



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA DE CIENCIAS QUÍMICAS

“OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN CALIDAD,
MEDIO AMBIENTE Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA UNA
MAYOR PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA PROCOPET S.A. PROYECTOS Y
CONSTRUCCIONES PETROLERAS EN EL AÑO 2015”

Trabajo de titulación presentado para optar al grado académico de:

INGENIERA EN BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL

AUTORA: MARY GABRIELA SALAZAR PAZMIÑO

TUTORA: ING. MÓNICA MURILLO

Riobamba- Ecuador

2015

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

El Tribunal de Trabajo de Titulación certifica que: El trabajo de investigación: **“OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN CALIDAD, MEDIO AMBIENTE Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA UNA MAYOR PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA PROCOPET S.A. PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES PETROLERAS EN EL AÑO 2015”**, de responsabilidad de la señorita egresada Mary Gabriela Salazar Pazmiño, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal de Trabajo de Titulación, quedando autorizada su presentación.

NOMBRE

FIRMA

FECHA

Ing. Mónica Murillo

DIRECTORA DE TRABAJO
DE TITULACIÓN

Dr. Fausto Yaulema

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Yo, Mary Gabriela Salazar Pazmiño soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en este trabajo de titulación y el patrimonio intelectual del trabajo de titulación pertenece a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

MARY GABRIELA SALAZAR PAZMIÑO

DEDICATORIA

El presente trabajo de titulación está dedicado a mis queridos padres Mario y Mariluz que día a día con su ejemplo y esmero han sabido hacernos personas de bien a mis hermanos y a mí, formándonos con puros valores para cumplir nuestras metas.

A mis hermanos Vivi y Mario por el apoyo en buenos y malos momentos, a mi sobrino Mateito que con sus travesuras logro sacarme sonrisas a cada momento, a mi cuñado por su carisma y demás familiares por mantenerse unidos muchas veces a pesar de la distancia.

A mis amigos con quienes nos hemos apoyado para no quedarse nadie atrás y salir adelante con motivación y palabras de aliento.

Al amor de mi vida que supo comprenderme, brindarme su amor infinito y esperar que llegue el día para poder vernos.

Sinceramente.

Mary Gabriela

AGRADECIMIENTO

Primero quiero agradecer a Dios por brindarme la vida, el amor y las bendiciones recibidas en el trascurso de mi camino.

A mis padres Mario y Mariluz por ser mis guías y no dejaron derrumbarme y alcanzar mis metas.

A mis hermanos Vivi y Mario por su apoyo interminable durante toda mi vida. A mi sobrino y cuñado que han pasado en los buenos y malos momentos. A mis familiares por su paciencia al no poder compartir muchos momentos pero que el día de hoy ven alcanzado el fruto de este esfuerzo.

A mi Directora de Trabajo de Titulación Ing. Mónica Murillo, a mí asesor y colaborador Dr. Fausto Yaulema que contribuyeron con conocimientos durante mi formación estudiantil y con sus sabios consejos en la elaboración de la presente investigación.

A la empresa “Procopet S.A. Proyectos y Construcciones Petroleras” quienes me abrieron las puertas desde mis prácticas pre-profesionales para hacer lo que me gusta de la carrera estudiantil que escogí y para la realización de este trabajo.

A la persona que a pesar de la distancia estuvo pendiente de mí y llegó a formar parte de mi vida abriéndome su corazón y las puertas de su casa.

A mis amigos por su constancia en las buenas y en las malas compartiendo momentos inolvidables que en nuestra formación serán buenos recuerdos de una vida estudiantil y a quienes llevare siempre en mis pensamientos y corazón.

Sinceramente y muy agradecida.

Mary Gabriela

CONTENIDO

RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I	
1 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	4
1.1 Antecedentes de la Investigación.....	4
<i>1.1.1 Descripción General del Área de Estudio.....</i>	<i>4</i>
<i>1.1.2 Descripción de la Infraestructura e Instalaciones de la Empresa.....</i>	<i>5</i>
<i>1.1.3 Organigrama Funcional de la Empresa.....</i>	<i>5</i>
<i>1.1.3.1 Datos Administrativos.....</i>	<i>6</i>
1.2 Bases Teóricas.....	7
<i>1.2.1 Calidad.....</i>	<i>7</i>
<i>1.2.2 Sistema.....</i>	<i>7</i>
<i>1.2.3 Sistema de Gestión.....</i>	<i>7</i>
<i>1.2.4 Sistema de Gestión de Calidad.....</i>	<i>7</i>
<i>1.2.5 Sistema de Gestión Ambiental.....</i>	<i>9</i>
<i>1.2.6 Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo.....</i>	<i>9</i>
<i>1.2.7 Norma ISO 9001:2008.....</i>	<i>9</i>
<i>1.2.8 Norma ISO 14001.....</i>	<i>9</i>
<i>1.2.9 Resolución 390IESS.....</i>	<i>10</i>
<i>1.2.10 Decreto Ejecutivo 2393.....</i>	<i>10</i>
<i>1.2.11 Norma OHSAS 18001.....</i>	<i>10</i>
<i>1.2.12 Organización Internacional de Normalización ISO.....</i>	<i>10</i>
<i>1.2.13 Riesgos Laborales.....</i>	<i>11</i>
<i>1.2.13.1 Prevección de Riesgos Laborales.....</i>	<i>11</i>
<i>1.2.14 Sistema Integrado de Gestión.....</i>	<i>11</i>
<i>1.2.15 Integración de los Sistemas de Gestión.....</i>	<i>12</i>
<i>1.2.16 Beneficios de un Sistema de Gestión.....</i>	<i>13</i>

<i>1.2.17 Norma PASS 99</i>	13
<i>1.2.18 Auditoria de Sistema Integrado</i>	14
<i>1.2.19 Implementación Sistema Integrado de Gestión</i>	15
<i>1.2.20 Estructura de la Norma ISO 9001</i>	16
<i>1.2.21 Estructura de la Norma ISO 14001</i>	18
<i>1.2.22 Estructura de la Norma OHSAS 18001</i>	19
<i>1.2.23 Estructura de la Norma PASS 99</i>	20
<i>1.2.24 Análisis FODA</i>	21
<i>1.2.25 Niveles de Planeación en la Organización</i>	22

CAPITULO II

2 MARCO METODOLÓGICO	23
2.1 Materiales y Métodos	23
<i>2.1.1 Tipo y Diseño de Investigación</i>	23
<i>2.1.2 Unidad de Análisis</i>	23
<i>2.1.3 Población de Estudio</i>	23
<i>2.1.4 Tamaño de la Muestra</i>	23
<i>2.1.5 Selección de la Muestra</i>	25
<i>2.1.6 Técnicas de Recolección de Datos</i>	25
2.2 Análisis e Interpretación de la Información	26
2.3 Direccionamiento Estratégico Cumplimiento de Requisitos Establecidos	30

CAPITULO III

3 ANALISIS Y RESULTADOS	39
3.1 Análisis	39
3.2 Resultados	81
3.3 ENCUESTA	122

CONCLUSIONES	140
---------------------------	-----

RECOMENDACIONES	141
------------------------------	-----

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

INDICE DE TABLAS

Tabla 1-1 Integración de Sistema de Gestión.....	13
Tabla 2-1 Beneficios y Riesgos de Integración.....	15
Tabla 3-1 Análisis FODA Empresarial.....	21
Tabla 4-1 Análisis de Planeación en la Organización del Sistema Integrado.....	22
Tabla 1-2 Materiales e Instrumentos a Utilizar.....	28
Tabla 2-2 Gestión Integradora de la Empresa.....	28
Tabla 1-3 Ficha de Evaluación.....	39
Tabla 2-3 Control de Procesos y Programas Operativos.....	42
Tabla 3-3 Plan de Mitigación de Riesgos Laborales.....	47
Tabla 4-3 Plan de Monitoreo y Seguimiento Ambiental.....	56
Tabla 5-3 Colores Según su Prioridad.....	65
Tabla 6-3 Ruta de Evacuación.....	68
Tabla 7-3 Flujo grama de Evacuación.....	79
Tabla 8-3 Recursos y Descripción del Proyecto.....	71
Tabla 9-3 Matriz de Riesgos.....	75
Tabla 10-3 Matriz de Estimación.....	76
Tabla 11-3 Matriz de Actuación.....	77
Tabla 12-3 Objetivos e Indicadores del Sistema de Gestión.....	79
Tabla 13-3 Integración del Sistema de Gestión.....	80
Tabla 14-3 Auditoria de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales.....	81
Tabla 15-3 Matriz de Evaluación de Riesgos SSO.....	113
Tabla 16-3 Verificación de SSO.....	117

Tabla 17-3 Verificación Concurrente de SSO.....	118
Tabla 18-3 Verificación Ambiental.....	119
Tabla 19-3 Verificación Ambiental Concurrente.....	120
Tabla 20-3 Afiliación al IESS por Provincia.....	121
Tabla 21-3 Cronograma y Presupuesto para Planes.....	129
Tabla 22-3 Resultado de Eficacia del Sistema Integrado de Gestión.....	131

INDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 1-1 Integración de Sistemas de Gestión.....	12
Figura 2-1 Partes Interesadas de una Auditoría del Sistema Integrado.....	14
Figura 3-1 Integración de Sistemas de Gestión.....	15
Figura 4-1 Estructura de la Normativa ISO 9001:2008.....	16
Figura 5-1 Estructura de la Normativa ISO 9001:2008 continuación.....	17
Figura 6-1 Estructura de la Normativa ISO 14001.....	18
Figura 7-1 Estructura de la Normativa OHSAS 18001.....	19
Figura 8-1 Estructura de la Norma NC PASS 99.....	20
Figura 1-2 Niveles de Planeación en la Organización.....	26
Figura 2-2 Área de Investigación.....	27
Figura 3-2 Área de Investigación.....	27

Figura 4-2 Área de Investigación.....	27
Figura 1-3 Resultado de Auditoría de Gestión.....	102
Figura 2-3 Verificación de SSO.....	117
Figura 3-3 Verificación Concurrente de SSO.....	118
Figura 4-3 Verificación Ambiental.....	119
Figura 5-3 Verificación Ambiental Concurrente.....	120
Figura 6-3 Afiliación al IESS.....	121
Figura 7-3 Encuesta Pregunta 1.....	124
Figura 8-3 Encuesta Pregunta 2.....	124
Figura 9-3 Encuesta Pregunta 3.....	125
Figura10-3 Encuesta Pregunta 4.....	126
Figura11-3 Encuesta Pregunta 5.....	126
Figura12-3 Encuesta Pregunta 6.....	127
Figura13-3 Encuesta Pregunta 7.....	127
Figura14-3 Encuesta Pregunta 8.....	128
Figura15-3 Encuesta Pregunta 9.....	128
Figura16-3 Encuesta Pregunta 10.....	129

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico1-1 Organigrama Funcional.....	5
Gráfico2-1 Sistema de Gestión de Calidad.....	8

RESUMEN

Se optimizó el Sistema de Gestión en Calidad, Medio Ambiente y Prevención en Riesgos Laborales para una mayor productividad de la Empresa Procopet S.A. Proyectos y Construcciones Petroleras, en el Año 2015. Se desarrolló un sistema de control de procesos que permitieron mejorar y demostrar de manera notable las actividades desarrolladas en la investigación, en donde se demostró que el Sistema Integrado de Gestión es idóneo para la empresa. Se utilizó las normas ISO 9001, ISO 14001, 18001 OHSAS, Resolución 390 para verificación del seguro general de riesgos de trabajo. Se revisó el Decreto Ejecutivo 2393 reglamento de seguridad y salud de los trabajadores con el que se diseñó la matriz de impactos ambientales y laborales para el mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Se realizó la encuesta a una población finita del personal por medio de la fórmula $n = no / (1 + (no - 1)/N)$; donde $n = 38$ que es la muestra de la población aleatoria del personal encuestado durante la investigación. Se elaboró un plan de mitigación de riesgos laborales en donde el personal de la empresa Procopet se capacitó sobre los riesgos existentes, con el uso adecuado del Equipo de Protección Personal para mitigar los incidentes, accidentes o enfermedades ocupacionales mejorando la calidad de vida. Los resultados durante la investigación mostraron que la Optimización del Sistema Integrado de Gestión en Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales logró beneficios notables para la empresa, tales como satisfacer los requisitos de sistemas o estándares múltiples que amerita la empresa, incrementa la oportunidad de mejora en varias áreas en forma simultánea. Se logró la reducción de impactos ambientales, mitigación de riesgos laborales en un 79,6 % de forma excelente. Se concluye que la optimización del sistema integrado tiene un alto nivel de eficiencia y eficacia ya que es un sistema rentable, reduce costos, tiempo, mejora la calidad de los servicios, trabaja con la normativa ecuatoriana vigente TULSMA, reduce impactos ambientales, permite mitigar los riesgos laborales en un 79,6 % de forma excelente demostrar una mayor productividad para la Empresa Procopet S.A. Proyectos y Construcciones Petroleras. Se recomienda utilizar el Sistema Integrado de Gestión ya que su porcentaje de eficiencia y eficacia permiten mejorar de manera continua los resultados de calidad, medio ambiente y prevención de riesgos para una mayor productividad. También se recomienda capacitaciones periódicas que permitirán reforzar los conocimientos de los trabajadores para así evitar accidentes laborales.

Palabras claves:

<RECURSOS HUMANOS><SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN><MATRIZ DE IMPACTOS AMBIENTALES><EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL>< TULSMA>< IMPACTOS AMBIENTALES><MITIGACIÓN DE RIESGOS LABORALES><SEGURIDAD SALUD Y AMBIENTE>

ABSTRACT

The Quality Management, Environment and Occupational Risk Prevention System for higher productivity of the company Procopet S.A. Projects and Oil constructions, was optimized by the year 2015. A control system process was developed that allowed to improve and demonstrate in a very important way the activities acquired in research, which showed that the Integrated Management System is idea for the company. The ISO 9001 standards, ISO 14001, 18001, OHSAS, Resolution 390 were used for verification of the general occupational risk insurance. The Executive Decree 2393 Safety and Health Regulation for Workers was revised which was designed the matrix of environmental and labor impacts for the improvement of the working environment. The survey was conducted to a finite population of staff by means of the formula $n = n_0 / (1 + (n_0 - 1) / N)$; where $n = 38$, which is the sample of the random population of staff surveyed during the research. A plan of mitigation of occupational risks was established where the staff of the company Procopet was trained about the risks with the proper use of Personal protective equipment to mitigate incidents, accidents or occupational diseases, improving the quality of life. The results during the investigation showed that the optimization of the integrated Quality Management, Environment and Occupational Risk Prevention System achieved remarkable benefits for the company, such as satisfying the requirements of systems or multiple standards that merits the company, increasing the opportunity of develop in several areas at the same time. The environmental impacts reduction and Occupational Risk mitigation were accomplished in a 79.6% excellently. It is concluded that the optimization of integrated system has a high level of efficiency and effectiveness because it is profitable system; it reduces costs, time, improves the quality of services, and works with Ecuadorian current legislation TULSMA, it also reduces environmental impacts, mitigating the occupational Risk in 79.6 % excellently, it demonstrates a greater productivity for the company Procopet S.A. Projects and Oil constructions. It is recommended using the integrated management system; because its percentage of efficiency and effectiveness promotes continuously the results of quality, environment and prevention of risk for higher productivity. Periodic trainings are also recommended which will allow the strengthening of knowledge of workers, in order to prevent occupational accidents.

Key words:

<HUMAN RESOURCES >< INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM><MATRIX OF ENVIRONMENTAL IMPACTS>< PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT><TULSMA>< ENVIRONMENTAL IMPACTS><MITIGATION OF OCCUPATIONAL RISKS><SECURITY, HEATH AND ENVIRONMENT>

INTRODUCCIÓN

Situación Problemática

Uno de los motores fundamentales que mueve la economía de los países son las grandes industrias, en la actualidad la herramienta importante dentro de las actividades es la implementación y mejora de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales para optimizar las regulaciones y planes que coordinan todas sus actividades.

A nivel mundial las industrias gracias a estos sistemas buscan adquirir ventajas competitivas y el aseguramiento de una mejora continua que van a permitir minimizar, controlar y mitigar los riesgos en materia de seguridad ambiental, industrial y salud ocupacional, dando (Miguel, 2013) así lugares de trabajo saludables y seguros.

Con la presente investigación se pretende optimizar el Sistema de Gestión en Calidad, Medio Ambiente y Prevención en Riesgos Laborales de la Empresa Procopet S.A. con el fin de mejorar la calidad de servicios prestados por la empresa cuidando la integridad de quienes laboran en la empresa y así trabajando de la mano con el medio ambiente.

Actualmente Procopet S.A. cumple actividades petroleras en distintos sectores del país por ejemplo la región amazónica como en el Bloque 7 Oso B en el Puerto Murialdo en el Cantón Loreto Provincia de Orellana, al ser una empresa eficiente consta de una demanda laboral eficaz y eficiente acompañada de competencia lo que incentiva a la empresa a mejoras continuas, exigente por la labor que realiza incrementando sus actividades pero contribuyendo a minimizar los riesgos en el campo industrial, en la salud y el ambiente.

Como muestra de esta investigación quiero dejar constancia un trabajo en busca de una eficiencia en el cumplimiento eficaz mejorando el sistema de gestión vigente tratando de gestionar de manera adecuada y precisa el trabajo acertado por la empresa con un resultado innovador para generar mejor calidad en sus servicios integrando al medio ambiente y sobre todo a la prevención de riesgos laborales en la Empresa Procopet S.A.

Formulación del Problema

En el Bloque 7 en el Puerto Murialdo en el Cantón Loreto Provincia de Orellana en Petroamazonas en el que se encuentra el grupo muestra de la investigación Procopet S.A. se ubica en el contexto del desarrollo industria, económico y social en la zona petrolera de la región de nuestro país, por lo que el aumento en cada actividad ha generado el descontrol y la generación de desechos y riesgos que dificultan las mejoras para la empresa.

Por lo que es necesario responder algunas dudas mediante la realización de la presente investigación:

¿Cómo el manejo adecuado de los impactos ambientales optimizará el Sistema Integrado de Gestión en la empresa Procopet S.A. Proyectos y Construcciones Petroleras?

¿Cómo un plan de mitigación de riesgos laborales ayudará a obtener los beneficios que el Sistema Integrado de Gestión en Calidad, Medio Ambiente y Prevención en Riesgos Laborales, para una mayor productividad en la empresa Procopet S.A. Proyectos y Construcciones Petroleras?

Justificación

El sector petrolero en el país ha crecido generando una demanda laboral provocando altos niveles de control en seguridad, salud ocupacional y el medio ambiente por lo que el presente trabajo de investigación va encaminado a mejorar el sistema de seguridad industrial y salud ocupacional por medio del sistema de gestión que pretende prevenir, controlar, mitigar la contaminación ambiental de los procesos petroleros.

En un sentido social, porque permitirá evaluar la seguridad y salud laboral de quienes laboran en la Empresa "PROCOJET" S.A., por medio de capacitación al personal dando seguimiento de los lineamientos requeridos de forma eficiente con la industria que ayude a promover estándares de ética y calidad del negocio, integridad ambiental, empresarial pero sobretodo humana que asegure la transparencia y seguimiento de las normas brindando la información adecuada fiel a su accionar.

Objetivos

Objetivo General

- Optimizar el Sistema de Gestión en Calidad, Medio Ambiente y Prevención en Riesgos Laborales para una mayor productividad de la Empresa Procopet S.A. Proyectos y Construcciones Petroleras, en el Año 2015.

Objetivos Específicos

- Desarrollar un sistema de control de procesos que permitirán la optimización del Sistema Integrado de Gestión.
- Diseñar las matrices de impactos ambientales y laborales para una mayor productividad en la empresa Procopet S.A. Proyectos y Construcciones Petroleras.
- Elaborar un plan de mitigación de riesgos laborales que permita la prevención de riesgos laborales en la empresa Procopet S.A.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1. Antecedentes de la Investigación

1.1.1. Descripción General del Área de Estudio

PROCOPEY PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES PETROLERAS S.A. es una empresa legalmente constituida bajo normas y reglamentos establecidos en la legislación ecuatoriana con domicilio principal en la ciudad de Quito, provincia de Pichincha, República del Ecuador, en donde podrá establecer sucursales o agencias en varios lugares del país o fuera del mismo, previa resolución de la Junta general adoptada en la ley y estatutos.

Actualmente Procopet S.A. es una empresa que dedica sus actividades de construcción y montaje electromagnético en sectores petroleros como por ejemplo la región amazónica en varios sectores de la misma, también con el montaje de las estaciones del POLIDUCTO SHUSHUFINDI – QUITO, iniciando sus actividades en a partir del año 1980. Desde entonces la empresa Procopet S.A. por su calidad de trabajo ha aumentado sus proyectos a nivel nacional.

A partir de 1982 amplió sus actividades al área hidráulico y eléctrica para construcciones Industriales, Edificaciones de Viviendas, Hospitales y Urbanizaciones. Desde el año 1993 sus actividades crecieron en construcciones civiles y fabricación de quipos de calidad.

En la actualidad la empresa Procopet S.A. ofrece servicios en áreas como: Montaje Civil, Mecánico y eléctrico en zonas petroleras, Montaje de estructuras metálicas, Pipe Racks, Montaje de Bombas WIP y Sistemas de inyección de químicos, Montaje de Plataformas petroleras, Construcción de campamentos temporales e inmutables, Construcción de Refinerías de Petróleo y el mantenimiento de las mismas. Prefabricación de Piping.

También se encarga de la Construcción, reparación, sandblasting y pintura de Tanques de almacenamiento, Construcción y de darle mantenimiento a las Centrales Termoeléctricas y eléctricas, Adquisición de Equipos y Personal para misceláneos, Ingeniería básica y Proyectos como EPC y PC

1.1.2. Descripción de la infraestructura e instalaciones de la empresa

PROCOPEY PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES PETROLERAS S.A. cuenta con un edificio propio de 2 pisos en las Calles Toledo 1198 y Luis Cordero en la ciudad de Quito – Ecuador. En donde la empresa realiza el procesamiento de datos, control de documentación, pruebas y revisiones de acuerdo a los requerimientos de la ley y el cliente. Todos estos procesos pertenecen al mejoramiento continuo del sistema integrado de gestión de la empresa.

1.1.3. Organigrama Funcional de la Empresa

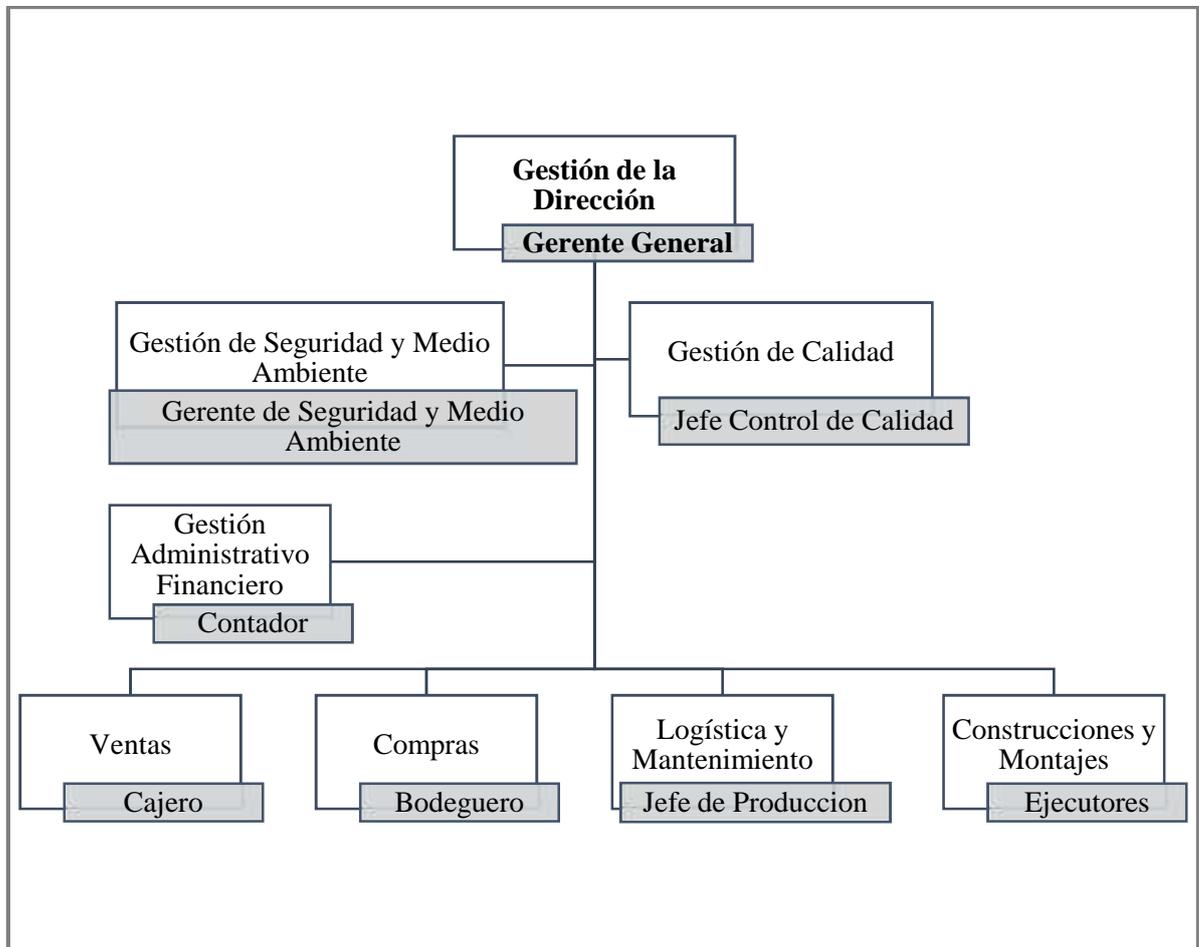


Grafico 1-1. Organigrama Funcional

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado por: (Salazar, Mary 2015)

1.1.4. Datos administrativos.

Procopet S.A. cuenta con un área de administración para el control legal de la empresa:

- Gerente General: representante legal de la empresa.
- Gerente de Seguridad y Medio Ambiente: Encargado del Área de Gestión de Seguridad y Medio Ambiente.
- Jefe administrativa financiera: administrar y manejar financieramente
- Jefe de producción: coordinar la producción según requerimiento
- Jefe de control de calidad: controlar la materia prima, producto en proceso y terminado
- Contador: persona encargada de las compras y ventas de máquinas y materiales necesarias para cada proyecto encargado a la empresa.
- Logística y mantenimiento: Personal encargado de corroborar con la calidad del servicio al terminar con el proyecto y dar mantenimiento necesario al mismo.
- Construcciones y montajes: Personas encargadas de ejecutar las obras en donde realice la empresa sus actividades.

1.2. Bases Teóricas

1.2.1. Calidad

Es el conjunto de características y propiedades que se dé a un producto o servicio para satisfacer las necesidades del cliente con el fin de obtener beneficios mutuos para la empresa y el cliente sin alterar las necesidades futuras de los mismos.

1.2.2. Sistema

Comprende un conjunto de procesos de actividades generadas trabajando por un mismo propósito ya que logran un resultado de producto o servicio eficiente, así como un sistema de gestión para alcanzar una meta.

1.2.3. Sistema de Gestión

Es el conjunto de procesos que permite y facilita mejorar los recursos, competencias y al personal para que gestionen siempre servicios de calidad, protección del ambiente evitando así riesgos laborales.

1.2.4. Sistema de Gestión de Calidad

Descrita por la Norma ISO 9000 en donde el conjunto de fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad e indica los términos necesarios para los sistemas de gestión de calidad. Sistema de Gestión de Calidad principalmente está encaminado para respetar los requisitos frente a las necesidades de productos y servicios para que las empresas puedan asignarse a empresas:

- Del Sector Público
- Del Sector Privado
- De Manufactura
- De Servicios
- Pequeñas, Medianas o Grandes

Para que lograr un enfoque en el mejoramiento del sistema de gestión de calidad se debe tomar en cuenta la evolución empresarial tanto en el área administrativa como en el área de campo por lo que siempre busca mejora continua para bienestar de sus clientes y calidad de productos.

Es imprescindible para ello la realización de un cronograma en donde se desarrolle documentación de procedimientos, registros y planificaciones de la empresa para el progreso de mejoras continuas de la misma.

También se debe establecer los responsables de la documentación, su aprobación e implantación de la misma con sus respectivos plazos para la realización de actividades. Con la búsqueda de los medios necesarios para el ajuste del mismo pueden ser humanos, tecnológicos, de metodologías nuevas, materiales, formativos, etc.

Durante el proceso de optimización es recomendable registrar la información contenida y los datos que son más relevantes y de principal observación, por lo que es de vital importancia que se cumplan los cronogramas propuestos por medio de las personas que se encuentran como responsables del sistema de calidad de la empresa y por el bien de la misma. Este proceso también indica el cumplimiento, la eficacia que al ser valorada la empresa demuestra con evidencias tanto de sus documentos como del trabajo que realiza el personal durante sus actividades diarias.



Grafico 2-1. Sistema de Gestión de la Calidad

Fuente: [Norma ISO 9001:2008]

1.2.5. Sistema de Gestión Ambiental

Un Sistema de Gestión Medioambiental es parte del sistema de dirección de una organización del empleado para desarrollar y llevar a cabo su política medioambiental y maneja sus aspectos medioambientales, mientras incluyendo la estructura orgánica, planeando actividades, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos. La importancia de SGA es gobernada por la necesidad de promover el desarrollo sustentable.

Según la necesidad de proteger los recursos naturales para que las generaciones futuras puedan disfrutar sus beneficios como hace nuestra generación, la dirección medioambiental de una compañía debe tener el cuidado para usar estos recursos para no agotar la capacidad del ambiente, mientras teniendo el cuidado las áreas que opera y la disposición desechada evitando (las emisiones, gaste, el agua desechada) sobre la capacidad asimilativa del ambiente.

1.2.6. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Es la implementación de un sistema de gestión como parte de una estrategia empresarial de gestión de riesgos en donde se impulsa los entornos de trabajos seguros y saludables. Se permite a la organización durante las actividades con el fin de identificar y controlar los riesgos a la seguridad o a su salud, para reducir el potencial de accidentes, apoyar el cumplimiento de las normas mejorando el rendimiento en general de toda empresa.

1.2.7. Norma ISO 9001:2008

Es un sistema de gestión de calidad reconocido internacionalmente que ha sido implementado por más de un millón de organizaciones en todo el mundo. Fue creada para ayudar a las empresas a asegurar que cumplan con los estándares y necesidades de sus clientes u otras partes interesadas, al mismo tiempo logran satisfacer los requisitos legales relacionados con el producto o servicio prestado.

1.2.8. Norma ISO 14001

Es la norma internacionalmente reconocida para los Sistemas de Gestión Medio Ambiental. La norma proporciona orientación para gestionar los aspectos medioambientales de sus actividades, productos y servicios de una forma más efectiva, teniendo en cuenta de forma fundamental la protección del medio ambiente, la prevención de la contaminación y las necesidades socio-económicas de la comunidad, cliente y de la empresa.

1.2.9. Resolución 390 IESS

También conocido como el reglamento de seguridad general de cumplimiento obligatorio para todos los trabajadores del Ecuador que sean del sector público o privado de responsabilidad del empleador con el fin de prevenir los riesgos laborales, por medio de la regulación, control, cumplimiento de la normativa establecida en la Resolución.

Esta normativa se cumple para todos los ecuatorianos en todo el territorio y para quienes laboran fuera del mismo de esta forma disminuir los incidentes o accidentes fatales con la mitigación de los riesgos laborales. Una resolución establecida por medio de la CAN (Comunidad Andina de Naciones) para prevención de riesgos ocupacionales.

1.2.10. Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores

Establece en sus Disposiciones Generales la prevención, disminución, mitigación o eliminación de los riesgos de trabajo a los que están expuestos los miles de trabajadores y por lo cual deben estar al tanto de los mismos así como deben estar asegurados por su empleador para evitar accidentes fatales con el pasar de los días.

1.2.11. Normas OHSAS 18001

Se refiere principalmente a la normativa vigente sobre la gestión de seguridad industrial y salud ocupacional con el fin de cumplir con la demanda laboral de buenos servicios empresariales y productos de calidad gestionando la evaluación y certificación adecuada para el bien de la salud laboral. La seguridad y la salud con buenas prácticas laborales haciendo el bien sin mirar a quien.

1.2.12. Organización Internacional de Normalización ISO

ISO es una organización mundial formada por organismos nacionales de normalización. Los comités técnicos de ISO elaboran las normas internacionales. Cada organización miembro interesada en algún tema para el cual se ha establecido un comité técnico tiene el derecho de estar representada en el comité. Otras organizaciones internacionales, gubernamentales y no-gubernamentales conjuntamente con ISO e IEC, también participan en los trabajos.

La sede de ISO está en Ginebra, Suiza.

1.2.13. Riesgos Laborales

Un conjunto de actividades a las que están expuestos todos los empleados durante los trabajos que se realizan en la empresa que ponen en peligro su integridad física y pueden causar incidentes, accidentes o enfermedades laborales. Lo que se pretende al realizar el cuadro de riesgos laborales disminuir o prevenirlos y así llegar sanos y salvos a nuestros hogares luego de nuestras labores diarias.

1.2.13.1. Prevención de Riesgos Laborales

Esta anticipación otorga que se planifique y adopte una serie de medidas preventivas que evitarán que se produzca un accidente laboral.

Los accidentes laborales son el resultado del descuido, la poca concentración durante las actividades desarrolladas, que pueden ser evitadas por medio de capacitaciones, charlas dinámicas, uso correcto de los equipos de protección adecuadas para las tareas, formándonos constantemente por el bienestar propio, el de la familia y de la sociedad.

Cuando mejor preparados estamos con un ambiente laboral adecuado se puede evitar de manera única el riesgo o los accidentes que se pueden dar durante los trabajos que debemos realizar. De esta forma la legislación permite la protección a todos y cada uno de los trabajadores a mantener un trabajo adecuado en donde se desarrollen y laboren de mejor manera con ayuda del empresario.

1.2.14. Sistema Integrado de Gestión

Es la estructura de un árbol de ideas o un tronco común, en las que sus ramas corresponden a la gestión que se realiza en calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales en todas las actividades. El sistema está destinado para trabajar en las áreas más vulnerables pero muy específicas como son:

- ✓ Política
- ✓ Recursos
- ✓ Planificación
- ✓ Registros
- ✓ Procedimientos
- ✓ Auditoria Interna

✓ Revisión del Sistema

De manera significativa un sistema integrado está basado en cumplir con los requerimientos establecidos por medio de la combinación de los sistemas de calidad, ambiente y riesgos laborales logrando que las empresas sean competitivas y eficaces. Pero trabajar conjuntamente mejoraría la calidad, bienestar de los clientes, del medio ambiente y de cuidar la integridad de sus trabajadores por lo que no podrían trabajar individualmente o dejaría de ser el sistema integrado.

Es fundamental trabajar con un sistema integrado ya que conlleva a evitar pérdidas de tiempo, menor gasto para beneficio empresarial, con un alto rendimiento en sus servicios y productos. Por esta razón la Norma PAS 99 se sigue analizando y estudiándola de manera minuciosa para que se llegue a todos los puntos críticos de un Sistema Integrado de Gestión.

1.2.15. Integración de los Sistemas de Gestión



Figura 1-1 Integración de Sistemas de Gestión

Fuente: (Fernández Benlloch, Laura –Curso académico: 2013-2014)

1.2.16. Beneficios de un Sistema Integrado de Gestión

Tabla 1-1 Integración de Sistemas de Gestión

Punto de Vista de Negocios	Punto de Vista de Organizacional
- Mejora eficacia y eficiencia	Simplifica competencias, entrenamiento, documentación y manejo de registros
-Reduce riesgos y costos de sistemas múltiples	-Mejora las comunicaciones: internas y externas
-Incremento en ganancias	-Disminuye la burocracia
-Reducción de tiempos de evaluaciones, verificaciones y auditorias	-Elimina conflicto de responsabilidades, autoridades y relaciones
-Maximiza recursos	-Desarrolla visión común
-Desarrolla enfoque de sistema/proceso	-Armoniza y optimiza practicas
-Demuestra relación con la planificación estratégica	-Promueve mejoras continuas
- Demuestra relación con riesgos de la organización, aspectos y peligros	-Genera Consistencia

Fuente: (Fernández Benlloch, Laura –Curso académico: 2013-2014)

1.2.17. Norma PAS 99

En el Artículo “Especificación de los requisitos comunes del sistema de gestión como marco para la integración el Vocal del Comité de Entidades de Certificación de la AEC” Miguel, J (2013) expresa que PAS 99 es una Especificación de Acceso Público elaborada por British Standards Institution (Institución Británica de Normalización – BSI).

A pesar de que está principalmente diseñada para ser utilizada en combinación con especificaciones o normas del sistema de gestión como ISO 9001, ISO 14001, ISO/IEC 27001, ISO 22000, ISO/IEC 20000 y/o OHSAS 18001, también se puede utilizar con otras especificaciones/normas nacionales e internacionales del sistema de gestión. Además, se aplica a todos los tamaños y tipos de organización.

No está pensada para organizaciones que han basado su sistema de gestión en una única especificación estándar, salvo como preparación para la adopción de normas o sistemas

adicionales. El cumplimiento de esta PAS no garantiza el cumplimiento de ninguna otra especificación o norma del sistema de gestión.

1.2.18. Auditoría del Sistema Integrado

Es utilizada para certificaciones con logros organizacionales, buenas evaluaciones de documentos, sistemas, procesos, registros de actividades de manera constante y objetiva de acuerdo a las actividades que deba cumplir la empresa. La evaluación debe ser manejada en diferentes ámbitos al ser un sistema integrado debe considerarse la calidad, medio ambiente, la seguridad y la prevención de riesgos con buenas prácticas de higiene y salud laboral

Durante la realización de la auditoria es fundamental que los auditores sean capacitados, preparados para sus funciones encomendadas y como cualquier auditoria deberá darse a conocer al auditor líder y a su grupo de trabajo el plan de auditoria antes de su ejecución.

Elementos comunes que deben constar como principios de gestión integradora son:

Compromiso de la Dirección para el bien propio, de sus trabajadores, clientes y porque no decir de toda la sociedad, también debe constar con una política en donde se busque combinar de manera efectiva los ámbitos de calidad, medio ambiente y control de riesgos laborales, de documentos, registros, recursos humanos, establecer responsabilidades y autoridad.

También indicadores o instrumentos de medición que permitan tomar acciones correctivas y preventivas durante una auditoria interna y para finalizar una revisión constante para la mejora continua de la empresa.

1.2.18.1. Partes interesadas en una Auditoria de Sistema Integrado



Figura 2-1 Partes Interesadas en una Auditoría de Sistema Integrado

Fuente: (Peña Escobio, Rigol Cardona y Moreno Pino)

1.2.18.2. Beneficios y riesgos que se deben tomar en cuenta durante una auditoría de sistemas integrados

Tabla 2-1 Beneficios y Riesgos de Integración de Sistemas de Gestión

Beneficios	Riesgos
Previene visitas múltiples a la empresa por parte de los auditores en cada proceso, para que sea una auditoría rápida y sin complicaciones.	Los auditores prefieren trabajar con una tradicional auditoría y rechacen realizar el trabajo.
Buscan ser más eficientes abarcando todos los requisitos del sistema y más cuando lo ameriten.	Al ser algo nuevo para quienes van a realizar la auditoría en el transcurso de la misma pueden tener dificultades.
Intenta que los resultados sean simultáneos en varias áreas para beneficio empresarial.	La mayoría no están preparados para este tipo de auditorías integradas.
Ahorro en costos de capacitación al tener auditorías y auditores multidisciplinares. Aportando así al enfoque global.	Los profesionales en el tema deben estar en constantes actualizaciones los mismos que permitan su adaptabilidad más rápida con respecto a auditorías de forma individual.

Fuente: (Fernández Benlloch, Laura –Curso académico: 2013-2014)

1.2.19. Implementación del Sistema Integrado de Gestión



Figura 3-1 Integración de Sistemas de Gestión

Fuente: (Peña Escobio, Rigol Cardona y Moreno Pino)

1.2.20. Estructura de la Norma ISO 9001:2008

Objeto y campo de aplicación.
1.1 Generalidades
1.2 Aplicación
2. Normas para consulta
3. Términos y definiciones
4. Sistema de Gestión de Calidad
4.1 Requisitos Generales
4.2 Requisitos de la documentación
4.2.1. Generalidades
4.2.2. Manual de la Calidad
4.2.3. Control de los documentos
4.2.4. Control de los registros
5. Responsabilidades de la Dirección
5.1 Compromiso de la dirección
5.2 Enfoque al cliente
5.3 Política de la Calidad
5.4 Planificación
5.4.1 Objetivos de la Calidad
5.4.2 Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad
6. Gestión de los recursos
6.1 Provisión de recursos
6.2 Recursos humanos
6.2.1 Generalidades
6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia
6.3 Infraestructura
6.4 Ambiente de trabajo

Figura 4-1: Estructura de la Norma ISO 9001:2008

Fuente: [Norma ISO 9001:2008] Manual para la Integración de Sistemas de Gestión Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos

7. Realización del producto
7.1 Planificación de la realización del producto
7.2 Procesos relacionados con el cliente
7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto
7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto
7.2.3 Comunicación con el cliente
7.3 Diseño y desarrollo
7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo
7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo
7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo
7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo
7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo
7.3.6 Validación del diseño y desarrollo
7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo
7.4 Compras
7.4.1 Proceso de compras
7.4.2 Información de las compras
7.4.3 Verificación de los productos comprados
7.5 Producción y prestación del servicio
7.5.1 Control de la producción y prestación del servicio
7.5.2 Validación de los procesos de la producción y prestación del servicio
7.5.3 Identificación y trazabilidad
7.5.4 Propiedad del cliente
7.5.5 Preservación del producto
8. Medición, análisis y mejora
8.1 Generalidades
8.2 Seguimiento y Medición
8.2.1 Satisfacción del cliente
8.2.2 Auditoría interna
8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos
8.2.4 Seguimiento y medición del producto
8.3 Control del producto no conforme
8.4 Análisis de datos
8.5 Mejora
8.5.1 Mejora continua
8.5.2 Acción correctiva
8.5.3 Acción preventiva

Figura 5-1: Estructura de la Norma ISO 9001:2008 Continuación

Fuente: [Norma ISO 9001:2008] Manual para la Integración de Sistemas de Gestión Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos

1.2.21. Estructura de la Norma ISO 14001:2004

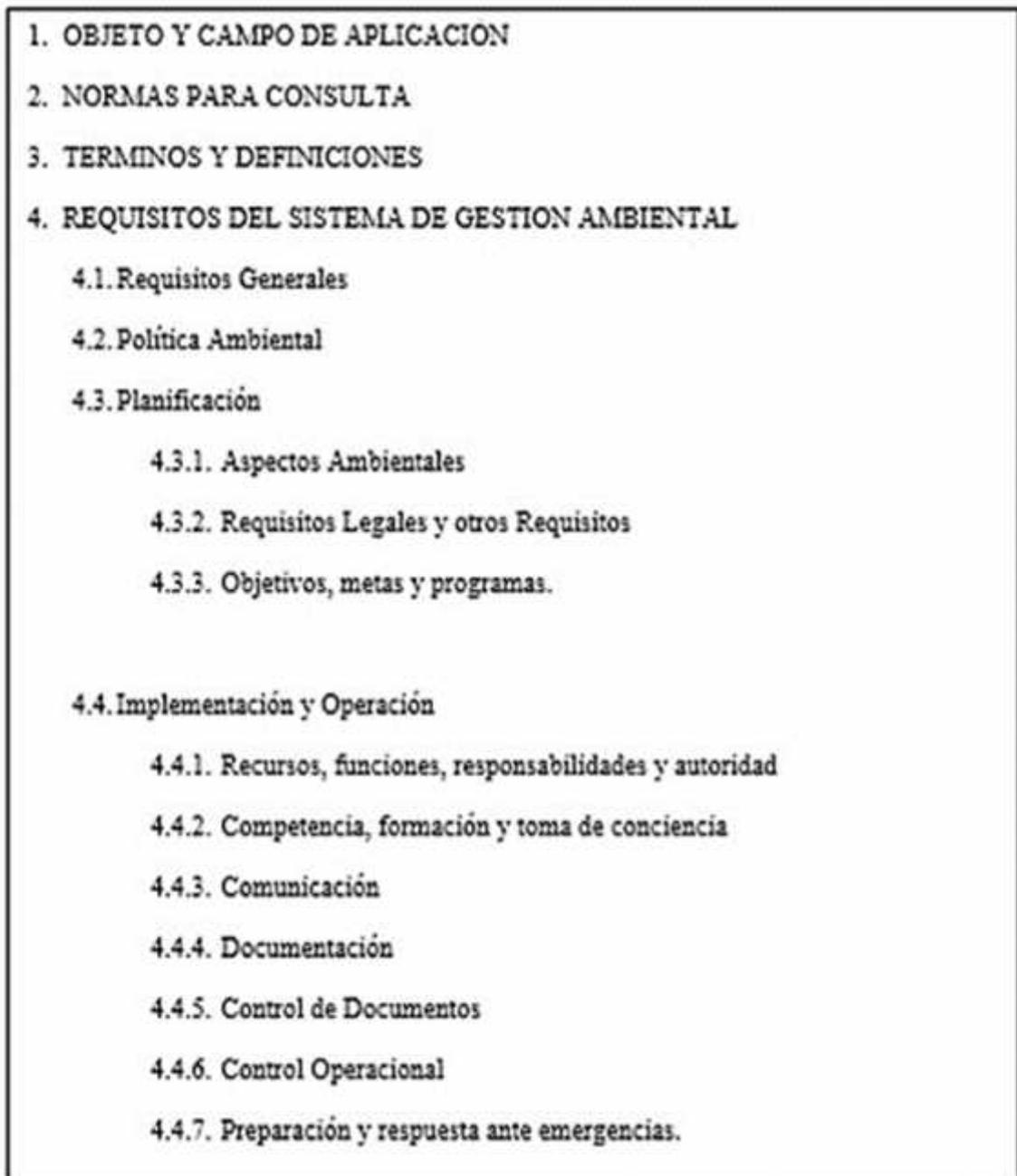


Figura 6-1: Estructura de la Norma ISO 14001:2004

Fuente: [Norma ISO 14001:2004] Manual para la Integración de Sistemas de Gestión Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos

1.2.22. Estructura de la Norma OHSAS 18001:2007

1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN
2. REFERENCIAS NORMATIVAS
3. DEFINICIONES
4. REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTION ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
4.1. Requisitos Generales
4.2. Política de Prevención de Riesgos Laborales
4.3. Planificación
4.3.1. Planificación para la identificación de peligros, la evaluación y control de riesgos
4.3.2. Requisitos Legales y otros Requisitos
4.3.3. Objetivos, metas y programas.
4.4. Implementación y Operación
4.4.1. Recursos, funciones, responsabilidades y autoridad
4.4.2. Formación, conciencia y competencia.
4.4.3. Comunicación, participación y consulta.
4.4.3.1. Comunicación
4.4.3.2. Participación y Consulta
4.4.4. Documentación
4.4.5. Control de Documentos y datos
4.4.6. Control Operacional
4.4.7. Preparación y respuesta en caso de emergencias.

Figura 7-1: Estructura de la Norma OHSAS 18001:2007

Fuente: [Norma OHSAS 18001:2007] Manual para la Integración de Sistemas de Gestión Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos

1.2.23. Estructura de la Norma NC-PAS-99:2008

1. ALCANCE
2. REFERENCIAS NORMATIVAS
3. TERMINOS Y DEFINICIONES
4. REQUISITOS
4.1. Requisitos Generales
4.2. Política del Sistema de Gestión
4.3. Planificación
4.4. Aplicación y Operación.
4.5. Evaluación del Desempeño
4.6. Mejora
4.7. Revisión por la Dirección
A.1. Comentarios Generales
A.2. Enfoque al Proceso
A.3. Riesgos, aspectos e impactos
A.4. Orientación Específica
A.4.1. Requisitos del Sistema de Gestión
A.4.2. Orientación sobre la política del S.G.
A.4.3. Orientación para la Planificación.
A.4.3.1. Generalidades
A.4.3.2. Identificación y Evaluación de Aspectos, Impactos y Riesgos.
A.4.3.3. Identificación de los Requisitos Legales.
A.4.3.4. Planificación para contingencias.
A.4.3.5. Objetivos
A.4.3.6. Identificación de estructura organizativa, funciones, responsabilidades
A.4.4. Comunicación
A.4.5. Orientaciones para la evaluación del desempeño
A.4.5.1. Monitoreo y Medición
A.4.5.2. Evaluación del Cumplimiento Legal
A.4.5.3. Gestión de la auditoria del sistema
A.4.5.4. Manejo de las no conformidades
A.4.6. Mejora
A.4.7. Revisión por la Dirección

Figura 8-1: Estructura de la Norma NC-PAS-99:2008

Fuente: [Norma NC-PAS-99:2008] Manual para la Integración de Sistemas de Gestión Calidad, Medio Ambiente

y

1.2.24. Análisis FODA

FODA se refiere a las siglas de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas es conocido como un análisis o una metodología de estudio sobre la situación de una empresa, en donde permite analizar las características internas y externas a través de una matriz.

1.2.24.1. Análisis FODA Empresarial

Tabla 3-1: Análisis FODA Empresarial

FODA	FUERZAS	DEBILIDADES
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poder de negociación con los proveedores 2. Diversidad de construcciones servicios que ofrece la empresa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fuerte competencia directa 2. No hay políticas de margen de ganancia. 3. Demanda laboral
<p>OPORTUNIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. País en vía de desarrollo 2. Apoyo de parte del Gobierno para las microempresas. 3. Apertura mercados con diferentes países 4. Variedad en los artículos que comercializa 	<p>ESTRATEGIA F-O</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aprovechar las facilidades de negociación con sus proveedores. 2. Beneficiarse de los acuerdos comerciales con otros países para poder obtener productos con mejores costos 	<p>ESTRATEGIA D-O</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aprovechar los acuerdos comerciales para aumentar la cartera de clientes a nivel nacional e internacional. 2. Plantear una política de asignación de precios máximos y mínimos, de tal forma que se pueda obtener mejores resultados.
<p>AMENAZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Competencia posicionada en el mercado 2. Trámites burocráticos que obstaculizan los procesos 3. Dificultad de obtención de servicios solicitados por los clientes. 	<p>ESTRATEGIA F-A</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Implementar políticas de incentivos a nuestros clientes y proveedores para hacer frente a la competencia. 2. Mejorar los recursos de Procopet. S.A. para operar mejor que la competencia 	<p>ESTRATEGIA D-A</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aprovechar la diversidad de servicios que tiene la empresa para mantener satisfechos a los clientes y disminuir la competencia.

Fuente: (Administración Industrial IUTIRLA UNERMB)

1.2.24.2. Niveles de planeación en la organización del Sistema Integrado

Tabla 4-1: Niveles de planeación en la organización del Sistema Integrado

Nivel de Planeación	Alcance	Responsabilidades
Planeación estratégica	Establecer las directrices, lineamientos y estrategias de la organización	Gerencia y grupo directivo
Planificación del sistema de gestión	Establecer la estructura del sistema de gestión y los procesos de organización	Gerencia y grupo directivo responsables o líderes de los procesos
Planificación operativa	Establecer las actividades y controles para alcanzar los resultados planeados, incluyendo los productos que satisfacen las necesidades de las partes interesadas	Responsables o líderes de los procesos.

Fuente: (Manual para la Integración de Sistemas de Gestión Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos)

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Materiales y métodos

2.1.1. *Tipo y Diseño de Investigación*

Este trabajo de investigación al ser de tipo exploratorio ya que se aplicó lo establecido en los requisitos de las Normas internacionales para la Unidad Productiva de la empresa y como herramientas metodológicas están la investigación al realizar el levantamiento de información relacionado con el proceso durante las actividades que realiza el personal de la empresa.

Se realizó una encuesta al personal que labora en el campo de trabajo y recolectar información fundamental del proceso de calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales.

También es de tipo descriptivo, porque una vez conocidos los factores causales del desconocimiento del por qué existen riesgos laborales con la matriz respectiva de riesgos en el lugar de trabajo, se analizó el fenómeno con claridad, ya con el conocimiento básico, se realizó una plan de acción para reducirlo o minimizarlo, para una mejora continua de la empresa.

2.1.2. *Unidad de Análisis*

Calidad, medio ambiente, salud y seguridad donde labora el personal en el área de estudio.

2.1.3. *Población de Estudio*

Personal que labora en la Empresa Procopet S.A. Proyectos y Construcciones Petroleras.

2.1.4. *Tamaño de Muestra*

Debido a que se conoce el número del personal que labora en la Empresa Procopet S.A. en Petroamazonas Bloque 7 Puerto Murialdo Cantón Loreto Provincia de Orellana en donde se calcula el tamaño de la muestra, estadísticamente se dice que es una población finita y que una

vez dada ésta condición se podrá aplicar una fórmula que a continuación se presenta y se describen sus elementos que la integran:

$$n_0 = \frac{Z^2 pq}{E^2}$$

Donde:

n_0 = número aleatorio

Z^2 Es un factor probabilístico es el nivel de confianza con el que vamos a trabajar en la investigación y es = 90% $Z = 1.64$

$p \times q$ es la varianza de la proporción. $p = 0.5$ y $q = 0.5$

E^2 Error máximo permitido = 0.10 (10%)

N = Número de Trabajadores de Procopet S.A. = 85

Reemplazando nos queda:

$$n_0 = \frac{1.64^2 \times (0.5)(0.5)}{(0.10)^2}$$

$$n_0 = 67.65$$

$$n' = \frac{n_0}{1 + \frac{(n_0 - 1)}{N}}$$

n' = n ajustada es la población que va a ser objeto de la investigación.

Reemplazando:

$$n' = \frac{67.65}{1 + \frac{(67.65 - 1)}{85}}$$

$$n' = \frac{67.65}{1 + \frac{(66.65)}{85}}$$

$$n' = \frac{67.65}{1 + 0.78}$$

$$n' = \frac{67.65}{1.78}$$

$$n' = 38.00$$

$n' = 38$ personas de Procopet. S.A.

2.1.5. Selección de la muestra

$$n' = \frac{n_0}{1 + \frac{(n_0 - 1)}{N}}$$

$$n' = \frac{67.65}{1 + \frac{(67.65 - 1)}{85}}$$

$n' = 38$ personas de Procopet. S.A.

$n = 38$ es la muestra de la población aleatoria del personal que será investigado durante la investigación del presente trabajo de titulación.

2.1.6. Técnicas de Recolección de Datos

Los sujetos de estudio serán seleccionados de forma aleatoria en base a al número de la lista obtenida en área de recursos humanos, se pondrán los número en una tómbola y se sacarán en forma aleatoria de uno en uno a la vez hasta completar el número de la muestra. De igual forma el número de cuestionarios se dividirán en forma proporcional a los porcentajes de cada tipo de trabajo que realicen y los más vulnerables al sufrir riesgos de trabajo

El principal instrumento para recopilar la información será un cuestionario que se diseñó para esta investigación.

También se utilizará la técnica de la ficha de observación directa para comprobar los objetivos propuestos que están llegando paulatinamente a la meta deseada con el transcurrir del tiempo.

Se utilizarán los documentos Check List que son las listas de chequeo para verificar la liberación de instrumentos y material necesario para el buen funcionamiento evitando incidentes. Como también la utilización del Exposímetro y Sonómetro debidamente calibrados

que nos permitieron estar pendientes de los niveles de exposición al ruido y de la exposición a gases presentes en las respectivas refinerías petroleras.

2.2. Análisis e Interpretación de la Información

2.2.1. Desarrollo del Sistema de Control de Procesos

2.2.1.1. Mapa de Procesos Procopet S.A.

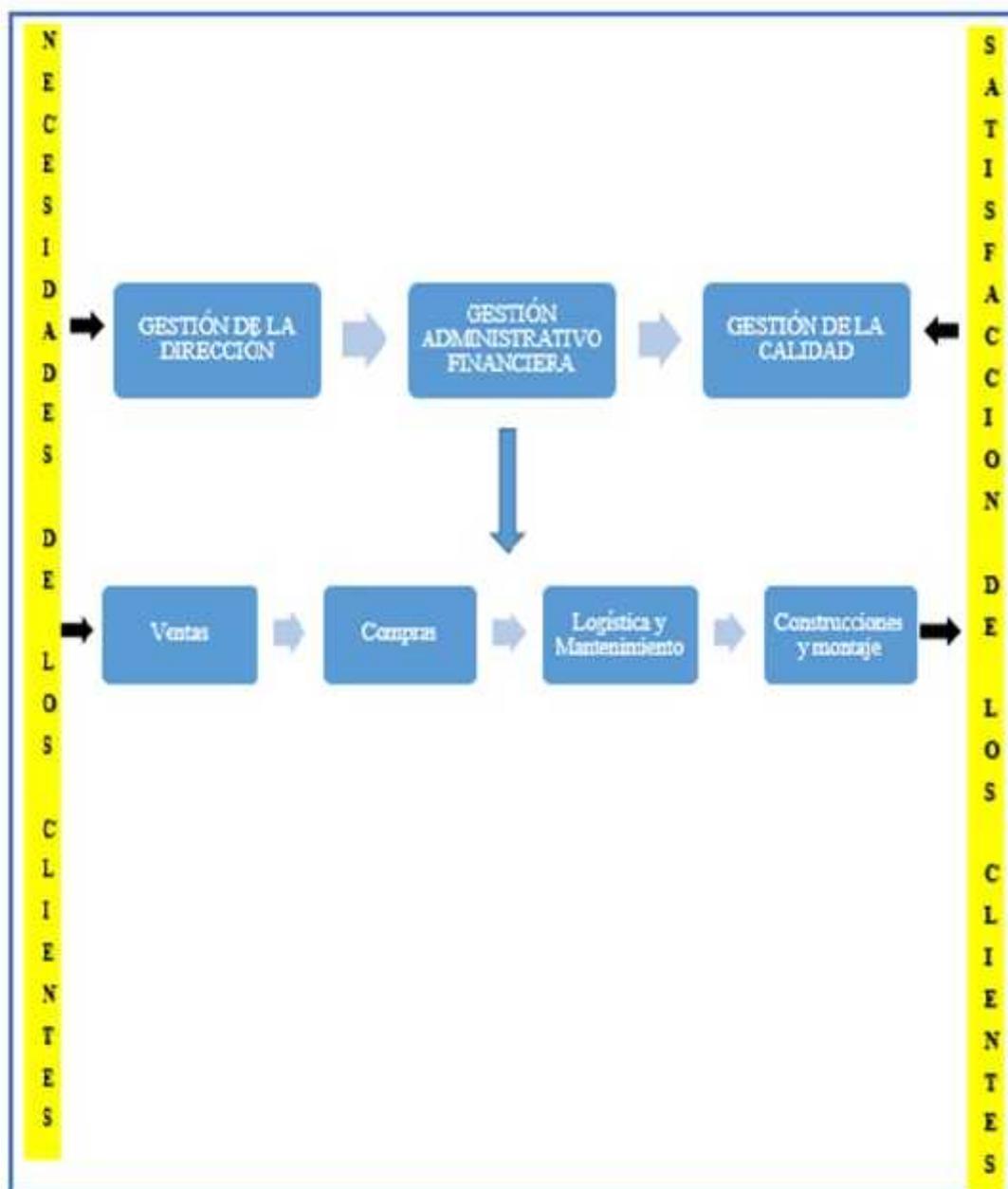


Figura 1-2: Niveles de planeación en la organización del Sistema Integrado

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado por: (Salazar, Mary 2015)

2.2.1.2. Fotografías del Área de investigación



Figura 2-2 Fotografía aérea de la ubicación del sitio de experimentación.
Fuente:(GADM Loreto, 2015.)

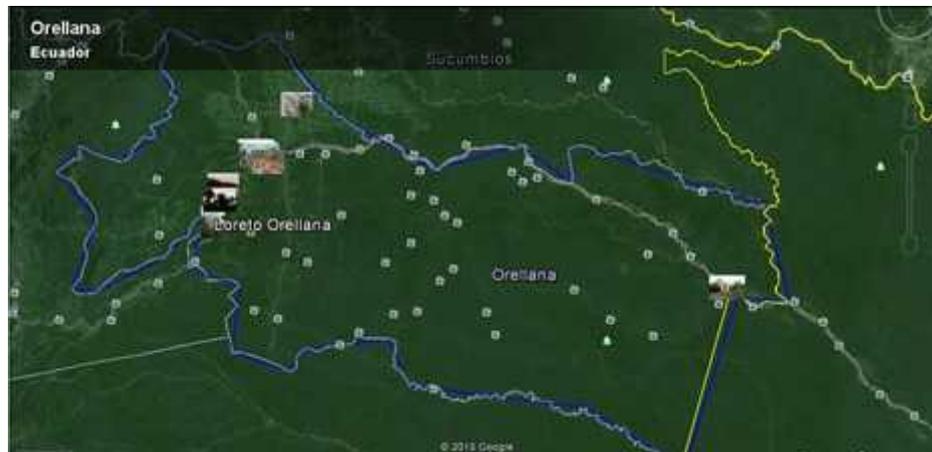


Figura 3-2 Fotografía aérea de la ubicación del sitio de experimentación.
Fuente:(GADM Loreto, 2015.)



Figura 4-2 Fotografía aérea de la ubicación del sitio de experimentación.
Fuente:(GADM Loreto, 2015.)

2.2.2. *Materiales e Instrumentos a Utilizar*

Tabla 1-2 Materiales e Instrumentos

<i>Materiales</i>	<i>Instrumentos</i>
Señalética	Exposímetro
Contenedores reciclables	Sonómetro
EPP	Cámara Fotográfica
Libreta de apuntes	Laptop
Check- List Liberación de Equipos	Voz “Charlas Inicio de Cada Jornada o Capacitaciones”
Encuestas	Observación
Permisos de Trabajo	Recurso Humano

Realizado por: (Salazar, Mary)

2.2.3. *Operacionalización Estratégica*

En esta parte de la investigación se sigue con el Ciclo PHVA, en donde se va planificar mejoras del sistema anterior establecido, también se va hacer cumplir los diferentes objetivos de la empresa para bien de la calidad, por lo que también se verificará cada detalle de la misma con el fin de precautelar la integridad del medio ambiente y si actuar mientras sea posible por el bienestar de todos quienes laboran el Procopet S.A. Proyectos y Construcciones Petroleras.

2.2.4. *Gestión Integradora de la Empresa*

Tabla 2-2 Gestión Integradora de la Empresa

REQUISITO	DESCRIPCIÓN
Requisitos generales	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se define en el alcance de Procopet S.A. ➤ Se identifican procedimientos, requisitos esenciales para la secuencia de buenas prácticas garantizando la efectividad de los requisitos cumplidos logrando acciones y evaluaciones pertinentes y efectivas al ser medibles y lograr acciones correctivas con resultados positivos en bien de la calidad, medio ambiente y de todos quienes hacemos Procopet S.A.
Política	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se establecerá una política integradora que sea apropiada la organización; incluya el compromiso con los estándares de calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales elaborado en donde se constituya un marco para establecer y revisar objetivos, sea visible, se requiere q sea comunicado al personal de campo y administrativo para garantizar el conocimiento de todas sus obligaciones y beneficios de acuerdo a la ley.

Planificación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se identifica y evalúa los aspectos, impactos y riesgos de Procopet S.A. ➤ Se realiza la identificación de requisitos legales y de otro tipo. ➤ Se efectuará la planificación de contingencias. ➤ Se establecerá objetivos y programas para su cumplimiento. ➤ Se cumplirá con una estructura organizativa, funciones, responsabilidades y autoridades de la misma.
Aplicación y operación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se evaluara los aspectos significativos en donde influyan sus actividades. ➤ Todo el personal debe estar capacitado antes, durante su contratación y sobretodo ubicado de acuerdo a su experiencia laboral en el área, por medio de ello lograrán objetivos para bien propio y de la empresa. ➤ Control constante de equipos, maquinaria, EPP para cumplir las jornadas diarias. ➤ Llevar un control de forma organizada en forma digital y física de documentos y registros con información actualizada a cambios de acuerdo a los estándares de operación. ➤ Controla la información de la empresa de manera interna de forma confidencial y externa para dar a conocer las actividades propuestas a las comunidades cercanas de las actividades de Procopet S.A.
Evaluación del desempeño	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evaluación de datos constantes y requeridos en actividades que más lo ameriten. ➤ Registro de requisitos legales y evaluación de los mismos mientras sea necesario para la empresa. ➤ Auditorías periódicas del sistema integrado de gestión ➤ Se tomará evidencias sobre las no conformidades y se realizará las acciones respectivas para evitar impactos no deseados en las actividades de Procopet.
Mejora	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analizar periódicamente los puntos establecidos en la política, alcance y sobre los resultados que la misma está presentando para la mejora continua de gran efectividad empresarial. ➤ Evaluar el desempeño de las responsabilidades establecidas y si amerita cambios en la responsabilidad por el bienestar de la empresa.
Revisión por la dirección	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Revisión necesaria y detallada de todos los puntos por el representante de la empresa y si amerita cambios en las disposiciones establecidas.

Realizado por: (Salazar, Mary)

2.3. Direccionamiento Estratégico y Cumplimiento de los Requisitos Establecidos

2.3.1. Alcance

Está dirigido a todo el personal que labora en por la Empresa Procopet S.A. Proyectos y Construcciones Petroleras y abarca a todos los documentos del Sistema Integrado de Gestión de la misma.

2.3.2. Política de Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales

Procopet S.A. Proyectos y Construcciones Petroleras, es una empresa dedicada a un trabajo en la dirección, planificación, control de procedimientos y ejecución de los mismos, proporcionando el mejoramiento continuo del Sistema Integrado de Gestión en Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales con la finalidad de proporcionar satisfacción al cliente un producto de calidad enmarcada en un ambiente de respeto, bienestar y competitividad de su personal.

Para elaborar la política de calidad, ambiental y difundida en la industria se examinó de forma detallada cada una de las labores que efectúa la empresa por lo que nos ayuda a establecer una política empresarial incluyendo la normativa de calidad, medio ambiental, prevención de riesgos para una mayor productividad de Procopet S.A.

A partir de este análisis se logró desarrollar la siguiente política:

- Verificar el cumplimiento adecuado de las normas y requisitos obligatorios en donde la empresa de proyectos y construcciones petroleras Procopet S.A., tiene un registro actualizado de las normativas que incurran en la empresa.
- Tener la maquinaria en un estado óptimo y en mantenimiento continuo que garantice un alto nivel de calidad de sus proyectos como de sus construcciones en la industria petrolera, a la vez tener un control de la contaminación ambiental y prevenir así los riesgos laborales asociados a las actividades desarrolladas por el personal.
- Mantener contacto directo y permanente con sus clientes, proveedores y personal interno; recopilando sus necesidades y expectativas, de tal manera que se pueda realizar mejora continua a partir de evaluaciones periódicas en Procopet S.A.
- Fomentar el uso sostenible de materias primas y recursos naturales mediante el empleo de tecnologías limpias y minimización de desechos, así como reciclado, recuperación y

reutilización de residuos dentro de los proyectos y construcciones realizadas por Procopet S.A.

- Incentivar, mediante una formación continua a empleados y comunidad, el sentido de la responsabilidad sobre el medio ambiente y el cuidado de su salud evitando riesgos laborales.
- Mediante el establecimiento de programas de preparación ante emergencias y catástrofes Procopet S.A. promueve capacitaciones continuas con el fin de salvaguardar la seguridad industrial y la salud ocupacional del personal.
- La Dirección de la empresa Procopet S.A. se compromete a dedicar los recursos y medios necesarios para lograr los objetivos y metas planteados, así como los empleados y contratistas son responsables de cumplir y hacer cumplir las disposiciones, aspectos relacionados con la presente política, todos verificados a través de las auditorías internas realizadas en la empresa para contribuir con su trabajo a la preservación y mejora del entorno.

La calidad de la empresa depende del esfuerzo de las personas que forman parte de Procopet S.A. y de su compromiso con esta política.

2.3.3. Misión

Procopet S.A. es una empresa de proyectos y construcciones petroleras, que busca alcanzar el más alto grado de eficiencia en todas sus actividades, por medio del cumplimiento con servicios de calidad apoyado con personal altamente calificado con conciencia ambiental y social.

2.3.4. Visión

Ser la primera empresa ecuatoriana elegida por nuestra innovación, soluciones, productos y servicios. Ser reconocida por la calidad humana y profesional de nuestra gente y por nuestra contribución a la comunidad y el medio ambiente de competencia internacional.

2.3.5. Objetivo

El siguiente procedimiento tiene como objetivo describir la metodología empleada por la Empresa Procopet S.A. Proyectos y Construcciones Petroleras para identificar y crear un registro de archivos, que permitan el control de la documentación de aplicación y obligado cumplimiento en dicha empresa.

2.3.6. Generalidades

El establecimiento sistemático de gestión y mantenimiento de las infraestructuras necesarias que permitan la verificación de una adecuada organización de los documentos derivados de operaciones comerciales, de comunicación, cumplimiento ambiental, etc. dentro la Empresa Procopet S.A. Proyectos y Construcciones Petroleras, es una cuestión que supera con creces el objeto central del presente documento por lo que únicamente se pretende dejar constancia de su necesidad como garantía imprescindible de prevención y control eficaz de aseguramiento de dichos documentos para una auditoría.

2.3.7. Responsabilidades

El responsable del cuidado, mantenimiento y control de los documentos es el Administrador de la Empresa Procopet S.A. Proyectos y Construcciones Petroleras.

Las funciones encomendadas a los responsables de los archivos son:

- a) Integrar expedientes del archivo.
- b) Conservar la documentación que se encuentra activa y aquella que ha sido clasificada como reservada o confidencial.
- c) Cooperar con el área coordinadora de archivos, en la elaboración del cuadro general de clasificación, el catálogo de disposición documental y el inventario general.
- d) Elaborar los inventarios de transferencia primaria.
- e) Valorar y seleccionar los documentos y expedientes de las series documentales, con el objeto de realizar transferencias primarias al archivo de concentración, conforme al catálogo de disposición documental.

2.3.8. Desarrollo

Los archivos administrativos en sus diferentes categorías los identificamos de acuerdo con su pertenencia y uso públicos o privados.

Los primeros correspondientes a los documentos públicos son atendidos generalmente en función de una disposición legal en pocas ocasiones se debe a una política institucional de organización de archivos.

Los privados son considerados como un área más de trabajo en las empresas.

Desde el punto de vista privado, los archivos son áreas que representan un costo para la Empresa. Por esta razón, deben organizar los archivos reduciendo costos y espacio que al mismo tiempo facilite el control del volumen de los archivos.

La Empresa Procopet S.A. Proyectos y Construcciones Petroleras al organizar sus archivos busca abatir los costos en términos de espacio, pérdidas de tiempo al buscar información, evitan tomar decisiones equivocadas por no contar con la información adecuada, previenen eventuales pérdidas y extravíos de documentos, permite además poseer la garantía de cumplimiento de sus obligaciones como un ente empresarial.

De esta manera la empresa conservará sus archivos administrativos estrictamente durante el tiempo que marcan las leyes y eliminan periódicamente aquella documentación que ha cumplido su valor administrativo y legal, lo cual será de cinco años.

“Procopet S.A.” tendrá que:

- Recibir, registrar, y controlar los documentos oficiales que ingresen salgan de la empresa.
- Guardar, conservar, custodiar, clasificar y catalogar los documentos oficiales y otros de interés para la empresa en general.
- Mantener, de acuerdo a las normas, los documentos bajo su custodia.
- Concentrar, depurar y distribuir o transferir a los archivos históricos los documentos contenidos en los archivos administrativos de la Empresa, de acuerdo a las normas establecidas para el caso.
- Así pues es necesario habilitar un lugar donde depositar todos los documentos que lleguen y una copia de los que se emiten, “Procopet S.A.” contara con un anaquel con el objetivo que no se pierda ningún documento para que puedan ser contabilizados o archivados.
- Si alguien necesita algún documento es aconsejable entregar una fotocopia, si requiere del original se debe llenar un registro en el que conste el nombre de la persona que lo adquirió.

2.3.9. Procedimiento

Como sabemos un archivo debe cumplir una doble misión:

- a) Que los documentos estén bien guardados.
- b) Que cualquier persona los pueda encontrar fácilmente y no solo la persona que los archiva.

Se adoptará un espacio para el archivo que disponga del número necesario de archiveros, el cual debe ser para cada documento; así como para personas involucradas:

- * Proveedores
- * Clientes

* Documentos recibidos, etc.

Si se tiene cuentas con diferentes bancos y proveedores se debe tener un archivero para cada uno, si tiene poco movimiento en algunos bancos o proveedores se podría compartir el archivero siempre y cuando estén bien identificados.

En cada archivador se deberá escribir lo que contiene: facturas de los proveedores, facturas de clientes, impuestos, nóminas, seguros sociales, etc.

Al fin de cada año, se retirarán los documentos de estos archiveros temporales y se los guarda en otros archiveros definitivos durante un lapso de 5 años, luego de estos 5 años podrían ser eliminados.

Además se tendrá una copia de los documentos tales como:

- a) Estudio de Impacto Ambiental
- b) Legislación Aplicada

2.3.10. Elaboración

La documentación del sistema de gestión de calidad, ambiental y prevención de riesgos laborales se revisa y actualiza en función de los cambios que se produzcan en la Industria, en el sistema, en el alcance del mismo o por otros motivos que se justifiquen.

Cualquier modificación significativa de los procedimientos, genera una nueva revisión.

Es responsabilidad de quien elabore un documento determinar el contenido del mismo:

- En el momento de su remisión debe elegir el formato, codificación y si el documento lo requiere, prever apartado de firmas.
- En el momento de su distribución debe asegurarse que los destinatarios a quienes va dirigido el documento lo reciben.

2.3.11. Revisión – Aprobación

Es responsabilidad de quien revise un documento, comprobar que el texto satisface el propósito u objetivo declarado, considerando si el contenido del mismo es adecuado para el uso que se ha previsto y que no está en contradicción con los requisitos del Sistema implantado.

Es responsabilidad del área que apruebe el documento, responder de su idoneidad antes de su distribución y la oportunidad de su publicación. La firma del responsable de la aprobación debe tener el permiso para su divulgación.

La responsabilidad del receptor será:

- ✓ El archivo y control de la documentación recibida en la Empresa “Procopet S.A.”
- ✓ Retirar los documentos no válidos u obsoletos en el menor tiempo posible o asegurarse que no hagan uso de ellos.
- ✓ Realizar actividades de acuerdo a lo indicado en la documentación a partir de su entrada

2.3.12. Codificación

Los documentos de la Empresa “Procopet S.A.” Proyectos y Construcciones Petroleras deben estar identificados mediante un código u otra identificación que permita una búsqueda ágil, facilite su gestión y control por parte de los responsables.

Los documentos serán codificados según el siguiente método:

- ✓ Plan: PN
- ✓ Lista: LA
- ✓ Procedimiento PO
- ✓ Registro: RO

2.3.13. Presentación de la Documentación Interna del Sistema de Gestión

Los documentos internos del SGI deberán incluir en todas las páginas:

- logo de la empresa
- el tipo de documento
- nombre de documento
- número de edición
- fecha de elaboración
- responsables de su elaboración
- revisión y aprobación

2.3.14. Actualización

La actualización del manual de SGI, procedimientos y otros documentos se realiza siempre que se produzcan cambios en el desarrollo de actividades que se realicen en la empresa.

La fecha de entrada en vigor es la fecha de aprobación de la revisión correspondiente. Es responsabilidad del coordinador de ambiente la redacción y distribución de la documentación, así como el archivo de las revisiones que estén obsoletas.

2.3.15. Copias Controladas

El Coordinador de SSA es responsable de:

- Divulgar el contenido, importancia y obligatoriedad de cumplimiento de la documentación al personal.
- Efectuar y guardar el registro de las copias existentes en soporte papel en su oficina.

2.3.16. Control de la Distribución Interna

El Coordinador de Ambiente mantiene actualizadas en la página de la empresa las revisiones del manual, procedimientos, registros y documentos relacionados, anotando su fecha y revisión en vigor.

Se considerará solo como válida la documentación disponible en la página de la empresa y aquella documentación en “soporte papel” identificada por el Coordinador de Ambiente como “Controlada”, destinada especialmente para los departamentos o personas que no disponen de PC’s y por tanto no tienen acceso a Internet.

La distribución de la documentación se realizará según las directrices del procedimiento de “Comunicación”.

Se pueden editar copias no sujetas a control con otros fines (auditorías, requisitos contractuales, evaluación por proveedor, etc.). En dichas Copias no controladas, se destacará su condición y no está obligada su sustitución.

El acceso será de lectura, y las modificaciones solo se podrán hacer a través del Coordinador de Ambiente, y con aquellas claves de acceso que se hayan habilitado para ello.

2.3.17. Identificación de los Cambios en la Documentación Interna

Los párrafos objeto de modificación efectuados en la documentación del Sistema de Ambiente:

- Manual de Ambiente
- Manual de Procedimientos
- Instrucciones Técnicas
- Otros documentos del Sistema de Gestión Integrado

Se identifican con el fin de evidenciarlos claramente del resto y facilitar la búsqueda en la lectura con distinto estilo y color de letra y los párrafos suprimidos con la señal de *****

Cualquier modificación de documentos implica además un número de revisión correlativo del documento en su totalidad, anexos inclusive, quedando una copia del mismo en el archivo del departamento de Ambiente emisor como copia obsoleta, para su consulta si procede, durante un periodo mínimo de 3 años.

2.3.18. Control de la Documentación Externa

La documentación externa recibida que sea de interés o que deba utilizarse como referencia para la realización de actividades contempladas en el sistema medioambiental es registrada a través del registro de “Comunicaciones Externas”, y distribuida a través de los canales definidos en el procedimiento de “Comunicación”.

Solicitud externa de información: Cualquier petición externa de información relacionada con la documentación del sistema de gestión Ambiental (solicitud de la Política, objetivos, Manual de Calidad, etc.) debe registrarse en el registro “Comunicaciones Externas” y tratarse según las especificaciones del procedimiento de “Comunicación”.

2.3.19. Control, Conservación y Accesibilidad de los Registros

En nuestra empresa existen registros en dos tipos de soporte:

- En soporte papel.
- En soporte informático.

Algunos de los datos que deben figurar en un registro son:

- ✓ Identificación

- ✓ Fecha de realización
- ✓ Firma/s de la persona que cumplimenta el registro.

Los registros informáticos tienen nivel de acceso controlado y los niveles de consulta necesarios. El acceso se realiza mediante claves de acceso controladas y definidas por Dirección General a través del departamento de Informática.

En cuanto a la conservación, los registros (en cualquier tipo de soporte) deben efectuarse de forma que sean legibles e identificables cuando se precise de ellos.

La utilización de los registros por personal externo a nuestra empresa tales como inspectores acreditados, clientes, etc., se debe efectuar únicamente en relación a los pedidos que les afecten y deben ser reintegrados a su archivo una vez realizada la consulta por la cual se solicitan.

Los registros de Ambiente se deben archivar de forma que:

- Se mantengan las condiciones adecuadas de orden, limpieza y conservación.
- Sea de fácil acceso su localización.

CAPITULO III

3. ANALISIS Y RESULTADOS

3.1. Análisis

3.1.1. Ficha de Evaluación

Tabla 1-3 Ficha de Evaluación

FICHA DE EVALUACIÓN				
FECHA: 22/07/2015				
EMPRESA: Procopet S.A.				
EVALUADOR: Mary Salazar				
#	CONCEPTO	FE	FC	CS
1	Conocimiento del desempeño ambiental de la organización			
1.1	Identificación y conocimiento de los Aspectos Ambientales de la organización			X
1.2	Identificación y conocimiento de los Impactos Ambientales debidos a Aspectos Ambientales. (Severidad, frecuencia, etc.)			X
1.3	Indicadores de desempeño ambiental definidos.			
1.4	Conocimiento actualizado de requerimientos legales y otros requisitos ambientales aplicables, incluyendo aplicación del benchmarking.		X	
1.5	Existencia de planos, diagramas de flujo y balances de materia actualizados del sistema productivo de la organización		X	
1.6	Conocimiento del ciclo de vida de los productos de la organización.		X	
1.7	Existencia de registro actualizado de accidentes y emergencias ambientales.			X
1.8	Criterios de desempeño ambiental de la organización establecidos.			X
1.9	Objetivos y metas ambientales definidos y conocidos por todos.			X
1.10	Existencia de procedimientos establecidos y adecuados para monitorear y registrar los indicadores ambientales.			X
1.11	Existencia de programas y de criterios establecidos y adecuados para realizar periódicamente auditorías y revisiones ambientales.			X
1.12	Mejoramiento continuo del desempeño ambiental.			X
2	Excelencia Gerencial y de la organización			
2.1	La visión y Misión establecidas, incluyendo componentes ambientales.			X
2.2	Compromiso e involucramiento ambiental de la Dirección.			X
2.3	Políticas y estrategias ambientales establecidas.			X
2.4	Preocupaciones ambientales de partes interesadas conocidas.			X
2.5	Preocupaciones ambientales de partes interesadas satisfechas.		X	
2.6	Programa de trabajos ambientales formulados.			X

2.7	Organización de la Función Ambiental establecida y conocida por todos.		X	
2.8	Existencia de responsable de la Función ambiental con competencia, autoridad y recurso definidos.		X	
2.9	Liderazgo del responsable de la función ambiental		X	
2.10	Existencia de confianza dentro de la organización.			X
2.11	Existencia de preocupaciones por la capacitación, enseñanza y superación constante relativas al ambiente.			X
2.12	Dirección superior analítica, sintética, y decisiva con relación a la Función Ambiental.			X
2.13	Decisiones ambientales de la Dirección transmitidas y compartidas por todos.			X
2.14	Mejoramiento ambiental continuo en las actividades, productos o servicios de la organización.			X
2.15	Programa de Gestión Ambiental integrado o independiente a TQM.			X
3	La cultura de la calidad Ambiental y del Desarrollo Sostenible.			
3.1.	Enfoque hacia la satisfacción del marco legal y de otros requisitos ambientales aplicables		X	
3.2	Enfoque hacia la satisfacción de las preocupaciones ambientales de partes interesadas.		X	
3.3	Existencia de planificación y de resultados ambientales satisfactorios a corto, mediano y largo plazo			X
3.4	Utilización de benchmarking en la Función Ambiental		X	
3.5	Proyección ambiental en la comunidad		X	
4	La Innovación Ambiental			
4.1	Innovación ambiental en el sistema productivo de la organización			X
4.2	Innovación ambiental en el análisis del ciclo de vida de los productos o servicios de la organización.			X
4.3	Existencia de preocupación por el Eco etiquetado de productos de la organización.			X
4.4	Innovación ambiental con relación a los socios estratégicos.		X	
4.5	Innovación ambiental en relación a las preocupaciones de las distintas partes interesadas			X
5	Manejo de la información ambiental			
5.1	Existencia de procedimientos establecidos interno y externo de comunicación e información ambientales.			X
5.2	Existencia de un sistema ordenado y adecuado de recolección, análisis, presentación y utilización de la información ambiental		X	
5.3	La información ambiental fluye adecuada y rápidamente a todos en la organización y externamente a las partes interesadas			X
5.4	La información ambiental es esencial y confiable.			X
5.5	Existencia de planes de muestreo, de caracterización de residuos y de recolección de datos ambientales adecuados.			X
5.6	Existencia de Manual de Gestión Ambiental actualizado en alternativa de procedimientos ambientales en los manuales de las demás funciones y de un sumario de aquellas.			X
5.7	Existencia de procedimientos de respuesta a situaciones de emergencia/accidentes ambientales (emisión al agua, suelo, atmósfera, tóxicos, etc.)			X
5.8	Información ambiental informatizada.			X
6	Manejo y Trato de Recurso Humano			
6.1	El personal conoce y comparte la Misión y Visión establecidas			X

	incluyendo sus componentes ambientales.			
6.2	El personal está comprendido y motivado respecto a la mejora continua de la Función Ambiental y del desempeño ambiental de la organización.			X
6.3	Trabajo en equipo que incluye los temas ambientales.			X
6.4	Existencia de programas adecuados de capacitación, educación y mejoramiento ambientales.			X
6.5	Calidad de los programas de capacitación, educación y mejoramientos ambientales.		X	
6.6	Existencia de la evaluación del desempeño ambiental del personal.			X
6.7	Existencia de sistemas de reconocimiento por buenas labores y éxitos ambientales logrados.		X	
7	Manejo de los Factores Competencia, Tiempo y Capital			
7.1	Conocimiento del desempeño ambiental actual y de los planes de mejoramiento ambiental de la competencia.			X
7.2	Análisis de las fortalezas y debilidades ambientales de la competencia.			X
7.3	Existencia de programas de mejoramiento ambiental continuo respecto a la competencia.			X
7.4	Velocidad de respuesta respecto a la competencia a las preocupaciones ambientales de la sociedad y de los consumidores.			X
7.5	Estado de situación respecto a la competencia de las Tecnologías Limpias y End of Pipe de la organización.			X
7.6	Velocidad de ajustes a cambios en los requerimientos ambientales			X
7.7	Existencia de plan de inversión con relación al desempeño y la gestión ambiental de la organización.			X
7.8	Plan de inversiones ambientales apropiado.			X
7.9	Existencia de presupuesto de gastos ambientales.			X
7.10	Presupuesto de gastos ambientales apropiado.			X
7.11	Inclusión de componentes ambientales en la contabilidad de la organización.			X
7.12	Obtención y ubicación de recursos financieros aplicables de la Función Ambiental y al resto de la organización (Certificado Verde y otros, etc.)			X
8	Disciplina Orden y limpieza		X	

Fuente: Gestión Ambiental (Dr. Echeverría, Magdy)

Evaluación Realizada por: (Salazar, Mary 2015)

Donde:

(FE) Está referida a una falla de estructural, es decir que no está desarrollada o realizada o en su defecto se encuentra mal desarrollada que ponen en riesgo a la organización.

(FC) Se refiere a una falla circunstancial, ya que no están desarrollados, mal desarrollado o no ajustado, pero que en este caso no ponen en riesgo inmediato a la organización.

(CS) Se refiere específicamente al Cumplimiento Satisfactorio en su desempeño.

3.1.2. Control de Procesos y Programas Operativo

Tabla 2-3 Control de Procesos y Programas Operativos

PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS					
1.- INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
a. Se tiene un programa técnico idóneo para investigación de accidentes integrado implantado que determine:	1,00	1,00	0.5 - 1/2	3,84	
a.1. Las causas inmediatas, básicas y especialmente las causas fuente o de gestión.	1		0.02 - 1/10		
a.2. Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generadas por el accidente.	1		0.02 - 1/10		
a.3. Las medidas preventivas y correctivas para todas las causas, iniciando por los correctivos para las causas fuente.	1		0.02 - 1/10		
a.4. El seguimiento de la integración-implantación a las medidas correctivas.	1		0.02 - 1/10		
a. 5. Realizar las estadísticas y entregarlas anualmente a las dependencias del SGRT; y,	1		0.02 - 1/10		
b. Se tiene un protocolo médico para investigación de enfermedades profesionales/ocupacionales, que considere:	1,00		0.5 - 1/2		
b.1. Exposición ambiental a factores de riesgo ocupacional.	1		0.02 - 1/10		
b.2. Relación histórica causa efecto.	1		0.02 - 1/10		
b.3. Exámenes médicos específicos y complementarios; y, Análisis de laboratorio específicos y complementarios.	1		0.02 - 1/10		
b.4. Sustento legal.	1	0.02 - 1/10			

b.5. Realizar las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias de Seguro General de Riesgos del Trabajo.	1		0.02 - 1/10		
2.- VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
Se realiza mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos.	0,17	0,17	1	0,63	
a. Pre empleo.	0		0.16 - 1/6		
b. De inicio	0		0.16 - 1/6		
c. Periódico.	1		0.16 - 1/6		
d. Reintegro.	0		0.16 - 1/6		
e. Especiales.	0		0.16 - 1/6		
f. Al término de la relación laboral con la empresa u organización.	0		0.16 - 1/6		
3.- PLANES DE EMERGENCIA EN RESPUESTA A FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
a. Se tiene un programa técnicamente idóneo para emergencias desarrollado integrado-implantado luego de haber efectuado la evaluación del riesgo de emergencia, dicho procedimiento considerará:	0,83	0,81	0.16 - 1/6	3,09	
a.1. Modelo descriptivo (caracterización de la empresa u organización).	1		0.02 - 1/12		
a.2. Identificación y tipificación de emergencias.	1		0.02 - 1/12		
a.3. Esquemas organizativos.	1		0.02 - 1/12		

a.4. Modelos y pautas de acción.	1		0.02 - 1/12		
a.5. Programas y criterios de integración-implantación.	1		0.02 - 1/12		
a.6. Procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia;	0		0.02 - 1/12		
b. Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente, previamente definido, puedan interrumpir su actividad y si es necesario abandonar de inmediato el lugar de trabajo;	0		0.16 - 1/6		
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;	1		0.16 - 1/6		
d. Se realizan simulacros periódicos (al menos uno al año) para comprobar la eficacia del plan de emergencia;	1		0.16 - 1/6		
e. Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada;	1		0.16 - 1/6		
y, f. Se coordinan las acciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica, Bomberos, Policía, entre otros, para garantizar su respuesta.	1		0.16 - 1/6		
4.-PLAN DE CONTINGENCIA	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
a. Durante las actividades relacionadas con la contingencia se integran e implantan medidas de seguridad y salud en el trabajo.	1	1	1	3,85	
5.- AUDITORÍAS INTERNAS	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
Se tiene un programa técnicamente idóneo, para realizar auditorías internas, integrado-implantado que defina:	0,60	0,60	1	2,30	
a. Las implicaciones y responsabilidades;	1		0.2 - 1/5		
b. El proceso de desarrollo de la auditoría;	1		0.2 - 1/5		

c. Las actividades previas a la auditoría;	0		0.2 - 1/5		
d. Las actividades de la auditoría; y,	1		0.2 - 1/5		
e. Las actividades posteriores a la auditoría.	0		0.2 - 1/5		
6.- INSPECCIONES DE SEGURIDAD	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
Se tiene un procedimiento, para realizar inspecciones y revisiones de seguridad, integrado-implantado y que contenga:	0,80	0,80	1	3,07	
a. Objetivo y alcance;	1		0.2 - 1/5		
b. Implicaciones y responsabilidades;	1		0.2 - 1/5		
c. Áreas y elementos a inspeccionar;	1		0.2 - 1/5		
d. Metodología; y,	0		0.2 - 1/5		
e. Gestión documental.	1		0.2 - 1/5		
7.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
Se tiene un programa técnicamente idóneo, para selección, capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado e implantado y que defina:	0,67	0,67	0.16 - 1/6	2,55	
a. Objetivo y alcance;	1		0.16 - 1/6		
b. Implicaciones y responsabilidades;	1		0.16 - 1/6		
c. Vigilancia ambiental y biológica;	1		0.16 - 1/6		

d. Desarrollo del programa;	0		0.16 - 1/6		
e. Matriz con inventario de riesgos para utilización de EPI(s); y,	0		0.16 - 1/6		
f. Ficha para el seguimiento del uso de EPI(s) y ropa de trabajo	1		0.16 - 1/6		
8.- MANTENIMIENTO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
Se tiene un programa, para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado y que defina:	0,40	0,40	1	1,53	
a. Objetivo y alcance;	0		0.2 - 1/5		
b. Implicaciones y responsabilidades;	0		0.2 - 1/5		
c. Desarrollo del programa;	0		0.2 - 1/5		
d. Formulario de registro de incidencias; y,	1		0.2 - 1/5		
e. Ficha integrada-implantada de mantenimiento/revisión de seguridad de equipos.	1		0.2 - 1/5		

Fuente: (Procopet S.A.)

3.1.3. Plan de Mitigación de Riesgos Laborales

Tabla 3-3 Plan de Mitigación de Riesgos Laborales

Código Numérico	Actividad	Indicador de cumplimiento	% de cumplimiento	Evidencia de Cumplimiento	Periodicidad programada	Responsables	Resultados	Observaciones
PMRL-01	<i>Plan mitigación de riesgos Laborales</i>							
	Política de seguridad industrial y salud ocupacional							
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procopet S.A. Cuenta con una política en materia de salud y seguridad de los trabajadores. ✓ Debe establecer el deseo por parte de la compañía de lograr un lugar de trabajo libre de accidentes mediante el cumplimiento de todos los requerimientos reglamentarios, comunicación de los potenciales peligros, entrega de equipos apropiados y realización de entrenamientos periódicos los trabajadores. ✓ Se aplicará en todas las actividades del proyecto, para lo cual, la compañía deberá comunicarla a todos los trabajadores que participen en el mismo. 	Actividades ejecutadas	100,00%	Política de Salud y Seguridad	Primer Mes	Contratista Procopet S.A. / Fiscalización Petroamazonas EP		
PMRL-02	Afiliación de personal al IESS							
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se deberá afiliarse al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social a todo el personal nacional y extranjero legal, de acuerdo a las normas legales vigentes. 	95 personas	100%	Registros de Afiliación al IESS	Mensual	Contratista Procopet S.A. / Fiscalización Petroamazonas EP		

PMRL-03	Entrenamiento de seguridad industrial y salud ocupacional							
	<p>Entrenamiento de seguridad industrial y salud ocupacional</p> <p>El programa de entrenamiento en seguridad industrial y salud ocupacional deberá aplicar, los Instructivos de Procopet S.A.:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Instructivo de Normas de Seguridad Industrial. ✓ Instructivo para Trabajos en Instalaciones sin Tensión. ✓ Instructivo para Trabajos en Instalaciones Energizadas. ✓ Instructivo para Trabajos en protecciones y comunicaciones. ✓ Instructivo para registro de accidentes/incidentes de trabajo 	Actividades en ejecución	70,00%	Instructivos de la Empresa. Entrenamiento de SSA.	Mensual	Contratista Procopet S.A. / Fiscalización Petroamazonas EP		
	<p>Reuniones de seguridad y comunicaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se ejecutarán reuniones semanales de seguridad para verificar y asegurar el entendimiento y cumplimiento de los procedimientos ambientales y de seguridad industrial establecidos. La asistencia a estas reuniones será de carácter obligatoria. ✓ Adicionalmente se deberá realizar charlas diarias sobre aspectos de seguridad industrial y salud ocupacional, con el personal operativo. 	Actividades en ejecución	100%	Reuniones de SSA y Actas. Registro de Charlas.	Mensual	Contratista Procopet S.A. / Fiscalización Petroamazonas EP		Las charlas se realizan diariamente antes de ejecución de actividades.

	<p>Reporte e Investigación de Incidentes y Accidentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se notificará inmediatamente a Procopet - Petroamazonas y a la entidad respectiva de control, IESS y Riesgos Profesionales, la ocurrencia de cualquier incidente o accidente. ✓ Posterior a la gestión de riesgos pertinente deberá efectuar la investigación correspondiente del accidente o incidente ocurrido, aplicando el Procedimiento de Investigación de Accidentes que haya establecido Procopet - Petroamazonas ✓ Los reportes y estadísticas permitirán realizar evaluaciones periódicas orientadas hacia el mejoramiento de los procedimientos y los sistemas de seguridad laboral implementadas en cada una de las etapas del proyecto. 	Actividades ejecutadas	70%	Reportes de Accidentes e Incidentes Registro Fotográfico	Mensual	Contratista Procopet S.A. / Fiscalización Petroamazonas EP		
--	---	------------------------	-----	---	---------	---	--	--

	<p>Responsabilidad y ejecución.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se deberá designar un profesional quien será el encargado de liderar, dirigir y coordinar todas las actividades referentes a la protección de la seguridad de los trabajadores. ✓ La persona responsable de esta actividad deberá contar con todo el apoyo de Procopet - Petroamazonas y la contratista respectivamente, para el cumplimiento de las medidas planteadas. ✓ Es necesario constituir los comités de seguridad e higiene, control y prevención de contingencias y capacitación. Cada comité asumirá funciones específicas, de acuerdo a lo que se señala a continuación: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comité de Seguridad e Higiene: Este comité velará por el cumplimiento de las reglas básicas de seguridad e higiene. ▪ Comité de control y prevención de contingencias: Este comité es responsable de la aplicación y cumplimiento del plan de contingencias. ▪ Comité de capacitación: Este comité es responsable de la difusión de los planes y políticas ambientales, de seguridad, higiene y salud 	Actividades en ejecución	80%	Conformación de comités. Registro Fotográfico	Mensual	Contratista Procopet S.A. / Fiscalización Petroamazonas EP		
--	--	--------------------------	-----	--	---------	---	--	--

PMRL-04	Señalización							
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Es necesario establecer un programa de señalización que permita identificar los riesgos existentes y alertar tanto a trabajadores como visitantes acerca de los potenciales peligros y las acciones preventivas a seguir para evitar la ocurrencia de accidentes. ✓ Se deberá demarcar los diferentes frentes de trabajo, área de campamento, lugar de almacenamiento de materiales, herramientas, riesgos por excavaciones, taludes, entre otros. ✓ El programa de señalización deberá estar enmarcado en la utilización de símbolos y colores universales que permitan la comprensión inmediata de lo que se quiere informar, sin importar el nivel de educación que posea el trabajador o visitante. 	Señalización vertical, horizontal	90%	Registro Fotográfico Factura de adquisición de señalética	Mensual	Contratista Procopet S.A. / Fiscalización Petroamazonas EP		
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se deberá demarcar el perímetro del campamento con el fin de ordenar las diversas actividades de construcción. Esta demarcación se realizará mediante la instalación de señales con cintas delimitadoras y/o barreras contra impacto en las zonas de acopio de materiales, herramientas y maquinarias, cerramientos provisionales, de la siguiente forma: 	Actividades ejecutadas	90%	Registro Fotográfico Factura de adquisición de señalética	Mensual	Contratista Procopet S.A. / Fiscalización Petroamazonas EP		

	<ul style="list-style-type: none"> • Se colocarán letreros de madera para identificar las zonas de acopio de materiales que estén en la zona del campamento. • El contratista en la zona del proyecto deberá proporcionar una rotulación informativa en un lugar visible, que consistirá en un letrero metálico con la información del promotor, contratista y del proyecto 							
	<p>Previo a la iniciación de los trabajos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Delimitar con vallas una zona de seguridad de acuerdo a la gravedad y riesgo del problema, necesidad de espacio para herramientas, equipos, materiales. ✓ Ubicar de forma ordenada y sectorizada los materiales de desalojo. <p>Durante la ejecución de los trabajos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modificar las protecciones y señales de acuerdo a la necesidad. - Ampliar la zona de seguridad conforme lo requiera la obra. - Hacer uso del chaleco reflectivo. permanentemente. <p>Al finalizar los trabajos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trasladar los elementos de señalización y materiales a otras obras. - Restituir las condiciones de tránsito en la vía de acceso a la obra (en caso de haber sido interrumpido). 	Actividades en ejecución	90%	Registro Fotográfico Factura de adquisición de señalética	Mensual	Contratista Procopet S.A. / Fiscalización Petroamazonas EP		

	<p>Para señalar los trabajos en los frentes de obra, se deberá tener presente la utilización de elementos de señalización en función de las necesidades que surjan durante la planificación y ejecución de la obra: carteles o rótulos, conos reflectivos, vallas delimitadoras de áreas, cintas delimitadoras de peligro, pasos peatonales, barreras contra impactos, entre otros</p>							
	<p>Señalización reglamentaria durante las actividades de construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Es necesario asegurar que los trabajadores conozcan los riesgos a los que se encuentran expuestos, por este motivo la Contratista deberá garantizar la instalación de diferentes tipos de señales que ayuden al trabajador a precautelar por su integridad física. ✓ Deberán instalarse señales de prohibición, obligación, advertencia y sistemas de control de incendios y evacuación 	<p>Señalización vertical, horizontal</p>	<p>100%</p>	<p>Registro Fotográfico Factura de adquisición de señalética</p>	<p>Mensual</p>	<p>Contratista Procopet S.A. / Fiscalización Petroamazonas EP</p>		

<p>Controles durante la obra.</p> <p>En el desarrollo de la obra la contratista y la fiscalización deberán considerar en forma rutinaria y obligatoria los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Verificar regularmente el estado de las señales reponiendo las que se deterioren o sean sustraídas. ✓ Ejecutar los cambios en la ubicación de las señales de acuerdo a los avances de la obra y/o la instalación de señales nuevas en caso de identificarse nuevos riesgos tanto para los trabajadores como para los visitantes. ✓ Controlar para que se retiren los elementos de aislamiento y demarcación posterior a la terminación de actividades en los frentes de obra. ✓ Evaluar periódicamente la vigencia del programa de señalización 	<p>Señalización vertical, horizontal</p>	<p>100%</p>	<p>Registro Fotográfico Factura de adquisición de señalética</p>	<p>Mensual</p>	<p>Contratista Procopet S.A. / Fiscalización Petroamazonas EP</p>		
<p>Zonificar la obra en función de los frentes de trabajo</p> <p>Para realizar en forma adecuada la demarcación de las áreas de riesgo de los diversos frentes de trabajo la Contratista se señalará, especialmente los siguientes componentes de la obra:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Redes eléctricas de alta y media tensión. ✓ Zonas inestables. ✓ Tránsito de maquinaria y vehículos. 	<p>Señalización vertical, horizontal</p>	<p>90%</p>	<p>Registro Fotográfico Factura de adquisición de señalética</p>	<p>Mensual</p>	<p>Contratista Procopet S.A. / Fiscalización Petroamazonas EP</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Zanjas. ✓ Entrada y salida de vehículos pesados 							
	<p>Especificaciones Técnicas de Procopet – Petroamazonas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se deberán cumplir con lo establecido en el “Instructivo de especificaciones técnicas para la señalización de seguridad y salud laboral”, de Procopet – Petroamazonas 	Señalización vertical, horizontal, otra/ Obra	0%	Registro Fotográfico Factura de adquisición de señalética	Mensual	Contratista Procopet S.A. / Fiscalización Petroamazonas EP	-	

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado por: (Salazar, Mary 2015)

3.1.4. Plan de Monitoreo y Seguimiento Ambiental

Tabla 4-3 Plan de Monitoreo y Seguimiento Ambiental

Fecha de inicio: 14 DE JUNIO DE 2015								
Mes reportado: Reporte General JULIO								
Código Numérico	Actividad	Indicador de cumplimiento	% de cumplimiento	Evidencia de Cumplimiento	Periodicidad programada	Responsables	Resultados	Observaciones
PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL								
PMS-01	Monitoreo de la Calidad de Aire							
	<p>Se deberá realizar monitoreos de la calidad de aire ambiente (material particulado PM2.5 y PM10) en el área donde se desarrolla el proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los monitoreos deberán ser realizados con equipos calibrados y siguiendo los métodos establecidos en el TULSMA, mediante un laboratorio acreditado ante el Organismo de Acreditación Ecuatoriana. • Se deberá establecer un sistema de registro de todos los monitoreos efectuados. • Realizar evaluaciones de los resultados obtenidos y establecer nuevas medidas de control, en caso que los resultados no cumplan con los límites permisibles que establece la normativa ambiental vigente. • Se deberán llevar a cabo mediciones trimestrales durante la ejecución de la construcción • Las mediciones deberán realizar mínimo en 2 sitios; uno dentro de las instalaciones, y la otra en los exteriores de ella. • Adicionalmente se deberá realizar monitoreos en los sitios considerados en la línea base ambiental 	Actividades en ejecución	100%	Resultados de monitoreo de calidad de aire	Trimestral	Contratista Procopet S.A. / Fiscalización Petroamazonas EP	INFORMES PRUEBA DE GASES	Se realiza el monitoreo de calidad de aire PM2.5 Y PM10, se está a la espera de los resultados por parte del laboratorio que se encuentra acreditado por el Organismo de Acreditación Ecuatoriano

PMS-02	Monitoreo de la Ruido.							
	<p>Durante la construcción del proyecto, la contratista deberá realizar monitoreos de ruido ambiental, así como laboral en el área donde se desarrolla el proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los monitoreos deberán ser realizados con equipos calibrados y siguiendo los métodos establecidos en el TULSMA, mediante un laboratorio acreditado ante el Organismo de Acreditación Ecuatoriana. • Realizar evaluaciones de los resultados obtenidos y establecer nuevas medidas de control, en caso que los resultados no cumplan con los límites permisibles que establece la normativa ambiental vigente: <ul style="list-style-type: none"> o Ruido ambiental: Anexo 5, Libro VI, TULSMA o Ruido laboral: Art. 55. Ruidos y vibraciones, Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo • Se deberán llevar a cabo mediciones trimestrales durante la ejecución de la construcción • Las mediciones de ruido ambiental se deberán realizar mínimo en 4 sitios; uno dentro de las instalaciones, y los 3 restantes en los exteriores de la obra. Se deberán determinar el número de monitoreos de ruido laboral, dependiendo de los frentes de trabajo. 	<p>No. De mediciones realizadas / No. De mediciones programadas * 10</p>	<p>100,00%</p>	<p>Resultados de monitoreos de ruido ambiente</p>	<p>Mensual</p>	<p>Contratista Procopet S.A. / Fiscalización Petroamazonas EP</p>	<p>INFORMES DE RUIDO</p>	<p>Se realizó el monitoreo de ruido ambiente y ruido laboral, con un sonómetro que se encuentra calibrado dentro de la normativa.</p>

PMS-03	Informes de Cumplimiento						
	<ul style="list-style-type: none"> • El supervisor ambiental deberá mantener un control y verificación permanente de manejo ambiental de la obra: <ul style="list-style-type: none"> o Cumplimiento de las medidas de prevención de impactos ambientales negativos a los recursos aire, agua, suelo y medidas de prevención de contingencias. o Manejo, almacenamiento y disposición adecuada de los desechos no peligrosos, peligrosos y especiales o Cumplimiento de los procedimientos de seguridad establecidos. o Entrega y utilización oportuna de los implementos y equipos de seguridad industrial por parte de los trabajadores del proyecto. o Reporte oportuno de los accidentes e incidentes ocurridos, así como el seguimiento e investigación efectuada. o Seguimiento al cumplimiento del programa de demarcación y señalización de los frentes de obra y áreas de trabajo en las instalaciones de la Subestación Eléctrica. o Evaluación de la efectividad del Plan de Capacitación y Educación Ambiental presente en el documento, en cuanto a su difusión permanente a los operadores de equipos y maquinarias, trabajadores de la construcción, operarios y trabajadores de la Subestación Eléctrica, así como los demás involucrados directas e indirectamente en el proyecto y comunidad del área de influencia. • El supervisor ambiental deberá llevar registros actualizados permanentemente de los eventos de capacitación y registros de entrega de EPP, registros de generación y disposición de 	Actividades ejecutadas	100,00%	Contrato de monitor ambiental Informes de cumplimiento ambiental	Trimestral	Contratista Procopet S.A. / Fiscalización Petroamazonas EP	

	<p>desechos, resultados de monitoreo, simulacros, entre otros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toda la información relacionada a la elaboración de los registros y medios de verificación del cumplimiento de cada medida señalada en el presente Plan de Manejo Ambiental deberá ser dirigida y controlada por el supervisor ambiental. • El control de los indicadores de cumplimiento que miden cantidad, calidad y tiempo, y medios de verificación señalados en cada una de las recomendaciones ambientales del presente plan de manejo ambiental deberá ser gestionado a través del supervisor ambiental. • La contratista deberá elaborar informes mensuales de cumplimiento de la implementación del PMA, mismos que deberán ser remitidos a la fiscalización y Procopet – Petroamazonas. <p>Deberán elaborar también informes semestrales compilatorios que deberán ser presentados ante la Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable.</p>							
PMS-04	Auditoría Ambiental							
	<p>Se deberán realizar Auditoría Ambiental de Cumplimiento al plan de manejo ambiental, al primer año de emitida la licencia ambiental, y posteriormente cada dos años, conforme lo establecido por el Ministerio del Ambiente. La auditoría deberá ser elaborada por personas naturales o jurídicas acreditadas ante el Ministerio del Ambiente</p>	No aplica para este mes.	0,00%	Auditoría de Cumplimiento	Anual	Contratista Procopet S.A. / Fiscalización Petroamazonas EP		

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado

por:

(Salazar,

Mary

2015)

3.1.5. Plan de mitigación de riesgos laborales

3.1.5.1. Introducción

El plan de emergencia ante riesgos laborales, es el conjunto de procedimientos y normas a ser usados para afrontar, de manera adecuada, oportuna y efectiva, los estados de emergencia que podrían presentarse durante la ejecución trabajos en los diferentes bloques, de Petroamazonas EP. Por tal razón el control de las emergencias estará canalizado mediante una serie de actividades estudiadas, ejecutadas y evaluadas con anterioridad mediante capacitaciones y adiestramiento al personal.

El plan operativo entregará los pasos a seguir en cada una de las probables emergencias y contingencias. Por ello, “Procopet S.A.” empresa de construcciones y facilidades petroleras, pone a disposición de todos sus empleados, subcontratistas, clientes y visitantes que labora en las áreas del distrito amazónico, el presente plan de mitigación de riesgos laborales como una herramienta específica, para utilizar cuando sea necesario.

3.1.5.2. Actividades

Trabajos de construcción y montaje electromagnético y mecánicos para interconexión de bombas de inyección.

3.1.5.3. Antecedentes

“Procopet S.A.” realiza sus actividades dentro de los distintos bloques petroleros con la finalidad de dar servicio a lo establecido de manera contractual.

3.1.5.4. Justificación

El presente plan de evacuación médica, ha sido elaborado con la participación del personal asignado.

Después de haber identificado, clasificado y priorizado los distintos riesgos existentes se implementaran acciones que ayuden a mitigar y/o prevenir los riesgos establecido en nuestra áreas de influencia, así como también lograr dar la protección a los bienes inmuebles del mismos.

Por ello es importante que el personal conozca, que hacer y prestar la ayuda necesaria a quien lo requiera.

3.1.5.5. Hipótesis

Debido a los trabajos que se realizan dentro del bloque 7 y áreas de la construcción, mejoras, preservación de facilidades existe probabilidad de que se presenten eventos no deseados. Por lo tanto, “Procopet S.A.” emprende acciones para enfrentar dichos eventos que se presenten en cualquier momento, (incendios, atentados, incidentes y accidentes).

3.1.5.6. Objetivo

- Establecer el conjunto de medidas que permita ejecutar de manera rápida, oportuna una emergencia y no emergente del personal como víctima de un accidente de trabajo, enfermedad aguda y/o cualquier otra situación que comprometa la integridad física de sus colaboradores, durante la jornada de trabajo.
- Ejecutar, organizar, y coordinar las actuaciones que deban llevarse a cabo en caso de una emergencia.
- Realizar una evacuación, eficaz, rápida y oportuna del personal involucrado en cualquier evento no deseado.
- Capacitar y /o difundir al personal el plan de emergencia y evacuación.
- Concienciar al personal sobre la identificación de los riesgos y medidas de prevención.

3.1.5.7. Alcance

Este plan de mitigación tiene la finalidad de ser implementado de una manera eficiente, oportuna al personal de “Procopet S.A.” En el campo laboral en cada uno de sus proyectos en los bloques donde realizan sus actividades cada vez que se ponga en riesgo la vida de las personas y que requieran la atención médica donde estén laborando.

Este plan debe ser conocido por todos los empleados, a través del personal del departamento SSA de la empresa “Procopet S.A.” y que deberá ser difundido en las charlas diarias de SSA de acuerdo al cronograma de capacitación y debe ser registrado en la lista de asistencia.

3.1.5.8. Documentos aplicables

N/A

3.1.5.9. Responsabilidades

Departamento SSA: coordinar las acciones de activación plan de emergencia y evacuación.

Paramédico: brindará los primeros auxilios, estabilizará al paciente

Superintendente: es responsable de notificar el accidente ocurrido al personal de “Procopet S.A.” (Médico, especialista de SSA y supervisor del departamento relacionado), así como coordinar la logística inmediata desde el proyecto, y mantener comunicación directa con el administrador y al médico de “Procopet S.A.” en la ciudad de Quito.

Departamento administración: disponer de los medios de transporte solicitados.

3.1.5.10. Recursos Humanos

- Superintendente, administrador, Sup. SSA.
- Supervisores de base permanente de enganche a Procopet de las diferentes disciplinas.
- Brigada de primeros auxilios

3.1.5.11. Infraestructura Hospitalaria:

- Botiquín de Primeros Auxilios Bloque de Proyecto
- Dispensario del IESS Coca 062880452
- Hospital Militar Coca 062881670 / 062880534
- Hospital de IESS Quito: 022564939 / 022546843 / 022562051

3.1.5.12. Definiciones

Brigada de emergencia: Es un grupo de empleados organizados, entrenados y equipados para identificar condiciones de riesgos individuales y en grupos de cada área de trabajo, por ende, puedan actuar, generar un apoyo inmediato y adecuado.

Accidente grave: Se considera como tal cualquier suceso (quemadura, fracturas, caídas, explosión, etc.) originado como consecuencia de un desarrollo de acto inseguros y condiciones inseguras de las actividades que desarrolla Procopet que pueda provocar daño inmediato o sobre la salud del trabajador, en las instalaciones de los diferentes bloques.

Emergencia: Es el daño sobre la vida, como el patrimonio y el medio ambiente ocasionado por la ocurrencia de un fenómeno natural y de un procesos tecnológico que altera el normal desenvolvimiento de las actividades en las zonas afectadas.

Peligro: Situación con capacidad de daño en términos de lesiones, a la propiedad, impacto al medio ambiente y/o una combinación de ambos.

Riesgo: Producto de la probabilidad o frecuencia de la ocurrencia de un peligro como la magnitud de las consecuencias de un suceso.

Daño: Pérdida de vida humana, lesión física, perjuicios de materiales y/o impacto al medio ambiente, resultado inmediato de un accidente grave.

Plan de emergencia: Documento que recoge la organización y conjunto de medios y procedimientos de actuación, previsto para el proyecto donde se producen las actividades. Con el fin prevenir o mitigar los efectos de un accidente grave en el interior como también en el exterior de las instalaciones.

Evacuación emergente: Procedimiento mediante el cual el trabajador, cuya vida se encuentra en peligro debido a un accidente de tipo laboral, recreacional o una enfermedad de tipo agudo, que deba abandonar rápida e inmediatamente el área de trabajo o el lugar del accidente con la finalidad de obtener la atención médica especializada, utilizando para el efecto, de una manera coordinada, toda la infraestructura médica, de transporte y comunicaciones disponibles.

Intoxicación: Es la reacción del organismo a la entrada de cualquier sustancia tóxica que causa lesión o enfermedad y en ocasiones la muerte. Una intoxicación se produce por exposición, ingestión, inyección o inhalación de una sustancia tóxica.

Fractura: Solución de continuidad, parcial o total de un hueso.

Herida: Es toda lesión traumática de la piel o mucosas con solución de continuidad de las mismas y afectación variable de estructuras adyacentes.

Hemorragia: Es la salida o extravasación de sangre del torrente circulatorio (venas, arterias, capilares).

Shock: Es la incapacidad del organismo para satisfacer sus necesidades metabólicas, resultante del desequilibrio entre aporte y demanda.

Puntos de evacuación: Es el camino o ruta diseñada específicamente para que trabajadores, empleados y público en general evacuen las instalaciones en el menor tiempo posible y con las máximas garantías de seguridad.

Puntos de recepción/encuentro: Es aquella zona fuera de la edificación donde deben dirigirse las personas que evacuan con el fin de permanecer hasta el final de la emergencia para mantenerse sanos y salvos.

Tipos de lesiones:

Lesiones Menores: Son todas las lesiones que no amenazan la vida y que generalmente no requieren atención médica inmediata, en la gran mayoría de los casos solo requerirá la prestación de primeros auxilios con un posterior chequeo por parte del Médico de PROCOPET.

Lesiones Mayores: Son todas las lesiones que amenazan la vida, como hemorragia abundante, alteración del estado de conciencia, dificultad respiratoria, deformidad anatómica, heridas penetrantes en Tórax o Abdomen y sospecha de lesión en columna, Quemaduras de II y III grado

Fases:

Detección y notificación: es cuando durante las actividades en el área de influencia del bloque se detecte una emergencia, se notificara al supervisor inmediato y SSA de Procopet.

Evaluación y activación del plan: Fases de coordinación de SSA de Procopet para iniciar el plan de emergencia y evacuación.

Control: implica la participación de las brigadas conformada por el personal que sabe cómo debe actuar durante y después de la emergencia:

- Primeros Auxilios.- Debe cumplirse si el caso lo amerita en el mismo lugar en que ocurrió el accidente de trabajo, y de ser posible, por parte de los mismos compañeros, hasta conseguir los servicios del personal médico. Es necesario recalcar que por primeros auxilios se entiende “el cuidado inmediato y temporal del paciente hasta obtener los servicios de un médico” siendo el objetivo principal el salvar la vida de la persona, protegerlo contra daños mayores hasta que el profesional médico se haga cargo de su cuidado.

- Estabilización.- Estará a cargo del personal médico y contempla el mantenimiento de los signos vitales del paciente mediante procedimientos clínicos o quirúrgicos según el caso que amerite del paciente. Si es del caso amerita equipos más complejo para la estabilización del paciente se lo llevara al hospital más cercano del área de influencia.
- Evacuación.- Dependiendo de la gravedad del caso, se utilizará para el efecto una camioneta 4x4 doble cabina para la movilidad adecuada. Durante esta fase, el paciente estará acompañado por el Paramédico si el caso lo amerita.
- Comunicación: La comunicación se la realizara mediante radio portátil en forma clara, precisa como dirección exacta o actividades cercanas mantendrá comunicación continua hasta que el receptor de la comunicación termine de hacer las preguntas.

3.1.5.13. Emergencias médicas:

3.1.5.13.1. Código de colores según su tipo y gravedad de lesiones

Según el tipo y gravedad de las lesiones, sus repercusiones y el pronóstico del médico, se valorarán estimaciones de Prioridad, Color y Transporte.

Tabla 5-3 Colores según la prioridad o las lesiones

PRIORIDAD	COLOR	TRANSPORTE
0 NO INMEDIATA	NEGRO	TERRESTRE LEGAL_ Fiscalía
I INMEDIATA	ROJO	VÍA TERRESTRE / AÉREA
II URGENTE	AMARILLO	DEPENDIENDO DEL SITIO
III IMPORTANTE	VERDE	DEPENDIENDO DEL SITIO

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado por: (Salazar, Mary 2015)

3.1.5.13.2. Nivel I - Inmediata (rojo)

En este nivel se remiten los casos de mayor complejidad que requieren atención por otros médicos especialistas, que no encontramos en el nivel II, cuenta con servicios de cuidados intensivos para pacientes con traumas cráneo-encefálicos severos, infarto agudo de miocardio, estado comatosos y demás estados críticos; también se trasladan a este nivel aquellos que necesitan estudios complementarios como resonancia magnética y tomografía axial

computarizada. Además de la Atención directa por el médico en el campamento base inicialmente.

Pacientes con amenaza inmediata para la vida y que presentan las siguientes lesiones:

1. Coma,
2. Traumatismo Cráneo Encefálico Severo, con o sin fractura del cráneo,
3. Lesiones Torácicas Asfixiantes ó que Alteren la Mecánica Respiratoria,
4. Pacientes que necesitan RCP o Electrochoque,
5. Ahogamiento,
6. Hemorragias en sitios de difícil control,
7. Shock de cualquier tipo,
8. Heridas amplias o severas,
9. Amputaciones parciales o totales,
10. Traumas y Heridas por Aplastamiento, con lesión severa de tejidos blandos
11. Grave Inhalación de Humo con Asfixia,
12. Quemaduras severas definidas por el médico
13. Mordeduras de serpientes,
14. Electrocuación u otras que el médico considere como inmediatas.

Se incluyen en esta categoría los pacientes con lesiones AGUDAS o crónicas, que mediante el tratamiento urgente pueden preservar la vida y evitar secuelas.

3.1.5.13.3. Nivel II - Urgente (color amarillo)

En este nivel se brinda atención casos de cierta gravedad como fracturas, heridas complicadas o enfermedades agudas. Estos casos se deben reportar inmediatamente a campamento base, para definir el tipo de atención por parte del Paramédico de campo.

El paciente puede tolerar un retraso en la evacuación debido a que no existe una amenaza inmediata para la vida (AIV), previo a una atención adecuada (primeros auxilios) en el lugar del

accidente o locación. Pertenecen a esta categoría los pacientes que presentaren las siguientes lesiones:

- Trauma cráneo-encefálico MODERADO sin coma, ni shock, ni fractura,
- Pacientes con trauma torácico no asfixiante,
- Dolor torácico, sin compromiso hemo-dinámico.
- Fracturas cerradas o expuestas, no localizadas en la cabeza
- Lesiones vasculares sin choque,
- Fracturas de pelvis y columna vertebral,
- Lesiones moderadas a severas de los ojos,
- Lesiones moderadas de tejidos blandos.

3.1.5.13.4. Nivel III – Importante (color verde)

En este nivel están catalogadas, las lesiones leves o los casos de enfermedad común que requieren atención inicial.

Este nivel corresponde a los casos en los cuales se aplican los primeros auxilios en el campo por el primer auxiliador; paramédico, medico, SSA. Pacientes con presencia de lesiones leves que no produzcan pérdidas de la función ni amenaza inmediata para la vida (AIV); estos pacientes son atendidos y estabilizados en la locación por el médico de turno. Pertenecen a esta categoría los pacientes que presentaren las siguientes lesiones:

1. Pacientes con fracturas cerradas -(no craneales)-, que permitan su movilización.
2. Pacientes con desórdenes Neuro - Psiquiátricos “moderados”.
3. Pacientes que presentan laceraciones en piel y afecte el tejido celular subcutáneo.
4. Paciente con contusiones y hematomas, de magnitud importante,
5. Pacientes con Deshidratación de grado leve a moderado.

3.1.5.13.5. Prioridad 0 - No Inmediata

En caso de existir personas fallecidas, las mismas quedarán en el sitio del accidente para la identificación y procesos legales pertinentes por parte de la Policía Judicial. Luego son evacuados de acuerdo a la prioridad 0 del Triage, de la clasificación de pacientes.

Se utilizará en Campo banderines de colores de acuerdo al CÓDIGO DE COLORES SEGÚN EL TIPO Y GRAVEDAD DE LESIONES.

3.1.5.14. Análisis de vías accesibles de evacuación y puntos de encuentro

Se ha establecido que un accidente que pueda surgir será valorado por parte de nuestro personal paramédico, de requerirse el traslado al Hospital Militar ciudad del Coca o de requerirse la ayuda del Médico se comunicará directamente a Quito - Procopet, ubicado Toledo N24-258 y Luis cordero, sector la Floresta.

Los distintos proyectos se establecen un punto de encuentro en el ingreso a la Plataforma del Bloque en donde se contará con una camioneta 4x4 doble cabina que servirá para el traslado del paciente hacia el Centro de Asistencia Médica según sea el caso.

Los tiempos estimados para el traslado del paciente hacia los Centros de Atención Médica en la Ciudad del Coca son:

3.1.5.14.1. Rutas de Evacuación

Tabla 6-3 Ruta de Evacuación

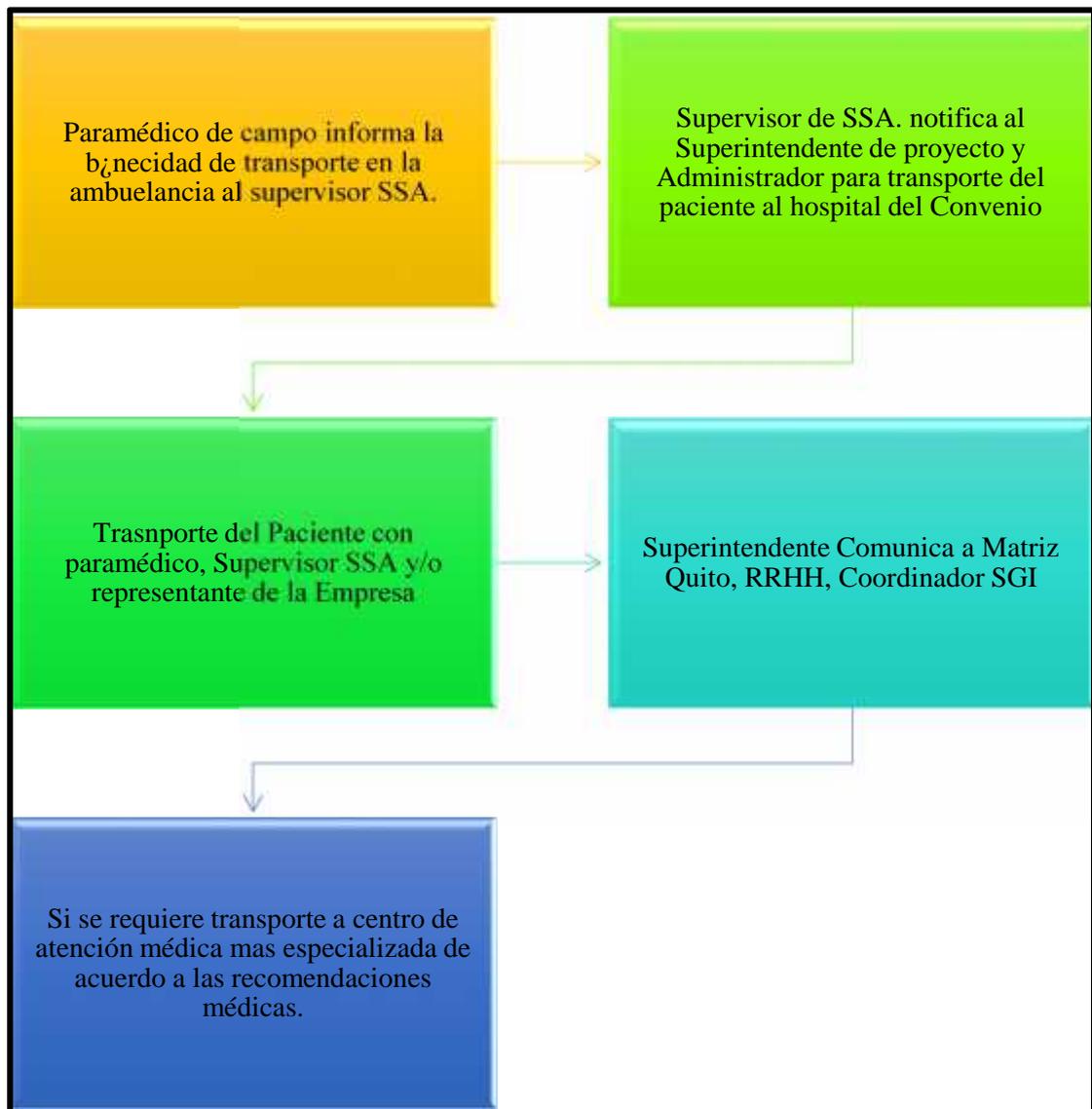
FORMA DE EVACUACIÓN	RUTA	TIEMPO ESTIMADO
TERRESTRE	CAMPO Bloque # – Hospital Militar-Coca (POR GACELA)	0:40 hrs
TERRESTRE	CAMPO Bloque # –Hospital Militar-Coca (POR LORETO)	1:30 hrs

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado por: (Salazar, Mary 2015)

3.1.5.14.2. Flujograma de Evacuación

Tabla 7-3 Flujograma de Evacuación



Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado por: (Salazar, Mary 2015)

3.1.5.15. Evacuaciones pacientes PRIORIDAD I, II Y III

3.1.5.15.1. Evacuación programada durante el día

3.1.5.15.2. PACIENTES PRIORIDAD I.

Si el Médico del Hospital Militar del Coca, considera necesario el traslado del paciente desde el Hospital mencionado hasta la ciudad de Quito, el Gerente coordinará con el Departamento de Recursos Humanos su transferencia, vía terrestre, mediante la ambulancia del Centro de Asistencia Médica con la solicitud correspondiente.

Eventualmente y si las circunstancias lo requieren, será el Paramédico de PROCOPET, quien acompañe al paciente en su traslado hacia la ciudad de Quito, hasta entregar la responsabilidad a los facultativos del Hospital de referencia (Hospital Carlos Andrade Marín – IESS).

El Médico de PROCOPET, elaborará la respectiva nota de Transferencia (FORMATO MSP 053), en donde se indicará el diagnóstico presuntivo, el tratamiento inicial, procedimientos realizados y la condición del paciente al momento de la transferencia.

El Médico del Hospital Militar de la Ciudad del Coca, Referido – Convenios, elaborará la contra-transferencia con el diagnóstico definitivo, tratamiento final y la condición del paciente al momento de hospitalizarlo

El Departamento de Recursos Humanos de Quito se encargará de los trámites de ingreso del paciente al Hospital de referencia.

Será obligación del Médico de PROCOPET, realizar el seguimiento de las condiciones del paciente en el Hospital de referencia, elaborar el respectivo Informe Médico de Accidentes y mantener informadas a las autoridades de PROCOPET y PAM, tanto en Quito como en el Campamento Base respectivo, de la evolución del caso.

3.1.5.15.3. PACIENTES PRIORIDAD II, III

El Superintendente de campo coordinará con la persona responsable de la logística, para trasladar al paciente hasta el Hospital Militar del Coca. La evacuación del paciente se la realizará utilizando una ambulancia de la misma entidad disponible y como alternativa algún vehículo de Procopet.

Los Centros de Asistencia Médica asignados para la atención del personal de Procopet, son los el Hospital Militar en la Ciudad del Coca y el Dispensario del IESS Coca.

3.1.5.15.4. PACIENTES PRIORIDAD IV

Con Víctima(s) Fallecidas.

En caso de fallecimiento de un empleado de Procopet, el Superintendente de Obra es la persona encargada de coordinar con las autoridades (Policía) los trámites legales pertinentes, antes de movilizar el cadáver y notificar a los familiares.

3.1.5.15.5. Evacuación durante la noche y climas severos

Para trabajos que se realizan durante la noche la evacuación dependerá del estado clínico y gravedad del paciente, el clima y realidad geográfica de la obra; en este caso PROCOPET contará siempre con una camioneta 4x4 doble cabina de logística para auxilio y traslado del afectado en caso de emergencia.

Durante el traslado del paciente, el conductor del transporte de evacuación cumplirá con las normativas de velocidad emitidas por la Comisión Nacional de Tránsito (CNT) y en el caso del traslado de una emergencia se utilizará un carro guía.

3.1.5.16. Recursos en el proyecto

Tabla 8-3 Recursos y Descripción del Proyecto

RECURSOS	DESCRIPCION
RECURSOS MEDICOS	1. Botiquín de Primeros Auxilios
RECURSOS DE COMUNICACIÓN	1. Celulares y radios en sitio
RECURSOS DE TRANSPORTE	1. Camioneta 2. Furgoneta
.RECURSO HUMANO	1. Medico Ocupacional Quito 2. Supervisor SSA 3. Paramédico 4. Superintendente de Obra 5. Supervisores Mecánico

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado por: (Salazar, Mary 2015)

3.1.5.17. Procedimiento.

- 3.1.5.17.1. Inmediatamente después de que ocurra un accidente con víctimas, deberá ser uno de los compañeros de trabajo debidamente entrenado quien le proporcione los primeros auxilios, tratando en lo posible de dar estricto cumplimiento a lo descrito.
- 3.1.5.17.2. Otro compañero del accidentado comunicará el suceso al Supervisor del área y frente de trabajo respectivo a quien ejerciera dichas funciones ese momento, quien inmediatamente comunicará al Supervisor SSA y al Paramédico de Procopet, a fin de proceder con la movilización del sujeto accidentado hacia un sitio seguro y determinar si es necesario trasladarlo fuera del Bloque del proyecto hacia un casa de salud.
- 3.1.5.17.3. Nunca deje solo a un accidentado para pedir ayuda, a no ser que se haya cerciorado previamente que el mismo se encuentra respirando de manera espontánea y que no presente hemorragias importantes.

3.1.5.18. Paramédico de Procopet

Verificará los signos vitales del accidentado y establecerá si es necesario remitirlo a una casa de Salud, con la que se mantiene el Convenio de Servicios por Accidentes.

3.1.5.19. Supervisor de SSA.

- Asumir la responsabilidad de líder en escena al momento de arribar al sitio de la emergencia.
- Debe informar sobre el tipo de accidente y/o emergencia presentada
- Se comunicará inmediatamente al Médico, Especialista SSA de PAM, Fiscalizador, Supervisor de FIC y al Superintendente de Procopet sobre la situación del accidentado o los accidentados y el requerimiento de evacuación y atención médica.
- Mantener contacto directo con el Paramédico de Procopet durante el transcurso del evento.
- Coordinar el traslado del (los) accidentado(s) hasta que el sitio donde defina el Paramédico.
- Registrar todas las acciones tomadas durante el evento y emitir un informe.

3.1.5.20. Paramédico de Procopet (OSO)

- Dar primeros auxilios al personal accidentado
- Coordinar el traslado del paciente si el caso lo requiere a un centro especializado a la ciudad de Quito, en base a lo establecido por PAM.
- Para el caso en que se produzca un accidente fatal, una vez concluida la operación de rescate y comprobada la evidencia del deceso del individuo, se tomarán las siguientes medidas:
 - a) Inmediatamente se paralizarán todas las actividades del sitio del accidente y sus alrededores.
 - b) Se comunicará al inmediato superior
 - c) Se prohibirá el ingreso de personal al sitio del accidente, aislando el área, y ubicando vigilancia especializada en la medida de lo posible.
 - d) No se moverá el cuerpo de la víctima del sitio del accidente, hasta la llegada de la autoridad competente y del médico forense, quienes realizarán el levantamiento del cadáver.

3.1.5.21. Acciones en el sitio de la escena.

Las principales acciones a seguir en el sitio de la emergencia son:

- Brindar primeros auxilios a quien lo requiera (esta acción debe ser cumplida cuando se tenga la capacitación, entrenamiento y confianza para hacerlo).
- Solicite apoyo al Paramédico, informar al superintendente y/o coordinador del proyecto.
- Establecer contacto con el Paramédico de Procopet e informar:
 - Nombre del o las personas afectadas
 - Lugar de las heridas
 - Causas del accidente (explicar qué tipo de evento)
 - Estado del accidentado
 - Sitio y lugar donde ocurrió el evento.

3.1.5.22. Pasos a seguir para la evacuación de pacientes lesionados o con enfermedades graves.

- Sí el evento es en el área del proyecto, se llevarán los pacientes al sitio seguro establecido en Procopet y definido por el Paramédico, donde recibirán atención primaria.
- En caso de requerir transporte el Paramédico de Procopet y el Supervisor SSA definirá si puede ser transportado en vehículos de la Procopet, el transporte se lo realizará siempre exista una estabilización previa del paciente.
- El transporte del paciente lo realizará siempre el Paramédico de Procopet , con el Administrador de Procopet del Proyecto,
- El Paramédico es el único autorizado para realizar procedimientos terapéuticos diferentes a los enseñados a todos los trabajadores como parte de primeros auxilios que se deben dar.
- El Paramédico, conjuntamente con el Supervisor SSA Procopet hará contacto con la entidad hospitalaria a la cual se va a trasladar al paciente, informando el lugar y la hora de llegada del paciente, diagnóstico y resumen sobre las condiciones del mismo.
- El Médico de la entidad hospitalaria en coordinación con el Paramédico de Procopet serán quienes tomen la decisión de remisión del paciente a un centro de especialización de Quito.
- El Paramédico de Procopet establecerá contacto telefónico del centro de asistencial respectivo para informar sobre el evento y solicitar la recepción del paciente. El informe debe dar un diagnóstico y un resumen sobre las condiciones del paciente al Médico de turno de la institución hospitalaria, y el tiempo estimado de llegada del paciente.
- Si el paciente es trasladado a la ciudad de Quito, todos los trámites administrativos serán coordinados desde el departamento SSA de Procopet.

3.1.6. Matriz de Identificación

3.1.6.1. Matriz de Riesgos

3.1.6.2. Matriz de Estimación

Tabla 10-3 Matriz de Estimación

CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO - METODO TRIPLE CRITERIO - PGV											
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			GRAVEDAD DEL DAÑO			VULNERABILIDAD			ESTIMACION DEL RIESGO		
BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑO	MEDIANA GESTIÓN (acciones puntuales, aisladas)	INCIPIENTE GESTIÓN (protección personal)	NINGUNA GESTIÓN	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE
1	2	3	1	2	3	1	2	3	4 Y 3	6 Y 5	9, 8 Y 7
RIESGO MODERADO			RIESGO IMPORTANTE			RIESGO INTOLERABLE					
<p>Para cualificar el riesgo (estimar cualitativamente), el o la profesional, tomará en cuenta criterios inherentes a su materialización en forma de accidente de trabajo, enfermedad profesional o repercusiones en la salud mental. ESTIMACIÓN: Mediante una suma del puntaje de 1 a 3 de cada parámetro establecerá un total, este dato es primordial para determinar prioridad en la gestión.</p>											

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado por: (Salazar, Mary 2015)

3.1.6.3. Matriz de Actuación

Tabla 11-3 Matriz de Actuación

 GESTIÓN PREVENTIVA				
EMPRESA:	PROCOJET S.A.			
LOCACIÓN:	OSO B BLOQUE 7			
FECHA (día, mes, año):	18 de Junio del 2015			
EVALUADOR	Ing. Maximiliano Bahamonde/Mary Salazar			
CÓDIGO DOCUMENTO:	N/A			
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
ruido			EPP auditivo, capacitación	señalética, supervisión, vigilancia de la salud, evaluación y medición, vigilancia de la salud
vibración			EPP auditivo, capacitación	señalética y supervisión, evaluación y medición, evaluación y medición, vigilancia de la salud
manejo eléctrico	no trabajo en líneas en caliente	instalación a tierra	EPP dieléctrico, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos
vapores inorgánicos			EPP respiratorio con filtro adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos vigilancia de la salud, medición, evaluación y medición
manipulación de químicos: disolventes, tiner y decolorantes	recipientes adecuados para manipulación y embodegaje, productos inocuos para la salud	restricción y acceso	EPP respiratorio con filtro adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos vigilancia de la salud
sobreesfuerzo físico	ayudas mecánicas		EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos vigilancia de la salud, calistenias, rotación, valoración ergonómica del puesto
levantamiento manual de objetos	ayudas mecánicas		EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos vigilancia de la salud, calistenias, rotación
movimiento corporal repetitivo	ayudas mecánicas		EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos vigilancia de la salud, calistenias, rotación
Posiciones incorrectas			capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos vigilancia de la salud, calistenias, rotación
Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)			capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos vigilancia de la salud, calistenias, rotación
Sobrecarga	ayudas mecánicas		EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos vigilancia de la salud, calistenias, rotación
sistema electrico defectuoso	mantenimiento		capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos
temperatura elevada			EPP adecuado, capacitación, nivel clo adecuado, hidratación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos vigilancia de la salud
radiación no ionizante (UV, IR, electromagnética)		bloqueador solar	EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos vigilancia de la salud
espacio físico reducido			EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos vigilancia de la salud, medición de calidad de aire
piso irregular, resbaladizo			EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos
obstáculos en el piso			EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos vigilancia de la salud
Filos cortantes y puntas			EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos
manejo de herramienta cortante y/o punzante			EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos vigilancia de la salud
circulación de maquinaria y vehículos en áreas de trabajo	delimitación de espacios de circulación	restricción de paso	capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos
desplazamiento en transporte terrestre	mantenimiento de vehículos	límite de velocidad	capacitación manejo seguro y a la defensiva	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos, vigilancia de la salud
transporte mecánico de cargas	mantenimiento	restricción en operaciones	EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos
Atrapamiento por o entre objetos			EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos vigilancia de la salud
trabajo a distinto nivel			EPP adecuado, capacitación, líneas de vida	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos vigilancia de la salud
trabajo en altura (desde 1.8 metros)	andamios y escaleras en buen estado	anclaje de escaleras y andamios	EPP adecuado, capacitación, líneas de vida	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos
caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento			capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos
proyección de sólidos o líquidos		apantallamiento de las herramientas	EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos
Caída de personas al mismo nivel			EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos
Choque contra objetos inmóviles		delimitación y restricciones	EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos
trabajo en espacios confinados		ventilación	EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos, mediciones de niveles de seguridad de aire y explosividad
accidentes viales debido a vías en mal estado			EPP adecuado,	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos

polvo orgánico			EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos, vigilancia de la salud
polvo inorgánico (minera)			EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos, vigilancia de la salud
presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas)			EPP adecuado, capacitación, programa de inmunización	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos, vigilancia de la salud
Restricción de movimientos			EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos
trabajo a presión			capacitación	vigilancia de la salud, calistenias
alta responsabilidad			capacitación	vigilancia de la salud, calistenias
minuciosidad de la tarea			capacitación	vigilancia de la salud, calistenias
inadecuada supervisión			capacitación	vigilancia de la salud, calistenias
trato con clientes y usuarios			capacitación	vigilancia de la salud, calistenias
amenaza delincencial			capacitación	vigilancia de la salud, calistenias
repetitividad de tareas			capacitación	vigilancia de la salud, calistenias
recipientes o elementos a presión	mantenimiento de cilindros	almacenaje adecuado	EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos
alta carga combustible	mantenimiento de áreas y limpieza	almacenaje y separación de reactividad	EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos v
iluminación insuficiente	revisión del circuito de iluminación		EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos, vigilancia de la salud
Exposición a gases de combustión	recipientes adecuados para manipulación y embodegue	ventilación	EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos, vigilancia de la salud
Contacto con aceites y grasas	recipientes adecuados		EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos, vigilancia de la salud
ventilación insuficiente (fallas en la renovación de aire)	ventilación forzada		EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos, vigilancia de la salud
manejo eléctrico			EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos
espacio físico reducido			EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos, vigilancia de la salud
desorden	orden y limpieza		capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos
maquinaria desprotegida	guardas	restricción de paso	EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos
Golpes cortes por objetos o herramientas			EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos
caída de objetos en manipulación		mallas de contención	EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos
trabajos de mantenimiento		restricción a personal calificado	EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos
Choque contra objetos móviles	delimitación de espacio y áreas de peligro	restricción de operaciones	EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos
accidentes viales provocados por terceros			EPP adecuado, capacitación, manejo a la defensiva	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos, vigilancia de la salud
mal estado de herramientas	mantenimiento y restitución de herramientas		EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos
smog (contaminación ambiental)			capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos, vigilancia de la salud
animales peligrosos (salvajes o domésticos)			capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos
animales venenosos o ponzoñosos			EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos, vigilancia de la salud
Consumo de alimentos no garantizados			capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos, vigilancia de la salud
uso inadecuado de pantallas de visualización PVDs			capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos, vigilancia de la salud
turnos rotativos			capacitación	vigilancia de la salud, calistenias
trabajo nocturno			capacitación	vigilancia de la salud, calistenias
sobrecarga mental			capacitación	vigilancia de la salud, calistenias
trabajo monótono			capacitación	vigilancia de la salud, sistema de comunicación externa
desarraigo familiar			capacitación	vigilancia de la salud, calistenias
amenaza delincencial			capacitación	seguridad física
manejo de inflamables y/o explosivos	materiales inocuos	almacenaje adecuado	EPP adecuado, capacitación	señalética, capacitación, supervisión, procedimientos

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado por: (Salazar, Mary 2015)

3.1.6.4. Objetivos e Indicadores de la Integración del Sistema de Gestión

Tabla 12-3 Objetivos e Indicadores de la Integración del Sistema de Gestión

Objetivos	Indicador	Fórmula	Unidad	Meta	Frecuencia	Responsable	Fuente
Mejorar continuamente el SIG de la empresa	Mejoramiento continuo	$\left(\frac{\text{No. de no conformidades solucionadas}}{\text{No. total de no conformidades}} \right) \times 100$	Número	0	Mensual	Gerente General	FMC006-01 Informe de auditoria
Disminuir los incidentes de trabajo mediante la capacitación, prevención y control de riesgos	Índice Frecuencia Incidentes	$\frac{\text{No. de incidentes mensuales}}{\text{No. horas hombre en el mes}}$	Número	Disminuir 30 %	Mensual	Gerente General	GI 004 Programa SSO
Disminuir las prácticas y hábitos asociados a enfermedades profesionales mediante la capacitación, prevención y control de los riesgos.	Incidentes Asociados a EP	$\frac{\text{No. de incidentes asociados a protección no utilizada o no uso de EPP}}{\text{No. Total de incidentes}}$	Número	0	Mensual	Gerente General	GI 004 Programa SSO
	Conformidad Exámenes Médicos	$\frac{\text{No. de exámenes médicos con no conformidad}}{\text{No. Total de exámenes realizados}}$	Número	0	Mensual	Gerente General	GI 004 Programa SSO
Aumentar la participación activa de los integrantes del equipo en el mejoramiento continuo y eficaz de los estándares de seguridad, salud ocupacional y cuidado del ambiente al interior de la organización	Mejoras Propuestas	$\frac{\text{No. de Mejoras Propuestas}}{\text{Mes}}$	Número	2	Mensual	Gerente General	Cartelera Sistema Integral FMC004-01 Reporte y Plan de Acciones
Disminuir la generación de Residuos sólidos con respecto a sus índices de producción	Residuos sólidos emitidos	$\frac{\text{Ton de Residuos sólidos al mes}}{\text{Ton Producidas al mes}} \times 100$	%	Disminuir 30 %	Mensual	Gerente General	FMC005-01 Identificación Residuos en proceso
Disminuir el consumo de energía	Consumo de energía	$\frac{\sum \text{Consumo de energía total bodega}}{\sum \text{Toneladas Producidas al mes}} \times 100$	KW/kg	Disminuir 5 %	Mensual	Gerente General	Recibos de Luz
Disminuir el consumo de agua	Consumo de agua	$\frac{\sum \text{Consumo de agua total bodega}}{\sum \text{Toneladas Producidas al mes}} \times 100$	M3/kg	Disminuir 5 %	Mensual	Gerente General	Recibos de Agua

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado

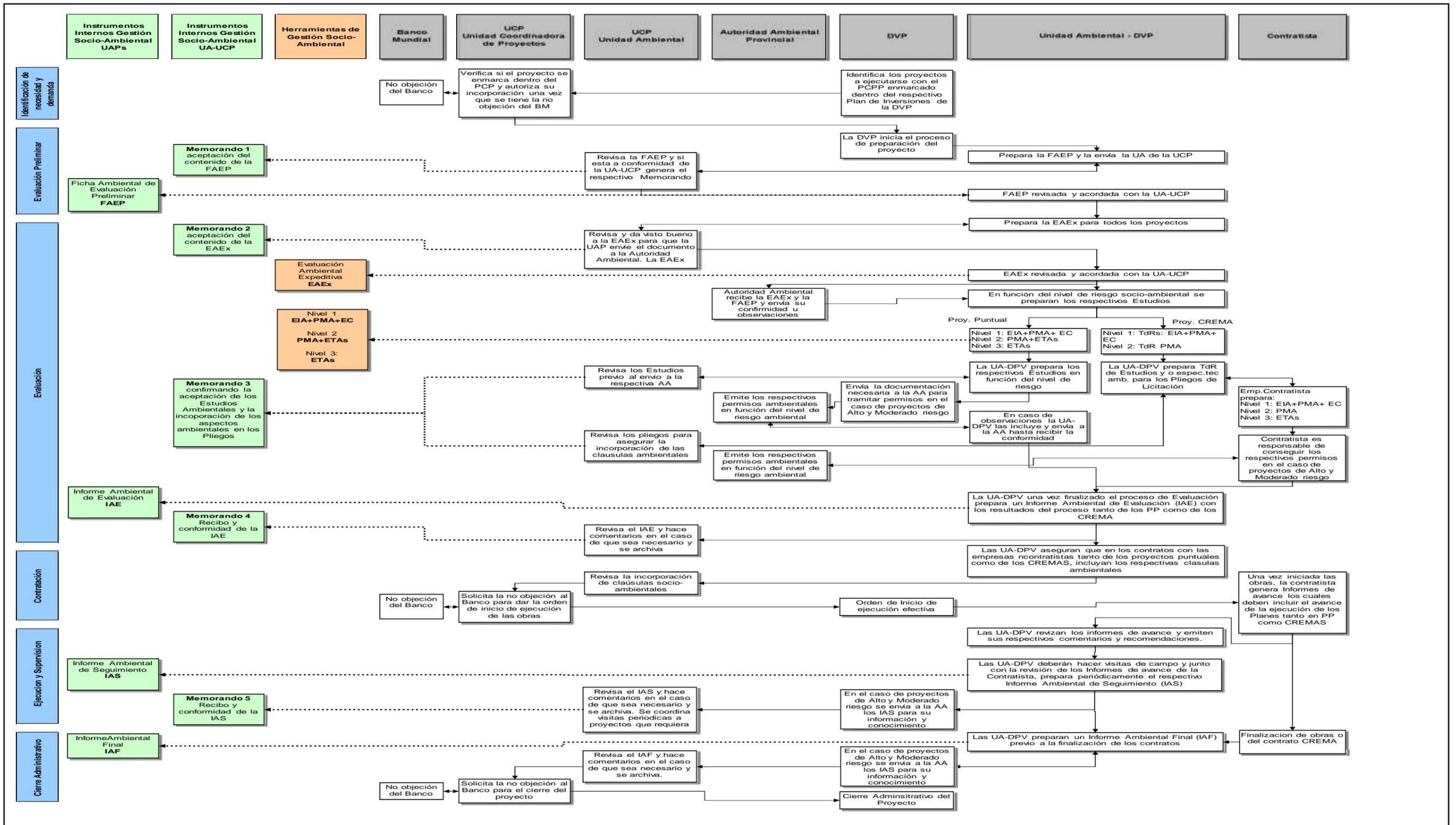
por:

(Salazar,

Mary

2015)

Tabla 13-3 Integración del Sistema de Gestión



Fuente: (Procopet S.A.)
 Realizado por: (Salazar, Mary 2015)

3.1.7. Auditoría

Tabla 14-3 Auditoría de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales

3.2. Re 	AUDITORIA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (SGP)							
	VERIFICACIÓN DE ELEMENTOS TÉCNICOS LEGALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO							
Empresa: PROCOPET								
Localización: OSO B Bloque 7								
Fecha: 30/06/2015								
1	GESTION ADMINISTRATIVA							
1.1	Política	Puntaje	Cumple o No aplica		No cumple			Observaciones
			SI	NO	A	B	C	
a.	Es apropiada a la naturaleza y magnitud de los riesgos	0,125	X					
b.	Compromete recursos	0,125	X					
c.	Incluye compromiso de cumplir con la legislación técnico de SST vigente	0,125	X					
d.	Se ha dado a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes	0,125	X					
e.	Está documentada integrada - implantada y mantenida	0,125	X					
f.	Está disponible para las partes interesadas	0,125	X					

g.	Se compromete al mejoramiento continuo	0,125	X					
h.	Se actualiza periódicamente	0,125	X					
1.2	Planificación		Cumple o No aplica		No cumple			Observaciones
			SI	NO	A	B	C	
a.	Dispone la empresa/organización de un diagnóstico de su sistema de gestión, realizado en los dos últimos años si es que los cambios internos así lo justifican que establezca							
a.1	Las No Conformidades priorizadas y temporizadas respecto a la gestión; administrativa, técnica, del talento humano y procedimientos / programas operativos básicos	0,100	X					
b.	Existe una matriz para la planificación en la que se han temporizado las No Conformidades desde el punto de vista técnico.	0,100	X					
c.	La planificación incluye objetivos, metas y actividades rutinarias y no rutinarias.	0,100	X					
d.	La planificación incluye a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas contratistas, entre otras	0,100	X					
e.	Los objetivos y las metas del plan son coherentes con las No Conformidades priorizadas y temporizadas	0,100	X					
f.	El plan compromete recursos humanos, económicos, tecnológicos suficientes para garantizar los resultados	0,100	X					

g.	El plan define estándares o índices de eficiencia cualitativos y cuantitativos que permitan establecer las desviaciones programáticas.	0,100	X					
h.	El plan define los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y de finalización de la actividad.	0,100	X					
i.	El plan considera la gestión del cambio en lo relativo a:							
i. 1	Cambios Internos: Cambios en la composición de la plantilla, introducción de nuevos procesos, métodos de trabajo, estructura organizativa o adquisiciones entre otros.	0,050	X					
i. 2	Cambios externos: Modificaciones en leyes y reglamentos, fusiones organizativas, evolución de los conocimientos en el campo de la SST, tecnología entre otros. Deben adoptarse las medidas de prevención de riesgos adecuadas, antes de introducir los cambios.	0,050	X					
1.3	Organización		Cumple o No aplica		No cumple			Observaciones
			SI	NO	A	B	C	
a.	Tiene Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo actualizado y aprobado por el MRL	0,250	X					
b.	Ha conformado las unidades o estructuras preventivas:							

b . 1	Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo; dirigida por un profesional con título de tercer o cuarto nivel, registrado en el SENESCYT, del área ambiental-biológica, relacionado a la actividad principal de la empresa u organización, experto en disciplinas afines a los sistemas de gestión de la seguridad y salud ocupacional	0,063	X					
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 SENESCYT.	0,063	X					
b . 3	Comité y Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo de ser aplicable	0,063	X					
b . 4	Delegado de Seguridad y Salud en el trabajo	0,063	X					
c.	Están definidas las responsabilidades integradas de seguridad y salud en el trabajo, de los gerentes, jefes supervisores, trabajadores, entre otros y las de especialización de los responsables de las Unidades de Seguridad y Salud y, Servicio Médico de Empresa, así como de la estructuras de SST.	0,250	X					
d.	Están definidos los estándares de desempeño en seguridad y salud en el trabajo.	0,250	X					

e.	Existe la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización: manual, procedimientos, instrucciones, registros.	0,250	X					
1.4	Integración - Implantación		Cumple o No aplica		No cumple			Observaciones
			SI	NO	A	B	C	
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, realiza:							
a . 1	Identificación de necesidades de competencia	0,042				X		
a . 2	Definición de planes, objetivo, cronogramas	0,042				X		
a . 3	Desarrollo de actividades de capacitación y competencia	0,042				X		
a . 4	Evaluación de eficacia del programa de competencia	0,042				X		
	Se han desarrollado los formatos para registrar y documentar las actividades del plan, y si estos registros están disponibles para las autoridades de control.							
b.	Se han integrado -implantado la política de SST, a la política general de la empresa u organización.	0,167	X					
c.	Se ha integrado - implantado la planificación de SST, a la planificación general de la empresa u organización.	0,167	X					

d.	Se ha integrado - implantado la planificación de SST a la organización general de la empresa u organización	0,167	X					
e.	Se ha integrado - implantado la auditoría de SST a la auditoría general de la empresa u organización.	0,167				X		Nos encontramos en proceso de implementar auditorías a cada uno de los proyectos.
f.	Se ha integrado - implantado las re-programaciones de SST, a las re programaciones generales de la empresa u organización.	0,167				X		
1.5	Verificación /Auditoria Interna del cumplimiento de estándares e índices del Plan de Gestión		Cumple o No aplica		No cumple			Observaciones
			SI	NO	A	B	C	
a.	Se verifica el cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativa y cuantitativa) del plan, relativos a la gestión administrativa, técnica, del talento humano y a los procedimientos y programas operativos básicos.	0,333				X		
b.	Las auditorías externas e internas deberán ser cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios y a los resultados.	0,333				X		
c.	Se establece el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo	0,333				X		
1.6	Control de desviaciones del plan de gestión		Cumple o No aplica		No cumple			Observaciones
			SI	NO	A	B	C	
a.	Se reprograman los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados	0,333				X		
b.	Se ajustan o se realizan nuevos cronogramas de actividades para solventar objetivamente los	0,333				X		

	desequilibrios programáticos iniciales.							
c.	Revisión Gerencial:							
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.	0,111				X		
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.	0,111				X		
c .3	Considera gerencia la necesidad de: mejoramiento continuo, revisión de política, objetivos, otros, de requerirlos.	0,111				X		
1.7	Mejoramiento Continuo		Cumple o No aplica		No cumple			Observaciones
			SI	NO	A	B	C	
a	Cada vez que se re-planifica las actividades de seguridad y salud en el trabajo, se incorpora criterios de mejoramiento continuo es decir, se mejora cualitativamente y cuantitativamente los índices y estándares del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización	1,000				X		

2		GESTION TÉCNICA							
		La identificación, medición, control y vigilancia ambiental y de la salud de los factores de riesgo ocupacional deberá realizarse por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado							
		La gestión técnica considera grupos vulnerables: mujeres, trabajadores en edades extremas, trabajadores con discapacidad e hipersensibles y sobreexposados entre otros.							
2.1	Identificación		Cumple o No aplica		No cumple			Observaciones	
			SI	NO	A	B	C		
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	0,143	X						
b.	Se tiene diagrama(s) de flujo del(os) proceso(s)	0,143	X						
c.	Se tiene registros de materias primas, productos intermedios y terminados	0,143		X				No mantenemos productos intermedios dentro de nuestros servicios de construcción	
d.	Se dispone de los registros médicos de los trabajadores expuestos a factores de riesgo ocupacional	0,143				X		Nos encontramos realizando los exámenes médicos ocupacionales del personal de obra	
e.	Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos	0,143	X						

f.	Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo	0,143	X					
g.	La identificación fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo, debidamente calificado.	0,143	X					
2.2	Medición		Cumple o No aplica		No cumple			Observaciones
			SI	NO	A	B	C	
a.	Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional a todos los puestos de trabajo con métodos de medición (cualitativa y cuantitativa según corresponda), utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional o internacional a falta de los primeros	0,250				X		
b.	La medición tienen una estrategia de muestreo definida técnicamente	0,250				X		
c.	Los equipos de medición utilizados tienen certificados de calibración vigentes.	0,250				X		
d.	La medición fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo, debidamente calificado.	0,250		X				
2.3	Evaluación		Cumple o No aplica		No cumple			Observaciones
			SI	NO	A	B	C	
a.	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	0,250				X		

	aplicables.								
b.	Se han realizado evaluaciones de factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.	0,250				X			
c.	Se han estratificado los puestos de trabajo por grado de exposición.	0,250				X			
d.	Lo ha realizado un profesional con grado académico de cuarto nivel en disciplinas a fines a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, certificado por el SENESCYT	0,250				X			
2.4	Control Operativo Integral		Cumple o No aplica		No cumple			Observaciones	
			SI	NO	A	B	C		
a.	Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional aplicables a los puestos de trabajo, que superen el nivel de acción.	0,167	X						
b.	Los controles se han establecido en este orden:								
b . 1	Etapas de planeación y diseño	0,043	X					Se ha establecido procedimientos de trabajos de riesgo	
b . 2	En la fuente	0,043	X						
b . 3	En el medio de transmisión del factor de riesgo ocupacional	0,043	X						

	b 4	En el receptor	0,043	X					Se ha establecido una matriz de EPP por cada puesto de trabajo.
c.		Los controles tienen factibilidad técnico legal	0,167	X					
d.		Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de conducta del trabajador	0,167	X					
e.		Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización.	0,167	X					
f.		El control operativo integral, fue realizado por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo, debidamente calificado.	0,167	X					
2.5		Vigilancia ambiental y de la salud		Cumple o No aplica		No cumple			Observaciones
				SI	NO	A	B	C	
a.		Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción	0,250				X		
b.		Existe un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción	0,250	X					
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	0,250	X					

d.	La vigilancia ambiental y de la salud fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de SST debidamente calificado	0,250	X					
3	GESTION DEL TALENTO HUMANO							
3.1	Selección de los trabajadores		Cumple o No aplica		No cumple			Observaciones
			SI	NO	A	B	C	
a.	Están definidos los factores de riesgo ocupacional por puestos de trabajo	0,250	X					
b.	Están definidas las competencias de los trabajadores en relación a los riesgos ocupacionales del puesto de trabajo	0,250	X					
c.	Se han definido profesiogramas (análisis de puestos de trabajo) para actividades críticas con factores de riesgo de accidentes graves y las contraindicaciones absolutas y relativas para los puestos de trabajo	0,250	X					
e.	El déficit de competencia de un trabajador incorporado se solventa mediante formación, capacitación, adiestramiento, entre otros.	0,250				X		
3.2	Información interna y externa		Cumple o No aplica		No cumple			Observaciones
			SI	NO	A	B	C	
a.	Existe un diagnóstico de factores de riesgo ocupacional que sustente el programa de información interna	0,167				X		
b.	Existe un sistema de información interno para los trabajadores, debidamente integrado-implantado sobre los factores de riesgo ocupacional de su puesto de	0,167				X		

	trabajo, de riesgos generales la organización y como se enfrentan.							
c.	Se considera a los grupos vulnerables (mujeres, Trabajadores en edades extrema, trabajadores con discapacidad e hipersensibles, temporales, contratados, subcontratados entre otros) y sobreexpuestos	0,167	X					
d.	Existe un sistema de información externa, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.	0,167				X		
e.	Se cumple con las resoluciones de la Comisión de Evaluación de Incapacidades del IESS, respecto a la reubicación del trabajador por motivos de SST	0,167	X					
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.	0,167	X					
3.3	Comunicación Interna y Externa		Cumple o No aplica		No cumple			Observaciones
			SI	NO	A	B	C	
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	0,500	X					

	los trabajadores sobre condiciones y/o acciones subestándares, factores personales o de trabajo u otras causas potenciales de accidentes, enfermedades profesionales-ocupacionales							
b.	Existe un sistema de comunicación en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado - implantado.	0,500	X					
3.4	Capacitación		Cumple o No aplica		No cumple			Observaciones
			SI	NO	A	B	C	
a.	Se considera de prioridad tener un programa sistemático y documentado para que: Gerentes, Jefaturas, Supervisores y Trabajadores, adquieran competencias sobre sus responsabilidades integradas en SST	0,500				X		
b.	Verificar si el programa ha permitido:							
b . 1	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	0,100				X		
b . 2	Identificar en relación al literal anterior, cuales son las necesidades de capacitación	0,100	X					
b . 3	Definir los planes, objetivos y cronogramas	0,100				X		
b . 4	Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo a los literales anteriores	0,100				X		

	b .5	Evaluar la eficacia de los programas de capacitación.	0,100				X		
3.5	Adiestramiento		Cumple o No aplica		No cumple			Observaciones	
			SI	NO	A	B	C		
a.	Existe un programa de adiestramiento, a los trabajadores que realizan: actividades críticas, de alto riesgo y brigadistas; que sea sistemático y esté documentado		0,500				X		
b.	Verificar si el programa ha permitido								
	b 1 .	Identificar las necesidades de adiestramiento	0,125				X		
	b .2	Definir los planes, objetivos y cronogramas	0,125				X		
	b .3	Desarrollar las actividades de adiestramiento	0,125				X		
	b .4	Evaluar la eficacia del programa	0,125				X		
4		PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS							
4.1	Investigación de accidentes y enfermedades profesionales - ocupacionales		Cumple o No aplica		No cumple			Observaciones	
			SI	NO	A	B	C		
a.	Se dispone de un programa técnico idóneo para investigación de accidentes, integrado-implantado que determine:								

	a	Las causas inmediatas, básicas y especialmente las causas fuente o de gestión	0,100	X					
	a	Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generadas por el accidente.	0,100	X					
	a	Las acciones preventivas y correctivas para todas las causas, iniciando por los correctivos para las causas fuente;	0,100	X					
	a	El seguimiento de la integración-implantación de las medidas correctivas	0,100	X					
	a	Realizar estadísticas y entregar anualmente a las dependencias del SGRT	0,100	X					
b.		Se tiene un protocolo médico para investigación de enfermedades profesionales - ocupacionales, que considere							
	b	Exposición ambiental a factores de riesgo ocupacional	0,100	X					
	b	Relación histórica causa efecto	0,100	X					
	b	Exámenes médicos específicos y complementarios; y análisis de laboratorio específicos y complementarios	0,100	X					
	b	Sustento legal	0,100	X					
	b	Realizar las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios	0,100				X		

	5	epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias del SGRT							
4.2	Vigilancia de la salud de los trabajadores		Cumple o No aplica		No cumple			Observaciones	
			SI	NO	A	B	C		
a.	Se realiza mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos								
a	1	Pre empleo	0,167	X					
a	2	De inicio	0,167	X					
a	3	Periódico	0,167	X					
a	4	Reintegro	0,167	X					
a	5	Especiales	0,167			X			
a	6	Al término de la relación laboral con la empresa u organización.	0,167			X			
4.3	Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves		Cumple o No aplica		No cumple			Observaciones	
			SI	NO	A	B	C		

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)	0,028				X		
a . 2	Identificación y tipificación de emergencias que considere las variables hasta llegar a la emergencia.	0,028				X		
a . 3	Esquemas organizativos	0,028	X					
a . 4	Modelos y pautas de acción	0,028	X					
a . 5	Programas y criterios de integración-implantación	0,028	X					
a . 6	Procedimientos de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia	0,028	X					
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	0,167	X					
c.	Se dispone que ante una situación de peligro, si los trabajadores no pueden comunicarse con su superior,	0,167	X					

		puedan adoptar 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	0,167	X					
e.		Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada	0,167	X					
f.		Se coordinan las relaciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica, bomberos, policía, entre otros; para garantizar su respuesta	0,167	X					
4.4	Plan de contingencia			Cumple o No aplica		No cumple			Observaciones
			SI	NO	A	B	C		
a.		Durante las actividades relacionadas a la contingencia se integran-implantan medidas de seguridad y salud en el trabajo	1,000				X		
4.5	Auditorías Internas			Cumple o No aplica		No cumple			Observaciones
			SI	NO	A	B	C		
		Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar auditorías internas integrado-implantado que defina:							
a.		Implicaciones y responsabilidades	0,200				X		
b.		Proceso de desarrollo de la auditoría	0,200				X		
c.		Actividades previas a la auditoría	0,200				X		
d.		Actividades de la auditoría	0,200				X		
e.		Actividades posterior a la auditoría	0,200				X		
4.6	Inspecciones de Seguridad y Salud			Cumple o No		No cumple			Observaciones

			aplica					
			SI	NO	A	B	C	
	Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar inspecciones y revisiones de seguridad y salud integrado-implantado que contenga:							
a.	Objetivo y alcance	0,200	X					
b.	Implicaciones y responsabilidades	0,200	X					
c.	Áreas y elementos a inspeccionar	0,200	X					
d.	Metodología	0,200				X		
e.	Gestión documental	0,200				X		
4.7	Equipos de protección Individual y Ropa de trabajo		Cumple o No aplica		No cumple			Observaciones
			SI	NO	A	B	C	
	Se tiene un programa técnicamente idóneo para selección y capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual integrado-implantado que defina:							
a.	Objetivo y alcance	0,167	X					
b.	Implicaciones y responsabilidades	0,167	X					
c.	Vigilancia ambiental y biológica	0,167				X		
d.	Desarrollo del programa	0,167				X		
e.	Matriz con inventario de riesgos para utilización de equipos de protección individual	0,167	X					
f.	Ficha para el seguimiento del uso de equipos de protección individual y ropa de trabajo	0,167				X		
4.8	Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo		Cumple o No aplica		No cumple			Observaciones
			SI	NO	A	B	C	

	Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado que defina:								
a.	Objetivo y alcance	0,200	X						
b.	Implicaciones y responsabilidades	0,200				X			
c.	Desarrollo del programa	0,200				X			
d.	Fórmula del registro de incidencias	0,200				X			
e.	Ficha integrada-implantada de mantenimiento y revisión de equipos.	0,200				X			
		25,16	12,29	0,393	0	12,49	0		
		100%	48,81	1,562	0	49,63	0		
			CUM PLE	N/A	A	B	C		
		IEF	48,81	EFICACIA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN					
OBSERVACIONES:									
AUDITORES:		REPRESENTANTES ORGANIZACIÓN:							
		Ing. Franklin Lagla (Unidad de Seguridad Salud y Ambiente)							
		Mary Salazar (Asistente de Seguridad Salud Ocupacional)							
CUMPLIMIENTO									
			Cumple o No aplica		No cumple				
			SI	NO	A	B	C		
			48,81	1,56	0,00	49,63	0,00		

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado

por:

(Salazar,

Mary

2015)

3.2.1. Resultados de la Auditoria

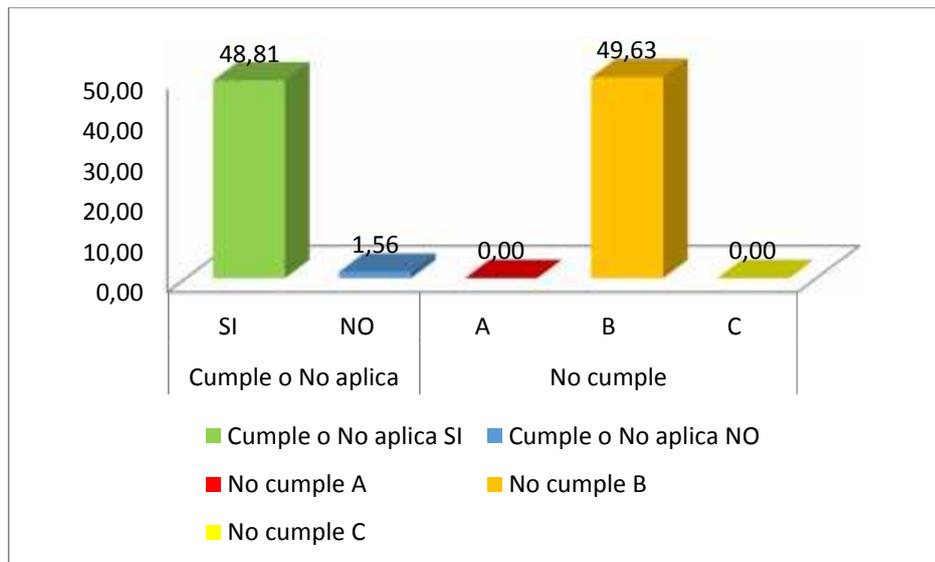


Figura 1-3 Resultados de Auditoria de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales

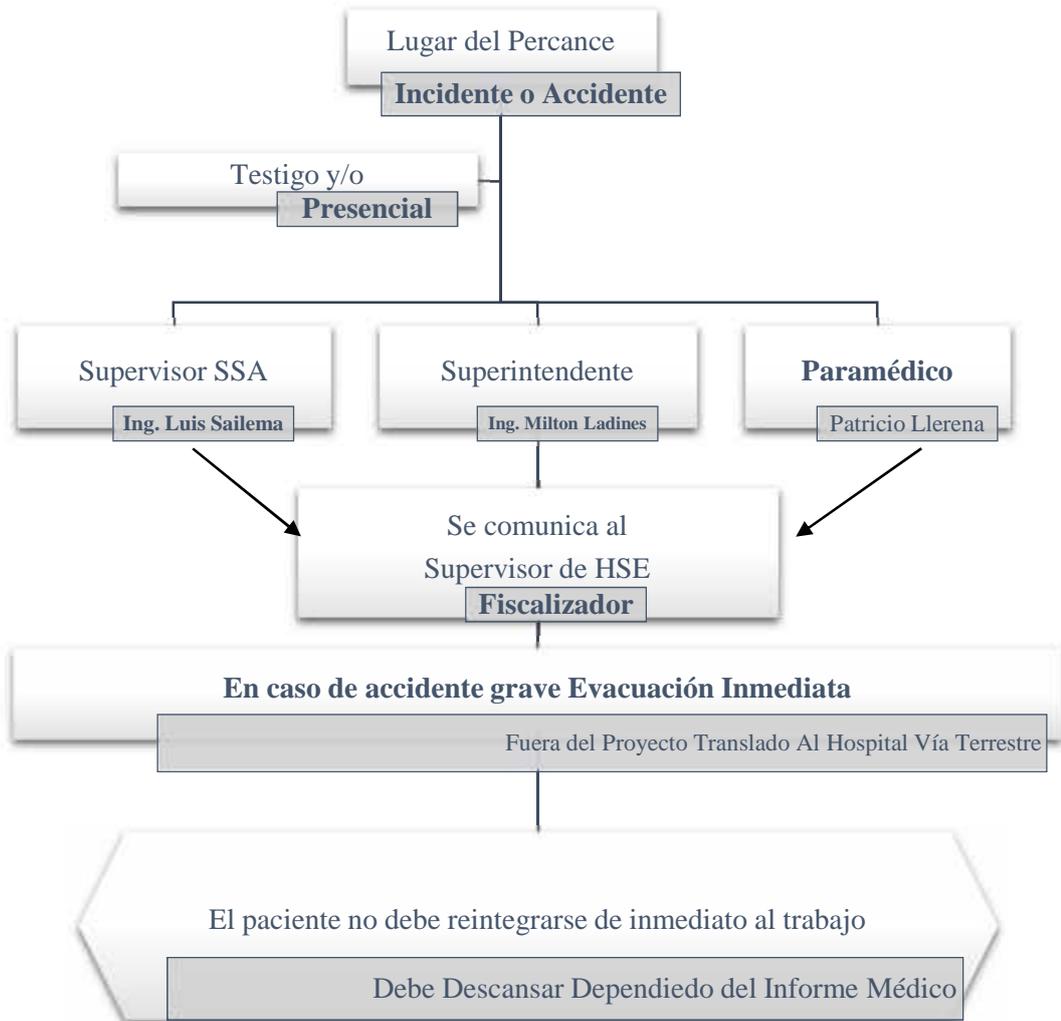
Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado por: (Salazar, Mary 2015)

El sistema antes empleado por la empresa mantenía una eficacia de cumplimiento del 48.81 %, un 1,56 % de en lo que se refiere a no aplica o no amerita el cumplimiento de ese punto de evaluación pero mantenía un 49,63 % en el no cumplimiento de requisitos necesarios para la productividad de la empresa

3.2.2. Registros

	“EMPRESA PROCOPET S.A. PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES PETROLERAS”	RSGI PPCP 4.5.5-01	
	REGISTRO	Fecha: Junio-2015	Hoja N° 1
	PLAN DE EVACUACIÓN	Sitio: Bloque 7 Oso: B	



Elaborado: Mary Salazar Supervisor SSA	Revisado: Ing. Maximiliano Bahamonde Coordinador SSA	Aprobado: Ing. José Latorre Gerente de Proyecto
Fecha: 2015 -06-12	Fecha: 2015-06-13	Fecha: 2015-06-14
Firma:	Firma:	Firma:

3.2.3. *Procedimientos*

	“EMPRESA PROCOPET S.A. PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES PETROLERAS”	PSGI PPCP 4.5.5-01	
	PROCEDIMIENTO PARA MONITOREO DE GASES	Fecha: Junio-2015	Hoja N° 1
	SSO	CODIGO: SSO.PRO.04	

PROCEDIMIENTO MONITOREO DE GASES

Elaborado: Mary Salazar Supervisor SSA	Revisado: Ing. Maximiliano Bahamonde Coordinador SSA	Aprobado: Ing. José Latorre Gerente de Proyecto
Fecha: 2015 -06-12	Fecha: 2015-06-13	Fecha: 2015-06-14
Firma:	Firma:	Firma:

	“EMPRESA PROCOPET S.A. PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES PETROLERAS”	PSGI PPCP 4.5.5-01	
	PROCEDIMIENTO PARA MONITOREO DE GASES	Fecha: Junio-2015	Hoja N° 1
	SSO	CODIGO: SSO.PRO.04	

CONTENIDO

0.	HOJA DE MODIFICACIONES
1.	OBJETO.....
2.	ALCANCE:.....
3.	DEFINICIONES
4.	REFERENCIAS
5.	RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD
6.	IDENTIFICACION.....
7.	PROCEDIMIENTO

Elaborado: Mary Salazar Supervisor SSA	Revisado: Ing. Maximiliano Bahamonde Coordinador SSA	Aprobado: Ing. José Latorre Gerente de Proyecto
Fecha: 2015 -06-12	Fecha: 2015-06-13	Fecha: 2015-06-14
Firma:	Firma:	Firma:

	“EMPRESA PROCOPET S.A. PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES PETROLERAS”	PSGI PPCP 4.5.5-01	
	PROCEDIMIENTO PARA MONITOREO DE GASES	Fecha: Junio-2015	Hoja N° 1
	SSO	CODIGO: SSO.PRO.04	

OBJETO

Establecer una secuencia de actividades enfocadas en el monitoreo de gases encaminadas a prevenir accidentes y/o enfermedades laborales que puedan afectar la Salud y Seguridad en el Trabajo.

ALCANCE:

Este procedimiento se aplica al uso del Medidor de Gases, con capacidad de medir CO, O₂, H₂S, LEL. El sitio en donde se va a realizar las mediciones está dentro del área de influencia de la plataforma de trabajo asignada a Procopet en el Bloque 07.

DEFINICIONES

OHSAS: Occupational Safety and Health Administration

TWA: Periodos definidos como la concentración promedio ponderada para 8 horas que no deberá ser superada en ningún turno de 8 horas para semanas laborales de 40 horas.

STEL: Periodos definidos como concentración promediada para períodos de 15 minutos (si no se especifica otro período de tiempo) que no debe superarse en ningún momento de la jornada de trabajo.

REFERENCIAS

Este procedimiento se fundamenta en las siguientes referencias:

NTP 244: Criterios de valoración en Higiene Industrial

RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

El responsable de elaborar el procedimiento es del Supervisor SSA,

El responsable de la revisión del procedimiento está a cargo del Coordinador SSA

La aprobación del presente procedimiento estará a cargo del Gerente de Proyecto.

La autoridad para hacer cumplir este procedimiento es el Supervisor SSA, la responsabilidad de cumplir este procedimiento es de todos los involucrados dentro del proyecto establecido en la Plataforma de OSO Bloque 07.

Las modificaciones a este procedimiento se registran en la hoja de modificaciones y se realizan de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de control de documentos código RD.423.PRN.01.

Elaborado: Mary Salazar Supervisor SSA	Revisado: Ing. Maximiliano Bahamonde Coordinador SSA	Aprobado: Ing. José Latorre Gerente de Proyecto
Fecha: 2015-06-12	Fecha: 2015-06-13	Fecha: 2015-06-14
Firma:	Firma:	Firma:

	“EMPRESA PROCOPET S.A. PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES PETROLERAS”	PSGI PPCP 4.5.5-01	
	PROCEDIMIENTO PARA MONITOREO DE GASES	Fecha: Junio-2015	Hoja N° 1
	SSO	CODIGO: SSO.PRO.04	

IDENTIFICACION

Este procedimiento se identifica como *“PROCEDIMIENTO PARA MONITOREO DE GASES*, con el código: **SSO.PRO.04**

PROCEDIMIENTO

1. El Supervisor SSA Procopet S.A., es el encargado de reunirse antes de realizar cualquier trabajo que implique el uso de un Permiso en Caliente con el Superintendente de Procopet y verificar las zonas de trabajo, para establecer de esta manera las condiciones básicas de Prevención previo a ejecutar el trabajo.
2. El Supervisor SSA Procopet S.A., debe realizar una visita previa de las zonas en donde se va a realizar el trabajo para determinar a través del uso de un Equipo de Medición de Gases, calibrado, que la atmósfera de trabajo se encuentre dentro de los límites permisibles, los mismos que son los siguientes:
 - O2: 19,5% - 23,5 %
 - H2S: 25 ppm TWA o Stel 5ppm (5 min)
 - LEL 50 % metano
 - CO: 35 a 50 ppm TWA
3. El Supervisor de Seguridad, una vez realizado el recorrido previo por las área de influencia y con los datos proporcionados por Superintendencia, debe general el respectivo AST, verificando que todos los elementos o materiales de apoyo en cuanto a medidas de prevención, se encuentren disponibles para el momento que se encuentren trabajando.
4. El Supervisor SSA Procopet S.A., es el encargado de establecer un mapa de riesgos, para establecer los lugares de mayor riesgo que pueda influir en la Salud y Seguridad Ocupacional del personal que se encuentre realizando el trabajo encomendado, en dicho mapa de riesgos, por lo menos debe existir la identificación de fuentes de incendio y explosión, fuentes de emisión de gases contaminantes.

Elaborado: Mary Salazar Supervisor SSA	Revisado: Ing. Maximiliano Bahamonde Coordinador SSA	Aprobado: Ing. José Latorre Gerente de Proyecto
Fecha: 2015 -06-12	Fecha: 2015-06-13	Fecha: 2015-06-14

Firma:	Firma:	Firma:	
	“EMPRESA PROCOPET S.A. PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES PETROLERAS”	PSGI PPCP 4.5.5-01	
	PROCEDIMIENTO PARA MONITOREO DE GASES	Fecha: Junio-2015	Hoja N° 1
	SSO	CODIGO: SSO.PRO.04	

5. El Supervisor SSA Procopet S.A., una vez que cuenta con los permisos de trabajo aprobados respectivos, realiza los monitoreos pertinentes en cada una de las áreas, por lo menos 1 vez cada hora, esta información es registrada en el permiso de trabajo.
6. El Supervisor SSA Procopet S.A., es el encargado de verificar que el permiso de trabajo se encuentre en cada sitio de trabajo, en caso de no existir permiso de trabajo no autorizará el respectivo trabajo.
7. El Supervisor SSA Procopet S.A. al momento que evidencie:
 - Olor de huevo podrido, personal con dolor de cabeza, personal con hinchazón alrededor de los ojos, personal con mareo, vómito, personal desmayado.
 Debe parar inmediatamente el trabajo y activar el Plan de Emergencia para evacuar el personal que se encuentra afectado.
8. El Supervisor SSA Procopet S.A. antes de realizar cualquier tipo de medición, debe verificar que el equipo cuente con la calibración respectiva y que dicha calibración se encuentre vigente, caso contrario el personal no podrá realizar el trabajo establecido para el efecto.
9. El Supervisor SSA Procopet S.A. al momento de verificar que el medidor de gases activa una de las alarmas debe poner en marcha el Plan de Emergencia, evacuando al personal del sitio de trabajo, adicional se debe comunicar de manera inmediata con el Supervisor SSA del Cliente sobre lo sucedido.
10. El Supervisor SSA Procopet S.A., es el encargado de realizar monitoreo constante de la atmósfera en donde se evidenció contaminación, esta información debe ser registrada para poder generar un informe sobre el evento suscitado.

Elaborado: Mary Salazar Supervisor SSA	Revisado: Ing. Maximiliano Bahamonde Coordinador SSA	Aprobado: Ing. José Latorre Gerente de Proyecto
Fecha: 2015 -06-12	Fecha: 2015-06-13	Fecha: 2015-06-14
Firma:	Firma:	Firma:

	“EMPRESA PROCOPET S.A. PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES PETROLERAS”	PSGI PPCP 4.5.5-01	
	PROCEDIMIENTO PARA MONITOREO DE GASES	Fecha: Junio-2015	Hoja N° 1

	SSO	CODIGO: SSO.PRO.04
<p>11. El Supervisor SSA Procopet S.A coordina con el Supervisor SSA del Cliente para el reingreso del personal evacuado una vez que se ha comprobado y validad que la atmósfera se encuentra libre de contaminantes.</p> <p>12. El Supervisor SSA Procopet., es el encargado de presentar un informe escrito, en un plazo no mayor de 24 después de suscitado el evento en donde se incluya las causas y las acciones tomadas para solventar cualquier novedad que se presente con el personal durante la emergencia.</p> <p>13. El Supervisor SSA Procopet., una vez que se haya reestablecido la normalidad reunirá a todo el personal involucrado en el suceso para emitir una retroalimentación y el balance de las actividades realizadas.</p>		
Elaborado: Mary Salazar Supervisor SSA	Revisado: Ing. Maximiliano Bahamonde Coordinador SSA	Aprobado: Ing. José Latorre Gerente de Proyecto
Fecha: 2015 -06-12	Fecha: 2015-06-13	Fecha: 2015-06-14
Firma:	Firma:	Firma:

3.2.3.1. Prueba de Gases

3.2.4. *Matriz de Evaluación de Riesgos*

Tabla 15-3 Matriz de Evaluación de Riesgos SSO

 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS DE SSO DE PROCOPET S.A.														
PROYECTO : TRABAJOS MECÁNICOS PARA INTERCONEXIÓN DE BOMBAS DE INYECCIÓN P-B75209, P-B75210, P-B75211, P-B75212														
LOCACIÓN		PLATAFORMA DE OSOS												
BLOQUE		7												
Peligro N°	Actividad/Tarea/Subtarea	Peligro / Aspecto	RIESGO DE SSO (Consecuencia)	Condición (N/P&A/E)	MEDIO AFECTADO	Probabilidad			Probabilidad=P+C+IF	Severidad del Riesgo	Puntaje	Grado de Riesgo	GESTION ACTUAL O NECESARIA	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO
						Factor Procedimiento P	Factor capacitación C	Índice Frecuencia IF						
PREPARACIÓN Y MONTAJE DE TUBERÍA														
1	Recepción de tubería	Uso inapropiado de máquinas, equipos y herramientas	Fracturas, contusiones, golpes, heridas	N	P	2	2	2	6	2	12	M	EPP, Programa de Capacitación	Supervisor SSA

2	Carga y descarga	Mala operación de aparatos para izar	Fracturas, contusiones, golpes, heridas, muertes	N	P	2	2	2	6	2	12	M	EPP, Programa de Capacitación	Supervisor SSA
3	Soldadura	Inhalación de vapores	Intoxicación alergia	N	P	2	2	2	6	3	18	A	Procedimiento para Soldadura, EPP, Mediciones, Capacitación, Vigilancia Médica	Supervisor SSA
4		Ejecución de tareas en posición incorrecta al soldar	Lumbalgias, lesiones dorso lumbares	N	P	2	2	2	6	1	6	B		
5		Sobre esfuerzo de actividades	Fatiga física	N	P	2	2	2	6	2	12	M	EPP, Programa de Capacitación	Supervisor SSA
6		Exposición a quemaduras por gases y vapores de soldadura	Quemaduras	N	P	2	2	2	6	3	18	A	Procedimiento para Soldadura, EPP, Mediciones, Capacitación, Vigilancia Médica	Supervisor SSA
7		Exposición a inhalación de humos de soldadura	Quemaduras, intoxicaciones alergias	N	P	2	2	2	6	3	18	A	Procedimiento para Soldadura, EPP, Mediciones, Capacitación, Vigilancia Médica	Supervisor SSA
8		Exposición a gases de soldadura	Quemaduras, intoxicaciones alergias	N	P	2	2	2	6	3	18	A	Procedimiento para Soldadura, EPP, Mediciones, Capacitación, Vigilancia Médica	Supervisor SSA
9		Exposición a altas temperaturas por encima de 30°C	Deshidratación	N	P	2	2	2	6	2	12	M	EPP, Programa de Capacitación	Supervisor SSA

10	Exposición a electricidad estática al momento de soldar	Quemaduras, desfibrilación ventricular	N	P	2	2	2	6	3	18	A	Procedimiento para Soldadura, EPP, Mediciones, Capacitación, Vigilancia Médica	Supervisor SSA
11	Exposición a cables en mal estado de soldadoras	Quemaduras, desfibrilación ventricular	N	P	2	2	2	6	2	12	M	EPP, Programa de Capacitación	Supervisor SSA
12	Exposición a conexiones eléctricas en mal estado en soldadoras	Quemaduras, desfibrilación ventricular	N	P	2	2	2	6	3	18	A	Procedimiento para Soldadura, EPP, Mediciones, Capacitación, Vigilancia Médica	Supervisor SSA
13	Quemaduras por sólidos por pedazo de soldadura	Quemaduras	N	P	2	2	2	6	3	18	A	Procedimiento para Soldadura, EPP, Mediciones, Capacitación, Vigilancia Médica	Supervisor SSA
14	Exposición a chispas o partículas de soldadura	Quemaduras, heridas	N	P	2	2	2	6	2	12	M	EPP, Programa de Capacitación	Supervisor SSA
	Exposición amoladora en mal estado	Fracturas contusiones, heridas	N	P	2	2	2	6	3	18	A	Procedimiento para manejo de herramientas eléctricas, EPP	Supervisor SSA
	Exposición a chispas o partículas de amoladora	Quemaduras heridas	N	P	2	2	2	6	3	18	A	Procedimiento para manejo de herramientas eléctricas, EPP	Supervisor SSA
	Exposición a elementos cortantes de amoladora	Heridas	N	P	2	2	2	6	3	18	A	Procedimiento para manejo de herramientas eléctricas, EPP	Supervisor SSA
	Exposición a ruidos de amoladora	Hipoacusia	N	P	2	2	2	6	2	12	M	EPP, Programa de Capacitación	Supervisor SSA

		Exposición a mecanismos en movimiento de amoladora	Heridas, pérdida de masa corporal	N	P	2	2	2	6	1	6	B		
	Inspección de rayos X	Contacto con productos químicos y sustancias peligrosas	Quemaduras, alergias	N	P	2	2	2	6	3	18	A	Procedimiento para Soldadura, EPP, Mediciones, Capacitación, Vigilancia Médica	Supervisor SSA
		Exposición a radiaciones ionizantes	Cáncer, Tumores	N	P	2	2	2	6	3	18	A	Procedimiento para Soldadura, EPP, Mediciones, Capacitación, Vigilancia Médica	Supervisor SSA
	Pruebas hidrostáticas	Aparatos sometidos a presión interna.	Fracturas contusiones, heridas, muerte	N	P	2	2	2	6	2	12	M	EPP, Programa de Capacitación	Supervisor SSA

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado

por:

(Salazar,

Mary

2015)

3.2.5. *Discusión de Resultados*

Tabla 16-3 Verificación de SSO

LISTA DE VERIFICACIÓN SSO		
	Numeral	Calificación
1.	Requisitos Generales	0,00%
2.	Política de SSO	0,00%
3.	Planeación	13,33%
4.	Implementación y operación	14,14%
5.	Verificación	20,29%
6.	Revisión por la Dirección	0,00%

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado por: (Salazar, Mary 2015)



Figura 2-3 Verificación de SSO

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado por: (Salazar, Mary 2015)

Inicialmente según cada Numeral del sistema de Gestión completo no cumplía con los requisitos de norma establecidos por lo que al mejorar e implementar se pudo evidenciar un avance extraordinario de cumplimiento en la verificación concurrente y continua de la norma.

Tabla 17-3 Verificación Concurrente de SSO

LISTA DE VERIFICACIÓN SSO		
	Numeral	Calificación
1.	Requisitos Generales	29,00%
2.	Política de SSO	35,00%
3.	Planeación	33,33%
4.	Implementación y operación	35,14%
5.	Verificación	44,29%
6.	Revisión por la Dirección	33,00%

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado por: (Salazar, Mary 2015)



Figura 3-3 Verificación Concurrente de SSO

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado por: (Salazar, Mary 2015)

Tabla 18-3 Verificación Ambiental

LISTA DE VERIFICACIÓN AMBIENTAL		
	Numeral	Calificación
1.	Requisitos Generales	0,00%
2.	Política de Ambiental	0,00%
3.	Planeación	0,00%
4.	Implementación y operación	11,00%
5.	Verificación	9,00%
6.	Revisión por la Dirección	0,00%

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado por: (Salazar, Mary 2015)

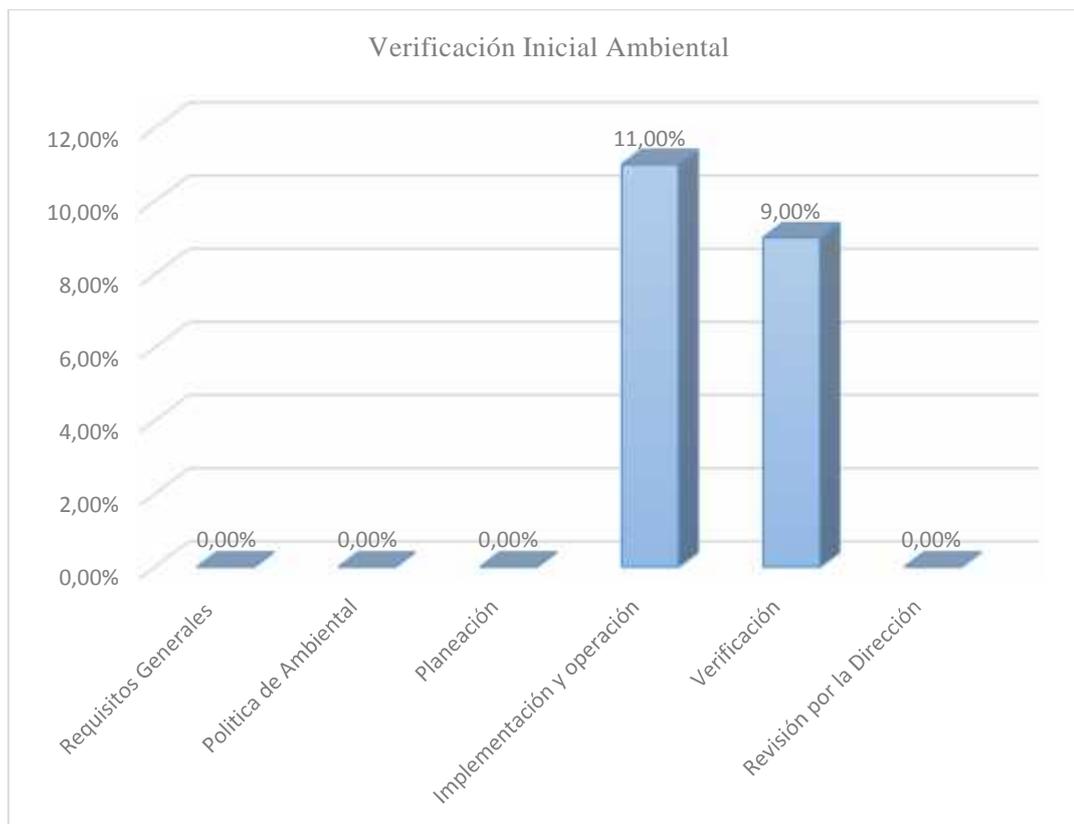


Figura 4-3 Verificación Ambiental

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado por: (Salazar, Mary 2015)

Tabla 19-3 Verificación Concurrente Ambiental

LISTA DE VERIFICACIÓN AMBIENTAL		
	Numeral	Calificación
1.	Requisitos Generales	33,00%
2.	Política de Ambiental	38,00%
3.	Planeación	41,00%
4.	Implementación y operación	31,00%
5.	Verificación	58,00%
6.	Revisión por la Dirección	45,00%

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado por: (Salazar, Mary 2015)

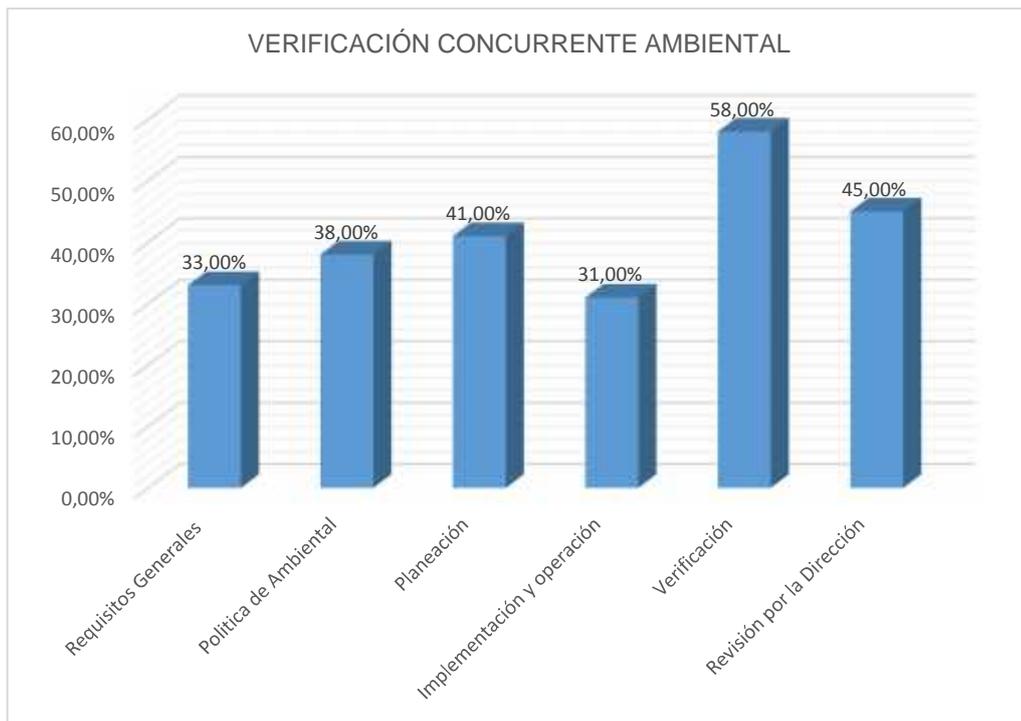


Figura 5-3 Verificación Concurrente Ambiental

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado por: (Salazar, Mary 2015)

Es importante reconocer que las campañas de aseguramiento por parte de las empresas el disminuir de manera rotunda los accidentes fatales por falta de estos seguros ocupacionales.

Tabla 20-3 Afiliación al IESS por Provincias

PROVINCIAS	AFILIACIÓN EN PORCENTAJE
Pichincha	35,0%
Guayas	27,0%
Azuay	6,0%
Manabí	5,0%
Resto del país	27,0%

Fuente: Dirección Nacional de Afiliación y Cobertura

Elaboración: Dirección Nacional de Planificación

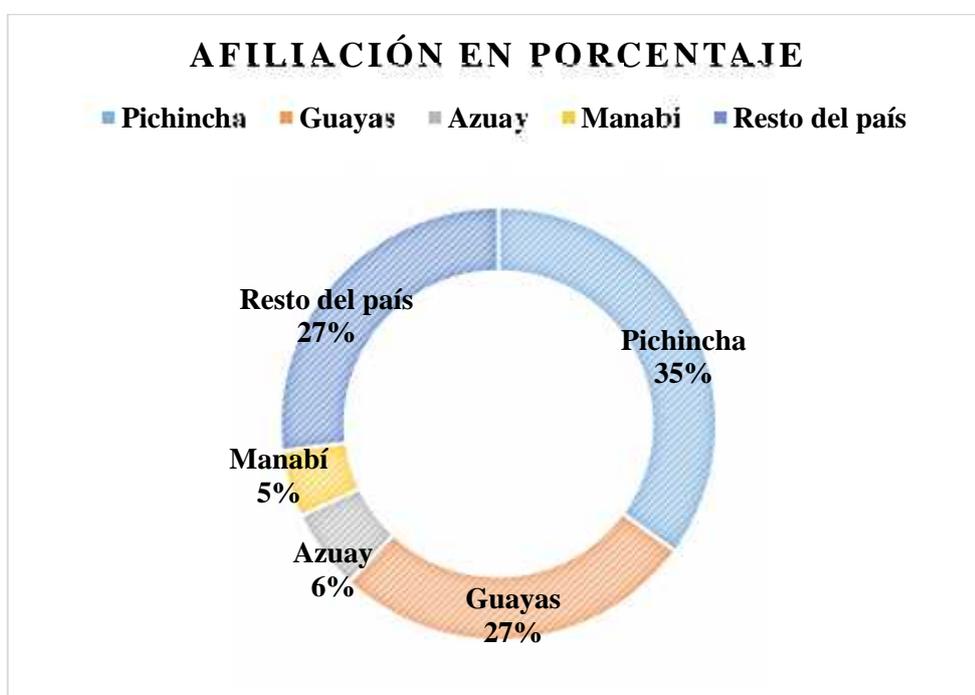


Figura 6-3 Afiliación al IESS por Provincias

Fuente: Dirección Nacional de Afiliación y Cobertura

Elaboración: Dirección Nacional de Planificación

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS**

**ENCUESTA REALIZADA AL PERSONAL QUE LABORA EN CAMPO DE LA
EMPRESA PROCOPET**

SEXO: F () M ()

EDAD:

INSTRUCCIONES:

Responda el siguiente cuestionario de preguntas con honestidad.

Marque con una (X) las respuestas.

En las preguntas necesarias marque con números en las repuestas que ameriten de la siguiente manera:

1 – Deficiente 2 – Regular 3 – Falta Mejorar 4 – Bueno 5 – Excelente

1. ¿Recibió algún tipo de capacitación o inducción por la empresa Procopet S.A.?

Si () No ()

2. ¿Conoce los riesgos al realizar sus actividades en campo?

Si () No ()

3. ¿La empresa le facilita siempre el Equipo de protección personal EPP para cuidar su integridad?

Si () No ()

4. ¿La calidad de sus trabajos realizados como puede calificar por parte de la empresa del 1 al 5?

5. ¿En cuanto a la colaboración de la empresa con el personal cómo la califica del 1 al 5?

6. ¿Cuida usted y el personal de la empresa el medio ambiente donde labora y las zonas cercanas?

Si () No ()

Como _____

7. ¿Le gustaría cuidar más el medio ambiente natural y laboral para tener un lugar limpio para nuestros hijos?

Si () No ()

8. ¿Cree usted no solo correcto si no también importante utilizar el EPP necesario para la protección de su integridad?

Si () No ()

¿Por qué?

9. ¿Es importante recibir capacitaciones, cuidarnos y cuidar a nuestros compañeros de labores?

Si () No ()

10. ¿Cree usted necesario repetir este tipo de charlas, capacitaciones, ejercicios prácticos que realiza el grupo de SSA?

Si () No ()

¿Por qué?

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

3.2.6. *Resultados de la Encuesta Realizada al Personal de Procopet S.A. En OSO B*

1. ¿Recibió algún tipo de capacitación o inducción por la empresa Procopet S.A.?

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Si	19	95,0%
No	1	5,0%

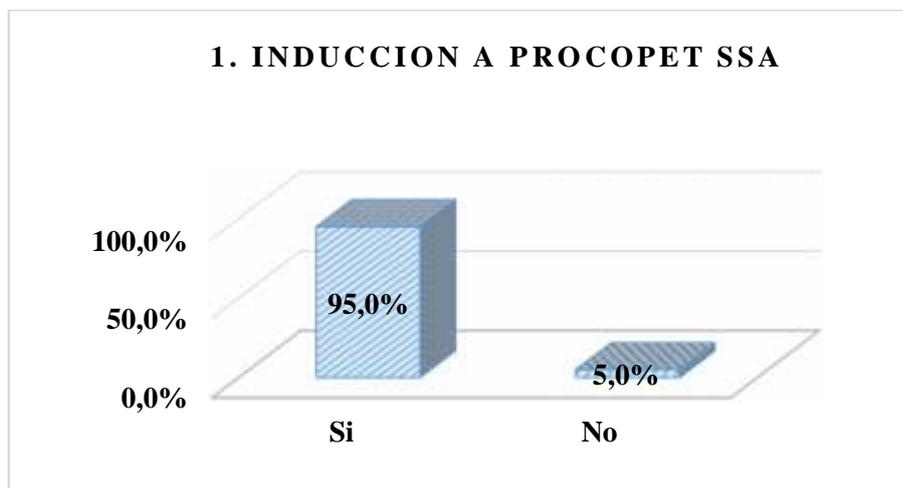


Figura 7-3 Encuesta Pregunta 1.

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado por: (Salazar, Mary 2015)

2. ¿Conoce los riesgos al realizar sus actividades en campo?

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Si	20	100,0%
No	0	0,0%



Figura 8-3 Encuesta Pregunta 2.

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado por: (Salazar, Mary 2015)

3. ¿La empresa le facilita siempre el Equipo de protección personal EPP para cuidar su integridad?

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Si	19	95,0%
No	1	5,0%

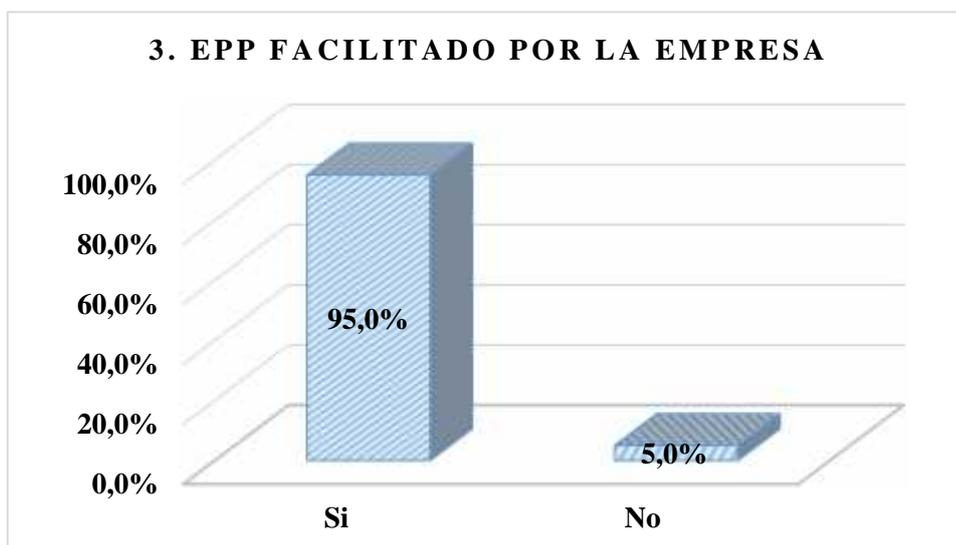


Figura 9-3 Encuesta Pregunta 3

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado por: (Salazar, Mary 2015)

4. ¿La calidad de sus trabajos realizados como puede calificar por parte de la empresa del 1 al 5?

Opciones	Respuestas	Porcentaje
1 Deficiente	0	0,00%
2 Regular	1	5,00%
3 Falta Mejorar	0	0,00%
4 Bueno	12	60,00%
5 Excelente	7	35,00%

4. ¿La calidad de sus trabajos realizados como puede calificar por parte de la empresa del 1 al 5?

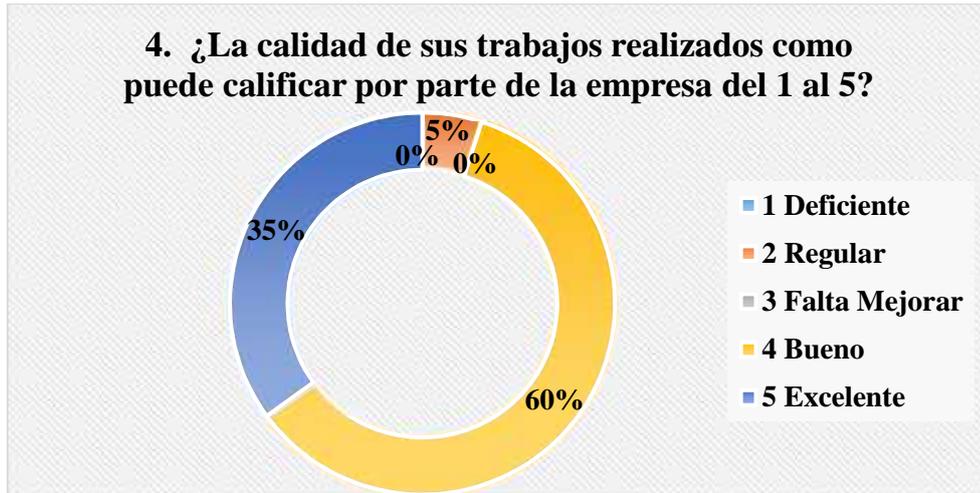


Figura 10-3 Encuesta Pregunta 4

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado por: (Salazar, Mary 2015)

5. ¿En cuanto a la colaboración de la empresa con el personal cómo la califica del 1 al 5?

Opciones	Respuestas	Porcentaje
1 Deficiente	1	5,0%
2 Regular	0	0,0%
3 Falta Mejorar	10	50,0%
4 Bueno	7	35,0%
5 Excelente	3	10,0%

5. ¿En cuanto a la colaboración de la empresa con el personal cómo la califica del 1 al 5?



Figura 11-3 Encuesta Pregunta 5

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado por: (Salazar, Mary 2015)

6. ¿Cuida usted y el personal de la empresa el medio ambiente donde labora y las zonas cercanas?

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Si	20	100,0%
No	0	0,0%



Figura 12-3 Encuesta Pregunta 6

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado por: (Salazar, Mary 2015)

7. ¿Le gustaría cuidar más el medio ambiente natural y laboral para tener un lugar limpio para nuestros hijos?

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Si	20	100,0%
No	0	0,0%



Figura 13-3 Encuesta Pregunta 7

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado por: (Salazar, Mary 2015)

8. ¿Cree usted no solo correcto si no también importante utilizar el EPP necesario para la protección de su integridad?

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Si	20	100,0%
No	0	0,0%



Figura 14-3 Encuesta Pregunta 8

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado por: (Salazar, Mary 2015)

9. ¿Es importante recibir capacitaciones, cuidarnos y cuidar a nuestros compañeros de labores?

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Si	20	100,0%
No	0	0,0%

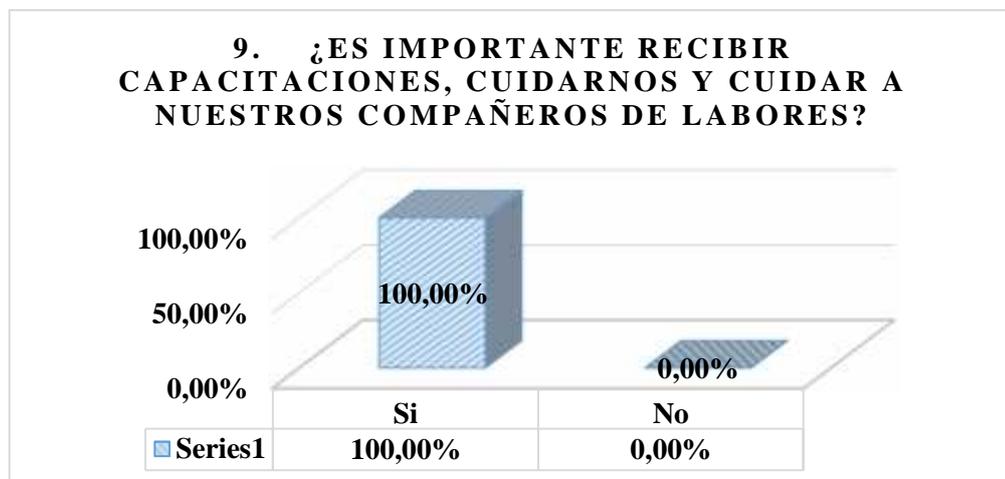


Figura 15-3 Encuesta Pregunta 9

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado por: (Salazar, Mary 2015)

10. ¿Cree usted necesario repetir este tipo de charlas, capacitaciones, ejercicios prácticos que realiza el grupo de SSA?

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Si	20	100,0%
No	0	0,0%



Figura 16-3 Encuesta Pregunta 10

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado por: (Salazar, Mary 2015)

3.2.7. Cronograma y Presupuesto Para Planes y Programas de Procopet S.A.

Tabla 20-3 Cronograma y Presupuesto Para Planes y Programas de Procopet S.A.

Planes / Programas	Implementación (Meses)								Presupuesto	
	1	2	3	4	5	6	7	8		
Plan de Mitigación de Riesgos Laborales										
PMRL-01										\$ 700,00
PMRL-02										\$ 120,00
PMRL-03										\$ 250,00
PMRL-04										\$ 500,00
Incluido Costos Operativos										\$ 1.570,00
Plan de Monitoreo y Seguimiento										
PMS-01										\$ 2.000,00
PMS-02										\$ 1.760,00
PMS-03										\$ 2.500,00
PMS-04										\$ 15.000,00
Incluido Costos Operativos										\$ 21.260,00
TOTAL										\$ 22.830,00

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado por: (Salazar, Mary 2015)

FORMATO E-1
REGISTRO DE ASISTENCIA A LA CHARLA DE APERTURA
DEL PERMISO DE TRABAJO

FECHA:	PERMISO		
TEMAS QUE DEBEN SER TRATADOS DURANTE LA CHARLA			
<input type="checkbox"/> Reconocimiento del área de trabajo. <input type="checkbox"/> Peligros asociados: gases explosivos y tóxicos, presión, temperatura, químicos, etc. <input type="checkbox"/> Equipo de protección personal requerido. <input type="checkbox"/> Que hacer en caso de emergencias por incendio, derrame y primeros auxilios. <input type="checkbox"/> Equipo contra incendios más cercano, como operarlo. <input type="checkbox"/> Alarmas de emergencias, ruta de evacuación y punto de reunión. <input type="checkbox"/> Herramientas apropiadas para el trabajo. <input type="checkbox"/> Otros:			
NOMBRE Y APELLIDO	FIRMA	CÉDULA DE IDENTIDAD O PASAPORTE	COMPAÑÍA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
APROBADOR LOCAL Nombre: _____ Firma: _____		EJECUTOR Nombre: _____ Firma: _____	

3.2.8. *Resultados de Eficacia del Sistema Integrado de Gestión.*

Tabla 22-3 Resultados de Eficacia del Sistema Integrado de Gestión

1.-GESTIÓN ADMINISTRATIVA					
1.1. - POLÍTICA	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
a. Corresponde a la naturaleza y magnitud de los riesgos;	1	1,00	0.125 - 1/8	3,84	3.84 100%
b. Compromete recursos;	1		0.125 - 1/8		
c. Incluye compromiso de cumplir con la legislación técnico de SST vigente;	1		0.125 - 1/8		
d. Se ha dado a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes (difusión);	1		0.125 - 1/8		
e. Está documentada, integrada-implantada y mantenida;	1		0.125 - 1/8		
f. Está disponible para las partes interesadas;	1		0.125 - 1/8		
g. Se compromete al mejoramiento continuo; y,	1		0.125 - 1/8		
h. Se actualiza periódicamente.	1		0.125 - 1/8		
1.2. - PLANIFICACIÓN	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
Dispone la empresa u organización de un diagnóstico de su sistema de gestión, realizado en los dos últimos años si es que los cambios internos así lo justifican, que establezca:					
a. Las No conformidades priorizadas y temporizadas respecto a la gestión: administrativa; técnica; del talento humano; y procedimientos o programas operativos básicos.	1	0,72	0.11 -1/9	2,77	3.84 100%
b. Existe una matriz para la planificación en la que se han temporizado las No conformidades desde el punto de vista técnico;	1		0.11 -1/9		
c. La planificación incluye objetivos, metas y actividades rutinarias y no rutinarias;	1		0.11 -1/9		
d. La planificación incluye a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas, contratistas, entre otras;	0		0.11 -1/9		
e. El plan incluye procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acordes a las No conformidades priorizadas y temporizadas;	0		0.11 -1/9		
f. El plan compromete los recursos humanos, económicos, tecnológicos suficientes para garantizar los resultados;	1		0.11 -1/9		
g. El plan define los estándares o índices de eficacia (cualitativos y cuantitativos) que permitan establecer las desviaciones programáticas (Art. 11);	1		0.11 -1/9		
h. El plan define los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y de finalización de la actividad;	1		0.11 -1/9		
i. El plan considera la gestión del cambio en lo relativo a:	0,5		0.11 -1/9		
i.1. Cambios internos	0		0.05 - 1/18		
i.2. Cambios externos	1	0.05 - 1/18			

1.3.- ORGANIZACIÓN	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
a. Tiene reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales;	1	1,00	0.2 - 1/5	3,84	3.84 100%
b. Ha conformado las unidades o estructuras preventivas:	1		0.2 - 1/5		
b.1. Unidad de seguridad y salud en el trabajo;	1		0.05 - 1/20		
b.2. Servicio médico de empresa;	1		0.05 - 1/20		
b.3. Comité y subcomités de seguridad y salud en el trabajo. Actas de conformación;	1		0.05 - 1/20		
b.4. Delegado de seguridad y salud en el trabajo;	1		0.05 - 1/20		
c. Están definidas las responsabilidades integradas de SST, de los gerentes, jefes, supervisores, trabajadores y las de los responsables de las unidades de SST, y, servicio médico de empresa;	1		0.2 - 1/5		
d. Están definidos los estándares de desempeño de SST; y,	1		0.2 - 1/5		
e. Existe la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo; manual, procedimientos, instrucciones y registros.	1	0.2 - 1/5			
1.4.- INTEGRACIÓN - IMPLANTACIÓN - IMPLEMENTACIÓN	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
a. El programa de competencia previo a la integración-implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa incluye el ciclo que a continuación se indica:	1	0,86	0.14 - 1/7	3,29	3.84 100%
a. 1. Identificación de necesidades de competencia	1		0.035 - 1/28		
a.2. Definición de planes, objetivos y cronogramas	1		0.035 - 1/28		
a.3. Desarrollo de actividades de capacitación y competencia	1		0.035 - 1/28		
a.4. Evaluación de eficacia del programa de competencia;	1		0.035 - 1/28		
b. Se han desarrollado los formatos para registrar y documentar las actividades del plan, y si estos registros están disponibles para las autoridades de control;	1		0.14 - 1/7		
c. Se ha integrado-implantado la política de seguridad y salud en el trabajo, a la política general de la empresa u organización;	1		0.14 - 1/7		
d. Se ha integrado-implantado la planificación de SST, a la planificación general de la empresa u organización;	0		0.14 - 1/7		
e. Se ha integrado-implantado la organización de SST a la organización general de la empresa u organización;	1		0.14 - 1/7		
f. Se ha integrado-implantado la auditoría interna de SST a la auditoría general de la empresa u organización;	1		0.14 - 1/7		
g. Se ha integrado-implantado las re-programaciones de SST a las reprogramaciones de la empresa u organización.	1	0.14 - 1/7			

1.5. - VERIFICACIÓN /AUDITORÍA INTERNA. EVALUACIÓN DEL SISTEMA	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
a. Se verificará el cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativa y cuantitativa) del plan;	1	1,00	0.33 - 1/3	3,84	3.84 100%
b. Las auditorías externas e internas serán cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios que a los resultados; y.	1		0.33 - 1/3		
c. Se establece el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo.	1		0.33 - 1/3		
1.6. - CONTROL DE LAS DESVIACIONES DEL PLAN DE GESTIÓN	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
a. Se reprograman los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados;	1	0,44	0.33 - 1/3	1,70	3.84 100%
b. Se ajustan o se realizan nuevos cronogramas de actividades para solventar objetivamente los desequilibrios programáticos iniciales; y,	0		0.33 - 1/3		
c. Revisión Gerencial	0,33		0.33 - 1/3		
c.1. Se cumple con la responsabilidad de gerencia/ de revisar el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización.	1		0.11 - 1/9		
c.2. Se proporciona a gerencia toda la información pertinente.	0		0.11 - 1/9		
c.3. Considera gerencia la necesidad de mejoramiento continuo	0		0.11 - 1/9		
1.7. - MEJORAMIENTO CONTINUO	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
a. Cada vez que se re-planifican las actividades de SST, se incorpora criterios de mejoramiento continuo cualitativa y cuantitativamente de los índices y estándares del SGSST de la empresa;	1	1	1	3,84	3.84
2.- GESTIÓN TÉCNICA					
2.1.- PROFESIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
a. La identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y de la salud de los factores de riesgo ocupacional y vigilancia ambiental laboral debe ser realizado por un profesional en SST	1	1	0.5 - 1/2	3,85	3.84 100%
b. La gestión técnica considera a los grupos vulnerables.	1		0.5 - 1/2		
2.2.- IDENTIFICACIÓN	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
a. Se han identificado las categorías de factores de riesgo ocupacional (matriz);	1	1,00	0.14 - 1/7	3,84	3.84 100%
b. Tiene diagrama(s) de flujo del(os) proceso(s);	1		0.14 - 1/7		
c. Se tiene registro de materias primas, productos intermedios y terminados;	1		0.14 - 1/7		
d. Se dispone de los registros médicos de los trabajadores expuestos a riesgos;	1		0.14 - 1/7		
e. Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos; y,	1		0.14 - 1/7		
f. Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo.	1		0.14 - 1/7		

g. La identificación fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado (contratos título);	1		0.14 - 1/7		
2.3.- MEDICIÓN	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
a. Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional;	1	0,75	0.25 - 1/4	2,87	3.84 100%
b. La medición tiene una estrategia de muestreo definida técnicamente; y,	1		0.25 - 1/4		
c. Los equipos de medición utilizados tienen certificados de calibración vigentes.	1		0.25 - 1/4		
d. La medición fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado	0		0.25 - 1/4		
2.4. - EVALUACIÓN	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
a. 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	0	0.25 - 1/4	-0,01	3.84 100%
b. Se han realizado evaluaciones de factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.	0		0.25 - 1/4		
c. Se han estratificado los puestos de trabajo por grado de exposición.	0		0.25 - 1/4		
d. La evaluación fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.	0		0.25 - 1/4		
2.5. - CONTROL OPERATIVO INTEGRAL	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
a. Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional;	1	0,46	0.16 - 1/6	1,75	3.84 100%
b. Los controles se han establecido en este orden:	0,75		0.16 - 1/6		
b.1. Etapa de planeación y/o diseño	1		0.04		
b.2. En la fuente	1		0.04		
b.3. En el medio de transmisión del factor de riesgos ocupacional	1		0.04		
b.4. En el receptor	0		0.04		
c. Los controles tienen factibilidad técnico legal;	0		0.16 - 1/6		
d. Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de conducta del trabajador	0		0.16 - 1/6		
e. Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización	0		0.16 - 1/6		
f. El control fue realizado por un profesional especializado en Seguridad y Salud del Trabajo	1		0.16 - 1/6		
2.6. - VIGILANCIA AMBIENTAL Y BIOLÓGICA	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
a. Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción;	1	0,5	0.25 - 1/4	1,91	3.84 100%

b. Existe un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción; y,	1		0.25 - 1/4		
c. Se registran y se mantienen por veinte (20) años los resultados de las vigilancias (ambientales y biológicas).	0		0.25 - 1/4		
d. La vigilancia ambiental y de la salud fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado	0		0.25 - 1/4		
3. - GESTIÓN TALENTO					
3.1. - SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
a. Están definidos los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo;	1	1	0.25 - 1/4	3,84	3.84 100%
b. Están definidas las competencias (perfiles) de los trabajadores en relación a los riesgos ocupacionales del puesto de trabajo;	1		0.25 - 1/4		
c. Se han definido profesiogramas o análisis de puestos de trabajo para actividades críticas; y,	1		0.25 - 1/4		
d. El déficit de competencia de un trabajador incorporado se solventan mediante formación, capacitación, adiestramiento, entre otros.	1		0.25 - 1/4		
3.2. - INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
a. Existe un diagnóstico de factores de riesgo ocupacional, que sustente el programa de información interna;	1	0,67	0.16 - 1/6	2,55	3.84 100%
b. Existe un sistema de información interno para los trabajadores (puesto de trabajo, señalización y riesgos);	0		0.16 - 1/6		
c. La gestión técnica considera a los grupos vulnerables;	1		0.16 - 1/6		
d. Existe un sistema de información externa, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia;	0		0.16 - 1/6		
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; y,	1		0.16 - 1/6		
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, trámites en el SGRT.	1		0.16 - 1/6		
3.3. COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
a. Existe un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre el Sistema de Gestión de SST;	1	1	0.5 - 1/2	3,84	3.84 100%
b. Existe un sistema de comunicación, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia.	1		0.5 - 1/2		

3.4. CAPACITACIÓN	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
a. Se considera de prioridad tener un programa sistemático y documentado para que gerentes, jefes supervisores y trabajadores adquieran competencias sobre sus responsabilidades en SST ; y,	1	1,00	0.5 - 1/2	3,84	3.84 100%
b. Verificar si el programa ha permitido:	1		0.5 - 1/2		
b.1. Considerar las responsabilidades integradas en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	1		0.1 - 1/10		
b.2. Identificar en relación al literal anterior, cuáles son las necesidades de capacitación.	1		0.1 - 1/10		
b.3. Definir los planes, objetivos y cronogramas.	1		0.1 - 1/10		
b.4. Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo a los numerales anteriores.	1		0.1 - 1/10		
b.5. Evaluar la eficacia de los programas de capacitación.	1		0.1 - 1/10		
3.5. ADIESTRAMIENTO	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
a. Existe un programa de adiestramiento a los trabajadores; y,	0	0,00	0.5 - 1/2	-0,01	3.84 100%
b. Verificar si el programa ha permitido:	0		0.5 - 1/2		
b.1. Identificar las necesidades de adiestramiento.	0		0.125 - 1/8		
b.2. Definir los planes, objetivos y cronogramas.	0		0.125 - 1/8		
b.3. Desarrollar las actividades de adiestramiento.	0		0.125 - 1/8		
b.4. Evaluar la eficacia del programa.	0		0.125 - 1/8		
4. - PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS					
4.1.- INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
a. Se tiene un programa técnico idóneo para investigación de accidentes integrado implantado que determine:	1,00	1,00	0.5 - 1/2	3,84	
a.1. Las causas inmediatas, básicas y especialmente las causas fuente o de gestión.	1		0.02 - 1/10		
a.2. Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generadas por el accidente.	1		0.02 - 1/10		
a.3. Las medidas preventivas y correctivas para todas las causas, iniciando por los correctivos para las causas fuente.	1		0.02 - 1/10		
a.4. El seguimiento de la integración-implantación a las medidas correctivas.	1		0.02 - 1/10		
a. 5. Realizar las estadísticas y entregarlas anualmente a las dependencias del SGRT; y,	1		0.02 - 1/10		
b. Se tiene un protocolo médico para investigación de enfermedades profesionales/ocupacionales, que considere:	1,00		0.5 - 1/2		
b.1. Exposición ambiental a factores de riesgo ocupacional.	1		0.02 - 1/10		
b.2. Relación histórica causa efecto.	1	0.02 - 1/10			

b.3. Exámenes médicos específicos y complementarios; y, Análisis de laboratorio específicos y complementarios.	1		0.02 - 1/10		
b.4. Sustento legal.	1		0.02 - 1/10		
b.5. Realizar las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias de Seguro General de Riesgos del Trabajo.	1		0.02 - 1/10		
4.2.- VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
Se realiza mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos.	0,50	0,50	1	1,91	
a. Preempleo.	1		0.16 - 1/6		
b. De inicio	1		0.16 - 1/6		
c. Periódico.	1		0.16 - 1/6		
d. Reintegro.	0		0.16 - 1/6		
e. Especiales.	0		0.16 - 1/6		
f. Al término de la relación laboral con la empresa u organización.	0		0.16 - 1/6		
4.3.- PLANES DE EMERGENCIA EN RESPUESTA A FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
a. Se tiene un programa técnicamente idóneo para emergencias desarrollado integrado-implantado luego de haber efectuado la evaluación del riesgo de emergencia, dicho procedimiento considerará:	1,00	1,00	0.16 - 1/6	3,84	
a.1. Modelo descriptivo (caracterización de la empresa u organización).	1		0.02 - 1/12		
a.2. Identificación y tipificación de emergencias.	1		0.02 - 1/12		
a.3. Esquemas organizativos.	1		0.02 - 1/12		
a.4. Modelos y pautas de acción.	1		0.02 - 1/12		
a.5. Programas y criterios de integración-implantación.	1		0.02 - 1/12		
a.6. Procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia;	1		0.02 - 1/12		
b. Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente, previamente definido, puedan interrumpir su actividad y si es necesario abandonar de inmediato el lugar de trabajo;	1		0.16 - 1/6		
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;	1		0.16 - 1/6		
d. Se realizan simulacros periódicos (al menos uno al año) para comprobar la eficacia del plan de emergencia;	1		0.16 - 1/6		
e. Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada; y,	1		0.16 - 1/6		
f. Se coordinan las acciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica, Bomberos, Policía, entre otros, para garantizar su respuesta.	1		0.16 - 1/6		

4.4.-PLAN DE CONTINGENCIA	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
a. Durante las actividades relacionadas con la contingencia se integran e implantan medidas de seguridad y salud en el trabajo.	1	1	1	3,85	
4.5.- AUDITORÍAS INTERNAS	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
Se tiene un programa técnicamente idóneo, para realizar auditorías internas, integrado-implantado que defina:	0,80	0,80	1	3,07	
a. Las implicaciones y responsabilidades;	1		0.2 - 1/5		
b. El proceso de desarrollo de la auditoría;	1		0.2 - 1/5		
c. Las actividades previas a la auditoría;	1		0.2 - 1/5		
d. Las actividades de la auditoría; y,	1		0.2 - 1/5		
e. Las actividades posteriores a la auditoría.	0		0.2 - 1/5		
4.6.- INSPECCIONES DE SEGURIDAD	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
Se tiene un procedimiento, para realizar inspecciones y revisiones de seguridad, integrado-implantado y que contenga:	1,00	1,00	1	3,84	
a. Objetivo y alcance;	1		0.2 - 1/5		
b. Implicaciones y responsabilidades;	1		0.2 - 1/5		
c. Áreas y elementos a inspeccionar;	1		0.2 - 1/5		
d. Metodología; y,	1		0.2 - 1/5		
e. Gestión documental.	1		0.2 - 1/5		
4.7.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
Se tiene un programa técnicamente idóneo, para selección, capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado o implantado y que defina:	1,00	1,00	0.16 - 1/6	3,84	
a. Objetivo y alcance;	1		0.16 - 1/6		
b. Implicaciones y responsabilidades;	1		0.16 - 1/6		
c. Vigilancia ambiental y biológica;	1		0.16 - 1/6		
d. Desarrollo del programa;	1		0.16 - 1/6		
e. Matriz con inventario de riesgos para utilización de EPI(s); y,	1		0.16 - 1/6		
f. Ficha para el seguimiento del uso de EPI(s) y ropa de trabajo	1		0.16 - 1/6		

4.8.- MANTENIMIENTO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	VALOR EST.	%	V - P
Se tiene un programa, para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado y que defina:	1,00	1,00	1	3,84	
a. Objetivo y alcance;	1		0.2 - 1/5		
b. Implicaciones y responsabilidades;	1		0.2 - 1/5		
c. Desarrollo del programa;	1		0.2 - 1/5		
d. Formulario de registro de incidencias; y,	1		0.2 - 1/5		
e. Ficha integrada-implantada de mantenimiento/revisión de seguridad de equipos.	1		0.2 - 1/5		
ESTÁNDARES CUMPLIDOS		20,7		3,05	
ESTÁNDARES APLICABLES		147 - 26			
ÍNDICE DE EFICACIA		79,6%			

Fuente: (Procopet S.A.)

Realizado por: (Salazar, Mary 2015)

CONCLUSIONES

1. El trabajo de investigación realizado mejoró el sistema integrado de gestión antes utilizado por medio de la normativa vigente, logrando demostrar el grado de eficiencia y eficacia del método aplicado con una gran aceptación que tiene el sistema integrado de gestión sus beneficios y reducción de gastos económicos considerables.
2. Durante la investigación se logró desarrollar el control de procesos el mismo que mejoró la estructura organizacional de la empresa con el fin de ayudar a mantener la productividad y orden en la documentación tanto física como virtual.
3. Por medio de las matrices de impactos ambientales y laborales se determinó las no conformidades como medición de gases y el nivel de ruido por lo que se estableció los grados de afectación y las medidas correctivas que se debe tomar la unidad de Seguridad, Salud y Ambiente de la empresa.
4. Se elaboró el plan de mitigación de riesgos laborales que ha permitido mejorar las condiciones de trabajo del personal, realizar controles de uso de EPP necesarios para cada actividad y planes de evacuación.

RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda utilizar el Sistema Integrado de Gestión ya que su porcentaje de eficiencia y eficacia permiten mejorar de manera continua los resultados de calidad, medio ambiente y prevención de riesgos, lo que permite reducir gastos y una mayor productividad.
- ✓ Se recomienda trabajar de la mano con la normativa, reglamentación y legislación vigente, porque permitirá realizar un trabajo más limpio y lograr así los objetivos planteados.
- ✓ La utilización adecuada del EPP no solo puede salvar vidas propias, sino también la de la tranquilidad de nuestros seres queridos que nos esperan en casa.
- ✓ Realizar capacitaciones periódicas las cuales permitirán reforzar los conocimientos de los trabajadores para así evitar accidentes.
- ✓ Cuidar el ambiente donde vivimos y trabajamos para que nos sintamos orgullosos del legado que dejaremos a nuestras futuras generaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Alonso Hernandez Hatre.** *Implantación de Sistemas de Calidad Normas ISO 9000: 2000.* Centro para la Calidad de Asturias e Instituto de Fomento Regional. 2001. 3.[Consulta: 09 julio 2015]Disponible en: <http://compublog1cmisllida.blogspot.com/2015/07/sistemas-de-gestion-de-calidad.html>
2. **Armando Egas.** *Sistema Integrado de Gestión ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.*[Consulta: 09 julio 2015]Disponible en:
<http://www.sgcert.com/Libros.php?idscat=6>
3. **Chang,W., Abad.J.,(2005).** “Elaboración de manual para la integración de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 9001:2000; norma ISO 14001:1996 y la Guía OHSAS 18001”. [Consulta: 09 julio 2015]
Disponible en:
<http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/5574/4/CICYT.doc.html>
4. **Coello León, Yanisley.** *Diseño del Sistema de Gestión Integrado Calidad-Medio Ambiente-Seguridad y Salud en el Trabajo, en el proceso Ejecución de Inversiones de la Empresa Eléctrica Holguín. Tesis para optar por el título de Ingeniero Industrial. Tutor: Ing. Damaris Peña Escobio. Holguín. UHo. 2006. 108 p*
5. **Coronel, M., Noriega, (2009).** PARMALAT. 24 de 4 de 2009. [Consulta: 09 julio 2015]
Disponible en: http://parmalatetica.blogspot.com/2009/04/quien-es-parmalat_24.html
6. **Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores.** [Consulta: 09 julio 2015]Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/72196022/Decreto-2393-En-resumen#scribd>
7. **Dirección Nacional de Planificación.** *Plan Estratégico Institucional IESS.* [Consulta: 18 Agosto 2015]Disponible en: <http://www.iess.gob.ec/documents/10162/2220531/Plan+Estrategico+Institucional>
8. **Ecuador, IESS.** Departamento de riesgos del trabajo (1986). Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del ambiente de trabajo. [ed.] Comité interinstitucional de seguridad e higiene en el trabajo.

9. **Fdez-Vitora, Conesa, V., (2000).** Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Madrid. Ediciones Mundi Prensa.
10. **Fernández Hatre, Alfonso. (2003)** *Sistemas Integrados de Gestión: Calidad-Gestión Medioambiental- Prevención de Riesgos Laborales (libro electrónico). PDF. España.*
11. **Gainza Lafuente, Eusebio.** "integración de sistemas de gestión de calidad-medio ambiente y seguridad (INSIGE)". [Consulta: 09 julio 2015] Disponible en: <http://gestec.disaic.cu.html>
12. **GH&T. División de Salud Ocupacional. Riesgo Químico: Salud Ocupacional, Seguridad Industrial.** Consulta: 09 julio 2015] Disponible en: <http://saludocupacionalenespañol.com.html>
13. **Implementación de Sistemas Integrados de Gestión bajo normas ISO9001, ISO14001 y OSHAS18001** [Consulta: 15 Septiembre 2015] Disponible en: <http://www.cdiac.cl/servicio-implementacion-sistemas-integrados-de-gestion-normas-iso9001-iso14001-oshas18001.php>
14. **ISO. Documento ISO/TC 176** Documento Guía para la aplicación de los principios de la Gestión de la Calidad. ISO/TC 176, Gestión de la Calidad y Aseguramiento de la Calidad. [Consulta: 09 julio 2015] Disponible en: <http://www.cuberoyasociados.com/actividades/sistemas-de-gestion-de-calidad.html>
15. **ISO. Documento ISO/TC 176** Orientación acerca del enfoque basado en procesos para los sistemas de gestión de la calidad. 2001.10 p. [Consulta: 09 julio 2015] Disponible en: <http://www.cuberoyasociados.com/actividades/sistemas-de-gestion-de-calidad.html>
16. **ISO. Documento ISO/TC 176** ISO. Norma ISO 9001:2008. Sistema de Gestión de Calidad. Requisitos. . 40 p. [Consulta: 10 julio 2015] Disponible en: <http://www.normas9000.com/que-es-iso-9000.html>
17. **ISO. Norma ISO 14001: 2008.** Sistema de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso. 26 p. [Consulta: 10 julio 2015] Disponible en: <http://www.normas9000.com/que-es-iso-9000.html>
18. **ISO. Pass 99:2006** Especificación de requisitos comunes del sistema de gestión como marco para la integración.10 p. [Consulta: 17 julio 2015] Disponible en: <http://www.bsigroup.com/es-ES/PAS-99-Sistemas-de-Gestion-Integrados/>

19. **López Varcancel, Alberto.** *Seguridad y salud en el trabajo en el marco de la globalización de la economía.*
20. **Lineamientos para la presentación de planes de mitigación.** [Consulta: 17 julio 2015]
Disponible en:
<http://www.buenastareas.com/ensayos/Plan-De-Mitigacion-De-Riesgos/6846987.html>
21. **Manresa González, René y otros (2007):** *Sistema de gestión ambiental y de seguridad y salud en el trabajo: integración, ventajas y desventajas.*
22. **Norma OHSAS “Sistema de Gestión en Seguridad y Salud”.** *Seguridad y salud en el trabajo. Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo. Requisitos.* 22 p. [Consulta: 17 julio 2015] Disponible en: <http://www.bsigroup.com/es-ES/Seguridad-y-Salud-en-el-Trabajo-OHSAS-18001/>
23. **ONN. Norma NC OHSAS 18 001: 2007.** *Seguridad y salud en el trabajo. Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo. Requisitos.* 22 p. [Consulta: 17 julio 2015] Disponible en: <http://www.cip.org.ec/attachments/article/111/OHSAS-18001.pdf>
24. **Reglamento 390 del Seguro General de Riesgos del Trabajo.** [Consulta: 17 julio 2015]
Disponible en: <http://pymsservices.com/wp-content/uploads/2015/01/RESOLUCI%C3%93N-C.D.-390-REGLAMENTO-DEL-SEGURO-GENERAL-DE-RIESGOS-DEL-TRABAJO.pdf>
25. **Rivero Méndez, Yanisley.** *Diagnóstico de un Sistema de Gestión Integrado según los sistemas de gestión de la calidad, medioambiente y seguridad y salud ocupacional del trabajo en los procesos, de acuerdo a los requisitos de las normas en la UEB Proyecto y Construcción de la EEH. Tesis para optar por el título de Ingeniero Industrial. Tutor: Ing. Damaris Peña Escobio. Holguín. UHo. 2006. 75 p*
26. **Rodríguez García y Cruz Cordovés:** *"Procedimiento para el diseño e implantación del sistema integrado de gestión de la calidad, gestión ambiental y gestión de la seguridad y salud en el trabajo"* en *Contribuciones a la Economía*, [Consulta: 17 julio 2015]
Disponible en <http://www.eumed.net/ce/2009b/>

- 27. Rodríguez Gonzalez. Iraida** *“El procedimiento se basa en el enfoque a procesos y la filosofía de la mejora continua y permite integrar en un mismo sistema al sistema de gestión de la calidad, gestión ambiental y gestión de la seguridad y salud en el trabajo”*
- 28. Selección de temas.** *Módulo Gestión de la Calidad, Maestría Ing Industrial. Universidad de Cienfuegos. 2004.*
- 29. Sérgio Moretti, Operations Director, Citrosuco** *“Para respaldar su compromiso con la mejora continua de nuestros negocios, procesos y tecnología, Citrosuco ha elegido a LRQA Business Assurance para su certificación en la norma ISO 9001 y APPCC.” [Consulta: 20 julio 2015] Disponible en:*
<http://www.lrqa.es/certificaciones/iso-9001-norma-calidad/#sthash.PiZchUOI.dpuf>
- 30. Vanegas, Edgar. Vivas, Tatiana.** *Diseño del Sistema integrado de Gestión basado en las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001. En la línea de proceso Agrícola de Industrias UNITOOOL LTDA.*

ANEXOS

ANEXO A Puerto Murialdo Bloque 7 OSO B Petroamazonas



Fotografía N°1 Delimitación del área de estudio.



Fotografía N°2 Verificación del Área de investigación



Fotografía N°3 Orden y Limpieza del Lugar.



Fotografía N°4 Colocación de Señalética Necesaria



Fotografía N°5 Izaje de Tubería



Fotografía N°6 Colocación de Tubería Con el camión Grúa



Fotografía N°7 Verificación continua con el explosímetro calibrado



Fotografía N°8 Verificación del Plan de Izaje



Fotografía N°9 Capacitación al Personal



Fotografía N°10 Utilización del Equipo de Protección Personal



Fotografía N°11 Verificación continua al iniciar y finalizar cada jornada



Fotografía N°12 Liberación de equipos necesarios.



Fotografía N°13 Control Operacional



Fotografía N°14 Control Operacional y Señalización



Fotografía N°15 Control de la explosividad de la zona en estudio



Fotografía N°16 Reporte de explosividad.



Fotografía N°17 Orden y Limpieza al finalizar cada jornada.

ANEXO B Formatos Obligatorios en cada Jornada de Trabajo

FORMATO E
REGISTRO DE ASISTENCIA

MINISTERIO PÚBLICO DE LA DEFENSA CIVIL Y PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO DE CONSTRUCCIONES

<input type="checkbox"/> Asistencia	<input type="checkbox"/> Faltas
<input type="checkbox"/> Inasistencia	<input type="checkbox"/> Inhabilitación
<input type="checkbox"/> Retraso	<input type="checkbox"/> Retorno
<input type="checkbox"/> Salida	<input type="checkbox"/> Retorno

NOMBRE: *[Handwritten Name]* C.I.: *[Handwritten ID]* Fecha: *[Handwritten Date]*
 PUESTO: *[Handwritten Position]* Lugar: *[Handwritten Location]* Hora: *[Handwritten Time]*

Nº	Nombre y Apellido	C.I.	Asistencia
1	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
2	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
3	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
4	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
5	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
6	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
7	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
8	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
9	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
10	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
11	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
12	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
13	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
14	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
15	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
16	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
17	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
18	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
19	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
20	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
21	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
22	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
23	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
24	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
25	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
26	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
27	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
28	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
29	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
30	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
31	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
32	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
33	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
34	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
35	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
36	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
37	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
38	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
39	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
40	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
41	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
42	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
43	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
44	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
45	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
46	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
47	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
48	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
49	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>
50	<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten ID]</i>	<i>[Handwritten Status]</i>

INICIADO: *[Handwritten Signature]* SUPERVISOR DEPARTAMENTAL: *[Handwritten Signature]*
 FECHA: *[Handwritten Date]* LUGAR: *[Handwritten Location]*

Fotografía N°18 Formato E Registro de Asistencia del Personal.

Sistema de Permiso de Trabajo

PETROBRAS S.A.
Prueba de Gases

Permiso No. **84638** Fecha: **20/06/2015**

HORA	O2 %	% LEL	H2S	PROBADOR AUTORIZADO	
				Nombre	Firma
10:20	20.4	0	0	Miguel Salazar	[Firma]
10:30	20.4	0	0	Miguel Salazar	[Firma]
11:20	20.4	0	0	Miguel Salazar	[Firma]
11:50	20.4	0	0	Miguel Salazar	[Firma]
12:10	20.4	0	0	Miguel Salazar	[Firma]
13:40	20.4	0	0	Miguel Salazar	[Firma]
14:10	20.9	0	0	Miguel Salazar	[Firma]
14:40	20.9	0	0	Miguel Salazar	[Firma]
15:10	20.9	0	0	Miguel Salazar	[Firma]
15:40	20.9	0	0	Miguel Salazar	[Firma]
16:10	20.9	0	0	Miguel Salazar	[Firma]
16:40	20.9	0	0	Miguel Salazar	[Firma]

Fotografía N°19 Registro de Prueba de Gases.

ANEXO C Gestión de Residuos Sólidos



Fotografía N°20 Recolección de Residuos Sólidos



Fotografía N°21 Transporte de Residuos Sólidos



Fotografía N°22 Ubicación de Contenedores de Residuos Sólidos



Fotografía N°23 Ubicación de Contenedores de Residuos Sólidos



Fotografía N°24 Ubicación de Contenedores de Residuos Sólidos



Fotografía N°25 Ubicación de Contenedores de Residuos Sólidos y Señalética.



Fotografía N°26 Distribución Adecuada de los Residuos Sólidos

	CODIGO CODIGO: C-M-P.00001	FECHA DE EMISIÓN: 25/07/2015	PAGINA: 2		
	CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL		REVISIÓN: JULIO del 2015		
	Bloque 7 OSD B OBJETIVOS: Capacitar a personas que labora en la obra sobre temas de gestión ambiental. LUGAR DE APLICACIÓN:				
ASPECTO AMBIENTAL	Nº	FECHA EJEC	CHARLAS SEMANALES	COORDINADOR	HORARIO
SOCIAL	1	03/07/2015	Resechos Peligrosos	Alonso Aguirre	06:00 - 07:00
	2	10/07/2015	Auditoría Ambiental	Alonso Aguirre	06:00 - 07:00
	3	17/07/2015	Medición Material Particulado	Alonso Aguirre	06:00 - 07:00
	4	24/07/2015	Mediciones Ruido Ambiente	Alonso Aguirre	06:00 - 07:00

Fotografía N°27 Cronograma de Capacitación y Educación Ambiental



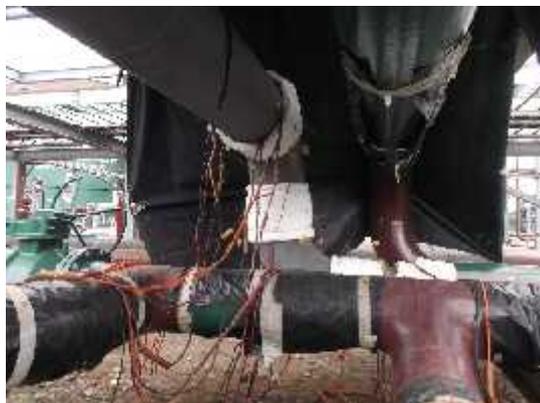
Fotografía N°28 Planificación de Capacitación y Educación Ambiental



Fotografía N°29 Utilización del Sonómetro Niveles de Ruido



Fotografía N°30 Utilización del Sonómetro Niveles de Ruido



Fotografía N°31 Detector de Reactividad

PERMISO DE TRABAJO PARA LOCACIONES REMOTAS O FUERA DE AREAS DE PRODUCCION

0024975

08-18-15

2PF-016

CASTE, AZHNGO, SOLDADURA DE TUBERIA 3 INYECTORA

SECCION	INDICACIONES Y OBSERVACIONES	FECHA
51	...	
52	...	
53	...	
54	...	
55	...	
56	...	
57	...	
58	...	
59	...	
60	...	
61	...	
62	...	
63	...	
64	...	
65	...	
66	...	
67	...	
68	...	
69	...	
70	...	

PROFESIONALES VINCULADOS: CHEFEC MEDICO

Fotografía N°32 Permisos de Trabajo



Fotografía N°34 Eliminación del Equipo de Protección Personal en mal Estado.

ANEXO D Recolección de Información Mediante Encuesta y la Observación.



Fotografía N°35 Observación y Capacitación



Fotografía N°36 Capacitación



Fotografía N°37 Colaboración del Personal con las Encuestas



Fotografía N°38 Uso adecuado del Equipo de Protección Personal



Fotografía N°39 Uso adecuado del Equipo de Protección Personal

ANEXO E Registros Necesarios Para la Empresa.

	“EMPRESA PROCOPET S.A. PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES PETROLERAS”		RSGI PPCP 4.5.5-01	
	REGISTRO		Fecha: Julio-2015	Hoja N° 1
	FORMULARIO DE ACCION CORRECTORA Y PREVENTIVA			
Fecha del Informe:	A. Correctora		Preventiva:	
B. N.- N/C	N.- A.C.:		N.- A.P.:	
Acción correctora preventiva propuesta:			Fecha prevista de inicio: Fecha prevista de fin:	
Persona responsable de su implementación: V°B° Resp. Servicio Afectado:				
Notas de Verificación:				
¿Ha sido Correctamente implantada la acción? Si ___ No ___				
¿La acción ha sido eficaz (se ha eliminado la causa de la N/C)? Si ___ No ___				
Elaborado: Mary Salazar Supervisor SSA		Revisado: Ing. Maximiliano Bahamonde Coordinador SSA		Aprobado: Ing. José Latorre Gerente de Proyecto
Fecha: 2015 -07-25		Fecha: 2015 -07-25		Fecha: 2015 -07-26
Firma:		Firma:		Firma:

	“EMPRESA PROCOPET S.A. PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES PETROLERAS”		RSGI PPCP 4.5.5-01	
	REGISTRO		Fecha: Julio-2015	Hoja N° 1
	PERFIL DEL PUESTO			
ORGANIZACIÓN				
Denominación: Departamento: En dependencia de:				
FUNCIONES PRINCIPALES A DESARROLLAR				
REQUISITOS				
Titulación: Academia:				
Formación: Específica:				
Elaborado: Mary Salazar Supervisor SSA	Revisado: Ing. Maximiliano Bahamonde Coordinador SSA	Aprobado: Ing. José Latorre Gerente de Proyecto		
Fecha: 2015 -07-25	Fecha: 2015 -07-25	Fecha: 2015 -07-26		
Firma:	Firma:	Firma:		

	“EMPRESA PROCOPET S.A. PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES PETROLERAS”		RSGI PPCP 4.5.5-01	
	REGISTRO		Fecha: Julio-2015	Hoja N° 1
	PERFIL DEL PUESTO			
Experiencia: Habilidades: Actitudes/ Aptitudes:				
OBSERVACIONES				
Elaborado: Mary Salazar Supervisor SSA		Revisado: Ing. Maximiliano Bahamonde Coordinador SSA		Aprobado: Ing. José Latorre Gerente de Proyecto
Fecha: 2015 -07-25		Fecha: 2015 -07-25		Fecha: 2015 -07-26
Firma:		Firma:		Firma:

	“EMPRESA PROCOPET S.A. PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES PETROLERAS”				RSGI PPCP 4.5.5-01	
	REGISTRO				Fecha: Julio- 2015	Hoja N° 1
	FORMACION MEDIOAMBIENTAL					
Departamento	Personal Asistente	Contenido del curso	Duración	Impartido por	Fecha realización Prevista	Fecha realizado

Elaborado: Mary Salazar Supervisor SSA	Revisado: Ing. Maximiliano Bahamonde Coordinador SSA	Aprobado: Ing. José Latorre Gerente de Proyecto
Fecha: 2015 -07-25	Fecha: 2015 -07-25	Fecha: 2015 -07-26
Firma:	Firma:	Firma:

	“EMPRESA PROCOPET S.A. PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES PETROLERAS”		RSGI PPCP 4.5.5-01	
	REGISTRO		Fecha: Julio-2015	Hoja N° 1
	FORMACION DEL PERSONAL			

Nombre		Responsable
Puesto		

PLAN DE INFORMACIÓN RECOMENDADO

Actividad formativa	Fecha	Duración	A impartir por	Coste previsto	Observaciones

FORMACIÓN REALIZADA

Actividad formativa	Fecha	Duración	A impartir por	Eficacia	Observaciones

Elaborado: Mary Salazar Supervisor SSA	Revisado: Ing. Maximiliano Bahamonde Coordinador SSA	Aprobado: Ing. José Latorre Gerente de Proyecto
Fecha: 2015 -07-25	Fecha: 2015 -07-25	Fecha: 2015 -07-26
Firma:	Firma:	Firma:

	“EMPRESA PROCOPET S.A. PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES PETROLERAS”		RSGI PPCP 4.5.5-01	
	REGISTRO		Fecha: Mayo-2015	Hoja N° 1
	ACOGIDA AL NUEVO PERSONAL			
Instrucciones, aclaraciones y dotaciones		Fecha	Realizada por	
ACLARACIONES SOBRE LA ORGANIZACIÓN				
Explicaciones de las normas de comportamiento internas				
Explicación de la regulación del horario de trabajo				
Presentación de la organización y aclaraciones. Organigrama				
Breve explicación sobre su respectivo superior y compañeros				
Breve explicación de la técnica de trabajo				
Presentación y explicación de las actividades de la organización				
Existencia de primeros auxilios, sistema de seguridad y emergencia				
Explicación de las normas de comportamiento internas				
ASUNTOS ORGANIZATIVOS				
Responsable de la fase de adaptación al puesto de trabajo del iniciado:		(Nombre del Responsable)		
Recepción de la documentación necesaria				
Asignación de lugar de trabajo				
Responsables de cada departamento				
Compañeros de área				

Elaborado: Mary Salazar Supervisor SSA	Revisado: Ing. Maximiliano Bahamonde Coordinador SSA	Aprobado: Ing. José Latorre Gerente de Proyecto
Fecha: 2015 -07-25	Fecha: 2015 -07-25	Fecha: 2015 -07-26
Firma:	Firma:	Firma:

	“EMPRESA PROCOPET S.A. PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES PETROLERAS”		PSGI PPCP 4.5.5-01	
	REPORTE MENSUAL DE DESECHOS		Fecha: Julio-2015	Hoja N° 1
	SSO		CODIGO:SSO.RMD.05	

Clasificación de los Desechos

Fecha	Papel, Cartón y Similares	Plástico	Chatarra	Madera	Orgánicos No Peligrosos	Desechos Peligrosos (Aceite Usado)	Peligrosos (Infecciosos, Tóxicos)
03/07/2015	15	35	5	10	5	--	
10/07/2015	10	25	5	15	10	--	
17/07/2015	10	20	10	5	5	--	
24/07/2015	15	30	5	10	5	15	
Total	50	110	25	40	25	15	
	kg	kg	kg	kg	kg	gal	kg

Elaborado: Mary Salazar Supervisor SSA	Revisado: Ing. Maximiliano Bahamonde Coordinador SSA	Aprobado: Ing. José Latorre Gerente de Proyecto
Fecha: 2015 -07-25	Fecha: 2015 -07-25	Fecha: 2015 -07-25
Firma:	Firma:	Firma:

