pintar, engrasar	Orden y colocación de guardas a las herramientas	N/A	Guantes, Peligros manejo herramientas corto punzantes	Orden y Limpieza

NR	NI	R	FACTOR	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	FUENTE	MEDIO DE TRANSMISIÓN	TRABAJADOR	COMPLEMEN TO
450	II	M	Manejo de herramienta cortante y/o punzante	Elaborar elementos mecánicos, piezas, pintar	Orden y colocación de guardas a las herramientas	N/A	Guantes, Peligros manejo herramientas corto punzantes	Orden y Limpieza
450	II	M	Circulación de maquinaria y vehículos en áreas de trabajo	Conteo manual de racimos	Señalización áreas transito	N/A	Delimitación de pasos peatonales y uso correcto	Señalización paso peatonal
450	II	M	Superficies o materiales calientes	Producción de vapor - alimentación de fibra a calderas	Aislamiento de tuberías y puntos calientes	N/A	Guantes, consecuencias de quemaduras	Prevención en puntos calientes
450	II	M	Superficies o materiales calientes	Cocer alimentos	Aislamiento de tuberías y puntos calientes	N/A	Guantes, consecuencias de quemaduras	Prevención en puntos calientes
450	II	Q	Vapores de.....(agua)	Cocer alimentos	Mantenimiento de empaques, sellados de maquinarias	Extracción de aire	Gafas, mascarilla	obligatorio el uso de mascarilla
450	II	E	Levantamiento manual de objetos	Llenado de sacos de palmiste - extracción de aceite de palmiste	Mecanizar el proceso	N/A	Levantamiento correcto de cargas	N/A
450	II	PG	Psicosocial p	Conteo manual de racimos	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A
450	II	PG	Psicosocial p	Despachos de aceite	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A
450	II	PG	Psicosocial p	Prensa p-9	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A
450	II	PG	Psicosocial p	Ciclón	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A
450	II	PG	Psicosocial p	Raquis en banda	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A

NR	NI	R	FACTOR	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	FUENTE	MEDIO DE TRANSMISIÓN	TRABAJADOR	COMPLEMEN TO
450	II	PG	Psicosocial p	Silos,	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A
450	II	PG	Psicosocial p	Polvo	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A
450	II	PG	Psicosocial p	Cascarilla	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A
450	II	PG	Psicosocial p	Torta de palmiste	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A
450	II	PG	Psicosocial p	Aceite palmiste	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A
450	II	PG	Psicosocial p	Stock	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A
450	II	PG	Psicosocial p	Aceite terminado .pg.	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A
450	II	PG	Psicosocial p	Florentino	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A
450	II	PG	Psicosocial p	Piscina sedimentación	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A
450	II	PG	Psicosocial p	Prensa p-9 y ciclón	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A
450	II	PG	Psicosocial p	Raquis en banda	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A
450	II	PG	Psicosocial p	Impureza Alm.	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A
450	II	PG	Psicosocial p	Perd.alm. Cascarilla	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A
450	II	PG	Psicosocial p	Perd.alm. Polvo	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A
450	II	PG	Psicosocial p	Torta de palmiste	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A

NR	NI	R	FACTOR	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	FUENTE	MEDIO DE TRANSMISIÓN	TRABAJADOR	COMPLEMEN TO
450	II	PG	Psicosocial p	Aceite terminado .g.h.p.	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A
450	II	PG	Psicosocial p	Stock	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A
450	II	PG	Psicosocial p	Efluente	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A
450	II	PG	Psicosocial p	Fibras, raquis, lodos, torta	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A
450	II	PG	Psicosocial p	Carga de químicos	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A
450	II	PG	Psicosocial p	Lavado y retro-lavado de ablandadores, filtros	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A
450	II	PG	Psicosocial p	Análisis de agua	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A
400	II	M	Trabajo en altura (desde 1.8 metros)	Pesaje de vehículos /despacho de aceite/ revisión de seguridades de tanques	Tama de muestra en pista	N/A	Uso Línea de vida, Arnés.	Obligatorio el uso de línea de vida en trabajos en alturas
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Despacho (aceite, materia orgánica)	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Cocinado de fruta (operador esterilizador)	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Selección banda recuperación de racimos (operador banda)	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte

NR	NI	R	FACTOR	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	FUENTE	MEDIO DE TRANSMISIÓN	TRABAJADOR	COMPLEMEN TO
					arreglo de estados sub estándares			
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Operación de prensado (operador de prensas)	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Operación de prensado (operador de prensas)	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Operación de clarificación (recuperación de aceite) centrifugado de lodos	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Llenado de sacos de palmiste - extracción de aceite de palmiste	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Producción de vapor - alimentación de fibra a calderas	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Recuperación de aceite	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte

NR	NI	R	FACTOR	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	FUENTE	MEDIO DE TRANSMISIÓN	TRABAJADOR	COMPLEMEN TO
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Mantenimiento psinas	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Conteo manual de racimos	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Despachos de aceite	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Prensa p-9	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Ciclón	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Raquis en banda	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Silos,	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte

NR	NI	R	FACTOR	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	FUENTE	MEDIO DE TRANSMISIÓN	TRABAJADOR	COMPLEMENTO
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Polvo	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Cascarilla	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Torta de palmiste	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Aceite palmiste	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Stock	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Aceite terminado .g.h.	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Florentino	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte

NR	NI	R	FACTOR	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	FUENTE	MEDIO DE TRANSMISIÓN	TRABAJADOR	COMPLEMEN TO
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Piscina sedimentación	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Prensa p-9 y ciclón	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Raquis en banda	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Impureza alm.	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Perd.alm. Cascarilla	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Perd.alm. Polvo	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Torta de palmiste	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte

NR	NI	R	FACTOR	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	FUENTE	MEDIO DE TRANSMISIÓN	TRABAJADOR	COMPLEMENTO
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Aceite terminado .g.h.p.	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Stock	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Efluente	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Fibras, raquis, lodos, torta	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Carga de químicos	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Lavado y retro-lavado de ablandadores, filtros	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Análisis de agua	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte

NR	NI	R	FACTOR	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	FUENTE	MEDIO DE TRANSMISIÓN	TRABAJADOR	COMPLEMENTO
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Encendido limpieza, revisión	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Revisar instalaciones eléctricas y reparar motores	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Revisar de sistemas mecánicos, soldar, desmontar, armar, pintar, engrasar	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Elaborar elementos mecánicos, piezas, pintar	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Desplazamiento en transporte terrestre	Cocer alimentos	Revisión Trimestral Vehículo transporte personal y solicitud de arreglo de estados sub estándares	N/A	Transporte seguro de personal	Uso correcto de transporte
400	II	M	Trabajo a distinto nivel	Conteo manual de racimos	Colocación de Línea de vida	N/A	Uso correcto Arnés y Línea de Vida	Obligatorio el uso de línea de vida en trabajos en alturas
400	II	M	Trabajo a distinto nivel	Revisar instalaciones eléctricas y reparar motores	Colocación de Línea de vida	N/A	Uso correcto Arnés y Línea de Vida	Obligatorio el uso de línea de vida en trabajos en alturas

NR	NI	R	FACTOR	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	FUENTE	MEDIO DE TRANSMISIÓN	TRABAJADOR	COMPLEMEN TO
400	II	M	Trabajo a distinto nivel	Revisar de sistemas mecánicos, soldar, desmontar, armar, pintar, engrasar	Colocación de Línea de vida	N/A	Uso correcto Arnés y Línea de Vida	Obligatorio el uso de línea de vida en trabajos en alturas
400	II	M	Trabajo a distinto nivel	Elaborar elementos mecánicos, piezas, pintar	Colocación de Línea de vida	N/A	Uso correcto Arnés y Línea de Vida	Obligatorio el uso de línea de vida en trabajos en alturas
360	II	PS	Alta responsabilidad	Producción de vapor - alimentación de fibra a calderas	Mantenimiento preventivo de calderos y revisión de sistemas de alarmas. }	Mejorar la comunicación	comunicación efectiva	Procedimientos en el lugar de trabajo.
360	II	AM	Presencia de puntos de ignición	Producción de vapor - alimentación de fibra a calderas	Orden y Limpieza	combustibles alejados del lugar de trabajo	Peligros de trabajo con puntos de ignición	prevención de trabajo
360	II	AM	Alta carga combustible	Carga y descarga de químicos, combustibles, materiales.	área alejada de puntos de ignición	N/A	N/A	Peligro Combustible. No encender alrededor del área
300	II	M	Superficies o materiales calientes	Cocinado de fruta (operador esterilizador)	Aislamiento de tuberías y puntos calientes	N/A	Guantes, consecuencias de quemaduras	Prevención en puntos calientes
240	II	F	Manejo eléctrico inadecuado	Revisar de sistemas mecánicos, soldar, desmontar, armar, pintar, engrasar	Cableado aislado	N/A	Zapatos, Guantes dieléctricos, Peligros eléctricos	Riesgos Eléctricos
240	II	M	Obstáculos en el piso	Conteo manual de racimos	Orden y Limpieza	N/A	Orden y Limpieza	Orden y Limpieza
240	II	M	Proyección de sólidos o líquidos	Cocinado de fruta (operador esterilizador)	N/A	N/A	Gentes, gafas, casco	N/A

NR	NI	R	FACTOR	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	FUENTE	MEDIO DE TRANSMISIÓN	TRABAJADOR	COMPLEMEN TO
240	II	Q	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos)	Fibras, raquis, lodos, torta	N/A	Extractor de vapores	Guantes, Mascarilla full fase. Manejo adecuado de químicos	Riesgo Químico
240	II	Q	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos)	Carga de químicos	N/A	Extractor de vapores	Guantes, Mascarilla full fase. Manejo adecuado de químicos	Riesgo Químico
240	II	PS	Alta responsabilidad	Revisar instalaciones eléctricas y reparar motores	N/A	Mejorar la comunicación	comunicación efectiva	N/A
240	II	PS	Alta responsabilidad	Revisar de sistemas mecánicos, soldar, desmontar, armar, pintar, engrasar	N/A	Mejorar la comunicación	comunicación efectiva	N/A
240	II	AM	Presencia de puntos de ignición	Revisar de sistemas mecánicos, soldar, desmontar, armar, pintar, engrasar	Orden y Limpieza	combustibles alejados del lugar de trabajo	Peligros de trabajo con puntos de ignición	prevención de trabajo
240	II	AM	Transporte y almacenamiento de productos químicos	Fibras, raquis, lodos, torta	recipientes bien tapados e identificados	N/A	Guantes, mascarilla, traje manejo químicos.	Procedimiento y hojas de seguridad
240	II	AM	Transporte y almacenamiento de productos químicos	Carga de químicos	recipientes bien tapados e identificados	N/A	Guantes, mascarilla, traje manejo químicos.	Procedimiento y hojas de seguridad
200	II	M	Trabajo en altura (desde 1.8 metros)	Despacho (aceite, materia orgánica)	Colocar puntos línea vida	N/A	Uso Línea de vida, Arnés.	Obligatorio el uso de línea de vida en trabajos en alturas

NR	NI	R	FACTOR	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	FUENTE	MEDIO DE TRANSMISIÓN	TRABAJADOR	COMPLEMEN TO
200	II	M	Trabajo en altura (desde 1.8 metros)	Despachos de aceite	Colocar puntos línea vida	N/A	Uso Línea de vida, Arnés.	Obligatorio el uso de línea de vida en trabajos en alturas
200	II	M	Trabajo en altura (desde 1.8 metros)	Revisar de sistemas mecánicos, soldar, desmontar, armar, pintar, engrasar	Colocar puntos línea vida	N/A	Uso Línea de vida, Arnés.	Obligatorio el uso de línea de vida en trabajos en alturas
200	II	M	Trabajo a distinto nivel	Pesaje de vehículos /despacho de aceite/ revisión de seguridades de tanques	Colocación de Línea de vida	N/A	Uso correcto Arnés y Línea de Vida	Obligatorio el uso de línea de vida en trabajos en alturas
200	II	M	Trabajo a distinto nivel	Despacho (aceite, materia orgánica)	Colocación de Línea de vida	N/A	Uso correcto Arnés y Línea de Vida	Obligatorio el uso de línea de vida en trabajos en alturas
200	II	M	Trabajo a distinto nivel	Operación de prensado (operador de prensas)	Colocación de Línea de vida	N/A	Uso correcto Arnés y Línea de Vida	Obligatorio el uso de línea de vida en trabajos en alturas
200	II	M	Trabajo a distinto nivel	Despachos de aceite	Colocación de Línea de vida	N/A	Uso correcto Arnés y Línea de Vida	Obligatorio el uso de línea de vida en trabajos en alturas
150	II	F	Temperatura elevada	Recuperación de aceite	Colocar pasamano Florentinos	N/A	Guantes	Peligro temperatura elevada.
150	II	F	Ruido	Operación de prensado (operador de prensas)	Mantenimiento Preventivo Maquinaria	N/A	Protector Auditivo	Riesgo Auditivo, Uso Obligatorio Protector Auditivo

NR	NI	R	FACTOR	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	FUENTE	MEDIO DE TRANSMISIÓN	TRABAJADOR	COMPLEMEN TO
150	II	F	Ruido	Llenado de sacos de palmiste - extracción de aceite de palmiste	Mantenimiento Preventivo Maquinaria	N/A	Protector Auditivo	Riesgo Auditivo, Uso Obligatorio Protector Auditivo
150	II	F	Ruido	Elaborar elementos mecánicos, piezas, pintar	Mantenimiento Preventivo Maquinaria	N/A	Protector Auditivo	Riesgo Auditivo, Uso Obligatorio Protector Auditivo
150	II	F	Ruido	Carga y descarga de químicos, combustibles, materiales.	Mantenimiento Preventivo Maquinaria	N/A	Protector Auditivo	Riesgo Auditivo, Uso Obligatorio Protector Auditivo
150	II	M	Espacio físico reducido	Producción de vapor - alimentación de fibra a calderas	Acompañamiento de dos trabajadores	Medio de comunicación	Guantes, mascarilla, ventilación.	Precaución
150	II	M	Manejo de herramienta cortante y/o punzante	Conteo manual de racimos	Orden y colocación de guardas a las herramientas	N/A	Guantes, Peligros manejo herramientas corto punzantes	Orden y Limpieza
150	II	M	Circulación de maquinaria y vehículos en áreas de trabajo	Recepción (fruta)operador mini cargadora	Señalización áreas transito	N/A	Delimitación de pasos peatonales y uso correcto	Señalización paso peatonal
150	II	Q	Polvo orgánico	Revisar instalaciones eléctricas y reparar motores	Mantenimiento de empaques, sellados de maquinarias	Extracción de aire	Gafas, mascarilla	obligatorio el uso de mascarilla
150	II	Q	Vapores de.....(agua)	Cocinado de fruta (operador esterilizador)	Mantenimiento de empaques, sellados de maquinarias	Extracción de aire	Gafas, mascarilla	obligatorio el uso de mascarilla

NR	NI	R	FACTOR	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	FUENTE	MEDIO DE TRANSMISIÓN	TRABAJADOR	COMPLEMEN TO
150	II	Q	Vapores de.....(agua)	Selección banda recuperación de racimos (operador banda)	Mantenimiento de empaques, sellados de maquinarias	Extracción de aire	Gafas, mascarilla	obligatorio el uso de mascarilla
150	II	Q	Vapores de.....(agua)	Operación de prensado (operador de prensas)	Mantenimiento de empaques, sellados de maquinarias	Extracción de aire	Gafas, mascarilla	obligatorio el uso de mascarilla
150	II	Q	Vapores de.....(agua)	Operación de prensado (operador de prensas)	Mantenimiento de empaques, sellados de maquinarias	Extracción de aire	Gafas, mascarilla	obligatorio el uso de mascarilla
150	II	Q	Vapores de.....(agua)	Recuperación de aceite	Mantenimiento de empaques, sellados de maquinarias	Extracción de aire	Gafas, mascarilla	obligatorio el uso de mascarilla
150	II	PS	Desarraigo familiar	Pesaje de vehículos /despacho de aceite/ revisión de seguridades de tanques	Llevar a la familia	Mejorar la comunicación	Confianza y Respeto	N/A
150	II	PS	Desarraigo familiar	Secretaria dirección (secretario)	Llevar a la familia	Mejorar la comunicación	Confianza y Respeto	N/A
150	II	PS	Desarraigo familiar	Fibras, raquis, lodos, torta	Llevar a la familia	Mejorar la comunicación	Confianza y Respeto	N/A
150	II	PS	Desarraigo familiar	Elaborar elementos mecánicos, piezas, pintar	Llevar a la familia	Mejorar la comunicación	Confianza y Respeto	N/A
150	II	PG	Ergonómico p	Cocinado de fruta (operador esterilizador)	Mecanizar procesos	N/A	Riesgo ergonómico	N/A
150	II	PG	Ergonómico p	Llenado de sacos de palmiste - extracción de aceite de palmiste	Mecanizar procesos	N/A	Riesgo ergonómico	N/A
150	II	PG	Ergonómico p	Conteo manual de racimos	Mecanizar procesos	N/A	Riesgo ergonómico	N/A

NR	NI	R	FACTOR	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	FUENTE	MEDIO DE TRANSMISIÓN	TRABAJADOR	COMPLEMEN TO
150	II	PG	Ergonómico p	Revisar de sistemas mecánicos, soldar, desmontar, armar, pintar, engrasar	Mecanizar procesos	N/A	Riesgo ergonómico	N/A
150	II	PG	Psicosocial p	Secretaria dirección (secretario)	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A
150	II	PG	Psicosocial p	Elaborar elementos mecánicos, piezas, pintar	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A
120	III	F	Manejo eléctrico inadecuado	Sala de maquinas encendido limpieza, revisión	Cableado aislado	N/A	Zapatos, Guantes dieléctricos, Peligros eléctricos	Riesgos Eléctricos
120	III	M	Proyección de sólidos o líquidos	Revisar de sistemas mecánicos, soldar, desmontar, armar, pintar, engrasar	N/A	N/A	Gentes, gafas, casco	N/A
120	III	M	Proyección de sólidos o líquidos	Elaborar elementos mecánicos, piezas, pintar	N/A	N/A	Gentes, gafas, casco	N/A
120	III	M	Superficies o materiales calientes	Recuperación de aceite	Aislamiento de tuberías y puntos calientes	N/A	Guantes, consecuencias de quemaduras	Prevención en puntos calientes
120	III	M	Superficies o materiales calientes	Florentino	Aislamiento de tuberías y puntos calientes	N/A	Guantes, consecuencias de quemaduras	Prevención en puntos calientes
120	III	B	Animales venenosos o ponzoñosos	Cocinado de fruta (operador esterilizador)	Limpieza perimetral.	N/A	Animales venenosos de la zona.	Precaución animales venenosos.
120	III	B	Animales venenosos o ponzoñosos	Selección banda recuperación de racimos (operador banda)	Limpieza perimetral.	N/A	Animales venenosos de la zona.	Precaución animales venenosos.

NR	NI	R	FACTOR	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	FUENTE	MEDIO DE TRANSMISIÓN	TRABAJADOR	COMPLEMEN TO
120	III	B	Animales venenosos o ponzoñosos	Operación de prensado (operador de prensas)	Limpieza perimetral.	N/A	Animales venenosos de la zona.	Precaución animales venenosos.
120	III	B	Animales venenosos o ponzoñosos	Operación de prensado (operador de prensas)	Limpieza perimetral.	N/A	Animales venenosos de la zona.	Precaución animales venenosos.
120	III	B	Animales venenosos o ponzoñosos	Operación de clarificación (recuperación de aceite) centrifugado de lodos	Limpieza perimetral.	N/A	Animales venenosos de la zona.	Precaución animales venenosos.
120	III	B	Animales venenosos o ponzoñosos	Llenado de sacos de palmiste - extracción de aceite de palmiste	Limpieza perimetral.	N/A	Animales venenosos de la zona.	Precaución animales venenosos.
120	III	B	Animales venenosos o ponzoñosos	Producción de vapor - alimentación de fibra a calderas	Limpieza perimetral.	N/A	Animales venenosos de la zona.	Precaución animales venenosos.
120	III	B	Animales venenosos o ponzoñosos	Recuperación de aceite	Limpieza perimetral.	N/A	Animales venenosos de la zona.	Precaución animales venenosos.
120	III	B	Animales venenosos o ponzoñosos	Mantenimiento psinas	Limpieza perimetral.	N/A	Animales venenosos de la zona.	Precaución animales venenosos.
120	III	B	Animales venenosos o ponzoñosos	Conteo manual de racimos	Limpieza perimetral.	N/A	Animales venenosos de la zona.	Precaución animales venenosos.
120	III	B	Animales venenosos o ponzoñosos	Despachos de aceite	Limpieza perimetral.	N/A	Animales venenosos de la zona.	Precaución animales venenosos.
120	III	B	Animales venenosos o ponzoñosos	Prensa p-9	Limpieza perimetral.	N/A	Animales venenosos de la zona.	Precaución animales venenosos.

NR	NI	R	FACTOR	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	FUENTE	MEDIO DE TRANSMISIÓN	TRABAJADOR	COMPLEMEN TO
120	III	B	Animales venenosos o ponzoñosos	Ciclón	Limpieza perimetral.	N/A	Animales venenosos de la zona.	Precaución animales venenosos.
120	III	B	Animales venenosos o ponzoñosos	Raquis en banda	Limpieza perimetral.	N/A	Animales venenosos de la zona.	Precaución animales venenosos.
120	III	B	Animales venenosos o ponzoñosos	Silos,	Limpieza perimetral.	N/A	Animales venenosos de la zona.	Precaución animales venenosos.
120	III	B	Animales venenosos o ponzoñosos	Polvo	Limpieza perimetral.	N/A	Animales venenosos de la zona.	Precaución animales venenosos.
120	III	B	Animales venenosos o ponzoñosos	Cascarilla	Limpieza perimetral.	N/A	Animales venenosos de la zona.	Precaución animales venenosos.
120	III	B	Animales venenosos o ponzoñosos	Torta de palmiste	Limpieza perimetral.	N/A	Animales venenosos de la zona.	Precaución animales venenosos.
120	III	B	Animales venenosos o ponzoñosos	Aceite palmiste	Limpieza perimetral.	N/A	Animales venenosos de la zona.	Precaución animales venenosos.
120	III	B	Animales venenosos o ponzoñosos	Stock	Limpieza perimetral.	N/A	Animales venenosos de la zona.	Precaución animales venenosos.
120	III	B	Animales venenosos o ponzoñosos	Aceite terminado .g.h.	Limpieza perimetral.	N/A	Animales venenosos de la zona.	Precaución animales venenosos.
120	III	B	Animales venenosos o ponzoñosos	Florentino	Limpieza perimetral.	N/A	Animales venenosos de la zona.	Precaución animales venenosos.

NR	NI	R	FACTOR	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	FUENTE	MEDIO DE TRANSMISIÓN	TRABAJADOR	COMPLEMEN TO
120	III	B	Animales venenosos o ponzoñosos	Piscina sedimentación	Limpieza perimetral.	N/A	Animales venenosos de la zona.	Precaución animales venenosos.
120	III	B	Animales venenosos o ponzoñosos	Revisar instalaciones eléctricas y reparar motores	Limpieza perimetral.	N/A	Animales venenosos de la zona.	Precaución animales venenosos.
120	III	B	Animales venenosos o ponzoñosos	Revisar de sistemas mecánicos, soldar, desmontar, armar, pintar, engrasar	Limpieza perimetral.	N/A	Animales venenosos de la zona.	Precaución animales venenosos.
120	III	B	Animales venenosos o ponzoñosos	Elaborar elementos mecánicos, piezas, pintar	Limpieza perimetral.	N/A	Animales venenosos de la zona.	Precaución animales venenosos.
100	III	M	Maquinaria desprotegida	Conteo manual de racimos	Colocación de guardas	N/A	Guantes, Importancia de Hidratación	N/A
100	III	F	Ruido	Producción de vapor - alimentación de fibra a calderas	Mantenimiento Preventivo Maquinaria	N/A	Protector Auditivo	Riesgo Auditivo, Uso Obligatorio Protector Auditivo
100	III	Q	Polvo orgánico	Llenado de sacos de palmiste - extracción de aceite de palmiste	Mantenimiento de empaques, sellados de maquinarias	Extracción de aire	Gafas, mascarilla	obligatorio el uso de mascarilla
100	III	Q	Polvo orgánico	Producción de vapor - alimentación de fibra a calderas	Mantenimiento de empaques, sellados de maquinarias	Extracción de aire	Gafas, mascarilla	obligatorio el uso de mascarilla
100	III	Q	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos)	Análisis de agua	N/A	Extractor de vapores	Guantes, Mascarilla full fase. Manejo adecuado de químicos	Riesgo Químico

NR	NI	R	FACTOR	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	FUENTE	MEDIO DE TRANSMISIÓN	TRABAJADOR	COMPLEMEN TO
100	III	E	Sobreesfuerzo físico	Cocinado de fruta (operador esterilizador)	Mecanizar el proceso	N/A	Levantamiento correcto de cargas	N/A
100	III	E	Sobreesfuerzo físico	Producción de vapor - alimentación de fibra a calderas	Mecanizar el proceso	N/A	Levantamiento correcto de cargas	N/A
100	III	E	Levantamiento manual de objetos	Cocinado de fruta (operador esterilizador)	Mecanizar el proceso	N/A	Levantamiento correcto de cargas	N/A
100	III	E	Levantamiento manual de objetos	Revisar instalaciones eléctricas y reparar motores	Mecanizar el proceso	N/A	Levantamiento correcto de cargas	N/A
100	III	PG	Ergonómico p	Elaborar elementos mecánicos, piezas, pintar	Mecanizar procesos	N/A	Riesgo ergonómico	N/A
100	III	PG	Ergonómico p	Carga y descarga de químicos, combustibles, materiales.	Mecanizar procesos	N/A	Riesgo ergonómico	N/A
100	III	PG	Ergonómico p	Cocer alimentos	Mecanizar procesos	N/A	Riesgo ergonómico	N/A
100	III	PG	Psicosocial p	Revisar de sistemas mecánicos, soldar, desmontar, armar, pintar, engrasar	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A
80	III	PG	Biológico p	Cocinado de fruta (operador esterilizador)	Orden y Limpieza, Fumigación	N/A	N/A	N/A
80	III	PG	Biológico p	Selección banda recuperación de racimos (operador banda)	Orden y Limpieza, Fumigación	N/A	N/A	N/A

NR	NI	R	FACTOR	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	FUENTE	MEDIO DE TRANSMISIÓN	TRABAJADOR	COMPLEMEN TO
80	III	PG	Biológico p	Operación de prensado (operador de prensas)	Orden y Limpieza, Fumigación	N/A	N/A	N/A
80	III	PG	Biológico p	Operación de prensado (operador de prensas)	Orden y Limpieza, Fumigación	N/A	N/A	N/A
80	III	PG	Biológico p	Operación de clarificación (recuperación de aceite) centrifugado de lodos	Orden y Limpieza, Fumigación	N/A	N/A	N/A
80	III	PG	Biológico p	Producción de vapor - alimentación de fibra a calderas	Orden y Limpieza, Fumigación	N/A	N/A	N/A
80	III	PG	Biológico p	Recuperación de aceite	Orden y Limpieza, Fumigación	N/A	N/A	N/A
80	III	PG	Biológico p	Mantenimiento psinas	Orden y Limpieza, Fumigación	N/A	N/A	N/A
80	III	PG	Biológico p	Conteo manual de racimos	Orden y Limpieza, Fumigación	N/A	N/A	N/A
80	III	PG	Biológico p	Revisar instalaciones eléctricas y reparar motores	Orden y Limpieza, Fumigación	N/A	N/A	N/A
80	III	PG	Biológico p	Revisar de sistemas mecánicos, soldar, desmontar, armar, pintar, engrasar	Orden y Limpieza, Fumigación	N/A	N/A	N/A
80	III	PG	Biológico p	Elaborar elementos mecánicos, piezas, pintar	Orden y Limpieza, Fumigación	N/A	N/A	N/A
60	III	F	Temperatura elevada	Recepción (fruta)operador mini cargadora	Revisión aire acondicionado	N/A	N/A	Peligro temperatura elevada.

NR	NI	R	FACTOR	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	FUENTE	MEDIO DE TRANSMISIÓN	TRABAJADOR	COMPLEMEN TO
60	III	M	Desorden	Llenado de sacos de palmiste - extracción de aceite de palmiste	Orden y Limpieza	N/A	Orden y Limpieza	Orden y Limpieza
60	III	M	Manejo de herramienta cortante y/o punzante	Revisar instalaciones eléctricas y reparar motores	Orden y colocación de guardas a las herramientas	N/A	Guantes, Peligros manejo herramientas corto punzantes	Orden y Limpieza
60	III	Q	Polvo orgánico	Revisar de sistemas mecánicos, soldar, desmontar, armar, pintar, engrasar	Mantenimiento de empaques, sellados de maquinarias	Extracción de aire	Gafas, mascarilla	obligatorio el uso de mascarilla
60	III	PS	Alta responsabilidad	Secretaria dirección (secretario)	N/A	Mejorar la comunicación	comunicación efectiva	N/A
60	III	PG	Biológico p	Llenado de sacos de palmiste - extracción de aceite de palmiste	Orden y Limpieza, Fumigación	N/A	N/A	N/A
60	III	PG	Ergonómico p	Producción de vapor - alimentación de fibra a calderas	Mecanizar procesos	N/A	Riesgo ergonómico	N/A
50	III	F	Temperatura elevada	Revisar de sistemas mecánicos, soldar, desmontar, armar, pintar, engrasar	N/A	N/A	Guantes, Gafas, Mascara	Peligro temperatura elevada.
50	III	M	Espacio físico reducido	Recuperación de aceite	Acompañamiento de dos trabajadores	Medio de comunicación	Guantes, mascarilla, ventilación.	Precaución
50	III	M	Piso irregular, resbaladizo	Recuperación de aceite	Piso antideslizantes y Limpieza	N/A	Zapatos antideslizantes	Precaución Piso resbaloso
50	III	M	Obstáculos en el piso	Cocinado de fruta (operador esterilizador)	Orden y Limpieza	N/A	Orden y Limpieza	Orden y Limpieza

NR	NI	R	FACTOR	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	FUENTE	MEDIO DE TRANSMISIÓN	TRABAJADOR	COMPLEMEN TO
50	III	M	Obstáculos en el piso	Producción de vapor - alimentación de fibra a calderas	Orden y Limpieza	N/A	Orden y Limpieza	Orden y Limpieza
50	III	M	Obstáculos en el piso	Recuperación de aceite	Orden y Limpieza	N/A	Orden y Limpieza	Orden y Limpieza
50	III	M	Obstáculos en el piso	Mantenimiento psinas	Orden y Limpieza	N/A	Orden y Limpieza	Orden y Limpieza
50	III	M	Obstáculos en el piso	Florentino	Orden y Limpieza	N/A	Orden y Limpieza	Orden y Limpieza
50	III	M	Obstáculos en el piso	Piscina sedimentación	Orden y Limpieza	N/A	Orden y Limpieza	Orden y Limpieza
50	III	M	Desorden	Producción de vapor - alimentación de fibra a calderas	Orden y Limpieza	N/A	Orden y Limpieza	Orden y Limpieza
50	III	M	Superficies o materiales calientes	Revisar de sistemas mecánicos, soldar, desmontar, armar, pintar, engrasar	Aislamiento de tuberías y puntos calientes	N/A	Guantes, consecuencias de quemaduras	Prevención en puntos calientes
50	III	M	Superficies o materiales calientes	Elaborar elementos mecánicos, piezas, pintar	Aislamiento de tuberías y puntos calientes	N/A	Guantes, consecuencias de quemaduras	Prevención en puntos calientes
50	III	Q	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos)	Revisar instalaciones eléctricas y reparar motores	N/A	Extractor de vapores	Guantes, Mascarilla full fase. Manejo adecuado de químicos	Riesgo Químico
50	III	Q	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos)	Revisar de sistemas mecánicos, soldar, desmontar, armar, pintar, engrasar	N/A	Extractor de vapores	Guantes, Mascarilla full fase. Manejo adecuado de químicos	Riesgo Químico

NR	NI	R	FACTOR	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	FUENTE	MEDIO DE TRANSMISIÓN	TRABAJADOR	COMPLEMEN TO
50	III	Q	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos)	Elaborar elementos mecánicos, piezas, pintar	N/A	Extractor de vapores	Guantes, Mascarilla full fase. Manejo adecuado de químicos	Riesgo Químico
50	III	E	Sobreesfuerzo físico	Llenado de sacos de palmiste - extracción de aceite de palmiste	Mecanizar el proceso	N/A	Levantamiento correcto de cargas	N/A
50	III	E	Sobreesfuerzo físico	Revisar de sistemas mecánicos, soldar, desmontar, armar, pintar, engrasar	Mecanizar el proceso	N/A	Levantamiento correcto de cargas	N/A
50	III	E	Sobreesfuerzo físico	Elaborar elementos mecánicos, piezas, pintar	Mecanizar el proceso	N/A	Levantamiento correcto de cargas	N/A
50	III	E	Levantamiento manual de objetos	Conteo manual de racimos	Mecanizar el proceso	N/A	Levantamiento correcto de cargas	N/A
50	III	E	Levantamiento manual de objetos	Revisar de sistemas mecánicos, soldar, desmontar, armar, pintar, engrasar	Mecanizar el proceso	N/A	Levantamiento correcto de cargas	N/A
50	III	E	Levantamiento manual de objetos	Elaborar elementos mecánicos, piezas, pintar	Mecanizar el proceso	N/A	Levantamiento correcto de cargas	N/A
50	III	E	Levantamiento manual de objetos	Cocer alimentos	Mecanizar el proceso	N/A	Levantamiento correcto de cargas	N/A
50	III	AM	Manejo de inflamables y/o explosivos	Revisar de sistemas mecánicos, soldar, desmontar, armar, pintar, engrasar	aislamiento de puntos inflamables o combustibles	N/A	Guantes	Procedimientos de trabajo manejo de inflamables.

NR	NI	R	FACTOR	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	FUENTE	MEDIO DE TRANSMISIÓN	TRABAJADOR	COMPLEMEN TO
40	III	F	Temperatura elevada	Operación de prensado (operador de prensas)	N/A	N/A	Guantes, Importancia de Hidratación	Peligro temperatura elevada.
40	III	F	Temperatura elevada	Operación de clarificación (recuperación de aceite) centrifugado de lodos	N/A	N/A	Guantes, Importancia de Hidratación	Peligro temperatura elevada.
40	III	F	Ruido	Operación de clarificación (recuperación de aceite) centrifugado de lodos	Mantenimiento Preventivo Maquinaria	N/A	Protector Auditivo	Riesgo Auditivo, Uso Obligatorio Protector Auditivo
40	III	F	Radiación no ionizante (uv, ir, electromagnética)	Conteo manual de racimos	Puntos de Hidratación	Trabajo Bajo techo	Gafas, Importancia de hidratación	Hidratación
40	III	M	Obstáculos en el piso	Revisar instalaciones eléctricas y reparar motores	Orden y Limpieza	N/A	Orden y Limpieza	Orden y Limpieza
40	III	M	Circulación de maquinaria y vehículos en áreas de trabajo	Pesaje de vehículos /despacho de aceite/ revisión de seguridades de tanques	Señalización áreas transito	N/A	Delimitación de pasos peatonales y uso correcto	Señalización paso peatonal
40	III	M	Superficies o materiales calientes	Operación de prensado (operador de prensas)	Aislamiento de tuberías y puntos calientes	N/A	Guantes, consecuencias de quemaduras	Prevención en puntos calientes
40	III	Q	Smog (contaminación ambiental)	Producción de vapor - alimentación de fibra a calderas	Mantenimiento de empaques, sellados de maquinarias	Extracción de aire	Gafas, mascarilla	obligatorio el uso de mascarilla

NR	NI	R	FACTOR	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	FUENTE	MEDIO DE TRANSMISIÓN	TRABAJADOR	COMPLEMEN TO
40	III	E	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)	Pesaje de vehículos /despacho de aceite/ revisión de seguridades de tanques	Sillas ergonómicas y giratoria	N/A	Pausas activas, posturas correctas al sentarse	Postura correcta de sentarse
40	III	PS	Minuciosidad de la tarea	Producción de vapor - alimentación de fibra a calderas	Mecanizar el proceso	N/A	comunicación efectiva	N/A
40	III	PG	Psicosocial p	Carga y descarga de químicos, combustibles, materiales.	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A
40	III	PG	Psicosocial p	Cocer alimentos	mejorar mecanismos de comunicación	Comunicación efectiva	Correcta comunicación y respeto	N/A



PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Página 1 de 13

CÓDIGO: SIP01000

**EMISIÓN:
26-11-2014**

PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada
No.

	PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Página 2 de 13	CÓDIGO: SIP01000
		EMISIÓN: 26-11-2014

1. OBJETO

Definir las actividades y responsabilidades necesarias para garantizar un ambiente seguro para el trabajador en base al marco legal aplicable.

2. ALCANCE

A todas las personas que laboran dentro de plantación, extractora y visitantes

3. RESPONSABILIDADES

Gerencia General y las direcciones son las encargadas de asignar los recursos necesarios para el cumplimiento del procedimiento.

La **Coordinadora Seguridad y Salud Ocupacional** es responsable de gestionar el cumplimiento y actualización de los requisitos legales y de las acciones necesarias para lograr un ambiente seguro de trabajo.

El **Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional** es responsable de apoyar en la implementación y cumplimiento del procedimiento.

Seguridad y Salud Ocupacional en conjunto con los **Jefes de Proceso** son responsables de establecer las especificaciones de seguridad para las diferentes actividades que se desarrollan en los procesos

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada
No. <input style="width: 40px; height: 15px;" type="text"/>

	PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Página 3 de 13	CÓDIGO: SIP01000
		EMISIÓN: 26-11-2014

Los **Jefes de proceso** y **Supervisores** son los responsables de cumplir y hacer cumplir con las especificaciones de seguridad para las diferentes actividades que se desarrollan en sus procesos.

Médico Ocupacional y **Médico Empresarial**, apoyará en la vigilancia de salud relacionadas a los factores de riesgo dentro de las actividades de gestión técnica.

Supervisor SSO, asistir al Jefe SSO en el cumplimiento de las actividades. Supervisar en casos de presentarse el evento, del cumplimiento de las actividades establecidas.

4. DEFINICIONES

SSO: Seguridad y Salud Ocupacional

Comité SSO: Comité Paritario conformado de acuerdo al Artículo 14 del Decreto Ejecutivo 2393: Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.

SART: Sistema de Auditorías de Riesgos de Trabajo

IESS: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada
No.

	PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Página 4 de 13	CÓDIGO: SIP01000
		EMISIÓN: 26-11-2014

5. ACTIVIDADES

5.1 GESTIÓN ADMINISTRATIVA

5.1.1 MARCO LEGAL

Este procedimiento está basado en los requisitos legales nacionales aplicables, en materia de seguridad y salud ocupacional: CD333 - SART y CD390 (resoluciones del Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social – IESS), Instructivo SART y Acu. No. 1404.

5.1.2 LA ORGANIZACIÓN

El Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional (Unidad SSO), contará con un técnico en la materia y un Médico Especialista en Prevención de Riesgos Laborales al servicio de la empresa.

Además, debe estar conformado un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional que cumplirá los requisitos de acuerdo a las consideraciones legales vigentes. Cuando se reúne el Comité, registros de las reuniones indicar en este punto

5.1.3 POLÍTICA SSO

PALMERAS DE LOS ANDES S.A. empresa dedicada al cultivo de semillas y cultivo de palma africana que ha tecnificado sus procesos, incrementando maquinaria de punta, actualmente liderando la calidad de sus productos en el mercado nacional, no ha descuidado en ningún momento al talento humano como principal componente del proceso productivo, por tal motivo desde siempre **está comprometida en salvaguardar la integridad física, psíquica y social de sus trabajadores** a través del apoyo irrestricto

ELABORÓ: Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	REVISÓ: Gestión de Calidad	APROBÓ: Representante de la Dirección
---	---	--

Copia Controlada
No.

	PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Página 5 de 13	CÓDIGO: SIP01000
		EMISIÓN: 26-11-2014

y total a acciones específicas, campañas de difusión y capacitación permanente en prevención de riesgos laborales y mejoramiento continuo.

Las políticas y normas de Seguridad y Salud son parte integral del concepto de calidad total que se aplica para mantener el desenvolvimiento correcto de esta empresa y abarcan la seguridad de los trabajadores propios, personal de terceros y visitantes, además está comprometido con la vigilancia de la salud, seguridad y de los bienes para de esta forma prevenir los incidentes, accidentes y enfermedades profesionales.

Para lograr este objetivo la empresa incluirá en su presupuesto anual todos los planes y programas de seguridad, salud y ambiente que sean propuestos. Para comprobar su eficacia realizará evaluaciones periódicas de los resultados obtenidos de la implantación del sistema de prevención de riesgos laborales.

5.1.3.1 Revisión y difusión de la política

Cada año la Dirección conjuntamente con el Jefe de SSO y el Comité SSO, revisarán la política vigente para determinar las necesidades de realizar cambios considerando requisitos de normativa legal vigente o requerimientos de la Alta Dirección.

La definición de actualización o confirmación de la política se registra en el **Acta de Comité SSO, código SIP01R06.**

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada
No. <input style="width: 40px; height: 15px;" type="text"/>

	PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Página 6 de 13	CÓDIGO: SIP01000
		EMISIÓN: 26-11-2014

En caso de cambios, una vez aprobada la nueva Política por la Gerencia, el Jefe SSO publicará la nueva política en carteleras o rótulos y emite el **Cronograma de Capacitación, código SIP01R05** para los siguientes tres meses. La difusión de la política queda documentada en el **Registro de Entrenamiento y Capacitación, código RHP01R06**

Para nuevos colaboradores, se documenta en el **Registro de Inducción Técnica, código RHP02R03**

5.1.4 Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional.

Cada dos años la Dirección conjuntamente con el Jefe de SSO y el Comité SSO, revisarán el Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional para su actualización, una vez aprobado se emite a la Autoridad competente en Seguridad y Salud del Ministerio de Relaciones Laborales para su aprobación.

Una vez aprobado el Jefe SSO emite el **Cronograma de Capacitación, código SIP01R05** para los siguientes tres meses. Se documenta en el **Registro de Entrenamiento y Capacitación, código RHP01R06** y se archiva la última hoja del reglamento en la carpeta de cada trabajador como constancia de la recepción.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada
No. <input style="width: 40px; height: 15px;" type="text"/>

	PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Página 7 de 13	CÓDIGO: SIP01000
		EMISIÓN: 26-11-2014

5.1.5 Planificación de actividades de SSO y difusión

Durante el último trimestre del año, la Dirección conjuntamente con el Jefe de SSO y el Presidente del Comité, elaboran la planificación de actividades de SSO que la Empresa emprenderá en el siguiente año para cumplir con la normativa competente y sobre todo con el afán de establecer cada vez mejor la cultura de prevención. De estas actividades, las que requieran inversión se contemplan en la elaboración del Presupuesto Anual que debe entregarse en el último trimestre del año a los Directores de Plantación y Extractora.

Se dará prioridad a los factores de riesgos más importantes detectados en la **Matriz de Identificación de Riesgos Laborales, código SIP01R02**, se atenderá las observaciones y no conformidades detectadas por el IESS y/o Ministerio de Relaciones Laborales u otro organismo aplicable, se incluirá también las actividades que haya determinado el Comité de SSO.

Las No Conformidades de auditorías y de entidades del Estado se tratarán de acuerdo al **Procedimiento de Auditorías Internas, SCP06000**. El Jefe SSO es responsable de asegurar el cumplimiento de las acciones correctivas y preventivas planteadas en el análisis de las no conformidades, el seguimiento se dará a través del **Acta de Mejoramiento**.

Las actividades quedan documentadas en la **Planificación de Actividades SSO, código SIP01R09**. Una vez aprobado por la Dirección, se comunicará al Comité de SSO en la siguiente reunión, evidencias quedan en el Acta.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada
No.

	PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Página 8 de 13	CÓDIGO: SIP01000
		EMISIÓN: 26-11-2014

5.1.5.1 Seguimiento de la Planificación de Actividades

Las revisiones para el seguimiento y cumplimiento de la Planificación de actividades es responsabilidad del Jefe de SSO y se realizarán mensualmente, se reportará el cumplimiento como indicador mensual del proceso.

El seguimiento de las actividades correspondientes al SART, se registrarán en el formato **Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, código SIP01R03**, este documento se difunde en el mes de septiembre al Comité SSO, Coordinador SSO y Gerencia, demostrando los cumplimientos y las prioridades en actividades no cumplidas o pendientes para su reprogramación y/o reformulación acorde a las necesidades. Igualmente una vez realizada la reprogramación debe reportarse el nuevo documento al Comité SSO, Coordinador SSO y Gerencia.

Al finalizar el año, se emite el formato **Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, código SIP01R03** con el cierre del año.

5.1.6 Programa de Competencias:

Anualmente, se identificarán las necesidades de competencias en SSO para el personal de la organización en el formato **Identificación de Necesidades de Competencia, código SIP01R04** donde se incluirá el perfil de competencias, las brechas identificadas, los planes y objetivos.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada No. <input type="text"/>
--

	PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	CÓDIGO: SIP01000
	Página 9 de 13	EMISIÓN: 26-11-2014

En base a esta información se levantará un **Cronograma de Capacitación, código SIP01R05** y la eficacia se determinará en base a la accidentalidad para todos los casos a excepción de los brigadistas, en los que se evaluará el resultado de los simulacros. La accidentalidad se documenta en los indicadores mensuales del proceso y cada simulacro se documentará en el **Informe de Simulacro, SIP01R10**.

El seguimiento del cumplimiento del cronograma se realizará mensualmente a través del control de cumplimiento de actividades SSO como indicador de proceso.

5.2 GESTIÓN TÉCNICA

5.2.1 Matriz de Riesgos Laborales

5.2.1.1 Identificación y estimación de riesgos

Anualmente, los riesgos serán identificados a través de la metodología reconocida en este caso NTP 330 Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente, se utilizará la siguiente tabla, con un chek List por proceso **SIP01R32 REGISTRO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS**.

Nivel Deficiencia	Nivel Exposición	Nivel Consecuencia	Nivel Riesgo	Nivel Intervención
10= Muy Deficiente	4= Continuada	100= Mortal ó Catastrófico	4000-600	I
6= Deficiente	3= Frecuente	60= Muy Grave	500 - 150	II
2= Mejorable	2=Ocasional	25= Grave	120 - 40	III
0= Aceptable	1=Esporádica	10= Leve	20	IV
D	E	C	NR=DxExC	NI

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada
No.

	PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Página 10 de 13	CÓDIGO: SIP01000
		EMISIÓN: 26-11-2014

Para estimar cualitativamente el riesgo el Jefe SSO, tomará en cuenta criterios inherentes a su materialización en forma de accidente de trabajo, enfermedad profesional o repercusiones en la salud mental en base a probabilidad, gravedad y vulnerabilidad.

Estos resultados se documentan en la **Matriz de Identificación de Riesgos, código SIP01R02.**

5.2.1.2 Medición

Se realizarán mediciones de los factores de riesgo identificados priorizando a los de valor más alto.

Se contratarán los servicios de las empresas calificadas para las mediciones de los diferentes tipos de riesgos.

5.2.1.3 Evaluación

Los resultados de las mediciones serán comparados contra normas nacionales o internacionales en ausencia de una nacional.

En caso de desviaciones, se tratará como una No Conformidad, de acuerdo al **Procedimiento de Auditorías Internas**, y el cumplimiento es registrado por el Jefe SSO y el seguimiento en las Actas de Mejoramiento.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada
No.

	PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Página 11 de 13	CÓDIGO: SIP01000
		EMISIÓN: 26-11-2014

5.2.1.4 Control operativo integral

En caso de la identificación de un riesgo que incumple normativas, en el plan de acción se considerará inicialmente controles de riesgos ocupacionales tomando en cuenta su emisión en la planeación o diseño, en la fuente, en el medio y en el receptor; según su pertinencia.

5.2.1.5 Vigilancia Ambiental y de la Salud

En enero de cada año, el médico ocupacional de la empresa emitirá el **Programa Anual de Vigilancia de Salud Ocupacional, código SIP01R11** en donde incluye la vigilancia del ambiente de trabajo y la vigilancia de la salud en el personal. Este programa toma en consideración la identificación de riesgos, los resultados obtenidos en el año anterior y la morbilidad presentada.

Las evidencias del cumplimiento **Programa Anual de Vigilancia de Salud Ocupacional, código SIP01R11** se documentan a través de los resultados de los exámenes médicos de Laboratorios Clínicos, Registros de Vacunación, **Registro de Capacitación y Entrenamiento, código RHP01R06**, **Inspecciones de Puestos de Trabajo, código SIP01R12**.

Mensualmente revisará el cumplimiento y en base a los resultados de morbilidad y de las Inspecciones realizadas, se actualizará el Programa en caso de requerir actividades adicionales.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada
No.

	PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Página 12 de 13	CÓDIGO: SIP01000
		EMISIÓN: 26-11-2014

5.3 TALENTO HUMANO

5.3.1 Selección de los trabajadores

Ver punto **5.1.6 Programa de Competencias.**

5.3.2 Información interna y externa

El Jefe SSO es responsable de comunicar a través de carteleras, rótulos, capacitaciones, reuniones de Comité SSO toda la información relacionada con SSO: política, matriz de riesgos, actividades, reglamento, etc.

En caso de reubicaciones de actividades laborales para personal identificado como parte de los grupos vulnerables (mujeres, trabajadores en edades extremas, trabajadores con discapacidad e hipersensibles y sobreexposados, entre otros) se emite un **Memorando**, como evidencia de la reasignación de funciones, con la firma del trabajador, Jefe de Proceso y Gestión Humana.

Externamente, la información que se gestionará durante emergencias se maneja en el **Plan de Emergencias y Contingencias** que será actualizado en febrero de cada año por el Jefe SSO de acuerdo a las necesidades relacionadas a emergencias que puedan suscitarse. El Plan de Emergencias y Contingencias es un Anexo al **Procedimiento en Caso de Contingencias, SBP04000.**

ELABORÓ: Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	REVISÓ: Gestión de Calidad	APROBÓ: Representante de la Dirección
--	--	---

Copia Controlada No. <input type="text"/>
--

	PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Página 13 de 13	CÓDIGO: SIP01000
		EMISIÓN: 26-11-2014

5.3.3 Comunicación Interna y Externa

Ver los **anexos 1 y 2** de comunicación interna y externa del **Procedimiento para el Control de Documentos, Datos y Codificación, SCP02000**.

5.4 CONTROL EN PROCESOS

En base a los riesgos identificados se han levantado los siguientes instructivos:

- Instructivo de Levantamiento Manual de Cargas, SIP01I01
- Instructivo para Mordedura de Culebras, Cortes, Traumas y Espinados, SIP01I02
- Instructivo para Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedades Ocupacionales, SIP01I03
- Instructivo de inspecciones, SIP01I04
- Instructivo para Control de Equipos de Protección Personal, SIP01I05
- Instructivo para Permisos de Trabajos de Riesgo, SIP01I06
- Instructivo para Utilización de Extintores y Equipos Contra Incendios, SIP01I07
- Instructivo para

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada
No. <input style="width: 30px; height: 15px;" type="text"/>



Código RHP05R01



INFORME MEDICO

PRE OCUPACIONAL O INGRESO

OCUPACIONAL O PERIODICO

POST OCUPACIONAL O RETIRO

NOMBRES Y APELLIDOS _____

EMPPRESA _____

CARGO A DESEMPEÑAR _____

EDAD _____ Años

FECHA:

Del examen físico y valoración al mencionado paciente, se determina que el estado de salud del mismo es:

Diagnostico : 1.- _____ 2.- _____

Apto para el cargo

No Apto para el cargo

Apto para el cargo con restricciones

RECOMENDACIONES:

1.- _____

2.- _____

3.- _____

FIRMAS Y SELLO MEDICO OCUPACIONAL

FIRMA DEL PACIENTE
CC

INFORME DE SIMULACRO						Nº			
DATOS GENERALES PREVIO AL SIMULACRO O SIMULACIÓN									
Tipo de evento:		Simulacro			Simulación				
Fecha:		Hora:		Duración efectiva:					
Localidad:				Dirección:					
Tipo de Plan de acuerdo al Riesgos Potencial: () Derrames () Incendio () Sismo () Atentados									
Número de personas a evacuar:				Responsable:					
Forma de comunicación/difusión del simulacro: () Correo () Telf. () Oficio () Carteleras () Otro									
SISTEMA DE ALARMAS				VÍAS / RUTAS DE EVACUACIÓN Y DE REUNIÓN					
Nº	DETALLE	SI	NO	OBSERVACIONES	Nº	DETALLE	SI	NO	OBSERVACIONES
1	Funcionan las luces emergencia/licuadoras				1	Se usaron las vías que indica el plano			
2	Funcionan las sirenas				2	Las vías estaban despejadas			
3	Funcionan los Speakers				3	Llegaron a los puntos de encuentro			
4	Funcionan los pulsadores								
BRIGADAS				ACTIVIDADES PREVIAS					
Nº	DETALLE	SI	NO	OBSERVACIONES	Nº	DETALLE	SI	NO	OBSERVACIONES
1	Se verificó listas del personal evacuado				1	Se desenergizó las máquinas/instalaciones			
2	Se realizó traslado de heridos				2	Se informó del simulacro			
3	Se realizaron primeros auxilios				3	Se instruyó a los brigadistas			
4	Se utilizó extintores								
5	Se evacuó en orden y caminando								
6	Se informó al 911								
NOVEDADES									
JEFES DE BRIGADAS			FIRMAS			INVITADOS		FIRMAS	
<hr style="width: 50%; margin: auto;"/> COORDINADOR GENERAL									



**INSPECCION GENERAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL
AGROINDUSTRIA DE ACEITE DE PALMA**

AREA :	SECCION:
INSPECCIONADO POR:	FECHA DIA MES AÑO

COD. SIP01R01

Marque con X el estado S = Satisfactorio, D = Deficiente, A = Ausente, NA = No Aplica Escribir la letra que corresponda a la Condición de Riesgo CR G = Grave, M = Moderado, L = Leve
--

ITEMS	ESTADO					DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA
	S	D	A	NA	CR	
1. MAQUINARIA Y EQUIPO						
Resguardos en los puntos de operación.						
Correas – engranajes – poleas - ejes.						
Aceitado - limpieza – ajuste.						
Escape de aceite.						
Instalaciones eléctricas.						
Conexión a tierra.						
Dispositivo de bloqueo central.						
Mantenimiento de maquinas y equipos.						
Sistema hidráulico.						
Sistema neumático.						
Sistema mecánico.						
Tableros de control.						
Bloqueos y frenos.						
Parada de emergencia.						
Pito de reversa.						
Alarma de arranque.						
Sensores y testigos.						
Información – señalización						
Estado general.						
2. HERRAMIENTAS						
Estado de las herramientas con fuente de energía.						
Estado de las herramientas manuales.						
Condiciones de almacenamiento de herramientas.						
Uso y transporte de herramientas.						
3. EQUIPO – MANEJO DE MATERIALES						
Carretilla Manual.						
Transportadores.						
Cables – sogas – cadenas.						
Montacargas.						
Gatos Hidráulicos						
4. EQUIPOS A PRESION						
Equipos a vapor.						
Compresores.						
Mangueras y cilindros de gas.						

INSPECCION GENERAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL (continuación)

ITEMS	ESTADO					DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA
	S	D	A	NA	CR	
5. INSTALACIONES LOCATIVAS						
5.1 Orden y Aseo						
Pasillos						
Escaleras						
Tapetes						
Paredes						
Duchas						
Baños						
Vistieres						
Patios						
Lugares de estacionamiento.						
Estibas						
Estantes.						
Estado del piso (regueros aceite, agua, materiales).						
Estado y respeto de las demarcaciones.						
Condiciones de almacenamiento y apilamiento de materiales en proceso o procesados.						
Condiciones de iluminación.						
Condiciones de ruido.						
Condiciones de ventilación.						
Condiciones radiaciones ionizantes						
Condiciones radiaciones no ionizantes						
Orden y limpieza de los puestos de trabajo.						
Estado de conexiones eléctricas, tomas y cajas.						
5.2 Estado de las Instalaciones						
Condiciones de cerchas.						
Techos						
Paredes						
Ventanas						
Puertas						
Condiciones de Recipientes						
Estado de escaleras de edificación.						
Señalización y demarcación.						
Condiciones de barandas o pasamanos.						
Espacios inadecuados.						
Estado de pasillos y corredores.						
Transito libre (despejados).						
Tuberías						
Transformadores eléctricos						
6. PROTECCION DE INCENDIOS						
Equipos Extinción "extintor".						
Tomas de Agua – Mangueras – Válvulas.						
Almacenamiento materiales inflamables.						
Conexiones eléctricas.						
Alarmas						

INSPECCIÓN GENERAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL (Continuación)						
ITEMS	ESTADO				CR	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA
	S	D	A	NA		
7. EMERGENCIAS						
Enfermería						
Botiquines						
Brigadas de emergencia.						
Ficha toxicológica.						
Camillas						
Salidas - Escaleras – Señales.						
Alarmas						
Duchas de emergencia.						
Estado plantas eléctricas						
Procedimientos en emergencias.						
Planes de emergencia.						
8. ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL						
Uniformes						
Dotación						
Casco de seguridad.						
Anteojos de seguridad.						
Protectores auditivos.						
Respiradores						
Filtros						
Delantales o petos.						
Chaquetas de soldador.						
Calzado de seguridad.						
Guantes						
Arnés de seguridad.						
Línea de vida						
Cumplimiento en la entrega de dotación.						
9. PRÁCTICAS INSEGURAS						
Saltar desde partes elevadas.						
Trepar en equipos.						
Lanzamiento de piezas o materiales.						
Ingreso a zonas confinadas sin permiso.						
Velocidad excesiva de vehículos.						
Levantamiento impropio.						
Correr en pasillos o escaleras.						
Fumar en zonas de peligro.						
Bromas en el trabajo.						
Quitar los resguardos en las máquinas.						
Mantenimiento maquinaria en movimiento.						
Procedimientos inadecuados.						
Incumplimiento normas de seguridad.						
No uso de Elementos de Protección Personal.						

INSPECCION GENERAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL (continuación)						
ITEMS						DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA
<i>10. CAPACITACION</i>						
Inducción en Seguridad.						
Charlas de cinco minutos.						
Manuales de operación.						
Brigadas de emergencia.						
<i>11. AMBIENTAL</i>						
Ductos de alcantarillado						
Residuos sólidos - Tratamiento de basuras						
Residuos líquidos						
Emisiones - chimeneas						
Planta de tratamiento de agua residual						

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

95,89

COD. SIP01R03

Item	Requisito		Referencias	CODIGO (Empresa_sistema_gestión_requisito_especificación)	NORMATIVA	Valor	Cumple / No Cumple	Resultado	
	Art.	Inc.							
1					GESTIÓN ADMINISTRATIVA				
1.1			LEX	CARPETA	SA	SI	POLÍTICA		
49	1.1.a.		Normas Legales\Gestión Administrativa\1.1 Política	GESTIÓN ADMINISTRATIVA\Política	PDA_SGP_GA_1.1	PDA_SGP_GA_1.1.a	Corresponde a la naturaleza (tipo de actividad productiva) y magnitud de los factores de riesgos	0,125	1
1	1.1.b.					PDA_SGP_GA_1.1.b	Compromete Recursos	0,125	1
2	1.1.c.					PDA_SGP_GA_1.1.c	Compromiso de cumplir con la legislación técnico legal; y además, y dotar de las mejores condiciones de seguridad y salud ocupacional	0,125	1
3	1.1.d.					PDA_SGP_GA_1.1.d	Se ha dado a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes	0,125	1
4	1.1.e.					PDA_SGP_GA_1.1.e	Esta documentada, integrada-implantada y mantenida.	0,125	1
5	1.1.f.					PDA_SGP_GA_1.1.f	Está disponible para las partes interesadas.Ink	0,125	1
6	1.1.g.					PDA_SGP_GA_1.1.g	Se compromete al mejoramiento continuo.	0,125	1
7	1.1.h.					PDA_SGP_GA_1.1.h	Se actualiza periódicamente.	0,125	1
1.2					PLANIFICACIÓN				
8	1.2.a.		Normas Legales\Gestión Administrativa\1.2 Planificación	GESTIÓN ADMINISTRATIVA\Planificación	PDA_SGP_GA_1.2	PDA_SGP_GA_1.2.a	Dispone la Empres de un diagnóstico que los cambios internos así lo justifican.	0,11	
9	1.2.a.1					PDA_SGP_GA_1.2.a.1	Las no conformidades priorizadas y temporizadas respecto a la gestión administrativa,técnica;del talento humano; y prodedimientos y programas operativos básicos.	0,11	1
10	1.2.b.					PDA_SGP_GA_1.2.b	Existe una matriz para la planificación en la que se han temporizado las No conformidades desde el punto de vista técnico.	0,11	1
11	1.2.c.					PDA_SGP_GA_1.2.c	La planificación incluye actividades rutinarias y no rutnarias;	0,11	1
12	1.2.d.					PDA_SGP_GA_1.2.d	La planificación incluye a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas, contratistas, entre otras;	0,11	1
13	1.2.e.					PDA_SGP_GA_1.2.e	El plan incluye procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acordes a las No conformidades priorizadas.	0,11	1
14	1.2.f.					PDA_SGP_GA_1.2.f	El plan compromete los recursos humanos, económicos y tecnológicos suficientes para garantizar los resultados.	0,11	1
15	1.2.g.					PDA_SGP_GA_1.2.g	El plan define los estándares e índices de eficacia (cualitativos y/o cuantitativos) del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, que permitan establecer las desviaciones programáticas, en concordancia con el artículo 11 del presente regl	0,11	1
16	1.2.h.					PDA_SGP_GA_1.2.h	El plan define los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y de finalización de la actividad.	0,11	1
17	1.2.i.						El plan considera la gestión del cambio en lo relativo a:	0,11	
18	1.2.i.1.		PDA_SGP_GA_1.2.i.1	Cambios internos.- Cambios en la composición de la plantilla, introducción de nuevos procesos, métodos de trabajo, estructura organizativa, o adquisiciones entre otros.	0,06	1			
19	1.2.i.2.		PDA_SGP_GA_1.2.i.2	Cambios externos.- Modificaciones en leyes y reglamentos, fusiones organizativas, evolución de los conocimientos en el campo de la seguridad y salud en el trabajo, tecnología, entre otros. Deben adoptarse las medidas de prevención de riesgos adecuadas, an	0,06	1			
1.3					ORGANIZACIÓN				
20	1.3.a.		Normas Legales\Gestión Administrativa\1.3 Organización	GESTIÓN ADMINISTRATIVA\Organización	PDA_SGP_GA_1.3	PDA_SGP_GA_1.3.a.	Tiene Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo actualizado y aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales;	0,11	1
21	1.3.b.						Ha conformado las unidades o estructuras preventivas:	0,11	
22	1.3.b.1					PDA_SGP_GA_1.3.b.1	Técnico	0,04	1
23	1.3.b.2					PDA_SGP_GA_1.3.b.2	Servicio Médico de Empresa dirigido por un profesional con título de Médico y grado académico de cuarto nivel en disciplinas afines a la gestión de la seguridad y salud ocupacional, registrado por el CONESUP;	0,04	1
24	1.3.b.3					PDA_SGP_GA_1.3.a.	Comité y Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad con la ley.	0,04	1
25	1.3.b.4					PDA_SGP_GA_1.3.a.	Delegado de seguridad y salud en el trabajo.	0,04	0
26	1.3.c.					PDA_SGP_GA_1.3.a.	Responsabilidades integradas de seguridad y salud en el trabajo	0,11	1
27	1.3.d.					PDA_SGP_GA_1.3.a.	Están definidos los estándares de desempeño en seguridad y salud en el trabajo.	0,11	1
28	1.3.e.					PDA_SGP_GA_1.3.a.	Existe la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización: manual, procedimientos, instrucciones y registros.	0,11	1
1.4								INTEGRACIÓN – IMPLANTACIÓN	
29	1.4.a.		In Administrativa\1.4 Integración – Implantación	MINISTRATIVA\Integración Implantación	PDA_SGP_GA_1.4	PDA_SGP_GA_1.4.a.	El programa de competencia previo a la integración implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización, incluye el ciclo que se indica:	0,17	
30	1.4.a.1					PDA_SGP_GA_1.4.a.1	Identificación de necesidades de competencia.	0,03	1
31	1.4.a.2					PDA_SGP_GA_1.4.a.2	Definición de planes, objetivos, cronogramas.	0,03	1
32	1.4.a.3					PDA_SGP_GA_1.4.a.3	Desarrollo de actividades de capacitación y competencia.	0,03	1
33	1.4.a.4					PDA_SGP_GA_1.4.a.4	Evaluación de eficacia del programa de competencia.	0,03	1
34	1.4.a.5					PDA_SGP_GA_1.4.a.5	Se han desarrollado los formatos para registrar y documentar las actividades del plan, y si estos registros están disponibles para las autoridades de control.	0,03	1
35	1.4.b.					PDA_SGP_GA_1.4.b.	Se ha integrado-implantado la política de SST, a la política general de la empresa u organización.	0,17	1

36	1.4.c.	Normas Legales/Gestión Administrativa/5. Verificación Auditoría Interna del cumplimiento de requisitos e índices de eficacia del plan de gestión	GESTIÓN ADMINISTRATIVA/Verificación Auditoría Interna del cumplimiento de requisitos e índices de eficacia del	PDA_SGP_GA_1.4.c.	Se ha integrado-implantado la planificación de SST, a la planificación general de la empresa u organización.	0,17	1	1,00	
37	1.4.d.			PDA_SGP_GA_1.4.d.	Se ha integrado-implantado la organización de SST a la organización general de la empresa u organización.	0,17	1		
38	1.4.e.			PDA_SGP_GA_1.4.e.	Se ha integrado-implantado la auditoría interna de SST, a la auditoría interna general de la empresa u organización.	0,17	0		
39	1.4.f.			PDA_SGP_GA_1.4.f.	Se ha integrado-implantado las re-programaciones de SST, a las re-programaciones generales de la empresa u organización.	0,17	1		
				VERIFICACIÓN / AUDITORIA INTERNA DE CUMPLIMIENTO DE ESTANDARES E ÍNDICES DE EFICACIA.					
40	1.5.a.	Normas Legales/Gestión Administrativa/5. Verificación Auditoría Interna del cumplimiento de requisitos e índices de eficacia del plan de gestión	GESTIÓN ADMINISTRATIVA/Verificación Auditoría Interna del cumplimiento de requisitos e índices de eficacia del	PDA_SGP_GA_1.5.a.	Se verifica el cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativa y/o cuantitativa) del plan, relativos a la gestión administrativa, técnica, del talento humano y a los procedimientos y programas operativos básicos, de acuerdo con el artículo 11 de este reglamento.	0,33	1	1,00	
41	1.5.b.			PDA_SGP_GA_1.5.b.	Las auditorías externas e internas deberán ser cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios y a los resultados.	0,33	1		
42	1.5.c.			PDA_SGP_GA_1.5.c.	Se establece el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo, de acuerdo con el artículo 11 de este reglamento.	0,33	1		
				CONTROL DE LAS DESVIACIONES DEL PLAN DE GESTIÓN					
43	1.6.a.	Normas Legales/Gestión Administrativa/6. Control de las desviaciones del plan de Gestión	GESTIÓN ADMINISTRATIVA/Control de desviaciones del plan de gestión	PDA_SGP_GA_1.6.a.	Se reprograman los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados.	0,33	1	1,00	
44	1.6.b.			PDA_SGP_GA_1.6.b.	Se ajustan o se realizan nuevos cronogramas de actividades para solventar objetivamente los desequilibrios programáticos iniciales.	0,33	1		
45	1.6.c.			Revisión Gerencial:		0,33			
46	1.6.c.1			PDA_SGP_GA_1.6.c.1.	Se cumple con la responsabilidad de gerencia de revisar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización incluyendo a trabajadores, para garantizar su vigencia y eficacia.	0,11	1		
47	1.6.c.2			PDA_SGP_GA_1.6.c.2	Se proporciona a gerencia toda la información pertinente, como: diagnósticos, controles operacionales, planes de gestión del talento humano, auditorías, resultados, otros; para fundamentar la revisión gerencial del Sistema de Gestión.	0,11	1		
48	1.6.c.3	PDA_SGP_GA_1.6.c.3	Considera gerencia la necesidad de: mejoramiento continuo, revisión de política, objetivos, otros, de requeridos.	0,11	1				
				MEJORAMIENTO CONTINUO					
49	1.7.1	Normas Legales/Gestión Administrativa/7. Mejoramiento Continuo	GESTIÓN ADMINISTRATIVA/Mejoramiento continuo	PDA_SGP_GA_7	PDA_SGP_GA_1.7.1.	Cada vez que se re-planifiquen las actividades de seguridad y salud en el trabajo, se incorpora criterios de mejoramiento continuo; con mejora cualitativa y cuantitativa de los índices y estándares del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa u organización.	1,00	1	1,00
				GESTIÓN TÉCNICA					
50	2.01		GESTIÓN TÉCNICA	PDA_SGP_GT_2.01	La identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y de la salud de los factores de riesgos ocupacional y vigilancia ambiental laboral y de la salud de los trabajadores deberá ser realizado por un profesional especializado en ramas afines a la prevención de los riesgos laborales o gestión de seguridad y salud en el trabajo.	0,5	1	1,00	
51	2.02			PDA_SGP_GT_2.02	La gestión técnica, considera a los grupos vulnerables	0,5	1		
				IDENTIFICACIÓN					
52	2.1.a.	DIRECCION MENT O registro UNICION MENT O hojas técnicas de Riesgo en PDA	GESTIÓN TÉCNICA/Identificación	PDA_SGP_GT_2.1.a.	Se han identificado las categorías de factores de riesgo ocupacional de todos los puestos, utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional, o internacional en ausencia de los primeros.	0,17	1	1,00	
53	2.1.b.			PDA_SGP_GT_2.1.b.	Se tiene diagrama(s) de flujo del(os) proceso(s).	0,17	1		
54	2.1.c.			PDA_SGP_GT_2.1.c.	Se tiene registro de materias primas, productos intermedios y terminados.	0,17	1		
55	2.1.d.			PDA_SGP_GT_2.1.d.	Se dispone de los registros médicos de los trabajadores expuestos a factores de riesgo ocupacional.	0,17	1		
56	2.1.e.			PDA_SGP_GT_2.1.e.	Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos; y,	0,17	1		
57	2.1.f.			PDA_SGP_GT_2.1.f.	Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo.	0,17	1		
				MEDICIÓN					
58	2.2.a.		GESTIÓN TÉCNICA/Medición	PDA_SGP_GT_2.2.a.	Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional a todos los puestos de trabajo con métodos de medición (cual-cuantitativa según corresponda), utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional o internacional a falta de los primeros;	0,33	1	1,00	
59	2.2.b.			PDA_SGP_GT_2.2.b.	La medición tiene una estrategia de muestreo definida técnicamente.	0,33	1		
60	2.2.c.			PDA_SGP_GT_2.2.c.	Los equipos de medición utilizados tienen certificados de calibración vigentes.	0,33	1		
				EVALUACIÓN					
61	2.3.a.		GESTIÓN TÉCNICA/Evaluación	PDA_SGP_GT_2.3.	Se ha comparado la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgo ocupacional, con estándares ambientales y/o biológicos contenidos en la Ley, Convenios Internacionales y más normas aplicables.	0,33	1	1,00	
62	2.3.b.			PDA_SGP_GT_2.3.	Se han realizado evaluaciones de factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.	0,33	1		
63	2.3.c.			PDA_SGP_GT_2.3.	Se han estratificado los puestos de trabajo por grado de exposición.	0,33	1		
				CONTROL OPERATIVO INTEGRAL					
64	2.4.a.		GESTIÓN TÉCNICA/Control operativo integral	PDA_SGP_GT_2.4.a.	Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional aplicables a los puestos de trabajo, con exposición que supere el nivel de acción.	0,20	0	0,75	
65	2.4.b.			PDA_SGP_GT_2.4.b.	Los controles se han establecido en este orden:	0,20			
66	2.4.b.1			PDA_SGP_GT_2.4.b.1.	Etapas de planeación y/o diseño.	0,05	0		
67	2.4.b.2			PDA_SGP_GT_2.4.b.2.	En la fuente.	0,05	1		
68	2.4.b.3			PDA_SGP_GT_2.4.b.3.	En el medio de transmisión del factor de riesgo ocupacional.	0,05	1		
69	2.4.b.4	PDA_SGP_GT_2.4.b.4.	En el receptor.	0,05	1				

70	2.4.c.		„GESTIÓN		PDA_SGP_GT_2.4.c	Los controles tienen factibilidad técnico legal.	0,20	1	
71	2.4.d.				PDA_SGP_GT_2.4.d	Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de conducta del trabajador.	0,20	1	
72	2.4.e.				PDA_SGP_GT_2.4.e	Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización.	0,20	1	
2.5. VIGILANCIA AMBIENTAL Y DE LA SALUD									
73	2.5.a.		„GESTIÓN TÉCNICA (vigilancia ambiental y biológica)		PDA_SGP_GT_2.5.a.	Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción.	0,33	1	1,00
74	2.5.b.				PDA_SGP_GT_2.5.b.	Existe un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción.	0,33	1	
75	2.5.c.				PDA_SGP_GT_2.5.c.	Se registran y mantienen por veinte (20) años desde la terminación de la relación laboral los resultados de las vigilancias (ambientales y biológicas) para definir la relación histórica causa-efecto y para informar a la autoridad competente.	0,33	1	
					PDA_SGP_GT_2.5.d.	La vigilancia ambiental y biológica fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la gestión de la SST, debidamente calificado		1	
3. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO									
3.1. SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES									
76	3.1.a.		„GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO (Selección de los trabajadores)		PDA_SGP_GTH_3.1.a.	Están definidos los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.	0,25	1	1,00
77	3.1.b.				PDA_SGP_GTH_3.1.b.	Están definidos las competencias de los trabajadores en relación a los factores de riesgo ocupacional del puesto de trabajo.	0,25	1	
78	3.1.c.				PDA_SGP_GTH_3.1.c.	Se han definido profesiogramas (análisis del puesto de trabajo) para actividades críticas con factores de riesgo de accidentes graves y las contraindicaciones absolutas y relativas para los puestos de trabajo.	0,25	1	
79	3.1.d.				PDA_SGP_GTH_3.1.d.	El déficit de competencia de un trabajador incorporado se solventa mediante formación, capacitación, adiestramiento, entre otros.	0,25	1	
3.2. INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA									
79	3.2.a.		„GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO (información interna y externa)		PDA_SGP_GTH_3.2.a.	Existe diagnóstico de factores de riesgo ocupacional que sustente el programa de información interna.	0,17	1	1,00
80	3.2.b.				PDA_SGP_GTH_3.2.b.	Existe sistema de información interno para los trabajadores, debidamente integrado-implantado sobre factores de riesgo ocupacional de su puesto de trabajo, de riesgos generales la organización y como se enfrentan.	0,17	1	
81	3.2.c.				PDA_SGP_GTH_3.2.c.	La gestión técnica, considera a los grupos vulnerables (mujeres, trabajadores en edades extremas, trabajadores con discapacidad e hipersensibles y sobreespuestos, entre otros).	0,17	1	
82	3.2.d.				PDA_SGP_GTH_3.2.d.	Existe sistema de información externa, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.	0,17	1	
83	3.2.e.				PDA_SGP_GTH_3.2.e.	Se cumple con las resoluciones de la Comisión de Valuación de Incapacidades del IESS, respecto a la reubicación del trabajador por motivos de SST.	0,17	1	
84	3.2.f.				PDA_SGP_GTH_3.2.f.	Se garantiza la estabilidad de los trabajadores que se encuentran en periodos de: trámite, observación, subsidio y pensión temporal (provisional por parte del Seguro General de Riesgos del Trabajo, durante el primer año.	0,17	1	
3.3. COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA									
85	3.3.a.		„GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO (Comunicación interna y externa)		PDA_SGP_GTH_3.3.a.	Existe un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre: política, organización, responsabilidades en SST, normas de actuación, procedimientos de control de factores de riesgo ocupacional; y, ascendente desde los trabajadores sobre condiciones y/o acciones sub estándares, factores personales o de trabajo u otras causas potenciales de accidentes, enfermedades profesionales-ocupacionales.	0,5	1	1,00
86	3.3.b.				PDA_SGP_GTH_3.3.b.	Existe un sistema de comunicación en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.	0,5	1	
3.4. CAPACITACIÓN									
86	3.4.a.		„GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO (Capacitación)		PDA_SGP_GTH_3.4.a.	Se considera de prioridad, tener un programa sistemático y documentado para que: gerentes, jefes, supervisores y trabajadores, adquieran competencias sobre sus responsabilidades integradas en SST.	0,5	1	1,00
87	3.4.b.				PDA_SGP_GTH_3.4.b.	Verificar si el programa ha permitido:	0,5		
88	3.4.b.1				PDA_SGP_GTH_3.4.b1	Considerar las responsabilidades integradas en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de todos los niveles de la empresa u organización.	0,10	1	
89	3.4.b.2				PDA_SGP_GTH_3.5.b2	Identificar en relación al literal anterior cuales son las necesidades de capacitación.	0,10	1	
90	3.4.b.3				PDA_SGP_GTH_3.3.b.3	Definir los planes, objetivos y cronogramas.	0,10	1	
91	3.4.b.4				PDA_SGP_GTH_3.3.b.4	Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo a los literales anteriores.	0,10	1	
92	3.4.b.5				PDA_SGP_GTH_3.3.b.5	Evaluar la eficacia de los programas de capacitación.	0,10	1	
3.5. ADIESTRAMIENTO									
92	3.5.a.		„GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO (Adiestramiento)		PDA_SGP_GTH_3.5.a.	Existe un programa de adiestramiento, a los trabajadores que realizan: actividades críticas, de alto riesgo y brigadistas; que sea sistemático y esté documentado.	0,5	1	1,00
93	3.5.b.				PDA_SGP_GTH_3.5.b.	Verificar si el programa ha permitido:	0,5		
94	3.5.b.1				PDA_SGP_GTH_3.5.b1	Identificar las necesidades de adiestramiento.	0,13	1	
95	3.5.b.2				PDA_SGP_GTH_3.5.b2	Definir los planes, objetivos y cronogramas.	0,13	1	
96	3.5.b.3				PDA_SGP_GTH_3.5.b3	Desarrollar las actividades de adiestramiento.	0,13	1	
97	3.5.b.4				PDA_SGP_GTH_3.5.b4	Evaluar la eficacia del programa.	0,13	1	
4. PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS									
4.1. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEADES PROFESIONALES - OCUPACIONALES									
98	4.1.a.		„Profesionales		PDA_SGP_PPOB_4.1a	Se dispone de un programa técnico idóneo para investigación de accidentes, integrado-implantado que determine:	0,50		1,00
99	4.1.a.1				PDA_SGP_PPOB_4.1a.1	Las causas inmediatas, básicas y especialmente las causas fuente o de gestión.	0,10	1	

100	4.1.a.2	..PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS) Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	PDA_SGP_PPOB_4.1a.2	Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generadas por el accidente.	0,10	1	1,00	
101	4.1.a.3			PDA_SGP_PPOB_4.1a.3	Las acciones preventivas y correctivas para todas las causas, iniciando por los correctivos para las causas fuertes.	0,10		1
102	4.1.a.4			PDA_SGP_PPOB_4.1a.4	El seguimiento de la integración-implantación de las medidas correctivas.	0,10		1
103	4.1.a.5			PDA_SGP_PPOB_4.1a.5	Realizar estadísticas y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.	0,10		1
104	4.1.b.			PDA_SGP_PPOB_4.1b	Se tiene un protocolo médico para investigación de enfermedades profesionales-ocupacionales, que considere:	0,50		
105	4.1.b.1			PDA_SGP_PPOB_4.1b1	Exposición ambiental a factores de riesgo ocupacional.	0,10		1
106	4.1.b.2			PDA_SGP_PPOB_4.1b2	Relación histórica causa efecto.	0,10		1
107	4.1.b.3			PDA_SGP_PPOB_4.1b3	Exámenes médicos específicos y complementarios; y, análisis de laboratorio específicos y complementarios.	0,10		1
108	4.1.b.4			PDA_SGP_PPOB_4.1b4	Sustento legal.	0,10		1
109	4.1.b.5			PDA_SGP_PPOB_4.1b5	Realizar las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.	0,10		1
PDA_SGP_GT_4.2								
4.2. VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES								
110	4.2.a	..PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS) 4.2. Vigilancia de la salud de los trabajadores	PDA_SGP_PPOB_4.2a	Se realiza mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos:	1		1,00	
111	4.2.a.1			PDA_SGP_PPOB_4.2a1	Pre empleo.	0,17		1
112	4.2.a.2			PDA_SGP_PPOB_4.2a2	De inicio.	0,17		1
113	4.2.a.3			PDA_SGP_PPOB_4.2a3	Periódico.	0,17		1
114	4.2.a.4			PDA_SGP_PPOB_4.2a4	Reintegro.	0,17		1
115	4.2.a.5			PDA_SGP_PPOB_4.2a5	Especiales.	0,17		1
116	4.2.a.6			PDA_SGP_PPOB_4.2a6	Al término de la relación laboral con la empresa u organización.	0,17		1
PDA_SGP_GT_4.1								
4.3. PLANES DE EMERGENCIA EN RESPUESTA A FACTORES DE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES								
117	4.3.a.	..PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS) Planes de emergencia en respuesta a los factores de riesgo de accidentes graves	PDA_SGP_PPOB_4.3a	Se tiene un programa técnicamente idóneo para emergencias, desarrollado e integrado-implantado luego de haber efectuado la evaluación del potencial riesgo de emergencia, dicho procedimiento considerará:	0,17		1,00	
118	4.3.a.1			PDA_SGP_PPOB_4.3a1	Modelo descriptivo (caracterización de la empresa u organización).	0,03		1
119	4.3.a.2			PDA_SGP_PPOB_4.3a2	Identificación y tipificación de emergencias que considere las variables hasta llegar a la emergencia.	0,03		1
120	4.3.a.3			PDA_SGP_PPOB_4.3a3	Esquemas organizativos.	0,03		1
121	4.3.a.4			PDA_SGP_PPOB_4.3a4	Modelos y pautas de acción.	0,03		1
122	4.3.a.5			PDA_SGP_PPOB_4.3a5	Programas y criterios de integración-implantación.	0,03		1
123	4.3.a.6			PDA_SGP_PPOB_4.3a6	Procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia.	0,03		1
124	4.3.b.			PDA_SGP_PPOB_4.3b	Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente previamente definido, en el instructivo de aplicación de este reglamento, puedan interrumpir su actividad y si es necesario abandonar de inmediato el lugar de trabajo.	0,17		1
125	4.3.c.			PDA_SGP_PPOB_4.3c	Se dispone que ante una situación de peligro, si los trabajadores no pueden comunicarse con su superior, puedan adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro.	0,17		1
126	4.3.d.			PDA_SGP_PPOB_4.3d	Se realizan simulacros periódicos (al menos uno al año) para comprobar la eficacia del plan de emergencia.	0,17		1
127	4.3.e.	PDA_SGP_PPOB_4.3e	Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada.	0,17	1			
128	4.3.f.	PDA_SGP_PPOB_4.3f	Se coordinan las acciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica, bomberos, policía, entre otros; para garantizar su respuesta.	0,17	1			
PDA_SGP_GT_4.3								
4.4. PLAN DE CONTINGENCIA								
129	4.4.a.	Plan de contingencia	PDA_SGP_PPOB_4.4a	Durante las actividades relacionadas a la contingencia se integran-implantan medidas de seguridad y salud en el trabajo.	1,00	1	1,00	
PDA_SGP_GT_4.4								
4.5. AUDITORIAS INTERNAS								
130	4.5.a.	..PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS) Auditorías internas	PDA_SGP_PPOB_4.5.a	Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar auditorías internas integrado-implantado que defina:	1		1,00	
131	4.5.a.1			PDA_SGP_PPOB_4.5.a.1	Implicaciones y responsabilidades.	0,20		1

132	4.5.a.2	PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS BÁSICOS/AUDITORIAS INE	PDA_SGP_GT_4.5	PDA_SGP_PPOB_4.5.a.2	Proceso de desarrollo de la auditoría.	0,20	1	1,00
133	4.5.a.3			PDA_SGP_PPOB_4.5.a.3	Actividades previas a la auditoría.	0,20	1	
134	4.5.a.4			PDA_SGP_PPOB_4.5.a.4	Actividades de la auditoría.	0,20	1	
135	4.5.a.5			PDA_SGP_PPOB_4.5.a.5	Actividades posteriores a la auditoría.	0,20	1	
4.6				INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD				
136	4.6.a.	PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS/Inspecciones de seguridad y Salud	PDA_SGP_GT_4.6	PDA_SGP_PPOB_4.6.a	Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar inspecciones y revisiones de seguridad y salud, integrado implantado, que contenga:	1		1,00
137	4.6.a.1			PDA_SGP_PPOB_4.6.a.1	Objetivo y alcance.	0,20	1	
138	4.6.a.2			PDA_SGP_PPOB_4.6.a.2	Implicaciones y responsabilidades.	0,20	1	
139	4.6.a.3			PDA_SGP_PPOB_4.6.a.3	Áreas y elementos a inspeccionar.	0,20	1	
140	4.6.a.4			PDA_SGP_PPOB_4.6.a.4	Metodología.	0,20	1	
141	4.6.a.5			PDA_SGP_PPOB_4.6.a.5	Gestión documental.	0,20	1	
4.7.		EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO						
142	4.7.a.	Equipo de protección individual y ropa de trabajo	PDA_SGP_GT_4.7	PDA_SGP_PPOB_4.7a	Se tiene un programa técnicamente idóneo para selección y capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado-implantado, que defina:	1		0,83
143	4.7.a.1			PDA_SGP_PPOB_4.7a.1	Objetivo y alcance.	0,17	1	
144	4.7.a.2			PDA_SGP_PPOB_4.7a.2	Implicaciones y responsabilidades.	0,17	1	
145	4.7.a.3			PDA_SGP_PPOB_4.7a.3	Vigilancia ambiental y biológica.	0,17	1	
146	4.7.a.4			PDA_SGP_PPOB_4.7a.4	Desarrollo del programa.	0,17	1	
147	4.7.a.5			PDA_SGP_PPOB_4.7a.5	Matriz con inventario de riesgos para utilización de equipos de protección individual.	0,17	1	
148	4.7.a.6			PDA_SGP_PPOB_4.7a.6	Ficha para el seguimiento del uso de equipos de protección individual y ropa de trabajo.	0,17	0	
4.8.		MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO						
149	4.8.a.	PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS/Mantenimiento predictivo/preventivo y correctivo	PDA_SGP_GT_4.7	PDA_SGP_PPOB_4.8a	Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado, que defina:	1,00		1,00
150	4.8.a.1			PDA_SGP_PPOB_4.8a.1	Objetivo y alcance.	0,20	1	
151	4.8.a.2			PDA_SGP_PPOB_4.8a.2	Implicaciones y responsabilidades.	0,20	1	
152	4.8.a.3			PDA_SGP_PPOB_4.8a.3	Desarrollo del programa.	0,20	1	
153	4.8.a.4			PDA_SGP_PPOB_4.8a.4	Formulario de registro de incidencias.	0,20	1	
154	4.8.a.5			PDA_SGP_PPOB_4.8a.5	Ficha integrada-implantada de mantenimiento y revisión de seguridad de equipos.	0,20	1	



IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE COMPETENCIA

OBJETIVO

Desarrollar las competencias necesarias para la eficaz integración implantación del sistema de gestión

COD. SIP 01R04

IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE COMPETENCIA												
		Gerencia	Dirección	Jefe SSO	Médico	Talento Humano	Comité SSO	Brigadistas	Jefes de proceso	Supervisores	Trabajadores agrícolas	Operadores extractora
1												
2												
3												
4												

PLANES	
	Se realizará:
1	
2	
3	
4	
5	
6	

OBJETIVOS	
1	
2	
3	
4	
5	
6	

EVALUACIÓN DE EFICACIA DEL PROGRAMA DE COMPETENCIA	
	Se realizará:
1	
2	

Copia Controlada
No.



Reunión del Comité de Seguridad y Salud	Fecha	
	Hora de inicio	
	Sitio	

Reunión convocada por		Tipo de reunión:	
Modelador		Controlador del Tiempo:	

	Nombres y Apellidos	Cargo dentro del	Comité	Firma
Asistentes				

PUNTOS A TRATAR	1)
	2)
	3)
	4)
	5)

PUNTOS TRATADOS	1) COSTATAACION DEL QUORUM
	2) ACCIDENTES EN LAS EXTRACTORAS PDAE-PDASL
	3) PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL
	4) ACUERDOS

Hora de culminación de la reunión	
Fecha de próxima reunión ordinaria	



PALMERAS DE LOS ANDES – UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

REGISTRO DE ENTERGA**HERRAMIENTAS ()****EPP ()**

Fecha Emisión: 10-2014

Área:

División - Parcela:

Revisión: 01

Jefe de Área:

Supervisor:

B = Bota
J = Gafas
T = Traje fumigación
O = Protector AuditivoA = Arnés/línea de vida
P = Poncho de agua/ DelantalC = Casco
G = GuanteU = Uniforme
M = Mascarilla

N°	CÓDIGO	APELLIDOS Y NOMBRES	ESPECIFICACIÓN DETALLE	FECHA	Cantidad	FIRMA
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

En la fecha he recibido los Equipos de Protección Personal detallados e instrucciones sobre el uso y cuidado de los mismos, también he sido informado respecto a los riesgos que me expongo en mi trabajo y me comprometo a cumplir con las normas de seguridad de PALMERA DE LOS ANDES SL e informar inmediatamente de cualquier incidente que tuviera a mi inmediato superior.

JEFE UNIDAD S SO

SUPERVISOR



PALMERAS DE LOS ANDES – UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

REGISTRO DE CONTROL DE UNIFORME / E.P.P/ HIGIENE PERSONAL

Fecha Emisión: 10-03-2015

Área:

División/ Parcela:

Cod: SIP01 R08

Jefe de Área:

Supervisor:

Fecha:

Usar las siguientes abreviaturas en la revisión:

B = Bota **F** = Traje fumigación/ Impermeable

C = Casco **R** = Retenedor/ Filtros/ Prefiltros

Uso correcto E.P.P (**√**) No utiliza el E.P.P (**X**)

P = Poncho agua/ Delantal

O = Protector Auditivo

M = Mascarilla

Mal estado (**M**) Perdida (**P**) No se ha entregado el E.P.P (**-**)

U = Uniforme

G = Guante

J = Gafas

A = Arnés/línea de vida **L** = Uñas cortas/ Manos limpias **S** = Buen estado de salud

Nº	CÓDIGO	APELLIDOS Y NOMBRES	Equipo de Protección Personal										Acción correctiva/ Observación		
			U	L	S										
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															

MATRIZ DE CONTROL Y EJECUCION	PLAN ANUAL DE VIGILANCIA DE SALUD OCUPACIONAL 2015														ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
	EMPRESA: PDAQ-FORMATO DE VERIFICACION											Aproximado	SIP01R11													
TIPO DE GESTION	OBJETIVOS	PROGRAMA	ACTIVIDAD	METAS	INDICADORES	METODOS DE VERIFICACION	NORMATIVA	METODOLOGIA	Recursos	RESPONSABLES	COSTO	TIEMPO DE EJECUCION	CONTROLES	PORCENTAJE CUMPLIMIENTO EJEMPLO BÁSICO:												
1- GESTIÓN DE RIESGOS																										
2- ATENCION PRIMARIA DE SALUD LABORAL																										
3- PLANIFICACIÓN DE LA GESTION PREVENTIVA																										

SIMBOLOGIA CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA:

APLICACIÓN CUMPLIDO
EN TRAMITE O PENDIENTE
INCUMPLIDO

INSPECCIONES EN PUESTOS DE TRABAJO

(CHECK LIST. DE VALORACIÓN CUALITATIVA)

SIP01R12

FECHA												
ÁREA	EPP	PROCEDIMIENTOS Y NORMATIVAS	POSICIONES TRABAJADORES	SEGURIDAD MÁQUINAS	SEÑALIZACIÓN	ERGONOMÍA	RIESGOS IDENTIFICADOS	AMBIENTE TÉRMICO	AMBIENTE RESPIRABLE	PRESENCIA DE QUÍMICOS	ESTADO DE HERRAMIENTAS	ACTITUD TRABAJADOR
PROBLEMAS:												

REPORTE CUALITATIVO OBSERVADO
Calif: B: Buena, R: Regular, M: Malo
INSP. POR: _____
DISP. MEDICO _____

UNIDAD DE SSO
INSP Extractora

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES PARA UNIDAD DE SSO



REPORTE AMPLIATORIO DE INCIDENTES / ACCIDENTES

1. TIPO DE INCIDENTE / ACCIDENTE (ver Nota al pie)

Incidente Laboral <input type="checkbox"/>	Incidente Ambiental <input type="checkbox"/>	Accidente vehicular (< a \$Us. 500.-) <input type="checkbox"/>
Accidente Laboral <input type="checkbox"/>	Accidente Ambiental <input type="checkbox"/>	Accidente vehicular (> a \$Us. 500.-) <input type="checkbox"/>

Otros (Daños a instalaciones, daños materiales, disturbios sociales, etc.) Especificar:

2. DATOS SOBRE EL INCIDENTE / ACCIDENTE

FECHA:		HORA APROXIMADA:			
LUGAR DONDE OCURRIÓ EL INCIDENTE / ACCIDENTE	Oficinas <input type="checkbox"/>	Plantación <input type="checkbox"/>	Talleres <input type="checkbox"/>	Otro (detallar)	
	Equipo <input type="checkbox"/>	Extractora <input type="checkbox"/>	Carretera <input type="checkbox"/>		

Indicar claramente el lugar del incidente/accidente:

Basado en la investigación, describir claramente CÓMO SUCEDIÓ EL INCIDENTE / ACCIDENTE:

POSIBLES CAUSAS DEL INCIDENTE / ACCIDENTE:

3. ¿EXISTE PERSONAL LESIONADO?

SI NO

En caso de que la RESPUESTA SEA AFIRMATIVA, completar los siguientes datos:

Apellidos:		Nombres:			
Puesto		Sector:		Edad:	
C.C		Teléfono:			
Función:	Administración <input type="checkbox"/>	Producción <input type="checkbox"/>	Contratado (Nombre de la empresa: <input type="checkbox"/>		
Tarea al accidentarse:	Trabajo Habitual <input type="checkbox"/>	Trabajo Especial <input type="checkbox"/>	Entrenamiento <input type="checkbox"/>	Reemplazo temporal <input type="checkbox"/>	

¿A qué hora comenzó a trabajar en el día del incidente / accidente?

Horario normal de trabajo :

¿El personal lesionado siguió trabajando? SI NO

Indicar partes del cuerpo lesionado y tipos de lesión:

4. ¿EXISTEN DAÑOS MATERIALES? SI NO

Si la **RESPUESTA ES AFIRMATIVA**, nombrar el equipo / elemento / herramienta / instalación dañado(s) en este incidente / accidente:

5. ¿EXISTEN DAÑOS AL MEDIO AMBIENTE? SI NO

Derrame > 12 l. Derrame < 12 l. Escape de gas Otros (detallar)

Detallar el tipo de daño que se ha ocasionado al medio ambiente y cuantificarlo:

6. ¿ALGUNA EMPRESA DIFERENTE SE VIO AFECTADA POR EL INCIDENTE / ACCIDENTE? SI NO

En caso de que la **RESPUESTA SEA AFIRMATIVA**, completar los siguientes datos:

Cliente <input type="checkbox"/>	Nombre:
Contratistas <input type="checkbox"/>	Nombre:
Otro <input type="checkbox"/>	Nombre:

7. ¿QUÉ ACCIONES SE SIGUIERON LUEGO DE OCURRIDO EL INCIDENTE / ACCIDENTE?

8. DATOS DE LOS INFORMANTES (testigos)

Área:	Cargo:	Nombre completo:

09. CIERRE

ACCION CORRECTIVA <input type="checkbox"/>	INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES MENORES <input type="checkbox"/>	CERRADO <input type="checkbox"/>
	INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES MAYORES <input type="checkbox"/>	



PALMERAS DE LOS ANDES S. A.

SAN LORENZO
ÍNDICES REACTIVOS & PRO ACTIVOS 2014

ITEM	DETALLE	VALOR
		ANUAL
1	RUC Empleador	
2	Nombre Empleador	
3	Año Reporte	
4	Número de Trabajadores	
5	Horas Hombre Trabajadas	
6	Número de Accidentes de Trabajo con Baja	
7	Número de Jornadas Perdidas	
8	IF - Índice de Frecuencia	
9	IG - Índice de Gravedad	
10	TR - Tasa de Riesgos	
11	IART - Índice Análisis de Riesgos de Tarea	
12	OPAS - Índice Observaciones Planeadas de Acciones Sub estándares	
13	DPS - Índice Dialogo Periódico de Seguridad	
14	IDS - Índice Demanda de Seguridad	
15	IENTS - Índice Entrenamiento de Seguridad	
16	OSEA - Ordenes de Servicios Estandarizados y Auditados	
17	ICAI - Índice Control de Accidentes e Incidentes	
18	IGSST - Índice de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	

Ing. Edison Cacuango
Jefe SSO

Lic. Luis Terneus
Sub-Gerente Gestión Humana



Área: _____

Proceso: _____

Fecha: _____

Persona a cargo del proceso: _____

OPAS (Observaciones Planeadas de Acciones Subestándar)						
No.	Estándar o referencia	Nombres y apellidos	Opasr (Persona conforme al estándar)		Observación	Firma
			SI	NO		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Personas observadas previstas	
Personas observadas	

INSPECCIÓN DE PRESTADORES DE SERVICIO QUE IMPLIQUEN RIESGOS

SIP01R16

Operación de proceso:

Cuestionario para el nivel de deficiencia			
Interrogante		SI	NO
1	Las herramientas y EPP están ajustadas al trabajo a realizar		
1.1	Las herramientas y EPP son de buena calidad		
1.2	Las herramientas Y EPP se encuentran en buen estado de limpieza y conservación		
2	La cantidad de herramientas disponibles es suficiente en función del proceso productivo y		
3	Existen lugares y/o medios idóneos para la ubicación ordenada de las herramientas		
4	Cuando no se utilizan las herramientas cortantes o punzantes se disponen con los protectores		
5	Se observan hábitos correctos de trabajo		
5.1	Los trabajos se hacen de manera segura, sin sobreesfuerzos o movimientos bruscos		
5.2	Los trabajos están adiestrados en el manejo de herramientas y EPP		
5.3	Se usa equipo de protección personal cuando se puede producir riesgos		

Criterios de valoración
MUY DEFICIENTE cuando se haya respondido NO a una o mas de las cuestiones: 5, 5.2, 5.3
DEFICIENTE cuando no siendo muy deficiente, se haya respondido negativamente a la cuestión 1
MEJORABLE cuando no siendo muy deficiente ni deficiente se haya respondido negativamente a una o más de las cuestiones 1.1, 1.2, 2, 3, 5.1
ACEPTABLE en los demás casos

Resultado de nivel de deficiencia

Resultado de nivel de exposición

Nivel de deficiencia		
Nivel de deficiencia	Significado	ND
Muy deficiente	Se han detectado factores de riesgo significativos que determinan como muy posible la generación de fallos. El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo resulta ineficaz	10
Deficiente	Se ha detectado algún factor de riesgo significativo que precisa ser corregido. La eficacia del conjunto de las medidas preventivas existentes se ve reducida de forma apreciable	6
Mejorable	Se han detectado factores de riesgo de menor importancia. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo no se ve reducida de forma apreciable	2
Aceptable	No se ha detectado anomalía destacable alguna. El riesgo está controlado. No se valora.	0

Nivel de exposición			
Nivel de deficiencia		Significado	ND
Continuada	EC	Continuamente. Varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado	4
Frecuente	EF	Varias veces en su jornada laboral aunque sea con tiempos cortos	3
Ocasional	EO	Alguna vez en su jornada laboral con periodo de corto tiempo	2
Esporádica	FE	Irregularmente	1

		Nivel de probabilidad			
		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA-40	MA-30	A-20	A-10
	6	MA-24	A-18	A-12	M6
	2	M-8	M-6	B-4	B-2

Significado de los diferentes modelos de probabilidad		
Nivel de probabilidad	Significado	NP
Muy Alta (MA)	Situación deficiente con exposición continuada, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la	Entre 40 y 24
Alta	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del	Entre 20 y 10
Media	Situación deficiente con exposición esporádica o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez	Entre 8 y 6
Baja	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.	Entre 4 y 2

Nivel de consecuencias			
Nivel de consecuencias	Significado		NC
	Daños personales	Daños materiales	
Mortal o catastrófico	1 muerto o más	Destrucción total del sistema (difícil renovarlo)	100
Alta	lesiones graves que pueden ser irreparables	Destrucción parcial del sistema (compleja y costosa la reparación)	60
Media	Lesiones con incapacidad laboral	Se requiere paro de proceso para efectuar la reparación	25
Baja	Pequeñas lesiones que no requieren hospitalización	Reparable sin necesidad de parar del proceso	10

		Nivel de probabilidad (NP)			
		40_24	20_10	8_6	4_2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000_2400	I 2000_1200	I 800_600	II 400_200
	60	I 2400_1440	I 1200_600	II 480_360	
	25	I 1000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200	III 80-60	III 40

NIVEL DE INTERVENCIÓN	NR	SIGNIFICADO
I	400-600	Situación Crítica. Corrección urgente
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control
III	120-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la inversión y su rentabilidad
IV	20	No intervenir salvo que un análisis más preciso lo justifique

Nivel de Riesgo	Nivel de probabilidad	Nivel de consecuencias	Nivel de intervención
NR	NP	NC	
0	0		



INSPECCIÓN DE SEGURIDAD A VEHÍCULOS DE TRANSPORTE

SIP01R17

FECHA:

TRANSPORTISTA	TRANSPORTA	TIPO VEHÍCULO	ÁREA	PLACA	MARCA	COLOR	AÑO	MODELO

NOMBRE DEL CONDUCTOR	
----------------------	--

PUNTO DE INSPECCIÓN		BUENO	REGULAR	MAL ESTADO	OBSERVACIÓN
LLANTAS	ESTADO				
	DE EMERGENCIA				
	JUEGO DE TUERCAS				
LUCES	ALTAS				
	BAJAS				
	MEDIAS				
	PARQUEO				
	RETRO				
CINTURÓN	DIRECCIONALES				
	CHOFER				
GENERALES	PASAJEROS				
	EXTINTOR				
	BOTIQUIN				
	MATRÍCULA VIGENTE				
	AIRBAG				
	FECHA DE ÚLTIMO MANTENIMIENTO				
	GATO HIDRÁULICO				
	CONOS/TRIÁNGULOS				
ESTADO GENERAL DE CARROCERÍA					

IMAGEN DEL VEHÍCULO

DISPONE DE LOS NÚMEROS DE EMERGENCIA

SI	NO

Jefe SSO

Conductor

Supervisor

Transportista



INSPECCIÓN DE LEVANTAMIENTO DE CARGAS

SIP01R018

Área: _____

Proceso: _____

Fecha: _____

Persona a cargo del proceso: _____

No.	Estándar o referencia	Nombres y apellidos	Levantamiento correcto		Observación	Firma
			SI	NO		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

 Seguridad y Salud Ocupacional



Área: _____

Proceso: _____

Fecha: _____

Persona a cargo del proceso: _____

Demandas de Seguridad				
No.	Estándar o referencia	Nombres y apellidos	Observación	Firma peticionario
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Firma

Fecha estimada para cubrir demanda	
Responsable	



Área: _____ SIP01R20

Proceso: _____

Fecha: _____

Persona a cargo del proceso: _____

Diálogo Periódico de Seguridad						
No.	Estándar o referencia	Nombres y apellidos	Permite el DPS (Diálogo periódico de seguridad)		Observación	Firma
			SI	NO		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Personas participantes previstas	
Personas asistentes al diálogo	



Área: _____

Proceso: _____

Fecha: _____

Persona a cargo del proceso: _____

Entrenamiento de Seguridad						
No.	Estándar o referencia	Nombres y apellidos	Entrenado satisfactoriamente		Observación	Firma
			SI	NO		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Personas entrenadas	
Personas entrenadas programadas	



REGISTRO OPERATIVO

REALIZO:	Administrador:	Nombre Evaluado:
Cargo:	Cargo:	Cargo: Cocinera
Lugar:	Firma:	Firma:

DENOMINACIÓN: EVALUACION DE SERVICIOS DE ALIMENTACION - LIMPIEZA

		ene-15	feb-15	mar-15	abr-15	may-15	jun-15	jul-15	ago-15	sep-15	oct-15	nov-15	dic-15
4= Excelente (100%), 3= Bueno (85%), 2= Regular (60%), 1= Malo (40%), 0=N/A													
21.0 %	HIGIENE DEL PERSONAL	C 0,0											
3	Uniforme del personal completamente limpio (uso correcto)												
3	Cabello corto, sin barbas ni bigotes												
3	Uso de gorra/cofia obligatorio para toda persona dentro de												
3	Uñas limpias, no tiene anillos, manillas, reloj, etc.												
3	Lavado de manos correcto y constante según necesidad												
3	El personal no presenta enfermedades respiratorias o en la												
3	Carnet sanitario vigente												
30.0 %	ÁREA DE COCINA	C 0,0											
2	Pisos limpios sin manchas y desinfectados												
2	Limp. de paredes y techos (sin tela arañas ni polvo)												
2	Limp. de puertas (sin polvo ni suciedad y en buen estado)												
2	Limp. de ventanas (sin polvo ni suciedad y en buen estado)												
2	Mesones perfectamente limpios, organizados y desinfectad												
2	Cajones, armarios, repisas todo perfectamente limpio y org												
3	Cocina/freidora sin grasa ni suciedad en parrillas, quemad												
2	Limpieza gral. del uniforme del personal de cocina												
2	Basureros identificados, tapados, limpios												
2	Clasificación de residuos sólidos												
2	Dispenser de jabón, Papel, toalla, secadora.												
3	Lava platos limpio sin resto de comida, desinfección diaria												
2	Baños limpios y desinfectados												
2	Limpieza perfecta de ollas, vasos, cucharas, etc.												
14.0 %	PREPARACIÓN, ELABORACIÓN	C 0,0											
2	Verificación de fecha de vencimiento												
2	Lavado y desinfectado de verduras, frutas antes de su uso												
2	Los alimentos se mantienen tapados en todo momento												
2	Se lava y desinfecta los utensilios												
3	Se mantiene la limpieza y desinfección de mesones												
3	Se mantiene la limpieza y desinfección de pisos												
12.0 %	REFRIGERADORES	C 0,0											
3	Orden y organización adecuada												
2	Limp. externa, de los refrigeradores												
3	Limp. interna (libre de malos olores, sangre o líquidos desc												
2	Todos los víveres presentan fecha de vencimiento e identif												
2	Limp. de pisos, paredes, ventanas y alrededores.												
6.0 %	DESPENSA DE ABARROTES	C 0,0											
2	Perfecta limpieza y orden de pisos, paredes y ventanas												
2	Estantería ordenada, perfectamente identificada y libre de												
1	Abarrotes en buen estado sin abolladuras, dentro de fecha												
1	Iluminación adecuada, seguro frente a la entrada de insect												
2	Libre de malos olores y con ausencia de pudrición												
9.0 %	COMEDOR	C 0,0											
2	Pisos perfectamente limpios sin manchas y desinfectados												
1	Limp. de paredes y techos (sin tela arañas ni polvo)												
1	Limp. de puertas (sin polvo ni suciedad y en buen estado)												
1	Limp. de ventanas y cortinas (sin polvo ni suciedad y en b												
1	Cajones, armarios, repisas todo perfectamente limpio y org												
1	Condición y limpieza de las sillas y mesas												
1	Condición y limpieza de baño y lavamanos												
1	Buena atención al cliente.												
2.0 %	HIGIENE GENERAL Y FUMIGACIÓN	C 0,0											
1	Limp. de la parte ext de la cocina y comedor												
1	No se encuentra presente ningún tipo de plagas en los am												
5.0 %	DISPOSICIÓN DE BASURAS	C 0,0											
1	Basureros con bolsas y tapas												
1	Clasificación de la basura												
2	Limpieza de basureros y alrededores												
1	Se lleva el control de los residuos sólidos												
7.0 %	DORMITORIO DEL PERSONAL	C 0,0											
1	Orden general del dormitorio												
2	Condición e Higiene del baño												
2	Condición e Higiene de la ducha												
2	Limpieza de piso, ventana y cortina												
COMENTARIOS - OBSERVACIONES													
Evaluador:													

REGISTRO DE INSPECCION DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS Y BATERIAS SANITARIAS

PARAMETROS	PUNTOS DE RECEPCION	FLOCULACIÓN	PUNTOS DE FILTRACION	PUNTOS DE CLORACION	PUNTOS DE DESINFECCION UV	CISTERNA	TANQUE ELEVADO	BOMBAS Y VALVULAS	PLANTA PURIFICADORA
ESTADO									
MANTENIMIENTO									
OPERATIVIDAD									
EFICIENCIA									
CONTROLES									
SEÑALETICA									
DAÑOS									
OBSERVACIONES									
Baterias Sanitarias									
Puntaje-datos									
INSPECCIONADO POR:									B: BUENA R: REGULAR M: MALO
MES Y AÑO									



EXTRACTORA

ÁREA / DEPARTAMENTO	PROCESO ANALIZADO	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	Uniforme	Protector Auditivo	Casco	Guantes	Gafas	Mascarilla	Botas	Poncho Agua	
PRODUCCIÓN	BASCULA	PESAJE DE VEHICULOS/DESPACHO DE ACEITE/ REVISION DE SEGURIDADES DE TANQUES	X		X	X				X	
		RECEPCIÓN (FRUTA) OPERADOR MINI CARGADORA	X		X	X				X	
		DESPACHO (ACEITE, MATERIA ORGÁNICA)	X		X	X				X	
	ESTERILIZACIÓN	COCINADO DE FRUTA (OPERADOR ESTERILIZADOR)	X	X	X	X	X			X	
	DESFRUTADO	SELECCIÓN BANDA RECUPERACIÓN DE RACIMOS (OPERADOR BANDA)	X	X	X	X				X	
	EXTRACCIÓN	OPERACIÓN DE PENSADO (OPERADOR DE PENSAS)	X	X	X	X				X	
	CLARIFICACIÓN	OPERACIÓN DE CLARIFICACION (RECUPERACION DE ACEITE) CENTRIFUGADO DE Lodos	X	X	X	X				X	
	PALMISTERIA Y PLANTA EXPELER	LLENADO DE SACOS DE PALMISTE - EXTRACCIÓN DE ACEITE DE PALMISTE	X	X	X			X	X	X	
	CALDERAS	PRODUCCIÓN DE VAPOR - ALIMENTACIÓN DE FIBRA A CALDERAS	X	X	X	X	X			X	
FLORENTINO	RECUPERACIÓN DE ACEITE	X		X	X				X		
ADMINISTRACIÓN	OFICINA DIRECCIÓN	SECRETARIA DIRECCIÓN (SECRETARIO)	X							X	
LABORATORIO	CONTROL CALIDAD FRUTA	CONTEO MANUAL DE RACIMOS	X	X	X	X				X	X
	DESPACHOS DE ACEITE	DESPACHOS DE ACEITE	X		X	X				X	X
	MUESTREO EN FIBRAS	PRENSA P-9	X	X	X	X					X
		CICLÓN	X	X	X	X					X
	MUESTREO RAQUIS	RAQUIS EN BANDA	X	X	X	X					X
	MUESTREO PALMISTERIA	SILOS,	X	X	X	X					X
		POLVO	X	X	X	X					X
		CASCARILLA	X	X	X	X					X
	MUESTREO PLANTA EXPELER	TORTA DE PALMISTE	X	X	X	X					X
		ACEITE PALMISTE	X	X	X	X					X
	MUESTREO EN CLARIFICACIÓN	STOCK	X	X	X	X					X
		ACEITE TERMINADO .G.H.	X	X	X	X					X
	MUESTREO EFLUENTE	FLORENTINO	X		X	X					X
		PISCINA SEDIMENTACIÓN	X		X	X			X	X	X
	MUESTRAS LABORATORIO	PRENSA P-9 Y CICLÓN	X			X	X	X	X	X	X
		RAQUIS EN BANDA	X			X	X	X	X	X	X
		IMPUREZA ALM.	X			X	X	X	X	X	X
		PERD.ALM. CASCARILLA	X			X	X	X	X	X	X
		PERD.ALM. POLVO	X			X	X	X	X	X	X
		TORTA DE PALMISTE	X			X	X	X	X	X	X
ACEITE TERMINADO .G.H.P.		X			X	X	X	X	X	X	
STOCK		X			X	X	X	X	X	X	
EFLUENTE	X			X	X	X	X	X	X		
EXTRACCIÓN SOXLHET	FIBRAS, RAQUIS, LODOS, TORTA	X	X	X	X	X	X			X	
TRATAMIENTO DE AGUA	CARGA DE QUÍMICOS	X	X	X	X	X				X	
	LAVADO Y RETRO-LAVADO DE ABLANDADORES, FILTROS	X	X	X	X	X				X	
	ANÁLISIS DE AGUA	X			X	X				X	
MANTENIMIENTO	SALA DE MAQUINAS GENERADOR	ENCENDIDO LIMPIEZA, REVISIÓN	X	X	X	X	X	X		X	X
	MANTENIMIENTO ELÉCTRICO	REVISAR INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y REPARAR MOTORES	X	X	X	X				X	X
	MANTENIMIENTO MECÁNICO	REVISAR DE SISTEMAS MECÁNICOS, SOLDAR, DESMONTAR, ARMAR, PINTAR, ENGRASAR	X	X	X	X	X			X	X
	TALLER DE MANTENIMIENTO	ELABORAR ELEMENTOS MECÁNICOS, PIEZAS, PINTAR	X	X	X	X	X			X	X
COCINA	COMEDOR	ELABORACIÓN DE ALIMENTOS	X			X		X	X		

TRABAJOS DE RIESGO EN ALTURA

SIP01R26

CHECK LIST PARA TRABAJOS EN ALTURA

MANTENIMIENTO: MONTAJE MECÁNICO ELÉCTRICO INFRAESTRUCTURA

AREA: _____ SOLICITUD DE MANTENIMIENTO #: _____

FECHA DE INICIO DEL TRABAJO: _____ FECHA DE TERMINACIÓN DEL TRABAJO: _____

1. Descripción del trabajo: _____

2. Análisis de riesgos involucrados:

Observaciones: _____

3. Verificar las condiciones de seguridad:

3.1 Fuentes de energía/equipos Bloqueado Etiquetado Sin energía

Observaciones: _____

	SI	NO	N/A
3.2 Es necesario aislar el área:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3 El personal que va a realizar el trabajo está certificado por SI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ESCALERAS PORTÁTILES

	SI	NO	N/A
4.1 Se encuentran en buen estado los largueros y travesaños, libres de suciedad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2 Se sujetó en su parte superior y/o se ubicó con una inclinación entre 20 y 30 grados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3 Sobrepasa en 1 metro el nivel donde se quiere llegar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4 Tiene zapatas antideslizantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.5 se apoya sobre un suelo firme, estable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.6 Su altura máxima es de 5 metros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.7 Cuerdas para amarre en buen estado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ANDAMIOS

	SI	NO	N/A
5.1 Ausencia de deformaciones (módulos, pasadores, conectores)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2 Se encuentra armada sobre una superficie sólida y nivelada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3 Los tablones empleados tienen 5 cm de espesor, libres de defectos visibles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.4 la plataforma de trabajo es de 2 tablones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.5 la plataforma está sobrecargada 400 kg hasta 6m y 200 kg hasta 12 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.6 Si armó más de 3 módulos, sujetó el andamio a una estructura fija?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.7 Amarró los tablones con cuerdas en buen estado?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. TRABAJOS SOBRE CUBIERTAS

	SI	NO	N/A
6.1 Se señaló y se aisló el area de trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2 Se examinó el estado del material de la cubierta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.3 Se observa la presencia de vientos fuertes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.4 Existe presencia de lluvia o ha llovido recientemente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.5 Tiene tablones en buen estado para caminar? Está el tablón apoyado en vigas o correas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. EQUIPO DE PROTECCIÓN ANTICAIDAS (sobre 3 metros de altura)

	SI	NO	N/A
7.1 Se encuentra con puntos/eslingas de anclaje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.2 Existe una estructura sólida y resistente a la cual anclarse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.3 la línea de vida y el paquete de apertiguación se observan libres de defectos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.4 El arnés de seguridad se encuentra en buen estado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.5 calzado antideslizante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.6 Cuerdas de amarre en buen estado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.7 Uso de guantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.8 Uso de uniforme de identificación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. PERSONAS QUE EJECUTAN EL TRABAJO:

NOMBRE: _____	FIRMA: _____

9. CONCEDEMOS EL PERMISO PARA EJECUTAR ESTE TRABAJO: SI NO

Seguridad Industrial N: Firma :

Jefe del área/sección N: Firma :

Jefe de la(s) persona(s) q ejecutan el trabajo N: Firma :

9. VERIFICACIÓN DE CONDICIONES DURANTE LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO:

FECHA: _____	HORA: _____	Se mantienen las condiciones de seguridad en la ejecución de trabajo	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Observaciones/acciones: _____			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FECHA: _____	HORA: _____	Se mantienen las condiciones de seguridad en la ejecución de trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Observaciones/acciones: _____				
FECHA: _____	HORA: _____	Se mantienen las condiciones de seguridad en la ejecución de trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Observaciones/acciones: _____				
FECHA: _____	HORA: _____	Se mantienen las condiciones de seguridad en la ejecución de trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Observaciones/acciones: _____				

TRABAJOS CON SOLDADURA

SIP01R27

CHECK LIST PARA TRABAJOS CON RIESGO POR CORTE Y USO DE SOLDADURA

AREA: _____ SOLICITUD DE MANTENIMIENTO #: _____

FECHA DE INICIO DEL TRABAJO: _____ FECHA DE TERMINACIÓN DEL TRABAJO: _____

1. Descripción del trabajo: _____

2. Análisis de riesgos involucrados:

Observaciones: _____

3. Verificar las condiciones de seguridad:

3.1 Protección contra incendios Disponible No disponible Buen estado

3.2 El área de soldadura deberá limitarse con cinta de peligro durante los periodos de almuerzo o de descanso

Observaciones: _____

	SI	NO	N/A
3.2 Es necesario aislar el área:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3 El personal a ejecutar el trabajo está calificado por SI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3 Existe material combustible en el área	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4 Se aísla a 10 metros los materiales combustibles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5 Están cubiertos huecos a 10 metros de diámetro de la ejecución de soldadura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.6 Existe señal de seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

4.1 Tiene disponible los EPP requeridos para la actividad

4.2 Los EPP se encuentran en buen estado

SI	NO	N/A
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS

5.1 Dispone de herramientas con seguridades para realizar la tarea

SI	NO	N/A
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. PERSONAS QUE EJECUTAN EL TRABAJO:

NOMBRE: _____ FIRMA: _____

9. CONCEDEMOS EL PERMISO PARA EJECUTAR ESTE TRABAJO: SI NO

Seguridad Industrial N: Firma :

Jefe del área/sección N: Firma :

Jefe de la(s) persona(s) q ejecutan el trabajo N: Firma :

9. VERIFICACIÓN DE CONDICIONES DURANTE LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO: SI NO

FECHA: _____ HORA: _____ Se mantienen las condiciones de seguridad en la ejecución de trabajo
Observaciones/acciones: _____ Firma: _____

FECHA: _____ HORA: _____ Se mantienen las condiciones de seguridad en la ejecución de trabajo
Observaciones/acciones: _____ Firma: _____

FECHA: _____ HORA: _____ Se mantienen las condiciones de seguridad en la ejecución de trabajo
Observaciones/acciones: _____ Firma: _____

FECHA: _____ HORA: _____ Se mantienen las condiciones de seguridad en la ejecución de trabajo
Observaciones/acciones: _____ Firma: _____

8. PERSONAS QUE EJECUTAN EL TRABAJO

NOMBRE: _____

FIRMA: _____

9. CONCEDEMOS EL PERMISO PARA EJECUTAR ESTE TRABAJO

SI

NO

Seguridad Industrial N _____

F _____

Jefe del area/sección N _____

F _____

Jefe de las persona(s) que ejecutan el trabajo N _____

F _____

10. VERIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES DURANTE LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO:

SI NO

FECHA: _____ HORA: _____

Se mantienen las condiciones de seguridad en la ejecución del trabajo

Observaciones/acciones: _____

Firma: _____

FECHA: _____ HORA: _____

Se mantienen las condiciones de seguridad en la ejecución del trabajo

Observaciones/acciones: _____

Firma: _____

FECHA: _____ HORA: _____

Se mantienen las condiciones de seguridad en la ejecución del trabajo

Observaciones/acciones: _____

Firma: _____

FECHA: _____ HORA: _____

Se mantienen las condiciones de seguridad en la ejecución del trabajo

Observaciones/acciones: _____

Firma: _____

TRABAJOS ELÉCTRICOS

SIP01R29

CHECK LIST PARA TRABAJOS CON ALTO RIESGO GENERADO POR ELECTRICIDAD

AREA: _____ SOLICITUD DE MANTENIMIENTO #: _____

FECHA DE INICIO DEL TRABAJO: _____ FECHA DE TERMINACIÓN DEL TRABAJO: _____

1. Descripción del trabajo: _____

2. PREVENCIÓN GENERAL

- 2.1 El personal que realiza trabajos eléctricos esta cualificado para su realización
- 2.2. Se toman medidas en la proximidad de líneas eléctricas
- 2.3 El personal que va a realizar el trabajo está certificado por SI
- 2.4 Se utiliza bloqueo y etiquetado antes de la realización del trabajo

SI	NO	N/A
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

- 4.1 Tiene disponible los EPP requeridos para la actividad
- 4.2 : Los EPP se encuentran en buen estado

SI	NO	N/A
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS

- 5.1 Dispone de herramientas con seguridades para realizar la tarea

SI	NO	N/A
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. PERSONAS QUE EJECUTAN EL TRABAJO:

NOMBRE: _____	FIRMA: _____

9. CONCEDEMOS EL PERMISO PARA EJECUTAR ESTE TRABAJO: SI NO

Seguridad Industrial N: Firma :

Jefe del área/sección N: Firma :

Jefe de la(s) persona(s) q ejecutan el trabajo N: Firma :

9. VERIFICACIÓN DE CONDICIONES DURANTE LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO:

SI NO

FECHA: _____ HORA: _____ Se mantienen las condiciones de seguridad en la ejecución de trabajo

Observaciones/acciones: _____ Firma: _____

FECHA: _____ HORA: _____ Se mantienen las condiciones de seguridad en la ejecución de trabajo

Observaciones/acciones: _____ Firma: _____

FECHA: _____ HORA: _____ Se mantienen las condiciones de seguridad en la ejecución de trabajo

Observaciones/acciones: _____ Firma: _____

FECHA: _____ HORA: _____ Se mantienen las condiciones de seguridad en la ejecución de trabajo

Observaciones/acciones: _____ Firma: _____

PALMERA DE LOS ANDES - SAN LORENZO

REVISIÓN DE EXTINTORES

AÑO - 2014

UBICACIÓN	TALLER MECÁNICO	FECHA DE CADUCIDAD	ene-15	Nº Extintor	2	PESO (Lb)	20	TIPO	ABC	ÁREA	EXT.
-----------	-----------------	--------------------	--------	-------------	---	-----------	----	------	-----	------	------

Mes de Revisión	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Nivel de carga	N B E	N B E	N B E	N B E	N B E	N B E	N B E	N B E	N B E	N B E	N B E	N B E
seguro	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S
Información de Etiqueta	L B N	L B N	L B N	L B N	L B N	L B N	L B N	L B N	L B N	L B N	L B N	L B N
Ubicación de Extintor	V N I	V N I	V N I	V N I	V N I	V N I	V N I	V N I	V N I	V N I	V N I	V N I
Manguera de Disparo	B M	B M	B M	B M	B M	B M	B M	B M	B M	B M	B M	B M
Etiqueta	T N	T N	T N	T N	T N	T N	T N	T N	T N	T N	T N	T N
 Observaciones												
Firma Resp. Equipo												
Firma Resp. Revisión												

UBICACIÓN	EXTRACCION A. ROJO PASILLO	FECHA DE CADUCIDAD	may-15	Nº Extintor	3	PESO (Lb)	10	TIPO	ABC	ÁREA	EXT.
-----------	----------------------------	--------------------	--------	-------------	---	-----------	----	------	-----	------	------

Mes de Revisión	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Nivel de carga	N B E	N B E	N B E	N B E	N B E	N B E	N B E	N B E	N B E	N B E	N B E	N B E
seguro	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S
Información de Etiqueta	L B N	L B N	L B N	L B N	L B N	L B N	L B N	L B N	L B N	L B N	L B N	L B N
Ubicación de Extintor	V N I	V N I	V N I	V N I	V N I	V N I	V N I	V N I	V N I	V N I	V N I	V N I
Manguera de Disparo	B M	B M	B M	B M	B M	B M	B M	B M	B M	B M	B M	B M
Etiqueta	T N	T N	T N	T N	T N	T N	T N	T N	T N	T N	T N	T N
 Observaciones												
Firma Resp. Equipo												
Firma Resp. Revisión												

* Nivel de Carga: Normal - Bajo - Exceso

* Ubicación de Extintor : Visible - No Visible - Inaccesible

* Seguro: Bueno - Dañado - Sin Seguro

* Manguera de Disparo: Bueno - Mal estado

* Información de Etiqueta: Legible - No Legible - No tiene

* Etiqueta: Tiene - No tiene



Localización:					Evaluación				FIRMA:
Puestos de trabajo:					Inicial		Fecha:		
No. de trabajadores:					Periódica	√	Fecha:		
No. De Turnos:					Fecha última evaluación:				
Horas de trabajo:					Nombre del evaluador:				
Actividad:		Actividad		IDENTIFICACIÓN CUANTITATIVA					
I = 400 - 600 Situación Crítica. Corrección urgente.		Identif. Cualitativa	Rutinaria	No Rutinaria	Nivel Deficiencia	Nivel Exposición	Nivel Consecuencia	Nivel Riesgo	Nivel Intervención
II= 150 - 500 Corregir y adoptar medidas de control					10= Muy Deficiente	4= Continuada	100= Mortal ó Catastrófico	4000-600	I
III= 40 -120 Mejorar si es posible, Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.					6= Deficiente	3= Frecuente	60= Muy Grave	500 - 150	II
IV= 20 No Intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique.					2= Mejorable	2=Ocasional	25= Grave	120 - 40	III
Item	Lista de Chequeo de Levantamiento de Riesgo Identificativo				0= Aceptable	1=Esporádica	10= Leve	20	IV
#		D	E	C	NR=DxExC	NI			
1	Caída de personas a distinto nivel								
2	Caída de personas al mismo nivel								
3	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento								
4	Caída de objetos en manipulación								
5	Caída de objetos desprendidos								
6	Pisada sobre objetos								
7	Choque contra objetos inmóviles								
8	Choque contra objetos móviles								
9	Golpes/cortes por objetos herramientas								
10	Proyección de fragmentos o partículas								
11	Atrapamiento por o entre objetos								
12	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos								
13	Atropello o golpes por vehículos								
14	Incendios								
15	Explosiones								
16	Estrés térmico								
17	Contactos térmicos								
18	Contactos eléctricos directos								
19	Contactos eléctricos indirectos								
20	Exposición a radiaciones ionizantes								
21	Exposición a radiaciones no ionizantes								
22	Ruido								
23	Vibraciones								
24	Iluminación								
25	Exposición a gases y vapores								
26	Exposición a aerosoles sólido								
27	Exposición a aerosoles líquidos								
28	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas								
29	Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas								
30	exposición a virus								
31	Exposición a bacterias								
32	Parásitos								
33	Exposición a hongos								
34	Exposición a derivados orgánicos								
35	Exposición a insectos								
36	Exposición a animales selváticos: tarántulas, serpientes, fieras								
37	Dimensiones del puesto de trabajo								
38	Sobre-esfuerzo físico / sobre tensión								
39	Sobrecarga								
40	Posturas forzadas								

I = 400 - 600 Situación Crítica. Corrección urgente.		Identif. Cualitativa	Rutinaria	No Rutinaria	Nivel Deficiencia	Nivel Exposición	Nivel Consecuencia	Nivel Riesgo	Nivel Intervención
II= 150 - 500 Corregir y adoptar medidas de control					10= Muy Deficiente	4= Continuada	100= Mortal ó Catastrófico	4000-600	I
III= 40 -120 Mejorar si es posible, Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.					6= Deficiente	3= Frecuente	60= Muy Grave	500 - 150	II
IV= 20 No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique.					2= Mejorable	2=Ocasional	25= Grave	120 - 40	III
Item	Lista de Chequeo de Levantamiento de Riesgo Identificativo				0= Aceptable	1=Esporádica	10= Leve	20	IV
#					D	E	C	NR=DxExC	NI
41	Movimientos repetitivos								
42	Disconfort acústico								
43	Disconfort térmico								
44	Disconfort lumínico								
45	Calidad de aire								
46	Organización del trabajo								
47	Distribución del trabajo								
48	Operadores de PVD								
49	Carga Mental								
50	Contenido del Trabajo								
51	Definición del Rol								
52	Supervisión y Participación								
53	Autonomía								
54	Interés por el Trabajo								
55	Relaciones Personales								
Cuantificación de riesgos									

Para los riesgos estimados I, II, II, utilizando el mismo número de identificación de peligro, completar la tabla:

#	Medidas de Control	Procedimiento de trabajo	Información	Formación	¿Riesgo Controlado?

Si el riesgo no está controlado, completar la siguiente tabla:

PLAN DE ACCIÓN

#	Acción requerida	Responsable	Fecha	Comprobación eficacia

Evaluación realizada por: _____ Firma: _____ Fecha: _____

Plan de acción realizado por: _____ Firma: _____ Fecha: _____

FECHA PRÓXIMA EVALUACIÓN: _____



**INSTRUCTIVO DE
LEVANTAMIENTO MANUAL DE
CARGAS**

Página 1 de 5

CÓDIGO: SIP01101

**EMISIÓN:
18-11-2014**

INSTRUCTIVO DE LEVANTAMIENTO MANUAL DE CARGAS

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada
No.

	INSTRUCTIVO DE LEVANTAMIENTO MANUAL DE CARGAS	CÓDIGO: SIP01101
	Página 2 de 5	EMISIÓN: 18-11-2014

FECHA DE CAMBIO: 02-02-2015
--

1. OBJETIVO

Realizar correcta manejo manual de cargas con el fin de proteger la su salud de los trabajadores expuestos a este riesgo.

2. ALCANCE

Aplica a todas las actividades laborales de Palmeras de los Andes S.A. donde se realice manejo manual de cargas, referentes a la normativa legal vigente.

3. RESPONSABILIDADES

GERENCIA

- Proporcionar en coordinación con dirección los recursos necesarios para el cumplimiento de presente procedimiento

JEFE DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

- Impartir capacitación y entrenamiento a los supervisores sobre el presente procedimiento
- Coordinar actividades con la Unidad de Seguridad y Salud ocupacional para el cumplimiento de las actividades referentes

MÉDICO OCUPACIONAL Y MÉDICO EMPRESARIAL

- Incluir en el **Programa Anual de Vigilancia de Salud Ocupacional, código SIP01R11** actividades relacionadas al cumplimiento del presente procedimiento
- Impartir capacitación y entrenamiento a los jefes de proceso, supervisores y trabajadores sobre el presente procedimiento

SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

- Asistir al Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional en el cumplimiento de las actividades
- Supervisar en casos de presentarse el evento, del cumplimiento de las actividades establecidas.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada
No. <input type="text"/>

	INSTRUCTIVO DE LEVANTAMIENTO MANUAL DE CARGAS	CÓDIGO: SIP01101
	Página 3 de 5	EMISIÓN: 18-11-2014

FECHA DE CAMBIO: 02-02-2015
--

JEFES DE DIVISIÓN Y JEFES DE TURNO DE EXTRACTORA

- Coordinar y vigilar con los supervisores la aplicación correcta de lo establecido en el presente procedimiento

4. DEFINICIONES

Manejo manual de cargas.- Se entiende por manejo manual de cargas a cualquier actividad laboral en la que se efectúe transporte, levantamiento, colocación, sujeción, tracción o empuje de una carga.

5. ACTIVIDADES

5.1. PROHIBICIONES RESPECTO DE LA MANIPULACION MANUAL DE CARGAS

- Se impedirá que las mujeres embarazadas efectúen operaciones de carga y descarga de materiales superiores a 3 Kg.
- Los hombres menores de 18 años y el grupo de mujeres no podrán llevar, transportar, cargar, arrastrar o empujar manualmente, y sin ayuda mecánica, cargas superiores a los indicados según ley y reglamentos vigentes, es decir 25kg.

5.2. MEDIDAS PREVENTIVAS

Manejar cargas de la manera correcta.

Usar la vestimenta, el calzado y los equipos adecuados (no utilizar sandalias, zapatillas y similares).

Seguir las indicaciones que aparezcan en el embalaje acerca de los posibles riesgos de la carga.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada
No. <input type="text"/>

	INSTRUCTIVO DE LEVANTAMIENTO MANUAL DE CARGAS	CÓDIGO: SIP01101
	Página 4 de 5	EMISIÓN: 18-11-2014

FECHA DE CAMBIO: 02-02-2015
--

En caso de que la carga exceda el peso permitido definido en el punto 5.1 Prohibiciones respecto a la manipulación de cargas

Utilizar ayudas mecánicas y cualquier otro elemento auxiliar que permita hacer el trabajo

Buscar la ayuda de otras personas, cuando el tamaño, las dimensiones o el peso de la carga, sean inadecuadas

5.3. Levantamiento:

5.3.1. Comprobar la ruta

Antes de proceder a manejar carga, comprobar el trayecto y el lugar de destino, retirar obstáculos que pudieran dificultar el transporte

5.3.2. Examinar la carga

Examinar la carga antes de manejarla, identificando la existencia de material corto punzante en el momento de estar en contacto.

Considerar la estabilidad y el centro de gravedad de la carga recordando que las cargas que tengan el centro de gravedad desplazado se manipularán con el lado más pesado cerca del cuerpo.

5.3.3. Levantamiento de la carga

Si las cargas a manipular se encuentran en el suelo o cerca del mismo, se utilizarán para realizar el levantamiento los músculos de las piernas más que los de la espalda, tratando de disminuir la tensión en la zona lumbar. Para ello:

- a) Se apoyarán los pies firmemente en el suelo, colocando un pie más adelantado que el otro y separados a una distancia cm.
- b) Se flexionará la cadera y las rodillas para asir la carga, manteniendo en todo momento la espalda recta. No se deberá doblar la espalda, efectuar giros con el tronco o adoptar posturas forzadas.

FECHA DE CAMBIO: 02-02-2015
--

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada
No. <input type="text"/>

	INSTRUCTIVO DE LEVANTAMIENTO MANUAL DE CARGAS	CÓDIGO: SIP01101
	Página 5 de 5	EMISIÓN: 18-11-2014

- c) Tras sujetar firmemente la carga empleando ambas manos y pegarla al cuerpo, se procederá a levantarla de manera gradual, sin sacudidas, realizando el esfuerzo con las piernas y manteniendo la espalda recta.
- d) Durante la manipulación no se deben efectuar giros del tronco. Se deberán mover los pies par colocase en la posición adecuada y en la dirección del movimiento que se va a realizar.
- e) Es necesario mantener la carga pegada al cuerpo, a una altura comprendida entre los codos y los nudillos.
- f) Si el levantamiento es desde el suelo hasta una cierta altura superior a la cintura, por ejemplo los hombros, es necesario apoyar la carga a medio camino para poder cambiar el agarre
- g) En la medida de lo posible se planificará el trabajo de modo que la actividad de manipulación no sea continuada, teniendo períodos de descanso que permitan la recuperación de la fatiga física generada.

Se incluye en el **Anexo 1, Señalética Levantamiento de Cargas**

5.4. Capacitación:

El Jefe SSO incluirá en el **Cronograma de Capacitación, código SIP01R05** a los Jefes de Proceso, Supervisores y trabajadores de las áreas que presentan riesgo de levantamiento de cargas como prevención de este riesgo.

En caso de que se evidencie el incumplimiento del procedimiento se realizará un llamado de atención verbal, luego escrito, luego sanción económica y finalmente notificación a la Inspectoría de Relaciones Laborales.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada	
No.	<input type="text"/>

	INSTRUCTIVO PARA MORDEDURA DE CULEBRAS, CORTES, TRAUMAS Y ESPINADOS	CÓDIGO: SIP01I02
	Página 1 de 5	EMISIÓN: 02-02-2015

INSTRUCTIVO PARA MORDEDURA DE CULEBRAS, CORTES, TRAUMAS Y ESPINADOS

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de SSO / Medico Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada No.	
-------------------------	--

	INSTRUCTIVO PARA MORDEDURA DE CULEBRAS, CORTES, TRAUMAS Y ESPINADOS	CÓDIGO: SIP01I02
	Página 2 de 5	EMISIÓN: 02-02-2015

FECHA DE CAMBIO:

1. OBJETO

Establecer, controlar y precautelar la seguridad de las personas cuando se presenten mordeduras de culebras, cortes, traumas y espinados.

2. ALCANCE

A Extractora y Plantación de Palma Africana en Palmeras de los Andes Quinindé (PDAQ).

3. RESPONSABILIDADES

Los **Directores de Plantación, Extractora y el Administrador** son responsables de proporcionar los recursos necesarios para la implementación del procedimiento.

El **Jefe de Seguridad Industrial - Salud Ocupacional y el supervisor de Seguridad** son responsables de la verificación del cumplimiento del procedimiento y capacitación al personal de supervisión y personal médico.

Los **Jefes de Proceso y supervisores** son responsables de ayudar a coordinar las gestiones de apoyo en el auxilio de personas afectadas.

Los **Médicos y personal de enfermería** son responsables del cumplimiento del procedimiento.

El **Jefe de Gestión Humana** es el responsable de coordinar con Dirección para proporcionar el recurso Médico y material.

Trabajo Social es responsable de realizar el acompañamiento y seguimiento del afectado.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de SSO / Medico Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada No.	<input type="text"/>
-------------------------	----------------------

	INSTRUCTIVO PARA MORDEDURA DE CULEBRAS, CORTES, TRAUMAS Y ESPINADOS	CÓDIGO: SIP01I02
	Página 3 de 5	EMISIÓN: 02-02-2015

FECHA DE CAMBIO:

4. DEFINICIONES

<i>Mordedura de Culebra:</i>	Herida ocasionada por un ofidio en la cual inyecta veneno hemato-tóxico o neurotóxico.
<i>Trauma:</i>	Lesión o grupo de lesiones físicas que pueden afectar al aparato osteo-muscular y órganos blancos
<i>Cortes:</i>	Afección del tejido subcutáneo y/o muscular causado por un agente externo de tipo cortante.
<i>Afectado:</i>	Persona que sufre la mordedura de culebra, trauma o corte.
<i>Espinado:</i>	Afección del tejido subcutáneo y/o muscular causado por un agente externo de tipo punzante.
<i>Unidad SSO:</i>	Grupo conformado por Técnico de Seguridad, Médico Ocupacional, Médico de Empresa, Trabajadora Social y representante de Gestión Humana.
<i>Accidente de Trabajo:</i>	Suceso no previsto y repentino que ocasiona al trabajador lesión corporal o perturbación funcional o la muerte inmediata o posterior como consecuencia del trabajo. También se considera accidente de trabajo el que sufre el trabajador al trasladarse directamente desde su domicilio al lugar de trabajo o viceversa.

5. ACTIVIDADES

5.1. Cuando se presente una mordedura de culebra se debe:

- a) Verificar el estado del afectado por parte de la persona más cercana.
- b) Comunicar inmediatamente al jefe inmediato (Afectado o persona más cercana)
- c) En lo posible tratar de identificar al ofidio de modo general (color y nombre común).
- d) Se deben dar los primeros auxilios en el sitio por parte del Supervisor y/o brigadista de seguridad.
- e) La persona que brinda los primeros auxilios o más cercana al afectado debe solicitar el traslado al centro médico más cercano.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de SSO / Médico Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada No.	
-------------------------	--

	INSTRUCTIVO PARA MORDEDURA DE CULEBRAS, CORTES, TRAUMAS Y ESPINADOS	CÓDIGO: SIP01I02
	Página 4 de 5	EMISIÓN: 02-02-2015

FECHA DE CAMBIO:

- f) El Médico y/o personal de enfermería actúa según la gravedad del caso y se documenta en el **“Registro de Accidentes e incidentes”, cód. RHP05R06.**
- g) Seguridad Industrial en coordinación con Trabajo Social realizan los trámites pertinentes en riesgos de trabajo del IESS.
- h) Trabajo Social da seguimiento del caso hasta lograr la recuperación final del afectado.

Como medida preventiva de ser posible se mantendrán sueros antiofídicos en las mulerías.

5.2. Cuando se presente un trauma, corte y/o espinado se debe:

- a) Verificar el estado del afectado por parte de la persona más cercana.
- b) Comunicar inmediatamente al jefe inmediato
- c) En lo posible tratar de identificar al tipo de trauma, corte y/o agente causal.
- d) Dar los primeros auxilios en el sitio por parte del Supervisor y/o brigadista de seguridad.
- e) La persona que brinda los primeros auxilios o más cercana al afectado debe solicitar el traslado al centro médico más cercano.
- f) El Médico y/o personal de enfermería actúa según la gravedad del caso y se documenta en el **“Registro de Accidentes e incidentes”, cód. RHP05R06**
- g) Seguridad Industrial en coordinación con Trabajo Social realizan los trámites pertinentes en riesgos de trabajo del IESS.
- h) Trabajo Social da seguimiento del caso hasta lograr la recuperación final del afectado.

En caso de que el afectado sea atendido por personal médico particular, el paciente y/o el supervisor (jefe inmediato) debe comunicar al Médico de la Empresa.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de SSO / Medico Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada No.	<input type="checkbox"/>
-------------------------	--------------------------

	INSTRUCTIVO PARA MORDEDURA DE CULEBRAS, CORTES, TRAUMAS Y ESPINADOS	CÓDIGO: SIP01I02
	Página 5 de 5	EMISIÓN: 02-02-2015

FECHA DE CAMBIO:

5.3. Protocolo y flujograma para la evacuación de un accidentado por mordedura de serpiente en la noche y fines de semana.

5.3.1. PASOS A SEGUIR:

- 1-Evaluar al accidentado y tranquilizarlo
- 2-Comunicar el accidente al Jefe encargado
- 3-Coordinar el apoyo y transporte en la ambulancia
- 4- Preparar el equipo de emergencia y subirlo a la ambulancia
- 5- Estabilizar al trabajador Accidentado.
- 6-Transporte a la casa de salud designada
- 7-Llamar a la casa de salud y prevenir su atención

5.3.2. ESTABILIZACIÓN BASICA:

- 1-Reposo del paciente accidentado
- 2-limpieza y vendaje compresivo de la herida
- 3-Si procede inmovilización de la sección corporal afectada
- 4-colocación de oxígeno, Colocación de vía intravenosa si se tiene personal capacitado
- 5-Dar a tomar agua abundante
- 6- Colocación de hielo local o compresas húmedas

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de SSO / Medico Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada No. <input type="text"/>
--

	INSTRUCTIVO PARA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	CÓDIGO: SIP01I03
	Página 1 de 7	EMISIÓN: 02-02-2015

INSTRUCTIVO PARA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de SSO / Medico Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada
No.

	INSTRUCTIVO PARA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	CÓDIGO: SIP01I03
	Página 2 de 7	EMISIÓN: 02-02-2015

FECHA DE CAMBIO:

1. OBJETO

Identificar las actividades y responsabilidades para la investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.

2. ALCANCE

A los accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales identificadas en el personal.

3. RESPONSABILIDADES

El Médico Ocupacional es responsable de cumplir este procedimiento.

El Jefe SSO es responsable de garantizar el cumplimiento de este procedimiento.

Trabajo Social es responsable de realizar el seguimiento de los casos.

Es responsabilidad del Jefe de la Unidad de SSO, Liderar la investigación y proponer una metodología adecuada a cada caso

Es responsabilidad del médico de la empresa coordinar y participar en la investigación

Es responsabilidad del Departamento de trabajo social y del Departamento de Recursos Humanos, participar de la investigación y archivar los datos y resultados obtenidos

Es responsabilidad del Comité de Seguridad y Salud participar activamente, de todo el proceso de investigación

Es responsabilidad del Médico y de la Enfermera de cada dispensario de PDA monitorear los puestos de trabajo buscando posibles causas de enfermedad laboral.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de SSO / Medico Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada No. <input type="text"/>
--

	INSTRUCTIVO PARA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	CÓDIGO: SIP01I03
	Página 3 de 7	EMISIÓN: 02-02-2015

FECHA DE CAMBIO:

Es responsabilidad del médico y de la enfermera de cada Dispensario elaborar un cronograma de aplicación del presente protocolo de investigación de patologías laborales.

Es responsabilidad del Departamento médico de PDA llevar adelante procesos de investigación de patologías ocupacionales y lesiones laborales.

4. DEFINICIONES

Enfermedad Ocupacional: Afecciones agudas o crónicas, causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión o trabajo que realiza el empleado y que produce incapacidad.

Accidente de Trabajo: Suceso imprevisto y repentino que causa al trabajador una lesión corporal, disfunción o muerte inmediata o posterior a consecuencia del trabajo que realiza, se considera también en el trayecto de su domicilio al trabajo.

Morbilidad: Proporción de personas que se enferman en un sitio y tiempo determinado.

5. ACTIVIDADES

5.1. GENERALIDADES

El Médico Ocupacional es responsable de realizar trimestralmente un análisis de las enfermedades ocupacionales en base al historial, morbilidad y tendencias de acuerdo a los riesgos identificados dentro de la empresa.

Este análisis se presentará en el mes correspondiente dentro del **Informe Médico Mensual, RHP05R04**.

En caso de una atención emergente, el Médico documentará en el **Registro de Accidente / Incidente, código RHP05R06**.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de SSO / Medico Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada No.	<input type="text"/>
-------------------------	----------------------

	INSTRUCTIVO PARA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	CÓDIGO: SIP01I03
	Página 4 de 7	EMISIÓN: 02-02-2015

FECHA DE CAMBIO:

En caso de un accidente el Médico informa vía correo electrónico al Jefe SSO y Trabajo Social, quienes gestionan el Aviso de Accidente de Trabajo del IESS en un periodo máximo de 10 días laborables.

En un plazo máximo de 30 días, el Jefe SSO elabora el análisis de causas para el **Reporte Ampliatorio de Incidentes / Accidentes, código SIP01R13.**

Se adjuntan copias de cédula del afiliado, testigo, aviso de entrada del afiliado, reposos médicos validados en el IESS, certificado de trabajo, certificado de horas extras (si el suceso estuvo fuera de las 8 horas laborables).

El Jefe SSO gestiona la declaración del accidentado y del testigo en el Departamento de Riesgos de Trabajo del IESS y la revisión médica del accidentado por parte del Médico del IESS, coordina la investigación del accidente que a criterio del responsable de Riesgos de Trabajo del IESS puede ejecutarse o no.

El Jefe SSO es responsable del cumplimiento de las disposiciones generadas en el Departamento de Riesgos de Trabajo del IESS, emitidas en un oficio. Las acciones ingresarán al **Acta de Mejoramiento** para seguimiento.

5.2. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES

Los miembros de la Unidad SSO deben seguir los siguientes pasos:

- a) Notificación de los hechos por los canales respectivos
- b) Recogida de los datos del evento
- c) Recopilación de informes de incidente
- d) Recopilación de informes secundarios y versiones especiales
- e) Reconocimiento del puesto y del área de trabajo
- f) Visita al accidentado
- g) Indicar fecha y hora de reunión de investigación; para el Comité de seguridad, Médico de la empresa, Representantes de la Unidad de SSO, Trabajo Social, Jefe de RRHH, Testigos del incidente, Jefe inmediato del trabajador y representantes exigidos por la normativa de Seguridad y Salud.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de SSO / Medico Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada No. <input type="text"/>
--

	INSTRUCTIVO PARA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	CÓDIGO: SIP01I03
	Página 5 de 7	EMISIÓN: 02-02-2015

FECHA DE CAMBIO:

- h) Lectura de hechos históricos, documentos importantes y pruebas
- i) Propuesta metodológica para la investigación
- j) Puesta en marcha del método con designación de responsabilidades
- k) Recopilación y análisis de la información y resultados
- l) Conclusiones y determinación de causas
- m) Propuesta de medidas correctivas y distribución de responsabilidades.

5.3. INVESTIGACIÓN DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES

Se llevará a cabo una estadística de casos de enfermedades de origen laboral ocurridos en la empresa desde dos años anteriores al estudio de diagnóstico, basados en los datos e información obtenidos de las historias clínicas de los trabajadores activos, del parte diario de atenciones, diagnósticos calificados por el IESS y de los registros de control de transferencias realizadas por enfermedades y tratamientos generados por especialistas en las diferentes instituciones médicas brindadas a los trabajadores en convenio con la empresa. Información que reposa en las estadísticas de gestión de talento humano de la empresa, así como de la gestión llevada a cabo por el Departamento de Trabajo Social.

Se llevará a cabo y se fundamentará una estadística de casos patológicos laborales, exclusivamente en diagnósticos comprobados y corroborados con exámenes de laboratorio, tomando en cuenta que todo diagnóstico inicial será considerado como sospechoso y no confirmado, hasta que sea el IESS quien califique y confirme el diagnóstico de enfermedad laboral.

Serán tomados en cuenta todos los casos de posible enfermedad laboral en trabajadores, siempre y cuando se haya determinado en ellos un alto grado de evidencia de síntomas y signos de enfermedad aparentemente de origen laboral, posterior a lo cual se levantará un diagnóstico sospechoso de enfermedad ocupacional y se hará conocer el caso internamente en la empresa por los canales correspondientes para fines de coordinar el tratamiento clínico y administrativo más apropiado.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de SSO / Medico Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada No. <input style="width: 30px; height: 15px;" type="text"/>

	INSTRUCTIVO PARA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	CÓDIGO: SIP01I03
	Página 6 de 7	EMISIÓN: 02-02-2015

FECHA DE CAMBIO:

El Médico Ocupacional es responsable de la observación directa de los puestos de trabajo en donde se sospeche o se confirme un caso de enfermedad ocupacional o profesional. Al mismo tiempo se realizará la observación del trabajador durante su desempeño en horario normal.

Se debe elaborar la evaluación clínica del trabajador y realización de un informe médico inicial en el cual se haga constatar un diagnóstico presuntivo de enfermedad de origen laboral, mismo que además será obligatoriamente remitido como tal al IESS.

Es necesario la notificación del posible caso de enfermedad ocupacional al Sistema de SSO, Departamento de Talento Humano y de Trabajo Social de la Empresa.

Posteriormente, se realiza la derivación de casos sospechosos de enfermedad ocupacional al IESS, para diagnóstico, confirmación, calificación y manejo clínico y laboral. Luego se realizará el seguimiento evolutivo del cuadro patológico correspondiente a cada trabajador diagnosticado de patología o daño de tipo ocupacional. Es fundamental anotar que el organismo último calificador y confirmador de enfermedades laborales será exclusivamente el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, mismo que determinará y ordenará las directrices de seguimiento y cambios de trabajo o de labor, así como el grado de exposición que tendrá el trabajador dentro de la compañía.

También se tendrán como referencias y datos de interés básico, los diagnósticos presuntivos del **Parte diario** de cada uno de los dispensarios médicos de PDAQ, lo datos del documento de Vigilancia de Salud y perfil Epidemiológico y La tabla de Control de Morbilidad mensual.

Se aplicará un método de investigación Cualitativa y participativa, desde el punto de vista del Sujeto-Objeto de investigación, es decir entrevistar y valorar el punto de vista del trabajador en relación a los síntomas y signos de algún tipo de enfermedad que dice manifestar por causa de su labor. En estos casos se impondrá desde luego la verificación clínica de dicha enfermedad, a través de exámenes médicos específicos y especiales de acuerdo a los riesgos propios del trabajador y según su tipo de exposición.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de SSO / Medico Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada No. <input type="text"/>
--

	INSTRUCTIVO PARA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	CÓDIGO: SIP01I03
	Página 7 de 7	EMISIÓN: 02-02-2015

FECHA DE CAMBIO:

En algunos casos seleccionados se definirán los instrumentos de medición apropiados y la práctica de ciertos exámenes de gabinete útiles para un determinado diagnóstico de enfermedad ocupacional, para estos casos se implementará un flujograma de aplicación evaluatoria.

Todos los casos sospechosos y todos los casos confirmados, serán analizados en conjunto con el Técnico de Seguridad, Trabajo Social y Talento Humano, con la finalidad de dar la mejor solución que favorezca al trabajador conforme a la normativa legal.

Los trabajadores sometidos al proceso de investigación de enfermedades ocupacionales, deberán ser trabajadores activos de los respectivos procesos, deben constar en la nómina de personal y deben cumplir con los requisitos laborales y legales adecuados a su cargo.

La participación de los trabajadores en el protocolo de investigación debe ser notificado por canales adecuados pertenecientes al sistema de Gestión en Seguridad y Salud

El jefe inmediato del trabajador investigado deberá estar al tanto del proceso, por lo cual la Unidad SSO notificará por correo electrónico el proceso a realizarse y de las áreas observadas e investigadas respecto a sus colaboradores involucrados.

6. ESTADÍSTICAS:

En enero de cada año, el Jefe SSO entrega a las Dependencias de Riesgos de Trabajo las estadísticas de accidentalidad en base al artículo 52 de la Resolución C.D. 390 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. Adicionalmente se incluye un resumen de los temas tratados por el Comité SSO y un informe de morbilidad.

Esta información se registra en el formato **Indicadores de Gestión, código SIP01R14.**

Esta documentación se entrega también al Ministerio de Relaciones Laborales

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de SSO / Medico Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada No.	<input type="text"/>
-------------------------	----------------------

	INSTRUCTIVO PARA INSPECCIONES SSO	CÓDIGO: SIP01I04
	Página 1 de 3	EMISIÓN: 02-02-2015

INSTRUCTIVO PARA INSPECCIONES SSO

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de SSO / Medico Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada
No.

	INSTRUCTIVO PARA INSPECCIONES SSO	CÓDIGO: SIP01I04
	Página 2 de 3	EMISIÓN: 02-02-2015

1. OBJETO

Identificar las actividades y responsabilidades para las inspecciones SSO.

2. ALCANCE

Personal, procesos e instalaciones de Palmeras de los Andes.

3. RESPONSABILIDADES

El Jefe SSO es responsable de planificar y coordinar las inspecciones SSO en la organización.

El Supervisor SSO es responsable de ejecutar y apoyar al Jefe SSO en las inspecciones planificadas.

El Médico Ocupacional y Médico Empresarial son los responsables de planificar, coordinar y ejecutar las inspecciones relacionadas con el **Programa Anual de Vigilancia de Salud Ocupacional, código SIP01R09**

4. ACTIVIDADES

En enero de cada año, el Jefe SSO emite la **Planificación de Actividades SSO, código SIP01R09** donde se incluye las inspecciones a realizarse durante el año.

Las inspecciones se realizarán bajo los siguientes formatos:

- Inspección General de Seguridad Industrial, SIP01R01
- Control de Uso de Equipos de Protección Personal, SIP01R08
- OPAS (Observaciones Planeadas de Acciones Subestándar), SIP01R15
- Inspección de Prestadores de Servicio que Impliquen Riesgos, SIP01R16
- Inspección de Seguridad a Vehículos de Transporte, SIP01R17
- Inspección de Levantamiento de Cargas, SIP01R18

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de SSO / Médico Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada
No.

	INSTRUCTIVO PARA INSPECCIONES SSO	CÓDIGO: SIP01I04
	Página 3 de 3	EMISIÓN: 02-02-2015

FECHA DE CAMBIO:

- Demandas de seguridad, SIP01R19
- Diálogo Periódico de Seguridad, SIP01R20
- Entrenamiento de Seguridad, SIP01R21

Anualmente, el médico ocupacional de la empresa emitirá el **Programa Anual de Vigilancia de Salud Ocupacional, código SIP01R11** enfocado a la ejecución de inspecciones del ambiente de trabajo. Estas inspecciones quedan registradas en los formatos:

- Inspecciones de Puestos de Trabajo, código SIP01R12.
- Check List Inspección Ambulancia, SIP01R22
- Registro de Control y Check List de Inspección del Servicio de Alimentación, SIP01R23
- Registro de Inspección del Sistema de Tratamiento de Aguas y Baterías Sanitarias, SIP01R24

En caso de presentarse incumplimientos, se levantará como No Conformidad al Jefe de Proceso para su respectivo análisis y planteamiento de acciones. El cumplimiento se verificará a cargo de SSO y el seguimiento se realizará en el **Acta de Mejoramiento.**

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de SSO / Medico Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada No. <input style="width: 30px; height: 15px;" type="text"/>

	INSTRUCTIVO PARA CONTROL DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	CÓDIGO: SIP01I05
	Página 1 de 3	EMISIÓN: 02-02-2015

INSTRUCTIVO PARA CONTROL DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de SSO	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada No. <input style="width: 30px; height: 15px;" type="text"/>

	INSTRUCTIVO PARA CONTROL DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	CÓDIGO: SIP01I05
	Página 2 de 3	EMISIÓN: 02-02-2015

1. OBJETO

Identificar las actividades y responsabilidades para el control de Equipos de Protección Personal.

2. ALCANCE

Procesos y personal del Palmeras de los Andes.

3. RESPONSABILIDADES

El Jefe SSO es responsable de recomendar los Equipos de acuerdo a los riesgos identificados.

El Supervisor SSO es responsable de monitorear el cumplimiento del procedimiento.

El Jefe SSO es responsable de capacitar a los Jefes de Proceso, Supervisores y Trabajadores en el correcto uso de Equipos de Protección Personal.

Los Jefes de Proceso y Supervisores son responsables de controlar el cumplimiento del personal en cuanto a Equipos de Protección Personal.

Los Jefes de Proceso y Supervisores son responsables de solicitar a Bodega los equipos de protección personal para los trabajadores.

4. DEFINICIONES

EPP: Equipo de Protección Personal

5. ACTIVIDADES

En base a la Matriz de Riesgos, el Jefe SSO levanta la Matriz **Equipos de Protección Personal por Áreas, código SIP01R25.**

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de SSO	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada
No.

	INSTRUCTIVO PARA CONTROL DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	CÓDIGO: SIP01I05
	Página 3 de 3	EMISIÓN: 02-02-2015

FECHA DE CAMBIO:

Anualmente en la **Planificación de Actividades SSO, código SIP01R09** el Jefe SSO incluye las capacitaciones en uso adecuado de EPPs a todo el personal identificado en la Matriz **Equipos de Protección Personal por Áreas, código SIP01R25**.

El Jefe de Proceso es responsable de la entrega de EPP al personal dependiendo el uso. La entrega se registra en el formato **Entrega de Equipo de Protección Personal (EPP), SIP01R07**.

El supervisor del proceso, es responsable de realizar un control mensual de uso de EPP, estos resultados se registran en el formato **Control de Uso de Equipos de Protección Personal, SIP01R08, se remitirán a la Unidad SSO**.

De acuerdo a la **Planificación de Actividades SSO, código SIP01R09**, el Jefe o Supervisor SSO realizan inspecciones de uso de EPPs bajo el formato **Control de Uso de Equipos de Protección Personal, SIP01R08**.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de SSO	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada No. <input style="width: 30px; height: 15px;" type="text"/>

	INSTRUCTIVO PARA PERMISOS DE TRABAJOS DE ALTO RIESGO	CÓDIGO: SIP01I06
	Página 1 de 4	EMISIÓN: 02-02-2015

INSTRUCTIVO PARA PERMISOS DE TRABAJOS DE ALTO RIESGO

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de SSO	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada No. <input style="width: 30px; height: 15px;" type="text"/>

	INSTRUCTIVO PARA PERMISOS DE TRABAJOS DE ALTO RIESGO	CÓDIGO: SIP01I06
	Página 2 de 4	EMISIÓN: 02-02-2015

1. OBJETO

Identificar las actividades y responsabilidades para trabajos de alto riesgo para evitar la ocurrencia de accidentes o incidentes por estos trabajos.

2. ALCANCE

Trabajos en altura, trabajos de corte y soldadura, trabajos en espacios confinados y trabajos de alto riesgo generados por electricidad.

3. RESPONSABILIDADES

El Jefe SSO es responsable de cumplir y hacer cumplir este procedimiento.

El Supervisor SSO es responsable de controlar que se cumplan las regulaciones de seguridad durante la ejecución del trabajo.

Los Jefes de Proceso y Supervisores son responsables de controlar el cumplimiento del procedimiento para los trabajadores.

El Jefe SSO, Supervisor SSO, Jefes de Proceso y Supervisores son responsables de parar los trabajos en cuanto se identifique un riesgo para la persona que ejecuta el trabajo, para los bienes de la empresa o terceros

4. DEFINICIONES

Trabajo en Altura: Cualquier actividad que se realice sobre 1.8 metros de altura.

Espacios Confinados: Cualquier espacio suficientemente grande para que una persona pueda entrar, tiene entradas o salidas restringidas y no está designado para ocupación continua de los empleados, tiene potencial de peligro relacionados a las condiciones atmosféricas (tóxicas, inflamables, de asfixia), sumergimiento o cualquier otro peligro.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de SSO	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada No. <input type="text"/>
--

	INSTRUCTIVO PARA PERMISOS DE TRABAJOS DE ALTO RIESGO	CÓDIGO: SIP01I06
	Página 3 de 4	EMISIÓN: 02-02-2015

FECHA DE CAMBIO:

5. ACTIVIDADES

Los trabajos de riesgo que se pueden ejecutar en la organización son:

- Trabajos en altura
- Trabajos de corte y soldadura
- Trabajos en espacios confinados: limpieza de tanques, limpieza y mantenimiento del hogar de las calderas.
- Trabajos de alto riesgo generado por electricidad
- Trabajos de mantenimiento en calderas, considerados de alto riesgo.

El personal de la empresa o el responsable de la contratación de servicios de terceros que vaya a ejecutar un trabajo de riesgo deben solicitar al Jefe SSO la emisión del permiso respectivo con 24 horas de anticipación vía correo electrónico.

En casos emergentes, el Jefe SSO autoriza al Jefe de Proceso solicitante la emisión del permiso respectivo. Posteriormente, durante la ejecución del trabajo, el Jefe o Supervisor SSO realizan verificaciones y monitoreo del cumplimiento de las regulaciones de seguridad. En caso de evidenciar incumplimientos es responsabilidad del Jefe o Supervisor SSO parar los trabajos.

Una vez al año, el Jefe de SSO coordina una capacitación a los Jefes de Proceso en la emisión de permisos para trabajos de riesgo. Esta capacitación queda documentada en el **Registro de Capacitación y Entrenamiento, código RHP01R06.**

Para la emisión del permiso se considera lo siguiente:

- Descripción del trabajo
- Análisis de riesgos involucrados
- Condiciones de seguridad
- Verificación del equipo aplicable
- Registro de las personas que ejecutan el trabajo

El Jefe SSO es responsable de la emisión del permiso en los formatos

- Check List para Trabajos en Altura, código SIP01R26.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de SSO	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada
No.

	INSTRUCTIVO PARA PERMISOS DE TRABAJOS DE ALTO RIESGO	CÓDIGO: SIP01I06
	Página 4 de 4	EMISIÓN: 02-02-2015

FECHA DE CAMBIO:

- Check List para Trabajos con Riesgo por Corte y Uso de Soldadura, código SIP01R27.
- Permiso de Trabajo en Espacios Confinados, código SIP01R28.
- Check List para Trabajos con Alto Riesgo Generado por Electricidad, código SIP01R29.
- Check List para Trabajos de mantenimiento en calderas, código SIP01R30

Durante la ejecución del trabajo el Jefe o Supervisor SSO verifican el cumplimiento de las regulaciones de seguridad, las evidencias se registran en el formatos del permiso.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe de SSO	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

Copia Controlada No. <input type="text"/>



**INSTRUCTIVO PARA LA
UTILIZACION DE EXTINTORES Y
EQUIPOS CONTRA-INCENDIOS**

Página 1 de 4

CÓDIGO: SIP01107

**EMISIÓN:
02-02-2015**

**INSTRUCTIVO PARA LA UTILIZACION DE
EXTINTORES Y EQUIPOS CONTRA-
INCENDIOS**

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe SSO / Médico Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

COPIA
CONTROLADA

	INSTRUCTIVO PARA LA UTILIZACION DE EXTINTORES Y EQUIPOS CONTRA-INCENDIOS	CÓDIGO: SIP01107
	Página 2 de 4	EMISIÓN: 02-02-2015

1. OBJETIVO

Normar y regular el uso, mantenimiento y conservación de los extintores y equipos contraincendios.

2. ALCANCE

Aplica al personal de Palmeras de los Andes S.A. y personal externo de mantenimiento de equipos.

3. RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad de **GERENCIA** proporcionar en coordinación con dirección los recursos necesarios para el cumplimiento de presente procedimiento

Los **MIEMBROS DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL** son responsables de Supervisar y Gestionar el presente procedimiento

El **PERSONAL ADMINISTRATIVO y PERSONAL EXTERNO** son responsables de cumplir con los pasos del presente procedimiento.

4. ACTIVIDADES

Todos los equipos contra incendios deben estar siempre libres de obstáculos y en buenas condiciones de operatividad. El Jefe SSO/Supervisor SSO deberá efectuar inspecciones periódicas (una vez por mes) a cada uno de los extintores y gabinetes contra incendios. Los resultados de esta revisión se deben anotar en los formatos **código (SIP01R31) "Inspección Mensual de Extintores"**. El mantenimiento de un extintor debe realizarse cada año, a su fecha de vencimiento o cuando se ha detectado que alguno de sus elementos se encuentra en mal estado y no permite su correcto funcionamiento. Se debe contratar una empresa especializada para que realice el mantenimiento y recarga de extintores.

Cada extintor debe estar colocado a una altura máxima de 1.5 m desde su parte superior al piso y debe estar claramente identificado y codificado.

La brigada contra incendios será conformada por personal de la empresa tomando en cuenta que se cubran los turnos de trabajo. Ver integrantes en el formato **"Brigadas Contra incendios, código SBP04R02"**. Este personal debe conocer a perfección el funcionamiento y operación de los extintores. Los miembros de esta brigada deben combatir todos los

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe SSO / Médico Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

COPIA
CONTROLADA

	INSTRUCTIVO PARA LA UTILIZACION DE EXTINTORES Y EQUIPOS CONTRA-INCENDIOS Página 3 de 4	CÓDIGO: SIP01107
		EMISIÓN: 02-02-2015

incendios en la empresa y colaborar con los bomberos cuando se requiera de su apoyo. La capacitación a este personal será dada por el Cuerpo de Bomberos del Cantón y/o Jefe SSO.

El listado de brigadistas se actualizará anualmente con RRHH y se capacitará.

4.1. PASOS A SEGUIR PARA LA UTILIZACION DE LOS EQUIPOS EXTINTORES LIVIANOS:

1. Confirmar el evento en el cual se haga imprescindible la utilización del equipo
2. Verificar el buen estado del equipo y que sus partes estén completas
3. Sacar el seguro y sujetar con las dos manos el equipo de manera correcta
4. Pedir apoyo y colaboración de los compañeros de trabajo del área afectada
5. Disparar del gatillo del equipo apuntando con la manguera hacia la base del fuego
6. Realizar movimientos de vaivén de derecha a izquierda
7. Mantener una distancia prudencial del punto de fuego
8. Atacar al fuego por varios flancos en caso de disponer de otros equipos extintores cercanos
9. No abandonar la acción hasta que el fuego se haya extinguido por completo

4.2. PASOS A SEGUIR PARA LA UTILIZACION DE EQUIPOS EXTINTORES PESADOS Y CON ACCESORIOS MÓVILES:

1. Ante un evento solicitar ayuda a los compañeros
2. En el procedimiento intervienen de 2 a 3 personas
3. Un trabajador se encarga de maniobrar el carrito de soporte
4. Uno o dos trabajadores se hacen cargo de maniobrar la manguera del extintor
5. Acercar el equipo a una distancia prudencial del evento
6. Disparar el contenido apuntando al centro y base del fuego
7. Realizar maniobras de vaivén y aproximación de acuerdo a la necesidad para atacar el fuego desde sus flancos.
8. No abandonar la acción hasta comprobar la extinción del fuego

4.3. PASOS PARA SU EVALUACION Y MANTENIMIENTO:

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe SSO / Médico Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

COPIA CONTROLADA



**INSTRUCTIVO PARA LA
UTILIZACION DE EXTINTORES Y
EQUIPOS CONTRA-INCENDIOS**

Página 4 de 4

CÓDIGO: SIP01107

**EMISIÓN:
02-02-2015**

1. Realizar las inspecciones programadas de acuerdo a un cronograma
2. En los equipos que procede, Verificar fecha de recarga
3. Limpieza del extintor con una franela
4. Verificar buen estado de mangueras, boquillas y seguros
5. Verificar que el equipo esté presurizado
6. Verificar lugar correcto, colocación correcta y espacio libre de obstáculos
7. Verificar adecuada Señalética
8. Verificar fecha de inspección
9. Reportar a jefe de área la despresurización o el deterioro de los equipos

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe SSO / Médico Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

COPIA
CONTROLADA

	INSTRUCTIVO PARA USO DE AMBULANCIA Página 1 de 4	CÓDIGO: SIP01108
		EMISIÓN: 03-02-2015

FECHA DE CAMBIO: 10-03-2015
--

INSTRUCTIVO PARA USO DE AMBULANCIA

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe SSO / Médico Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

COPIA CONTROLADA <input type="checkbox"/>
--

	INSTRUCTIVO PARA USO DE AMBULANCIA	CÓDIGO: SIP01108
	Página 2 de 4	EMISIÓN: 03-02-2015

FECHA DE CAMBIO: 10-03-2015
--

1. OBJETIVO

Normar la disposición, apoyo logístico y uso de la ambulancia en casos de emergencia médica

2. ALCANCE

Al Personal de Palmeras de los Andes, conductores desinados para el manejo de ambulancia y trabajo Social PDA.

3. RESPONSABILIDADES

GERENCIA

- Proporcionar en coordinación con dirección los recursos necesarios para el cumplimiento de presente procedimiento

MÉDICO OCUPACIONAL Y MÉDICO EMPRESARIAL

- Son responsables del correcto uso de la(s) ambulancia(s)

MIEMBROS DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

- Cumplir con las actividades relacionadas al uso de ambulancia.

- **PERSONAL**

Responsables del correcto uso de la ambulancia.

4. ACTIVIDADES

4.1. PASOS A SEGUIR:

1. Comunicar al Jefe de planta o supervisor de área la necesidad de utilizar la ambulancia
2. Solicitar calificación de la emergencia por parte del Médico de la empresa
3. Solicitar autorización a la dirección o al jefe de planta
4. Pedir el permiso de salida por escrito con la firma de autorización
5. Comunicar y coordinar con Trabajo Social, los casos de traslados no emergentes

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe SSO / Médico Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

COPIA CONTROLADA <input type="checkbox"/>
--

	INSTRUCTIVO PARA USO DE AMBULANCIA	CÓDIGO: SIP01108
	Página 3 de 4	EMISIÓN: 03-02-2015

FECHA DE CAMBIO: 10-03-2015
--

4.2. CRITERIOS PARA AUTORIZACION:

1. No se permitirá el uso de la ambulancia sin la respectiva autorización del Director. En casos en que el director no esté presente, la autorización podrá ser concedida por el Jefe de planta, o por los jefes del proceso.
2. No se concederá el uso de la ambulancia sin la calificación de emergencia por parte del médico de la compañía y en caso de que el médico no esté presente, cualquier trabajador podrá tomar la iniciativa y trasladar al paciente.
3. Se concede el uso de la ambulancia exclusivamente en los casos indicados en el reglamento interno de la compañía
4. Se priorizará el uso de la ambulancia para los casos considerados emergencias médicas laborales
5. No se concederá el uso de la ambulancia para eventos particulares ajenos a sus objetivos específicos y a las características del vehículo
6. No se permitirá ni autorizará el uso de la ambulancia, si la misma se encuentra con problemas mecánicos
7. No se permitirá ni autorizara la conducción de la ambulancia a choferes no autorizados o que no pertenezcan a la compañía
8. Se permitirá la conducción de la ambulancia exclusivamente a los choferes autorizados y registrados en la empresa como conductores profesionales y que además tengan sus documentos legales actualizados y en regla
9. Los conductores que van hacer uso de la ambulancia, tienen la obligación de llenar y firmar una bitácora de control, con registro de horas de entrada, salida, paciente a ser transportado, lugar de transferencia, entrega del o los pacientes, y ciudad de destino.
10. Una vez concedida la autorización, el uso del vehículo es responsabilidad exclusiva del conductor, mismo que debe conducir conforme a las reglas y normas de tránsito vigentes

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe SSO / Médico Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

COPIA CONTROLADA <input type="checkbox"/>
--

	INSTRUCTIVO PARA USO DE AMBULANCIA Página 4 de 4	CÓDIGO: SIP01108
		EMISIÓN: 03-02-2015

FECHA DE CAMBIO: 10-03-2015
--

11. Es importante que la utilización de la ambulancia en casos no emergentes o de traslado de pacientes de la empresa, sea coordinada con el Departamento de Gestión Humana para que se aplique el debido protocolo
12. Es fundamental que el traslado de colaboradores a clínicas y hospitales de convenio, sea coordinado en conjunto entre Departamento de Gestión Humana y Departamento Médico de la empresa
13. Es necesario que el Departamento de Gestión Humana socialice entre los colaboradores de PDAQ, el presente procedimiento con la finalidad de informar y aplicar esta normativa

4.3. CRITERIOS DE CONDUCCIÓN Y CIRCULACION DE LA AMBULANCIA

1. EL Vehículo deberá ser conducido respetando las normas de tránsito vigentes
2. Es obligatorio para los conductores respetar la velocidad máxima permitida
3. El vehículo no puede por ningún motivo desviarse de su ruta de destino y retorno.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Jefe SSO / Médico Ocupacional	Gestión de Calidad	Representante de la Dirección

COPIA CONTROLADA <input type="checkbox"/>
--