

	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
	FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	10-04-2012	A
Dependencia	Aprobado		Pág.	
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADEMICO		i(78)	

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTORES	MILETH GUERRERO TOLEDO		
FACULTAD	DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE		
PLAN DE ESTUDIOS	INGENIERIA AMBIENTAL		
DIRECTOR	WILSON ANGARITA		
TÍTULO DE LA TESIS	PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN EN HIGIENE, SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LOS DIFERENTES SERVICIOS, QUE PERMITAN ALCANZAR EL MEJORAMIENTO CONTINUO DE LA CALIDAD DE VIDA LABORAL DE LA POBLACIÓN TRABAJADORA DE EAPR ENGINEERING SERVICES AND SOLUTIONS S.A.S.		
RESUMEN (70 palabras aproximadamente)			
<p>EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE COMO FIN PROMOVER LA PREVENCION Y PROMOCION EN HIGIENE OCUPACIONAL Y LA SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LOS DIFERENTES SERVICIOS QUE PRESTA EAPR ENGINEERING SERVICES AND SOLUTIONS S.A.S PERMITIENDO EL MEJORAMIENTO CONTINUO DE LA CALIDAD DE VIDA LABORAL DE LA POBLACIÓN TRABAJADORA Y A SU VEZ MEJORAR LA CALIDAD D LOS SERVICIOS PRESTADOS.</p>			
CARACTERÍSTICAS			
PÁGINAS: 78	PLANOS:	ILUSTRACIONES:	CD-ROM: 1



VÍA ACOLSURE, SEDE EL ALGODONAL, OCAÑA N. DE S.
Línea Gratuita Nacional 018000 121022 / PBX: 097-5690088
www.ufpso.edu.co



PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN EN HIGIENE, SALUD OCUPACIONAL Y
SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LOS DIFERENTES SERVICIOS, QUE PERMITAN
ALCANZAR EL MEJORAMIENTO CONTINUO DE LA CALIDAD DE VIDA LABORAL
DE LA POBLACIÓN TRABAJADORA DE EAPR ENGINEERING SERVICES AND
SOLUTIONS S.A.S

AUTOR:
MILETH GUERRERO TOLEDO

Trabajo de grado bajo la modalidad de pasantías presentado para optar al título de Ingeniera
Ambiental

Director
WILSON ANGARITA CASTILLA
Ingeniero Ambiental

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
INGENIERIA AMBIENTAL

Ocaña, Colombia

Abril de 2016.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por ser mi fortaleza y permitirme llegar con éxito a esta etapa en la vida.

A mis padres por su apoyo incondicional.

A mi hijo y esposo por ser mi motivación.

Al ingeniero Tomas Pedraza y Leída Mattos, por brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia para la concreción de este trabajo.

A los docentes Wilson Angarita, por sus aportes y sugerencias a la investigación desarrollada.

A todos los trabajadores de la organización por su hospitalidad y colaboración.

Y a todas aquellas personas que de una u otra forma colaboraron o participaron en el desarrollo de esta investigación, hago extensivo mi más sincero agradecimiento.

Para mi esta experiencia enriquecedora es memorable, única e indescriptible, estoy muy agradecida con todas las personas que participaron y fueron mi guía.

¡GRACIAS!

INDICE

	pág.
<u>Introducción</u>	
Capítulo 1. <u>Promoción y prevención en higiene, salud ocupacional y seguridad industrial en los diferentes servicios de la compañía, que permitan alcanzar el mejoramiento continuo de la calidad de vida laboral de la población trabajadora de Eapr Engineering Services and Solutions S.A.S</u>	16
<u>1.1 Descripción breve de la empresa</u>	16
1.1.1 Misión	16
1.1.2 Visión	17
1.1.3 Objetivos organizacionales	17
1.1.4 Descripción de la estructura organizacional	17
1.1.5 Descripción de la dependencia y/o proyecto al que fue asignado	18
<u>1.2. Diagnóstico inicial de la dependencia asignada</u>	19
1.2.1 Planteamiento del problema	19
<u>1.3 Objetivos de la pasantía</u>	20
1.3.1. General	20
1.3.2 Específicos	20
<u>1.4 Descripción de las actividades a desarrollar</u>	21
Capítulo 2. <u>ENFOQUES REFERENCIALES</u>	22
<u>2.1 Enfoque conceptual</u>	22
<u>2.2 Enfoque legal</u>	22
Capítulo 3. <u>Informe de cumplimiento de trabajo</u>	27
<u>3.1 Presentación de resultados</u>	27
3.1.1 Promover la capacitación sobre Seguridad y Salud Ocupacional y suministrar instrucción adecuada a los trabajadores antes de iniciar cualquier labor, con el fin de	27

que estos conozcan los riesgos y peligros a que se someten y que puedan afectarlos y las formas, métodos y sistemas que deben conocer para prevenirlos.

3.1.2 Mejorar y mantener las condiciones en orden y limpieza en los lugares de trabajo y reduce accidentes de trabajo. 38

3.1.3 Mantener en buen estado los equipos, maquinaria y vehículos. 40

3.2 Informes de seguridad física Ecopetrol S.A 43

3.2.1 Evaluación final 44

Capítulo 4. Diagnostico final 45

Capítulo 5. Conclusiones 48

Capítulo 6. Recomendaciones 49

Referencias 50

Apéndices 52

Lista de tablas

	pág.
Tabla 1. Ficha visitas al área de trabajo	23
Tabla 2. Capacitaciones	28
Tabla 3. Inspección de vehículos	36
Tabla 4. Ficha de inspección de canoas	37
Tabla 5. Ficha de inspección de motobombas	38
Tabla 6. Evaluación Auditoria al Sistema de Gestion	42

Lista de Figuras

	pág.
Figura 1. Visita realizada a la estación gala, campo gala	24
Figura 2. Visita realizada a la Estación Santos, Sabana de Torres	24
Figura 3. Visita realizada a la Estación de Bombeo	24
Figura 4. Visita realizada a Estación Planta Deshidratadora Galán, Lizama	25
Figura 5. Visita realizada a teca 340, Campo Teca	25
Figura 6. Visita realizada Estación Santos, Sabana de Torres	25
Figura 7. Visita realizada Estación Gala, Sabana de Torres	26
Figura 8. Visita realizada Teca 409, Campo Teca	26
Figura 9. Visita realizada Teca 340, Campo Teca	26
Figura 10. Manuales de Especificación de atención de emergencias, contención y descontaminación y limpieza de áreas contaminadas (Procedimiento de trabajo)	27
Figura 11. Capacitación Conozca su Oficio	28
Figura 12. Capacitaciones Manejo adecuado de herramientas menores	29
Figura 13. Capacitaciones Elementos de Protección Personal (EPP)	29
Figura 14. Capacitaciones	30
Figura 15. Capacitación por parte de la ARL Positiva	30
Figura 16. Simulacro de incendio por parte de ARL Positiva	31
Figura 17. Conversatorio HSE	32
Figura 18. Inducción HSE	32
Figura 19. Jornada de orden y aseo de bodega	34
Figura 20. Capacitación	34
Figura 21. Folleto informativo	35
Figura 22. Inspecciones de herramientas y equipos	35
Figura 23. Inspección de Vehículos	36
Figura 24. Inspecciones de canoas	37
Figura 25. Inspección de motobombas	37
Figura 26. Inspección de Seguridad Física	38

Figura 27. Accidente vehicular	39
Figura 28. Evaluación Final Auxiliares Logísticos	40

Lista de Apéndices

	pág.
Apéndice 1. Entrevista con Auxiliares Logísticos	47
Apéndice 2. Manuales de Especificación de atención de emergencias, contención y descontaminación y limpieza de áreas contaminadas (Procedimiento de trabajo)	48
Apéndice 3. Formato de control documental de los Manuales de Especificación de atención de emergencias, contención y descontaminación y limpieza de áreas contaminadas (Procedimiento de trabajo)	49
Apéndice 4. Registro documental de capacitaciones al personal	50
Apéndice 5. Capacitación Programa de Seguridad Industrial e Higiene ARL POSITIVA	52
Apéndice 6. Actualización del Medevac	53
Apéndice 7. Pausas Activas	53
Apéndice 8. Jornada de orden y aseo de bodega	54
Apéndice 9. Inspección de equipos y vehículos	55
Apéndice 10. Inspección de Canoas	56
Apéndice 11. Inspección a Motobombas	57
Apéndice 12. Informes de Seguridad Física ECOPETROL S.A	58
Apéndice 13. Evaluación Final	60

RESUMEN

Si bien el trabajo es una actividad inherente a la naturaleza humana que puede promover la salud y el bienestar individual y colectivo, en escenarios insalubres, representa peligros que conducen a la configuración de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (ATEP).

Considerando la importancia social que revisten los riesgos profesionales, surge la salud ocupacional [SO] como campo de conocimiento preocupado por la salud de las personas en la realización de sus actividades laborales, buscando que este trabajo se convierta en motor del bienestar social.

Las normas colombianas en materia de ATEP y SO sufrieron cambios a lo largo del siglo XX, de la mano de la implantación de nuevos paradigmas en el entendimiento del papel del Estado y sus reformas asociadas en diferentes campos. Una salud laboral que aparece ligada en un primer momento con las protecciones patronales en riesgos profesionales derivadas del derecho laboral, posteriormente incrustada en el esquema de seguros sociales establecido para el país. Además, se puede reconocer una propuesta alternativa en la comprensión de la salud de los trabajadores que se corresponde con una visión de orden sanitaria, orientación inspirada en la higiene pública de principios del siglo XX.

El presente documento contiene el informe final del trabajo de grado titulado “PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN EN HIGIENE, SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LOS DIFERENTES SERVICIOS, QUE PERMITAN ALCANZAR EL MEJORAMIENTO CONTINUO DE LA CALIDAD DE VIDA LABORAL DE LA POBLACIÓN TRABAJADORA DE EAPR ENGINEERING SERVICES AND SOLUTIONS S.A.S”

Para su ejecución se desarrollaron actividades encaminadas a la realización de un diagnóstico inicial sobre los procedimientos de trabajo que emplean los trabajadores de dicha organización, La investigación desarrollada fue de tipo descriptiva, los datos se obtuvieron por medio de la aplicación de encuestas, entrevistas y la observación en las visitas técnicas realizadas

a cada una de las áreas de trabajo de la organización siendo en total **4 áreas** de influencia pertenecientes a el municipio de **Barrancabermeja (Santander)**, el Municipio de **Sabana de Torres (Santander)**, el Municipio de **Puerto Boyacá (Antioquia)**, el Corregimiento de **Lizama (San Vicente de Chucuri)**.

De igual forma se pudo conocer y determinar el estado actual y real de las situaciones de este escenario, encontrándose falencias y/o fallas operacionales y humanas, así mismo se puede concluir que esta propuesta se debe implementar durante toda la duración del contrato laboral de la organización con Ecopetrol S.A.

Palabras clave: bienestar, fallas, procedimientos, riesgo, salud, trabajo.

INTRODUCCION

Barrancabermeja siendo un municipio colombiano se encuentra ubicada a 136 km de Bucaramanga en el departamento de Santander; fue fundada en el año 1536, es un puerto fluvial sobre el río Magdalena, considerado capital de la región del Magdalena Medio. Es la segunda ciudad más importante de Santander, es sede de la refinera de petróleo más grande del país y es la capital de la provincia de Mares, se encuentra el único Cristo Petrolero del país.

Gran parte de la economía de la ciudad gira en torno a la industria Petroquímica que se asienta en este municipio. La refinera de Barrancabermeja es la principal refinera del país, con una producción total de 250.000 barriles de combustible día. Entre otras labores económicas de la región, se destacan las industrias petroquímicas, la operación portuaria y los servicios logísticos para el transporte, la ganadería, la pesca, la agricultura y el comercio.

En nuestro país, el transporte de crudo y sus derivados se ha visto afectado considerablemente durante los últimos 18 años, por una permanente actividad terrorista contra los oleoductos e instalaciones petroleras

La contaminación por hidrocarburos está ampliamente distribuida en el mundo y nuestro país no es la excepción. La industria petrolera y la industria petroquímica son el eje principal en la cadena de producción de hidrocarburos y derivados destinados a satisfacer nuestros requerimientos energéticos de combustibles y productos lubricantes para la industria y el transporte.

Cada año mueren aproximadamente dos millones de hombres y mujeres debido a los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales. Anualmente, en todo el mundo se producen 270 millones de accidentes del trabajo y 160 millones de personas contraen enfermedades profesionales.

La experiencia indica que una sólida cultura de prevención en materia de seguridad es algo positivo, tanto para los trabajadores, como para los empleadores y los gobiernos. Diversas técnicas de prevención han demostrado su eficacia, ya sea para evitar los accidentes del trabajo y las

enfermedades profesionales o para mejorar el rendimiento de las empresas. El hecho de que algunos países dispongan de normas de seguridad muy adelantadas es el resultado directo de las políticas que han adoptado durante largo tiempo para fomentar el diálogo social tripartito, la negociación colectiva entre los sindicatos y los empleadores y la adopción de una legislación sobre seguridad y salud eficaz apoyada por una inspección del trabajo de calidad.

El presente trabajo contiene las actividades que se implementaron para alcanzar el mejoramiento continuo de la calidad de vida laboral de la población trabajadora de EAPR Engineering Services and Solutions S.A.S, siendo esto el eje principal del programa ambiental (**sub programa de medicina preventiva y su programa de higiene industrial**) siendo estas actividades tales como charlas sobre temas de mejoramiento de calidad de vida, autocuidado, Manejo adecuado de herramientas menores, conozca su oficio, lección por aprender, ¿Qué hacer ante un evento ambiental?, Incidente vial Puerto Wilches, se realizan inspecciones de herramientas, vehículos y equipos, diseño e implementación de Manuales de Especificación de atención de emergencias, manejo (mínimas requeridas) de contención, descontaminación y limpieza de áreas contaminadas.

Capítulo 1: Promoción y prevención en higiene, salud ocupacional y seguridad industrial en los diferentes servicios de la compañía, que permitan alcanzar el mejoramiento continuo de la calidad de vida laboral de la población trabajadora de eapr engineering services and solutions s.a.s

1.1 Descripción breve de la empresa

EAPR Engineering Services and Solutions S.A.S (EAPR Servicios de Ingeniería y Soluciones S.A.S), nace en el año 2001 en la ciudad de Barrancabermeja, frente a la necesidad de atender y controlar oportunamente los incidentes y afectaciones medioambientales que se generan en la operación principalmente, de los campos de producción y exploración de crudos ubicados en Barrancabermeja y zona de influencia.

A partir de 2012, bajo una nueva visión por parte de la gerencia, la sociedad se ha expandido a otras actividades como son apoyar las actividades logísticas de importación y exportación de hidrocarburos y sus derivados.

Hoy en día EAPR, cuenta con oficinas en las ciudades de Barrancabermeja (Santander), Bogotá D.C., y sedes de atención de emergencias en toda la región del Magdalena Medio, partiendo desde Puerto Boyacá (Boyacá) hasta llegar a San Martín (Cesar); contando además con un personal altamente calificado y con equipos de última generación para atender pronta y efectivamente cualquier emergencia.

Por otro lado EAPR, tiene convenios con empresas dentro de su rango de operación para facilitar el recibo de material contaminado, con el fin de disponerlo, según la normatividad ambiental vigente, en áreas de tratamiento licenciadas para tal fin.

Además contamos con el apoyo de nuestra casa Matriz EAPR, para todo lo relacionado con el transporte de material en modernos vehículos adaptados para tal fin.

Con exactitud en la ejecución de los servicios; las oportunidades absolutamente necesarias como muestra de respeto al tiempo de nuestros clientes ya la voluntad de hacer bien las cosas, todos nuestros vehículos brindan excelente versatilidad en el manejo de cualquier tipo de carga lo cual, nos permite garantizar un manejo adecuado de la misma así como eficiencia en nuestro servicio, limpieza y comodidad, garantizando que la carga que llega a nuestras manos sea transportada a su destino final en óptimas condiciones cumpliendo los requisitos necesarios para la protección de la misma; tenemos experiencia y estabilidad, la responsabilidad individual y el espíritu de equipo se combinan para mantener a nuestros clientes y nuestros negocios en posición adelantada.

1.1.1 Misión. Somos una organización que brinda soluciones en el área de atención de incidentes y emergencias ambientales, que se apoya en su principal recurso, personal altamente entrenado y capacitado para estas situaciones, la empresa está comprometida en suministrar siempre a su personal los mejores equipos y herramientas, así como los más variados insumos y los más innovadores de métodos con el único fin de minimizar los impactos al medio ambiente.

1.1.2 Visión. Para el 2020 seremos la empresa más innovadora y moderna en el sector de la industria petroquímica, atendiendo emergencias de manera moderna y decidida, destacándonos por un alto reconocimiento a nivel nacional e internacional, enmarcado en el mejoramiento continuo de nuestros procesos y nuestro sistema integrado de gestión.

1.1.3 Objetivos organizacionales. EAPR ENGINEERING SERVICES AND SOLUTIONS S.A.S, ha establecido y mantiene documentados los objetivos y metas en Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad, al establecer y revisar los objetivos, se han considerado los requisitos legales y otros, además de los aspectos ambientales significativos identificados, los peligros y riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional y lo referente a Calidad; teniendo como objetivos HSEQ los siguientes:

Los siguientes objetivos y metas se derivan directamente de la política de HSE:

-  Cero accidentes
-  Evitar lesiones, daños o perjuicios a las personas, las instalaciones y equipos

- ✚ Evitar, prevenir, mitigar, corregir, controlar los impactos ambientales derivados de nuestras actividades.
- ✚ Cumplir con la normatividad legal en HSE
- ✚ Utilizar el 100% de los elementos de protección personal por parte del personal, de acuerdo a la clasificación de riesgos y recomendaciones del ANALISIS DE RIESGOS (AR).

Los objetivos y metas son consistentes con la política de ECOPETROL e incluyen el compromiso con: la prevención de la contaminación, accidentes y enfermedades profesionales, cumplimiento con la legislación aplicable y el mejoramiento continuo de los procesos.

1.1.4 Descripción de la estructura organizacional. El Organigrama funcional de EAPR Engineering Services and Solutions S.A.S, está conformado por la Alta Gerencia, como primer órgano de Dirección de la Empresa, seguida de un Asesor Contable y un Coordinador de Sistemas de Gestión, La Dirección logística articulada con un Asistente Administrativo, un Asesor HSE, el Personal de Proyectos que consta de un Ingeniero Residente, Cuatro Cuadrillas de Obreros, Cuatro Conductores, el Área Administrativa, Adicional contamos con oficinas en las ciudades de: Bogotá D.C, Puerto Boyacá hasta San Martín de Atenciones para la región del Magdalena Medio. (Figura 1)

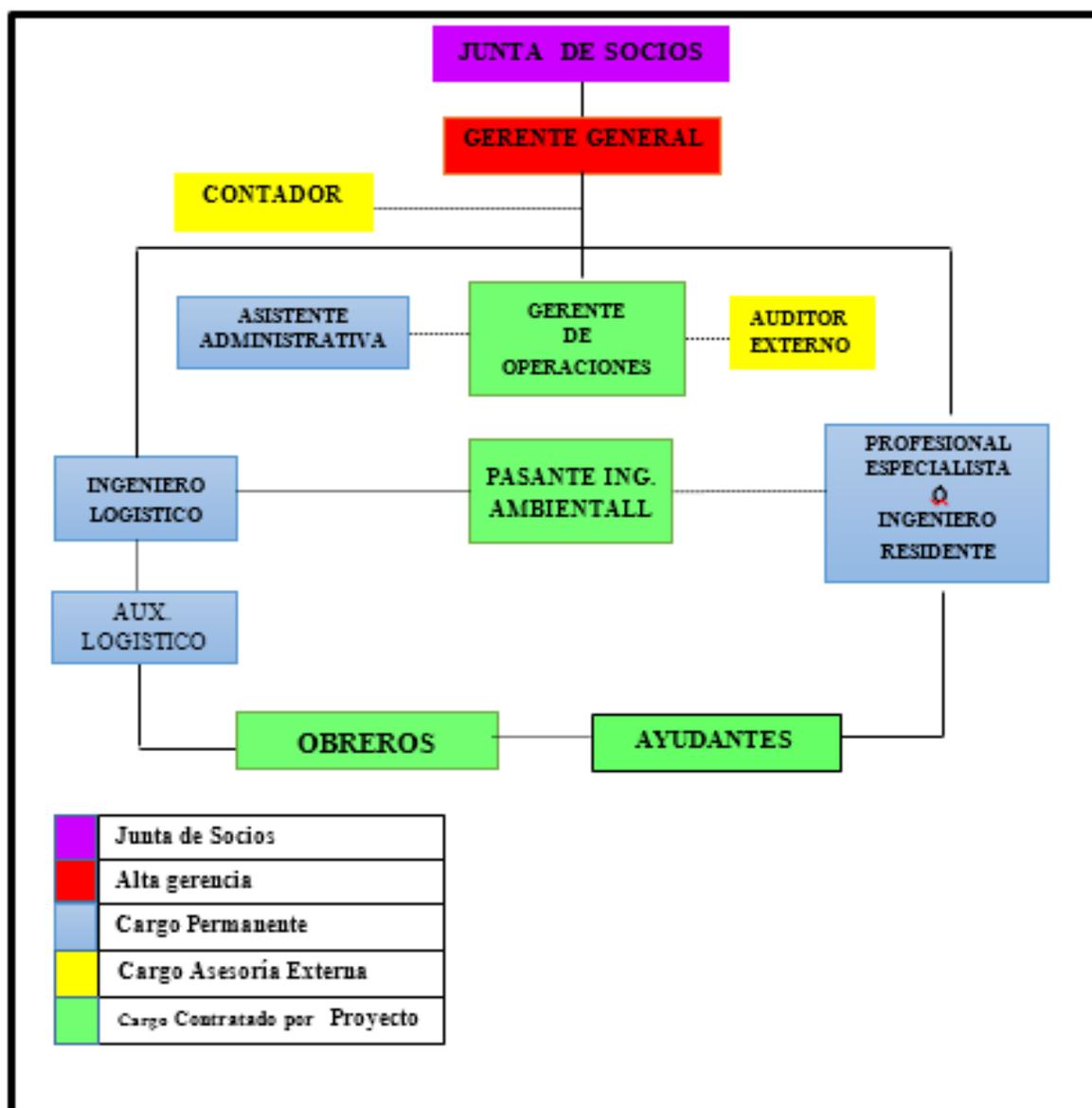


Figura 1. Estructura organizacional

Nota: autora del proyecto

1.1.5 Descripción de la dependencia y/o proyecto al que fue asignado. El departamento de **HSEQ** adscrito al **Sistema Integral de Gestión Ambiental** de EAPR Engineering Services and Solutions S.A.S (EAPR Servicios de Ingeniería y Soluciones S.A.S) en donde se realizara la pasantía, cuenta con el profesional Ingeniero Residente Tomas Antonio

Pedraza Romero como HSE encargado de manejar la gestión ambiental de la empresa con colaboración de un grupo interdisciplinario **Business and Quality Services S.A.S** como asesor HSE; garantizando la salud ocupacional, seguridad industrial en los procesos ejecutados por la empresa; de esta manera generar confianza al interior de la firma, a sus clientes, proveedores y otras partes interesadas de cumplimiento Permanente con las exigencias de la seguridad industrial y salud ocupacional.

La gerencia del proyecto ha diseñado como estrategia de trabajo en equipo involucrando a todo el personal que labora en la organización; esta estrategia pretende ir más allá de las actividades que normalmente realiza el personal busca principalmente trabajar en un plan de gestión basado en la **PREVENCIÓN y PROMOCIÓN** de los aspectos de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente. La estrategia exige el trabajo permanente en equipo por parte de todo el personal involucrado en el proyecto.

Por lo cual se ha definido la Política en Seguridad & Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad documentada en Política HSE, a su vez, establece la Política de no alcohol, drogas y tabaco, la Política de Seguridad Vial y la política de acoso laboral.

1.2 Diagnóstico inicial de la dependencia asignada

1.2.1 Planteamiento del problema. Barrancabermeja se caracteriza por ser un municipio netamente industrial en la cual han desarrollado una cultura petrolera basada en la exploración y extracción de hidrocarburos; en lo cual se presentan múltiples accidentes laborales cuyas causales son normalmente la intervención de múltiples factores de diferente naturaleza, que influyen de manera directa o indirecta en el desencadenamiento del suceso; la problemática identificada en la organización dentro de las actividades que se desarrollan en la dependencia de HSE, es la falta de personal calificado para realizar educación ambiental, si a esto se suma que el personal cuenta con nivel de escolaridad de básica primaria ,propicia la ocurrencia de accidentes, hace falta recursos que corrijan pequeñas situaciones en ésta, haciendo la mejora continuamente, mostrando mejores resultados. En la siguiente matriz se muestran detalladamente las potencialidades y debilidades detectadas:

Tabla 1.
Matriz DOFA

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
Escaso personal de la dependencia HSE en campo (área de labor), rotación de personal.	Colaboración de las instituciones militares (policía, ejército).
Nivel de conocimiento en riesgos laborales de los trabajadores.	Colaboración del cuerpo de bomberos voluntarios en situaciones de emergencia.
Falta de cooperación de los altos directivos.	Cooperación de los trabajadores.
FORTALEZAS	AMENAZAS
Cumplimiento de la normatividad ambiental:	
Constitución Política Nacional de 1991 (Obligación del Estado y de las personas a proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación. Control de calidad de bienes y servicios ofrecidos y presentados a la comunidad)	Falta de concientización por parte de los trabajadores y directivos.
Decreto 2053 1999 Por el cual se promulga el ‘ Convenio número 174 sobre la prevención	
adoptado en la 80 reunión de la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo en Ginebra el 22 de junio de 1993	, Desacato de la normatividad ambiental.

Ley 9 de 1979. Código Sanitario Nacional: Accidentes laborales e incidentes hace referencia a la tendencia de Planes de laborales potenciales. Emergencia, dentro del marco legal y contextualización propia de la Salud Ocupacional.

**PLAN DE GESTION AMBIENTAL,
PLAN DE SEGURIDAD & SALUD
OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE Y
CALIDAD (HSEQ).**

Nota: pasante

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General. Establecer actividades de promoción y prevención en higiene, salud ocupacional y seguridad industrial en los diferentes servicios de la compañía, que permitan alcanzar el mejoramiento continuo de la calidad de vida laboral de la población trabajadora de EAPR Engineering Services and Solutions S.A.S.

1.3.2 Objetivos Específicos. Promover la capacitación sobre Seguridad industrial y Salud Ocupacional y suministrar instrucción adecuada a los trabajadores antes de iniciar cualquier labor, conozcan los riesgos y peligros a que se someten y que puedan afectarlos y las formas, métodos y sistemas que deben conocer para prevenirlos.

Mejorar y mantener las condiciones en orden y limpieza en los lugares de trabajo y reduce accidentes de trabajo.

Mantener en buen estado los equipos, maquinaria y vehículos.

1.4 Descripción de las actividades a desarrollar (cuadro 1.4.1)

Tabla 2.

Objetivos y actividades

Objetivo General	Objetivos Específicos	Actividades a Desarrollar
		Lectura Normas Ambientales Vigentes. Búsqueda información virtual. Realización de entrevistas a personal con experiencia en la atención, contención, limpieza y descontaminación de eventos ambientales.
<i>Establecer actividades de promoción y prevención en higiene, salud ocupacional y seguridad industrial en los diferentes servicios de la compañía, que permitan alcanzar el mejoramiento continuo de la calidad de vida laboral de la población trabajadora de</i>	Promover la capacitación sobre Seguridad y Salud Ocupacional y suministrar instrucción adecuada a los trabajadores antes de iniciar cualquier labor, con el fin de que estos conozcan los riesgos y peligros a que se someten y que puedan afectarlos y las formas, métodos y sistemas que deben conocer para prevenirlos.	Diseño e implementación de Manuales de Especificación de atención de emergencias, manejo (mínimas requeridas) de contención y descontaminación y limpieza de áreas contaminadas. Realizar capacitaciones orientadas al fomento de estilos de vida y trabajo saludables (Prevención contra el abuso de consumo de cigarrillo, prevención en el consumo de alcohol y drogadicción, de acuerdo a la Resolución 1075 de 1992), actitudes positivas para el auto cuidado de la salud, etc. Realizar capacitaciones integrales (seguridad, ambiente y operaciones), Identificando los riesgos potenciales de seguridad, ambiente y de la operación (ruido, posturas, manejo de herramientas, etc) presentes en la actividad generando enfermedades profesionales. Registrar la asistencia del personal a las capacitaciones realizadas en los formatos

Tabla 1. Continuación

<i>EAPR Engineering Services and Solutions S.A.S.</i>	Mejorar y mantener las condiciones en orden y limpieza en los lugares de trabajo y reduce accidentes de trabajo. Mantener en buen estado los equipos, maquinaria y vehículos.	establecidos para tal fin (Formato para charlas de seguridad). Realizar jornadas de orden y aseo de bodega de almacenamiento de herramientas y equipos. Capacitar a los trabajadores en la identificación y control de los riesgos relacionados con las actividades que realizan Realizar inspecciones a herramientas y equipos utilizados en la atención, contención, limpieza y descontaminación de eventos ambientales.
--	--	---

Nota: Pasante.

Capítulo 2: Enfoque Referencial

2.1 Enfoque Conceptual.

2.1.1. Accidente: es un suceso repentino no deseado que produce consecuencias negativas ya sea en las personas, las instalaciones, las máquinas o el proceso.

2.1.2. Accidente de trabajo: Según la ley 1562 de 2012 en su Art 3 se refiere al Accidente de trabajo como: “Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

2.1.3. Amenaza: Peligro latente asociado con un fenómeno físico de origen natural, de origen tecnológico o provocado por el hombre que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinado, produciendo efectos adversos en las personas, los bienes, servicios y el medio ambiente. Técnicamente se refiere a la probabilidad de ocurrencia de un evento con una cierta intensidad, en un sitio específico y en un periodo de tiempo determinado (Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres).

2.1.4. Análisis de vulnerabilidad: Es la medida o grado de debilidad de ser afectado por amenazas o riesgo según la frecuencia y severidad de los mismos. La vulnerabilidad depende de varios factores, entre otros: la posibilidad de ocurrencia del evento, la frecuencia de ocurrencia de éste, los planes y programas preventivos existentes, la posibilidad de programación anual entre otros.

2.1.5. Capacitación: Va dirigida al perfeccionamiento técnico del trabajador para que éste se desempeñe eficientemente en las funciones a él asignadas, producir resultados de calidad, dar excelentes servicios a sus clientes, prevenir y solucionar anticipadamente problemas potenciales dentro de la organización. A través de la capacitación hacemos que el perfil del trabajador se adecue al perfil de conocimientos, habilidades y actitudes requerido en un puesto de trabajo

2.1.6. Contaminación o daño: Alteración del medio ambiente por sustancias o formas de energía puestas allí por la actividad humana o de la naturaleza, en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir con el bienestar y la salud de las personas, atentar contra la flora y la fauna, degradar la calidad del medio ambiente o afectar los recursos de la Nación o de particulares de conformidad con lo establecido en el artículo 4 de la Ley 23 de 1973.

2.1.10. Desastre: Alteraciones intensas en las personas, los bienes, los servicios y el medio ambiente, causadas por un suceso natural o generado por la actividad humana, que exceden la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.

2.1.11. Derrame: toda descarga súbita, intempestiva, impredecible, irresistible e imprevista de una sustancia líquida o semilíquida a un cuerpo exterior. (Alcaldía Mayor de Bogotá)

2.1.12. Emergencia: Toda situación generada por la ocurrencia real o inminente de un evento adverso, que requiere de una movilización de recursos sin exceder la capacidad de respuesta.

2.1.13. HSE: De las siglas en inglés - Ocupational Health, Safety and Environment: (H) Salud Ocupacional, (S) Seguridad industrial y de procesos, (E) medio ambiente.

2.1.14. Impacto: Acción directa de una amenaza o riesgo en un grupo de personas.

2.1.15. Incidente de Trabajo (IT): según las OHSAS 18001:2007 “es el suceso o sucesos relacionados con el trabajo en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño, o deterioro de la salud (sin tener en cuenta la gravedad), o una fatalidad”; también llamado accidente blanco o cuasi accidente. Suceso o sucesos relacionados con el trabajo en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño, o deterioro de la salud (sin tener en cuenta la gravedad), o una fatalidad.

2.1.16. Mitigación: Medidas tomadas con anticipación al desastre, con el ánimo de reducir o eliminar su impacto sobre la sociedad y el medio ambiente.

2.1.17. Prevención: Conjunto de acciones cuyo objeto es impedir o evitar que sucesos naturales, tecnológicos o generados por la actividad humana, causen desastres.

2.1.18. Riesgo: Combinación de la probabilidad y la(s) consecuencia(s) de que ocurra un evento peligroso. (NTC- OHSAS 18001).

2.1.19. Salud Ocupacional: Actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de las personas, mediante la prevención y control de enfermedades y accidentes y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad de estos.. (Ajustado OMS) (DISPAC S.A. E.S.P. , 2014)

2.1.20. Seguridad Industrial: Comprende el conjunto de actividades destinadas a la identificación y al control de las causas de los accidentes de trabajo. . (Decreto 614/84)

2.1.21. Sensibilización: Actividades encaminadas a concienciar al personal sobre la importancia de repercusión sobre todas las actividades de la organización y las suyas propias, así como la necesidad de un mejor comportamiento individual como parte fundamental del principio de respeto al SGI.

2.1.22. Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional: parte del sistema de gestión total, que facilita la administración de los riesgos de seguridad y salud ocupacional asociados con la actividad económica de la organización, se incluye la estructura organizacional, actividades de planificación, responsabilidades, procesos, recursos para desarrollar, implementar, cumplir y mantener la política y objetivos de seguridad y salud ocupacional.

2.1.23. Respuesta: Acciones llevadas a cabo ante un evento adverso y que tienen por objeto salvar vidas, reducir el sufrimiento humano y disminuir pérdidas. (Organizacion Panamericana de la Salud, 2014)

2.2 Enfoque legal

La legislación ambiental se fundamenta en las normas nacionales e internacionales vigentes en las que se enmarca el control de las actividades en una emergencia en las que se encuentra inmersas esta Pasantía es la siguiente:

✚ **Constitución Política Colombiana 1991:** Se debe acoger a la Constitución Política de Colombia (1991) que contempla en el Capítulo 3 “Los derechos Colectivos y del Medio Ambiente” Seguidamente la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993 o la Ley del Medio Ambiente que se convierte en la base fundamental de los nuevos Decretos y Resoluciones que se relacionan con el objeto del proyecto y así reducir y controlar la contaminación del suelo, hídrica, del paisaje, sonora y atmosférica en todo el territorio nacional. (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desastres Naturales, 1993)

Artículo 79. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, la ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Artículo 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. (Congreso de Colombia, 1991)

✚ **Resolución 1401 de 2007:** Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.

✚ **Ley 9 de 1979.** Código Sanitario Nacional: hace referencia a la tendencia de Planes de Emergencia, dentro del marco legal y contextualización propia de la Salud Ocupacional.

Artículo 80 literal e: “Proteger a los trabajadores y a la población de los riesgos para la salud, provenientes de la producción, almacenamiento, transporte, uso o disposición de sustancias peligrosas para la salud pública”.

Artículo 96: “Todos los locales de trabajo tendrán puertas en número suficientes y de características apropiadas para facilitar la evacuación del personal en caso de emergencia o desastre, las cuales no podrán mantenerse obstruidas o con seguro durante las jornadas de trabajo. Las vías de acceso a las salidas de emergencia estarán claramente señalizadas”. (Salud., 1979)

✚ **Decreto 2053 1999** Por el cual se promulga el ‘Convenio número 174 sobre la prevención de accidentes industriales mayores’, adoptado en la 80 reunión de la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo en Ginebra el 22 de junio de 1993.

✚ **Resolución 1016 del 31 de marzo de 1989**, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social les exige a las empresas, en materia de salud e higiene ocupacional, que cuenten con Planes de Emergencia en sus ramas:

- ❖ **Preventiva:** Consiste en la aplicación de normas legales o técnicas sobre los factores de riesgo, propios de la actividad económica de la empresa.
- ❖ **Pasiva:** Mediante el diseño y construcción de edificaciones con materiales resistentes, vías de salida suficientes y adecuadas para la evacuación, de acuerdo con las amenazas y con la carga ocupacional.
- ❖ **Actividad de control:** Conformación y organización de Brigadas (selección, capacitación y planes de emergencia), sistemas de detección de equipos de control fijos o portátiles. (Ministerio de Trabajo Seguridad Social y de Salud, 1989)

✚ **Decreto 1295 de 1994:**

Artículo 21. Obligaciones del Empleador: Procurar el cuidado integral de la salud de los trabajadores y de los ambientes de trabajo. Programar, ejecutar y controlar el cumplimiento del Programa de Salud Ocupacional de la empresa, y procurar su financiación.

- ❖ Notificar a la entidad administradora a la que se encuentre afiliado, los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales.
- ❖ Registrar ante el Ministerio del Trabajo y Seguridad Social el Comité Paritario de Salud Ocupacional o el Vigía Ocupacional correspondiente.

Facilitar la capacitación de los trabajadores a su cargo en materia de Salud Ocupacional.

Artículo 35. Servicios de prevención. Literal b.: “Capacitación básica para el montaje de la brigada de primeros auxilios”.

🚧 **Decreto Ley 2811 de 18 Diciembre de 1974:** por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

- ❖ **Artículo 1°.-** *El ambiente es patrimonio común.* El Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, que son de utilidad pública e interés social.
- ❖ **Artículo 5°.-** El presente Código rige en todo el territorio Nacional, el mar territorial con su suelo, subsuelo y espacio aéreo, la plataforma continental y la zona económica o demás espacios marítimos en los cuales el país ejerza jurisdicción de acuerdo con el derecho internacional.
- ❖ **Artículo 31°.-** En accidentes acaecidos o que previsiblemente puedan sobrevenir, que causen deterioro ambiental, o de otros hechos ambientales que constituyan peligro colectivo, se tomarán las medidas de emergencia para contrarrestar el peligro. (Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, 1974)

- ✚ **Resolución 2400 de 22 mayo de 1979:** Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

Capítulo II. De los equipos y elementos de protección. Artículo 176: En todos los establecimientos de trabajo en donde los trabajadores estén expuestos a riesgos físicos, mecánicos, químicos, biológicos, etc., los patronos suministrarán los equipos de protección adecuados, según la naturaleza del riesgo, que reúnan condiciones de seguridad y eficiencia para el usuario.

- ✚ **La Ley 16.744:** sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, en su Artículo n° 68 establece que: “las empresas deberán proporcionar a sus trabajadores, los equipos e implementos de protección necesarios, no pudiendo en caso alguno cobrarles su valor
- ✚ **Ley 1562 de 2012:** Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
- ✚ **Resolución 2646 De 17 de julio 2008:** Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.

Capítulo 3. Informe de cumplimiento de trabajo

3.1. Presentación de resultados

El día 14 de julio de 2014, se realiza una reunión con los directivos de la organización, permitiendo determinar el campo de acción y las pautas a seguir, en esa reunión se plantean reuniones con los trabajadores y visitas a las áreas de trabajo, inspecciones, y demás; por otra partes esta reunión sirvió de inducción, tocando temas como políticas, misión, visión, programas que realiza la organización, esta reunión contó con la participación del Ingeniero Residente Tomas Pedraza, la Ingeniera Logística Leída Mattos, realizada en la oficina principal de la organización.



Figura 1. Oficina principal de la organización

Nota: Autora del proyecto

3.1.1 Promover la capacitación sobre Seguridad y Salud Ocupacional y suministrar instrucción adecuada a los trabajadores antes de iniciar cualquier labor, con el fin de que estos conozcan los riesgos y peligros a que se someten y que puedan afectarlos y las formas, métodos y sistemas que deben conocer para prevenirlos. La realización de entrevistas a personal con experiencia en la descontaminación por derrames, cuyo objeto es conocer a cabalidad el procedimiento ante las actividades que efectúa la organización, las preguntas son

abiertas designadas como finalidad conocer el grado de conocimiento y el léxico que maneja el personal que labora, en la encuesta participaron los auxiliares logísticos: FERNANDO VILORIA MENDOZA, NELSON SUAREZ RUIZ, RICAR YEINS NARANJO GUTIERREZ, LUIS OSPINO CAMACHO, inicialmente, puesto que después de un tiempo se retira el auxiliar Richard Naranjo e ingresa RODRIGO SANCHEZ CATAÑO.

En estas entrevistas se realizaron encuestas las cuales constan de las siguientes preguntas abiertas:

1. Cuando se presenta una emergencia ¿Cuál es el conducto regular de Atención?
2. ¿Qué es lo primero que se hace cuando se atiende una Emergencia?
3. ¿Qué insumos se utilizan en la atención de una Emergencia?
4. ¿Cuál es el tiempo máximo de reacción ante una Emergencia?
5. ¿Qué elementos de protección personal utilizan ante emergencias?
6. ¿Qué herramientas utilizan ante Emergencias?
7. ¿Cuántos son los integrantes de la Cuadrilla? ¿Cuáles son sus Cargos?

Como resultado de esta actividad se puede evidenciar en la mayoría de las respuestas, vacilación ante las preguntas, además su léxico es deficiente, en algunos casos existieron respuestas como:

1. Cuando se presenta una emergencia ¿Cuál es el conducto regular de Atención?

Rta. Se nos avisa y nos dirigimos al lugar, y el auxiliar logístico da las pautas a seguir.

2. ¿Qué es lo primero que se hace cuando se atiende una Emergencia?

Rta. Se hace lo que diga el auxiliar logístico

Para contrarrestar esta falencia se determina que el léxico que se maneje en las capacitaciones debe ser claro y conciso muy explicativo y se deben entregar folletos informativos al personal que asista a las capacitaciones. (Anexo 1)

Seguidamente se procede a realizar varias visitas técnicas para la descripción y reconocimiento del área de trabajo, donde se da conocer el motivo de la visita de la auxiliar HSE

y así solicitar autorización para ingresar y realizar la toma de los registros necesarios, en estas visitas se cuenta con el acompañamiento del ingeniero logístico **LEÍDA MATTOS GUTIERREZ**.

Se visitan las áreas de:

✚ **ESTACION PLANTA DESHIDRATADORA GALAN**

✚ **ESTACION GALA**

✚ **CAMPO TECA**

✚ **ESTACION SANTOS**

FECHA DE VISITA	AREA DE TRABAJO
Estación Gala, Campo Gala	20 Agosto de 2014
Estación Santos, Sabana de Torres	21 Agosto de 2014
Estación Planta Deshidratadora Galán, Lizama	22 Agosto de 2014
Teca 340, Campo Teca	25 Agosto de 2014

Tabla 1. Ficha de visitas al área de trabajo

Nota: Pasante



Figura 2. Visita realizada a la estación gala, campo gala

Nota. Pasante

Se realiza visita a la estación gala, durante la jornada de retiro de fluidos y lodos con camión de Vacío de la API n°1.



Figura 3. Visita realizada a la Estación Santos, Sabana de Torres

Nota: Pasante

Se realiza visita a la estación santos en el municipio de sabana de torres, en la cual se realizan actividades de retiro de fluidos y lodos con camión de Vacío y embellecimiento de API n°2.



Figura 4. Visita realizada a la Estación de Bombeo

Nota: Pasante

Se realiza visita a la estación de bombeo, en la cual se realizan actividades de retiro residuos vegetal (acopiado temporalmente) y embellecimiento.



Figura 5. Visita realizada a Estación Planta Deshidratadora Galán, Lizama

Nota. Pasante

Se realiza visita a la estación planta deshidratadora galán, en la cual se realizan actividades de apoyo por cambio de tubería por parte de la cuadrilla de OMC.



Figura 6. Visita realizada a teca 340, Campo Teca

Nota: Pasante

Se realiza visita al colector teca 340, en la cual se realizan actividades de descontaminación y limpieza de eventos ambientales por pitera en tubería de conducción de hidrocarburo.



Figura 7. Visita realizada Estación Santos, Sabana de Torres

Nota: Pasante

Se realiza visita a la estación santos, en la cual se realizan actividades retiro de lodos con camión de vacío siendo transportadas hacia la AMIR.



Figura 8. Visita realizada Estación Gala, Sabana de Torres

Nota: Pasante

Se realiza visita a la estación gala, en la cual se realizan actividades de retiro de fluido y embellecimiento de API enmarcado como actividad de limpieza y descontaminación de API.



Figura 9. Visita realizada Teca 409, Campo Teca

Nota: Pasante

Se realiza visita al colector teca 409, en la cual se realizan actividades de retiro de material vegetal contaminado con hidrocarburo y embellecimiento de líneas de conducción de hidrocarburo.



Figura 10. Visita realizada Teca 340, Campo Teca

Nota: Pasante

Se realiza visita al colector teca 340, en la cual se realizan actividades de retiro de material vegetal y limpieza de tubería.

Durante el diagnóstico inicial de la empresa, se detecta que no cuentan con un formato de control para las actividades de limpieza y descontaminación de eventos ambientales (emergencias), por lo cual no existía registro alguno de cuantos eventos ambientales se atienden mensualmente.

Por tal motivo se diseña unos **Manuales de Especificación de atención de emergencias, manejo (mínimas requeridas) de contención y descontaminación y limpieza de áreas contaminadas**; cada manual se diseña para brindarle a los trabajadores una herramienta operacional en la cual puedan basar su trabajo en calidad, efectividad, lo cual genera en la empresa mayor grado de satisfacción de los clientes y evita incidentes operacionales o fallas de control; con su respectivo **formato de control**, en el cual; se especifica: Evento, Fecha y hora, Atiende, Lugar, tipo de evento, descripción de actividades, participantes, responsable. En el (Anexo 2) Se muestra el manual de procedimientos para eventos ambientales por derrames de hidrocarburos.

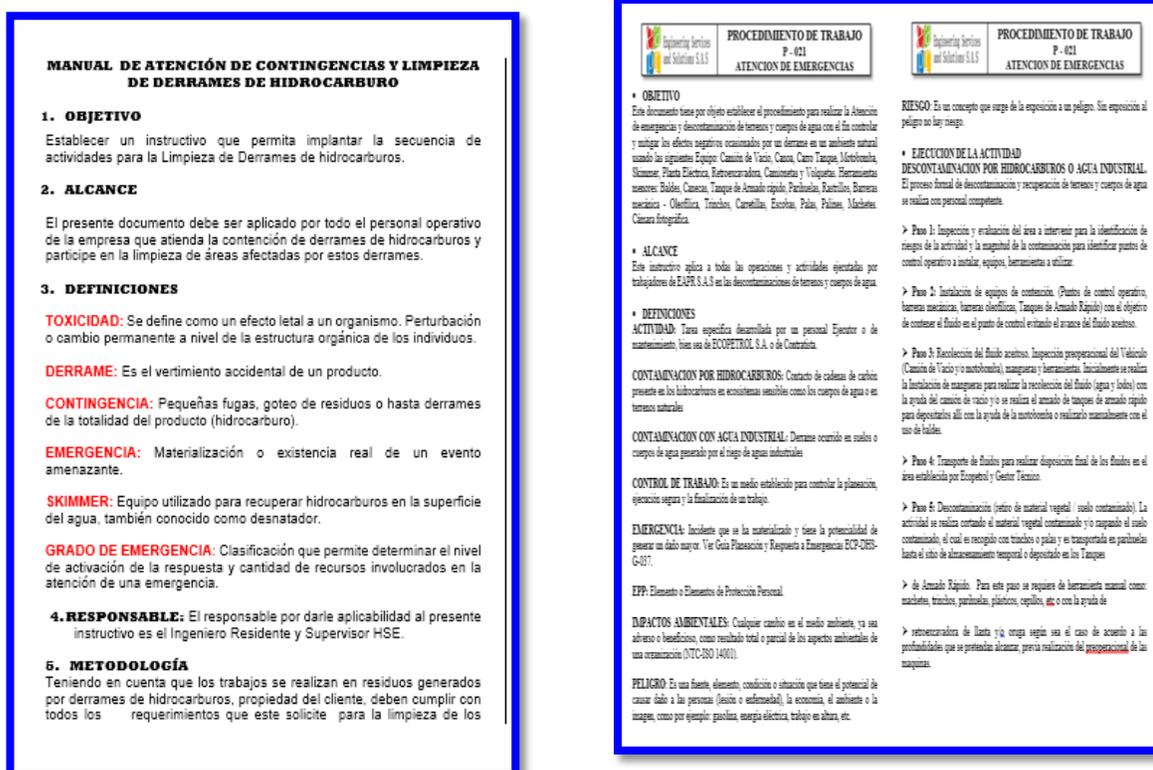


Figura 11. Manuales de Especificación de atención de emergencias, contención y descontaminación y limpieza de áreas contaminadas (Procedimiento de trabajo).

Nota: Pasante

Luego de socializar los Manuales de Especificación de atención de emergencias, manejo (mínimas requeridas) de contención y descontaminación y limpieza de áreas contaminadas.

Durante el diagnóstico inicial, se detecta que no cuentan con un formato de control para las actividades de atención, contención, limpieza y descontaminación de eventos ambientales (emergencias), por lo cual no existía registro alguno de cuantos eventos ambientales se atienden mensualmente.

Se procede a evaluar el cumplimiento de los manuales, mediante el diligenciamiento de un **FORMATO DE CONTROL DOCUMENTAL**; que permite registrar cada evento explicando de manera detallado el suceso (Anexo 3).

El formato consta de la siguiente información:

Evento

Reporta

Fecha

Atiende

Hora

Lugar

Hora inicio

Hora final

Duración

Coordenadas

Nº participantes

Cantidad de barriles recuperados

Descripción del evento

Dentro de las políticas HSE de EAPR Engineering Services and Solutions está estipulado la realización de capacitación al personal que labora en la organización.

Se realizan capacitaciones al personal que labora en la organización; las cuales tuvieron como duración máxima de 5 minutos y como estrategia dinámica se implementa acompañamiento y explicación detallada de cada temática mientras se realizaban las labores, permitiendo mayor grado de aceptabilidad por parte de los trabajadores.

Para este proyecto se planea realizar las siguientes capacitaciones:

Tabla 2. Capacitaciones

TEMA TRATADO	NÚMERO DE CHARLAS REALIZADAS	DIRIGIDO A
Entrevista HSE	3	Trabajadores de la organización
Qué hacer ante un evento ambiental	4	Trabajadores de la organización
Conozca su oficio	3	Trabajadores de la organización
Manejo adecuado de herramientas menores	5	Trabajadores de la organización
Incidente vial Puerto Wilches	4	Trabajadores de la organización

Nota: Pasante

En el (Anexo 4) se muestra el registro de capacitaciones al personal.



Figura 12. Capacitación Conozca su Oficio

Nota: Pasante

En esta serie de capacitaciones se abordaron temas como ¿qué acciones se realizan diariamente dentro de las labores por las cuales fueron contratadas? abordando riesgos y los implementos de prevención, se entregan plegables y folletos para profundizar el conocimiento de los trabajadores.



Figura 13. Capacitaciones Manejo adecuado de herramientas menores

Nota: Pasante

La temática abordada aborda temas de cómo se deben utilizar las herramientas tales como palas, machetes, carretillas, parihuelas, y demás herramientas utilizadas en las labores, los riesgos a los cuales se someten y los peligros que implica su utilización, se entregan folletos informativos a cada trabajador.



Figura 14. Capacitaciones Elementos de Protección Personal (EPP)

Nota: Pasante

Durante esta capacitación se explica la importancia del uso de estos elementos de protección personal (casco, guantes, gafas, botas, protectores de audición) se realiza entrega de

dotación y folletos informativos de las posibles enfermedades generadas por la no utilización de estos implementos.

En esta capacitación se mejoró el entorno de trabajo, los trabajadores aplicaron correctamente las indicaciones dirigidas por el ingeniero HSE Tomas Pedraza.



Figura 15. Capacitaciones

Nota: Pasante



Figura 16.. Capacitación por parte de la ARL Positiva

Nota: Pasante

La aseguradora Positiva dentro de los servicios que brinda estipula brindar capacitación dentro del programa de Seguridad Industrial e Higiene realiza charlas sobre prevención de riesgos y manejos de cargas y posturas, pausas activas, prevención y control del consumo de alcohol y tabaco.(Anexo 5)

En el subprograma de Medicina del Trabajo se realizan la actualización y socialización sobre cómo atender una emergencia divulgando el MEDEVAC, traslados, logística y recursos con apoyo de la ARL (Anexo 6)

Dentro de **las políticas HSE** de EAPR Engineering Services and Solutions S.A.S; existe la **Política de No Alcohol, Drogas y Tabaco**; desarrolla acciones preventivas destinadas a disminuir gradualmente la incidencia del consumo de tabaco, dado sus efectos nocivos sobre la salud y el ambiente, implementando medidas para conseguir áreas laborales libres de consumo de tabaco y respetará la opción personal de fumar, se toma como espacios pertinentes para esta capacitación la jornada laboral teniendo por duración de 30 minutos y asistencia de todo el personal; en los cuales se identifican los causales del consumo de estas sustancias y sus consecuencias, se entrega material de carácter informativo.

La capacitación de **Pausas Activas (AUTOCUIDADO)**, tienen como finalidad invitar a los trabajadores a realizar actividades que los liberen de la rutina y le ayuden a prevenir lesiones musculoesqueleticas; se entrega un folleto que le enseñara algunos ejercicios que se pueden realizar durante las pausas activas de trabajo, esta capacitación tiene por duración 10 minutos. (Anexo 7)

Dentro de la Política de Seguridad Vial se considera que el transporte de personal es parte esencial de las actividades que la organización desempeña debido a las implicaciones que conlleva en el entorno Ocupacional, de Seguridad Industrial, de Medio Ambiente y Calidad; por esta razón la **ARL POSITIVA** incluye entre las capacitaciones esta temática.

La charla tiene por duración 15 minutos a la cual asistieron los Auxiliares Logísticos quienes son los encargados de manejar los vehículos de transporte de personal en esta

capacitación se realizaron recomendaciones para evitar accidentes e incidentes viales se identificaron los riesgos viales y consecuencias.



Figura 17. Simulacro de incendio por parte de ARL Positiva

Nota: Pasante

El simulacro está planteado dentro del cronograma de capacitación estipulado en el plan HSE en el cual se acuerda realizar un simulacro de incendio con el cual el personal entienda y comprenda la importancia de saber qué hacer ante este tipo de suceso y como protegerse y de cómo evitar que sucedan.

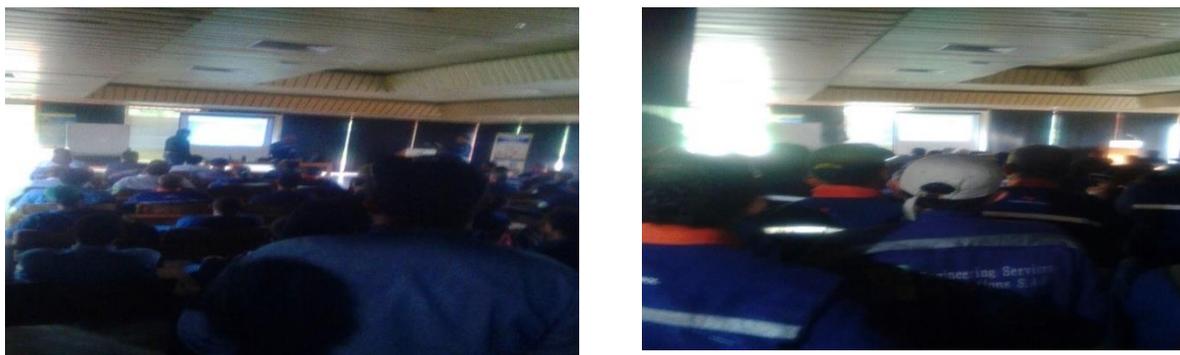


Figura 18. Conversatorio HSE

Nota: Pasante

Esta charla dictada por personal de Ecopetrol está estipulada en el contenido del plan HSE que enmarca los Subprograma de medicina preventiva y del trabajo, Subprograma de higiene industrial, Subprograma de seguridad industrial, Subprograma de saneamiento básico y

protección ambiental; difunde temas tales como incidentes sucedido anteriormente y que son recurrentes, accidentes viales, boletines informativos y temática ambiental, que comprenden las políticas de la organización.



Figura 19. Inducción HSE

Nota: Pasante

Como parte de las funciones enmarcadas en el plan HSE las inducciones son el principal eje de capacitación del personal en el cual debe enfocarse al cumplimiento normativo en materia ambiental, salud y seguridad ocupacional, por este motivo se incluye en la inducción temas como conozca su oficio y riesgos laborales.

De estas inducciones se registran dos con un total de ocho trabajadores capacitados y listos para laborar.

3.1.2 Mejorar y mantener las condiciones en orden y limpieza en los lugares de trabajo y reducir accidentes de trabajo.

Como medida de control se efectúan inspecciones tanto a equipos como ha herramientas utilizadas en las actividades de atención, contención, limpieza y descontaminación en los eventos ambientales por derrame de hidrocarburos.

Las inspecciones se realizaron en distintas fechas de forma al azar; puesto que las áreas de trabajo estas lejos entre sí, y la disponibilidad de estar presentes todos los días se vio casi

imposible, se presentaron muchos eventos ambientales, y para cada inspección se tuvo que pedir autorización previa a ECOPETROL para el ingreso.

Se realizan inspecciones de equipos y herramientas en el área de trabajo siendo estas sorpresivas para poder evaluar de forma concisa y realista su estado.

Para mejorar y mantener las condiciones en orden y limpieza en los lugares de trabajo y reduce accidentes de trabajo puesto que Las estadísticas demuestran que una de las causas más frecuentes de accidentes es la exposición a deficientes condiciones de orden y aseo, lo que trae como consecuencia específica: golpes, choques contra objetos y caída de los mismos sobre los pies de los trabajadores.

Se ve la necesidad de implementar la implantación de las 5S se basa en el trabajo en equipo, que permite involucrar a los trabajadores en el proceso de mejora desde su conocimiento del puesto de trabajo, los trabajadores se comprometen, se valoran sus aportaciones y conocimiento, la mejora continua se hace una tarea de todo.

Para esto se procede a realizar una jornada de orden y aseo de la bodega de herramientas y equipos; realizada el día 15 de agosto de 2014 Se visita a la bodega ubicada en la diagonal 55 N° 23-18 Pueblo Nuevo; este recorrido se realiza con Leída Mattos Gutiérrez Ingeniero Logístico; en la cual se desechan material que ya no tiene utilidad, se asea la herramienta (palas, mangueras y canoas) se ordena el espacio dejando limpio el área y de libre tránsito. (Anexo 8)



Figura 20.. Jornada de orden y aseo de bodega

Nota: Pasante

Dentro de las actividades enmarcadas en la prevención de seguridad industrial e higiene se realiza capacitación a los trabajadores en la identificación y control de los riesgos relacionados con las actividades que realizan, estas charlas tratan temas referentes al orden y aseo tanto de áreas de trabajo como de la bodega de almacenamiento, puesto que la exposición a deficientes condiciones de orden y aseo, lo que trae como consecuencia específica son : golpes, choques contra objetos y caída de los mismos sobre los pies de los trabajadores.

De esta manera un lugar desordenado se convierte en una trampa para todas las personas y contribuye a la desmotivación, fatiga y aburrimiento en el trabajo.



Figura 21. Capacitación

Nota: Pasante

Seguidamente se procede a entregar a cada trabajador un folleto informativo sobre algunos peligros asociados a su labor a desempeñar.



Figura 22. Folleto informativo

Nota: Pasante

3.1.3. Mantener en buen estado los equipos, maquinaria y vehículos.

Dentro de los recursos destinados para el mejoramiento continuo de las condiciones de trabajo en la empresa, contribuye a fomentar el bienestar del trabajador y su familia disminuyendo la probabilidad de que se presenten accidentes y enfermedades; además se protegen los bienes de la empresa y se minimizan las pérdidas derivadas del ausentismo laboral. Todo lo anterior influye significativamente en la productividad del trabajo en el clima laboral y en la imagen frente a la sociedad.

Para prevenir posibles fallas de los equipos y las herramientas que pudiesen derivar en accidentes e incidentes laborales; se realiza inspección de las herramientas, compra de palas y palines que se encontraban en mal estado.



Figura 23.. Inspecciones de herramientas y equipos

Nota: Pasante

Se realiza inspección de bodega de almacenamiento de herramienta y equipos la cual se encuentra desordenada y sucia; se procede a realizar el día 15 de agosto de 2014 jornada de orden y aseo, se realiza compra de pala y palines.



Figura 24. Inspección de Vehículos

Nota: Pasante

La organización cuenta con cuatro camionetas doble cabina tipo Jac; las cuales cuentan con revisión tecno mecánica, seguro vehicular, se realizan cambio de llantas por desgastes, lavado cada 15 días, se revisan luces, chapas de puertas, etc. (Ver anexo 9)

Tabla 3.*Inspecciones a vehículos*

FECHA	TIPO DE INSPECCION	PLACA VEHICULO
07 septiembre 2014		WFU 733
12 octubre 2014	vehículos	WFU 733
27 octubre 2014		TTR 800
09 noviembre 2014		WFU 733
12 noviembre 2014		TTR 801
13 noviembre 2014	Vehículos	TTR 801
14 noviembre 2014		TTR 801
15 noviembre 2014		TTR 801
18 noviembre 2014		TTR 801
18 noviembre 2014		THX 050
19 noviembre 2014		TTR 801
24 noviembre 2014	Vehículos	TTR 800
27 noviembre 2014		TTR 801
28 noviembre 2014		TTR 801
30 noviembre 2014		TTR 801
01 diciembre 2014		TTR 800
02 diciembre 2014		XVU 133
09 diciembre 2014		TTR 800

Nota: Pasante



Figura 25. Inspecciones de canoas

Nota: Autora del proyecto, tomada el 05 y 24 noviembre 2014

La organización cuenta con 3 canoas de remo y una canoa de motor la cual se encuentra en la bodega, Se realizan inspección de canoas en la **Quebrada el zarzal y caño arenoso** (Anexo 10); en las cual se realiza revisión de remos, chalecos; encontrándose en perfecto estado.

Tabla 4.

Ficha inspección de canoas

FECHA	LUGAR
14 agosto 2014	Predio los naranjitos, km 28
05 noviembre 2014	Quebrada el zarzal
19 noviembre 2014	Quebrada el zarzal
24 noviembre 2014	Predio la esperanza, Lizama

Nota: Autora del proyecto



Figura 26. Inspección de motobombas

Nota: Autora del proyecto, tomadas el 12 agosto de 2014, 18 septiembre de 2014, 02 diciembre de 2014

La organización cuenta con una Motobomba de 4 pulgadas y una Motobomba de 3 pulgadas, en bodega se encuentra una Motobomba de 3 pulgadas destinada para suplir cualquier falla de las dos que operan actualmente, en la inspección realizada el día 11 de agosto de 2014 se determina que la Motobomba de 4 pulgadas presentaba una falla en el sistema de encendido (yoyo) y se procede a realizar arreglo de dicha pieza. (Anexo 11)

Tabla 5.

Ficha inspección de motobombas

FECHA	TIPO DE MOTOBOMBA
11-16 Agosto de 2014	Motobomba de 4 pulgadas
15- 20 Septiembre de 2014	Motobomba de 4 pulgadas
6-12 Octubre de 2014	Motobomba de 3 pulgadas
02 Diciembre de 2014	Motobomba de 3 pulgadas

Nota: Pasante

3.2 Informes de seguridad física Ecopetrol S.A

Luego de la terminación del proyecto ocurrieron una serie de eventos en los cuales hubieron sanciones por parte del cliente de la organización, a continuación se enumeran los hechos ocurridos:

1. **SANCION.** El día **23 de Enero de 2015** la interventoría (Seguridad Física) llega a la Estación Sol Línea de Transferencia hacia la Estación Sur, afirmando que la cuadrilla del Auxiliar Logístico **Fernando Vloria** había llegado a las 11:00 am al área de trabajo, no realizo su trabajo y se retiraron del lugar a las 3:00 pm. (anexo 12), la organización tomo medidas drásticas tales como sanción salarial con descuento de un día de salario al auxiliar logístico y anulación de la renovación de su contrato laboral.



Figura 27. Inspección de Seguridad Física

Nota: Pasante

2. **ACCIDENTE VEHICULAR.** El día **18 de enero de 2015** el señor **Luis Alberto Ospino** Auxiliar Logístico sufre un accidente vehicular, en el área de la Estación Sol Línea de Transferencia hacia la Estación Sur.

Según la investigación el accidente ocurrió por negligencia del auxiliar, puesto que la revisión mecánica arrojó que la camioneta está en perfecto estado, el grupo investigador indicó que el auxiliar cometió una falla operacional e incurrió en sobre confianza y descuido. A raíz de estos dos eventos se toma la decisión de continuar con el proceso planteado por la autora de este proyecto, teniendo prioridad corregir y minimizar estos eventos, con estos eventos se queda ratificado que los trabajadores deben estar supervisados y en constante capacitación. (Anexo 12)

Para la cual se tomaron como decisiones

- a) Sanción con descuento de dos días de salario
- b) Asistir a cursos de manejo defensivo
- c) Capacitación sobre accidentes vehiculares y viales



Figura 28. Accidente vehicular

Nota: Pasante

3.2.1 evaluación final. Para definir el nivel de aceptabilidad de las capacitaciones realizadas en el proyecto a los auxiliares logísticos; se realiza una evaluación final que consta de 10 preguntas; de única respuesta verdadera, complete, falso y verdadero; tales como:

1. Se es ético y transparente en EAPR Engineering Services and Solutions S.A.S cuando
2. Describa tres (3) reglas fundamentales para trabajar en EAPR Engineering
3. Los recursos con que se cuenta para cumplir con los objetivos establecidos en el Sistema de Gestión Integrado HSE son

4. Responda verdadero o falso. Es una regla fundamental de seguridad de EAPR Engineering Services and Solutions S.A.S. Reporto e investigo las fallas de control de incidentes, aseguro las acciones correctivas y divulgo las lecciones por aprender para prevenir y evitar que se repitan
5. Los siguientes objetivos y metas se derivan directamente de la política de HSE
6. Con cuántos trabajadores cuenta la cuadrilla
7. La siguiente definición: "es toda situación que implique un estado de PERTURBACIÓN parcial o total en la operación normal de un sistema que ocasiona una modificación temporal de la organización" corresponde a
8. Un aspecto de la política de Responsabilidad Integral en EAPR Engineering Services and Solutions S.A.S. es
9. Se cuenta con la asistencia técnica de la ARL:
10. **Responda Falso o Verdadero.** Para el 2020 seremos la empresa más innovadora y moderna en el sector de la industria petroquímica, atendiendo emergencias de manera moderna y decidida, destacándonos por un alto reconocimiento a nivel nacional e internacional, enmarcado en el mejoramiento continuo de nuestros procesos y nuestro sistema integrado de gestión (v) o (f).

La evaluación realizada a los auxiliares logísticos (**NELSON SUAREZ, RODRIGO SANCHES, LUIS ALBERTO OSPINO**); arrojo que de las diez preguntas que se plantearon los 3 auxiliares contestaron **10 preguntas correctamente**; lo cual indica que el proceso de capacitación para los auxiliares fue un éxito. (Anexo 13).



EXAMEN PREVIO FOMENTO TRABAJO SEGURO, LIMPIO Y SALUDABLE EN ECOPETROL S.A	
NOMBRE:	CC:
CARGO:	N° CEL:

- Se es ético y transparente en EAPR Engineering Services and Solutions S.A.S cuando:
 - Se busca el beneficio propio.
 - Prevenimos el fraude, la corrupción y el lavado de activos.
 - Se gana el salario justo por lo que se realiza.
 - Se incumple especificaciones en la adjudicación de contratos.
- Describe tres (3) reglas fundamentales para trabajar en EAPR Engineering Services and Solutions S.A. _____

- Los recursos con que se cuenta para cumplir con los objetivos establecidos en el Sistema de Gestión Integrado HSE son:
 - Recursos humanos
 - Recursos financieros
 - Infraestructura
 - Ambiente de trabajo
 - Todas las anteriores
- Responda verdadero o falso. Es una regla fundamental de seguridad de EAPR Engineering Services and Solutions S.A.S. Reporto e investigo las fallas de control de incidentes, aseguro las acciones correctivas y divulgo las lecciones por aprender para prevenir y evitar que se repitan
V ()
F ()
- Los siguientes objetivos y metas se derivan directamente de la política de HSE:
 - Cero accidentes
 - Evitar lesiones, daños o perjuicios a las personas, las instalaciones y equipos
 - Evitar, prevenir, mitigar, corregir, controlar los impactos ambientales derivados de nuestras actividades



- Con cuántos trabajadores cuenta la cuadrilla:
 - 1 auxiliar ~~logístico~~
 - 1 auxiliar logístico y 1 obrero A2
 - 1 auxiliar logístico, 1 obrero A2, 2 obreros A1
 - Ninguna de las anteriores
- La siguiente definición: "es toda situación que implique un estado de PERTURBACIÓN parcial o total en la operación normal de un sistema que ocasiona una modificación temporal de la organización" corresponde a:
 - Frecuencia
 - Incidente
 - Riesgo
 - emergencia
- Un aspecto de la política de Responsabilidad Integral en EAPR Engineering Services and Solutions S.A.S. es:
 - Dar valor económico a los empleados.
 - Cumplir con las normas de calidad establecidas.
 - Protección a sus trabajadores, clientes, contratistas, proveedores y la comunidad en general con el fin de generar un ambiente de trabajo confortable y seguro para todas las partes interesadas.
 - Todas las anteriores.
- Se cuenta con la asistencia técnica de la ARL:
 - Maife
 - Sura
 - Colpatria
 - Positiva
- Responda Falso o Verdadero. Para el 2020 seremos la empresa más innovadora y moderna en el sector de la industria petroquímica, atendiendo emergencias de manera moderna y decidida, destacándonos por un alto reconocimiento a nivel nacional e internacional, enmarcado en el mejoramiento continuo de nuestros procesos y nuestro sistema integrado de gestión.
V ()
F ()

Figura 29. Evaluación Final Auxiliares Logísticos

Nota: Pasante

4. DIAGNOSTICO FINAL

EAPR Engineering Services and Solution S.A.S dentro de sus proceso de seguimiento y control; esta entidad cuenta con ingenieros ambientales y sanitarios, los cuales fueron de gran apoyo para la realización de mi pasantía.

El desempeño de la pasantía fue óptimo en lo concerniente a mi perfil profesional; los aportes a la empresa fueron sólidos, desde charlas de educación ambiental, hasta informes complejos de HSE para Ecopetrol.

Cabe decir que durante todo el proceso la cooperación de la organización y sus trabajadores fueron vital siendo para mí un apoyo fundamental en todo sentido; consolidándose así un grupo de trabajo fuerte y objetivo.

Sin embrago, además de aportar mi conocimiento a la organización, fui yo con quien aprovechó cada segundo, retroalimentando el conocimiento adquirido durante mi estadía en la Universidad.

Debido a mi labor en la organización fui tomada en cuenta para continuar el proyecto en el año 2015, fortaleciendo las falencias y mejorando la calidad de trabajo y la seguridad de los trabajadores.

En las auditorías internas por parte de ingeniera SABRINA ERLET RAMIREZ ARRIETA; realizadas el 24 de Septiembre de 2014 y el 10 de Diciembre de 2014; se evidencia visita gerencial de cada mes, se evidencia unos Objetivos y Metas HSE establecidas para el cumplimiento en HSE con sus respectivas metas.

Se hace seguimiento sobre el uso, mantenimiento y almacenamiento. Se generan las acciones correctivas y preventiva para el cierre de hallazgos encontrados, Se cuenta con una matriz de EPP por cargos para la ejecución del contrato, se tiene en cuenta con la guía ECP-DHS-G-017, Examen médico de ingreso laboral al personal de empresas contratistas; se cuenta

con planes de intervención para los peligros monitoreados y que se encuentren por encima del 100% del Valor Límite Permissible establecido por la ACGIH. O el valor de referencia local. La organización cumple con todos los requerimiento en materia de saneamiento, establecidos por Ecopetrol en las especificaciones del contrato.

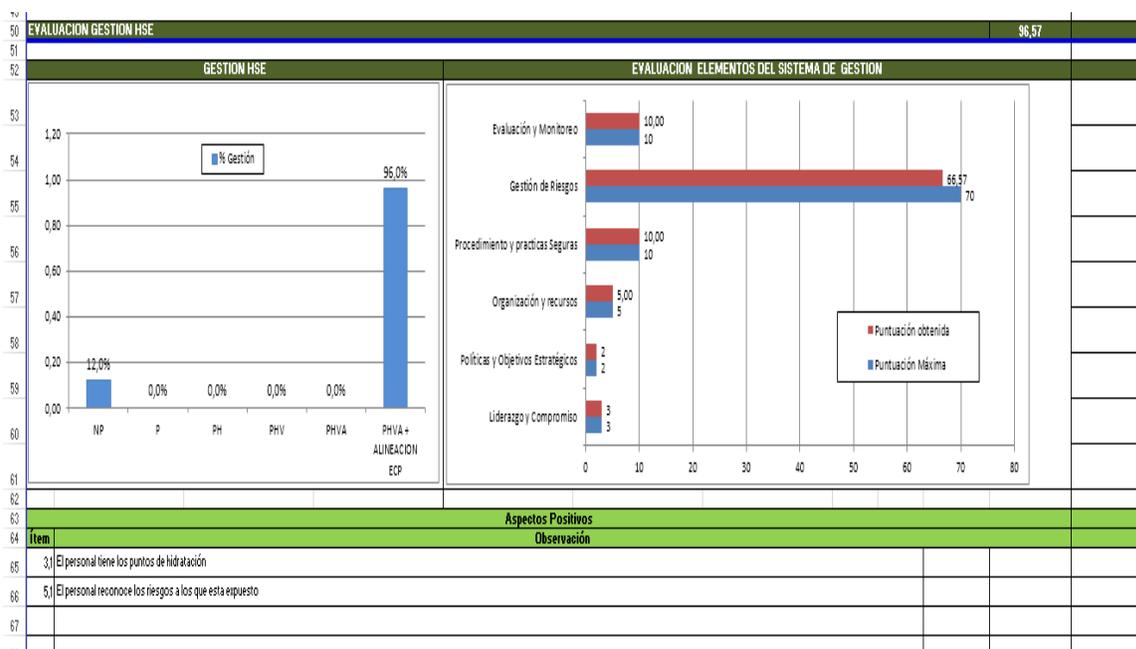


Figura 30. Evaluación Auditoria al Sistema de Gestión

Nota: Pasante

Logrando así estar al día para presentar la auditoria externa realizada por COTECNA.

En general se puede concluir que el proyecto fue un éxito y se corrobora que sin el debido proceso de acompañamiento y capacitación con seguimiento el personal pierde rumbo, es por este motivo que se presentan fallas de control e accidentes viales.

Capítulo 5. Conclusiones

En cumplimiento de la política de seguridad y salud ocupacional de la organización Es importante generar una estrategia de promoción y prevención en higiene, salud ocupacional y seguridad industrial donde la capacitación(educación ambiental) de los trabajadores y los directivos juegan un papel muy importante, en el desarrollo y éxito de las estrategias que se logren implementar.

Se logra generar un proceso de cambio de los problemas en salud y trabajo.

Programará y llevará a cabo inspecciones por parte de la organización para verificar el cumplimiento de los requisitos de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, con base en los criterios establecidos en la legislación colombiana.

Se consolida la ejecución e implementación de las actividades planteadas en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo al 100 % de sus trabajadores.

Se planifica de manera coordinada con la ARL POSITIVA la asistencia y asesoría técnica en el diseño, implementación y seguimiento de medidas de orden y aseo.

Durante todo el proyecto la empresa EAPR ENGINEERING SERVICE AND SOLUTIONS S.A.S cumplió con los requisitos legales vigentes y como prioridad dentro de su sistema HSEQ siempre estuvo primero la seguridad física y emocional de las personas, realizando Prevención y control de riesgos ergonómicos: Para lo cual se realizaron capacitaciones y reuniones diarias sobre levantamiento de cargas y la importancia del ejercicio de estiramiento (pausas activas).

Se cumplió la meta de cero accidentes e incidentes. Sin embargo siempre se estuvo preparado al personal sobre cómo atender una emergencia divulgando el MEDEVAC, traslados, logística y recursos con apoyo de la ARL

Capítulo 6. Recomendaciones

Organizar debidamente el lugar aquéllas herramientas que no son de utilidad y marcarlas con una cinta verde que están en buen estado y rojas que están en mal estado.

Los recipientes con desengrasante y aceites rotularnos y colocar en un solo sitio. Donde se encuentran las botas de caucho se puede disponer ese armario para colocar los trajes tivec y arnés.

Las herramientas menores disponer de cajas de herramientas, señalar también sería una buena práctica.

El bioabsorbente que es un aserrín o producto que se utiliza para limpiar el derrame disponer de estibas para evitar que en el piso el producto se humedezca y se dañe.

Así se libera espacio el ambiente de trabajo es más agradable.

Realizar jornada de orden y aseo de la bodega de los equipos y herramientas al menos una vez al mes para identificar equipos o herramientas defectuosas y tener mejor cuidado de los implementos.

Se recomienda continuar con el proceso desarrollado en este proyecto, realizando énfasis en mejora, contar con profesionales altamente capacitados para continuar y así mejorar la calidad del trabajo y la seguridad de los trabajadores.

La administración y la gerencia de toda organización deben asumir su responsabilidad en buscar y poner en práctica las medidas necesarias que contribuyen a mantener y mejorar los niveles de eficiencia en las operaciones de la empresa y brindar a sus trabajadores un medio laboral seguro.

Todos los trabajadores deben revisar los EPP antes de comenzar la labor y reportar al supervisor cualquier anomalía o incompatibilidad que encuentre en su EPP para que sea corregida inmediatamente.

Referencias

Alcaldía mayor de santa fe de Bogotá. (2001). *Análisis de riesgos públicos de origen tecnológico en las localidades de Usaquén y Kennedy*. Bogotá D.C. p.173

Ministerio de trabajo seguridad social y de salud. (1989). Resolución 1016 de 1989. *La organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país*.

Sistema nacional para la prevención y Atención de desastres. (2003). *Manual para la elaboración de planes empresariales de emergencia y contingencia y contingencias*. Bogotá D.C. p.83.

REFERENCIAS DOCUMENTAL ELECTRÓNICAS

Constitución Política de Colombia. (1991) Recuperado en:
</http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4125>

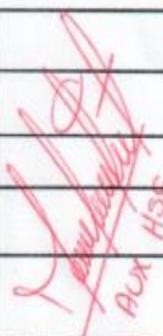
Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible. (1974). Ley 2811 de 1974. Diario oficial, diciembre de 1974. Recuperado en:
</http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1551>

Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial. (2014). LEY 99 DE 1993. Diario oficial, diciembre de 1993. Recuperado en Internet en :< <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=297>>

Organización Panamericana de la Salud. Manejo de desastres. (2014). Recuperado en internet en:
</http://www.paho.org/bol/index.php?option=com_content&view=article&id=1266&Itemid=0>

APENDICES

Apéndice 1. Entrevista con Auxiliares Logísticos

	PETROL	CONTROL DE ASISTENCIA ENTREVISTA	 Engineering Services and Solutions S.A.S
CONTRATO No. MA 0022260 "SERVICIO INTEGRAL DE CONTROL DE EVENTOS AMBIENTALES, LIMPIEZA Y DESCONTAMINACIÓN DE EQUIPOS, FACILIDADES, PISCINAS, API, CPI, TERRENOS, CUERPOS DE AGUA Y SISTEMAS DE CONTROL CONTAMINADOS POR DERRAME DE HIDDROCARBUROS EN LOS CAMPOS DE LA SUPERINTENDENCIA DE OPERACIONES DE MARES DE LA GERENCIA REGIONAL MAGDALENA MEDIO DE ECOPETROL S.A."			
Evento:	Entrevista HSE		
Fecha:	10 NOVIEMBRE 2014		
Hora:	7:30 am		
Responsable:	Rodrigo Sanchez - Mileth Guerrero T.		
Lugar:	El Zarzal		
Duración:	30 min		
No.	PARTICIPANTES	CARGO	FIRMA
1	Rodrigo Sanchez	AUX. logístico	
2	Gonzalo florez	obrero	
3	Luis alberto Lopez	Obrero	
4	Antonio Sinuco	Obrero	
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			 AUX HSE

Apéndice 2. Manuales de Especificación de atención de emergencias, contención y descontaminación y limpieza de áreas contaminadas (Procedimiento de trabajo).

<p align="center">MANUAL DE ATENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y LIMPIEZA DE DERRAMES DE HIDROCARBURO</p>	 <p align="center">PROCEDIMIENTO DE TRABAJO P - 021 ATENCIÓN DE EMERGENCIAS</p>
<p>1. OBJETIVO</p> <p>Establecer un instructivo que permita implantar la secuencia de actividades para la Limpieza de Derrames de hidrocarburos.</p> <p>2. ALCANCE</p> <p>El presente documento debe ser aplicado por todo el personal operativo de la empresa que atienda la contención de derrames de hidrocarburos y participe en la limpieza de áreas afectadas por estos derrames.</p> <p>3. DEFINICIONES</p> <p>TOXICIDAD: Se define como un efecto letal a un organismo. Perturbación o cambio permanente a nivel de la estructura orgánica de los individuos.</p> <p>DERRAME: Es el vertimiento accidental de un producto.</p> <p>CONTINGENCIA: Pequeñas fugas, goteo de residuos o hasta derrames de la totalidad del producto (hidrocarburo).</p> <p>EMERGENCIA: Materialización o existencia real de un evento amenazante.</p> <p>SKIMMER: Equipo utilizado para recuperar hidrocarburos en la superficie del agua, también conocido como desnatador.</p> <p>GRADO DE EMERGENCIA: Clasificación que permite determinar el nivel de activación de la respuesta y cantidad de recursos involucrados en la atención de una emergencia.</p> <p>4. RESPONSABLE: El responsable por darle aplicabilidad al presente instructivo es el Ingeniero Residente y Supervisor HSE.</p> <p>5. METODOLOGÍA</p> <p>Teniendo en cuenta que los trabajos se realizan en residuos generados por derrames de hidrocarburos, propiedad del cliente, deben cumplir con todos los requerimientos que este solicite para la limpieza de los</p>	<p>• OBJETIVO</p> <p>Este documento tiene por objeto establecer el procedimiento para realizar la Atención de emergencias y descontaminación de terrenos y cuerpos de agua con el fin controlar y mitigar los efectos negativos ocasionados por un derrame en un ambiente natural usando las siguientes Equipo: Camión de Vacío, Canoas, Carro Tanque, Motobomba, Skimmer, Planta Eléctrica, Retroexcavadora, Camionetas y Volquetas. Herramientas menores: Baldes, Canecas, Tanque de Armado rápido, Parihuelas, Rastrillos, Barreras mecánica - Oleofílica, Trinchos, Carretillas, Escobas, Palas, Palines, Machetes. Cámara fotográfica.</p> <p>• ALCANCE</p> <p>Este instructivo aplica a todas las operaciones y actividades ejecutadas por trabajadores de EAPR S.A.S en las descontaminaciones de terrenos y cuerpos de agua.</p> <p>• DEFINICIONES</p> <p>ACTIVIDAD: Tarea específica desarrollada por un personal Ejecutor o de mantenimiento, bien sea de ECOPEPETROL S.A. o de Contratista.</p> <p>CONTAMINACION POR HIDROCARBUROS: Contacto de cadenas de carbón presente en los hidrocarburos en ecosistemas sensibles como los cuerpos de agua o en terrenos naturales</p> <p>CONTAMINACION CON AGUA INDUSTRIAL: Derrame ocurrido en suelos o cuerpos de agua generado por el riego de aguas industriales</p> <p>CONTROL DE TRABAJO: Es un medio establecido para controlar la planeación, ejecución segura y la finalización de un trabajo.</p> <p>EMERGENCIA: Incidente que se ha materializado y tiene la potencialidad de generar un daño mayor. Ver Guía Planeación y Respuesta a Emergencias ECP-DHS-G-037.</p> <p>EPP: Elemento o Elementos de Protección Personal.</p> <p>IMPACTOS AMBIENTALES: Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización (NTC-ISO 14001).</p> <p>PELIGRO: Es una fuente, elemento, condición o situación que tiene el potencial de causar daño a las personas (lesión o enfermedad), la economía, el ambiente o la imagen, como por ejemplo: gasolina, energía eléctrica, trabajo en altura, etc.</p>

Apéndice 3. Formato de control documental de los Manuales de Especificación de atención de emergencias, contención y descontaminación y limpieza de áreas contaminadas (Procedimiento de trabajo)

ECOPETROL CONTROL DE LIMPIEZA Y DESCONTAMINACION DE EVENTOS AMBIENTALES

CONTRATO No. MA 0022260

"SERVICIO INTEGRAL DE CONTROL DE EVENTOS AMBIENTALES, LIMPIEZA Y DESCONTAMINACIÓN DE EQUIPOS, FACILIDADES, PISCINAS, API, CPI, TERRENOS, CUERPOS DE AGUA Y SISTEMAS DE CONTROL CONTAMINADOS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN LOS CAMPOS DE LA SUPERINTENDENCIA DE OPERACIONES DE MARES DE LA GERENCIA REGIONAL MAGDALENA MEDIO DE ECOPETROL S.A."

Evento: PC N° 8 POLIACETIL CHIMITA-6ALAN

Fecha: 5 Septiembre de 2014

Hora: 8:00 am

Atiende: Luis Ospino

Lugar: Quebrada Lizama - Lizama

Tipo de Evento: Cuerpo de Agua Piscina Terreno

DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

Se realiza inspeccion a la quebrada Lizama, por posible presencia de trazas de crudo (hidrocarburo), despues de realizar visita, no se presenta ninguna traza de hidrocarburo.

No.	PARTICIPANTES	CARGO	FIRMA
1	Luis A. Ospino	AUX. logistico	Luis Ospino
2	ALBERTO CANTILLO	obrero A1	ALBERTO
3	JAVIER MORENO	obrero A1	Javier
4	SHON ALQUERQUE	obrero A2	Shon
5			
6			
7			

RESPONSABLE

[Firma manuscrita]

Control de la emergencia

Una vez adecuada el área de trabajo y los equipos se debe tener en cuenta lo siguiente:



- 4. Evaluar el incidente y seguir los puntos.
- 4. Informar a las personas ajenas a la operación del transporte de residuos que se encuentran próximas al área de la emergencia y que puedan verse afectadas.
- 4. Aplicar las medidas de seguridad industrial para el área donde se origine la emergencia.
- 4. Controlar el derrame con los elementos, herramientas y equipos que se encuentren disponibles.
- 4. Disposición y recolección de los residuos en los vehículos transportadores para aplicar el tratamiento.
- 4. Recuperación de la zona afectada, limpieza final del área contaminada (rocas, vegetación, vías).
- 4. Control del desplazamiento de los residuos aceitosos para que no afecte áreas críticas y sensibles.

LIMPIEZA DE DERRAMES DE HIDROCARBUROS

- 4. Si la contaminación es de un **cuerpo de agua** se hace el entrapamiento de la mancha con barreras y la recuperación del hidrocarburo con **Skimmer** y/o motobombas.
- 4. Si la contaminación es **en tierra** se hace la contención de la mancha mediante diques y/o zanjas; la recuperación utilizando herramientas manuales, motobombas y/o retroexcavadoras; y la disposición final de material contaminado es en el área de tratamiento de EAPR S.A.S. Cuando se afecta la estabilidad del suelo y/o subsuelo o el derrame es de gran escala, se realiza el tratamiento (**bioremediación**) en el área de contingencia.

RECOLECCIÓN Y LIMPIEZA FINAL

Los residuos aceitosos derramados se deben recoger en recipientes mediante la utilización de herramientas manuales como picas, palas, rastrillos y cargarse en el vehículo transportador de residuos para ser dispuesto en el lugar de Tratamiento final.

Posterior a la recolección se debe efectuar la limpieza y recuperación de la zona contaminada (rocas, vegetación, vías) haciendo uso de material absorbente y de limpieza (tela absorbente, jabón, agua a presión o **biodegradantes**) hasta dejar la zona libre de contaminación con hidrocarburos.

¿QUE HACER ANTE UN EVENTO AMBIENTAL?



MILETH GUERRERO T.
AUXILIAR HSE

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA LA



Engineering Services
and Solutions S.A.S



Engineering Services
and Solutions S.A.S



Engineering Services
and Solutions S.A.S



Engineering Services
and Solutions S.A.S

Prácticas seguras de trabajo



Libertad y Orden

Fortalezcamos
Programa de capacitación en materia de seguridad industrial y salud ocupacional.

Resultados Esperados: Fortalecer el conocimiento y la capacidad de los trabajadores para identificar y prevenir riesgos laborales.

Objetivo: Fortalecer el conocimiento y la capacidad de los trabajadores para identificar y prevenir riesgos laborales.

DESCRIPCIÓN: El trabajador se encuentra capacitado en materia de seguridad industrial y salud ocupacional, lo que le permite identificar y prevenir riesgos laborales en su entorno de trabajo.

CAUSAS INMEDIATAS: Falta de conocimiento sobre los riesgos laborales y la importancia de la seguridad.

CAUSAS BÁSICAS: Falta de capacitación y recursos humanos.

LECCIÓN POR APRENDER: Tener actividad por rutinas prácticas de seguridad, seguridad que...

ORDEN Y ASEO

¿QUÉ SON LAS CINCO "S"?

Son las iniciales de cinco palabras de origen japonés que proponen una metodología para garantizar el orden, la limpieza y la disciplina en el área de trabajo.

PAUSAS ACTIVAS

Levante la pierna, sujétela con las manos y lévela hasta el pecho. Alterne cambiando de pierna.

Árrese en la punta de los pies y luego en los talones en forma alterna.

Lave todo el peso del cuerpo hacia delante flexionando una rodilla y cuidando que el talón de la pierna de atrás quede totalmente apoyado en el piso. Usted debe sentir una ligera tensión.

Alterne cambiando de pierna.

Entrelace las manos atrás y levántelas un poco. Tíza de ellas y saque pecho.

Árrese con un pie adelante del otro y sepárelo.

ALIMENTARSE SANAMENTE ES VIVIR MAS Y MEJOR.

VALOR NUTRICIONAL

ALIMENTO	GRUPO	DESCRIPCIÓN
ARROZ	CARBOHIDRATO	ALIMENTO BÁSICO QUE PROPORCIONA ENERGÍA AL ORGANISMO.
LEGUMINOSAS	CARBOHIDRATO	ALIMENTO BÁSICO QUE PROPORCIONA ENERGÍA AL ORGANISMO.
ACEITE OLIVADO	LIPÍDICO	ALIMENTO BÁSICO QUE PROPORCIONA ENERGÍA AL ORGANISMO.
FRUTAS	VITAMÍNICO	ALIMENTO BÁSICO QUE PROPORCIONA ENERGÍA AL ORGANISMO.
VERDURAS	VITAMÍNICO	ALIMENTO BÁSICO QUE PROPORCIONA ENERGÍA AL ORGANISMO.
PROTEÍNAS	PROTEÍNICAS	ALIMENTO BÁSICO QUE PROPORCIONA ENERGÍA AL ORGANISMO.
GRASAS	LIPÍDICO	ALIMENTO BÁSICO QUE PROPORCIONA ENERGÍA AL ORGANISMO.
MINERALES	VITAMÍNICO	ALIMENTO BÁSICO QUE PROPORCIONA ENERGÍA AL ORGANISMO.
AGUA	VITAMÍNICO	ALIMENTO BÁSICO QUE PROPORCIONA ENERGÍA AL ORGANISMO.
PROTEÍNAS	PROTEÍNICAS	ALIMENTO BÁSICO QUE PROPORCIONA ENERGÍA AL ORGANISMO.
VERDURAS	VITAMÍNICO	ALIMENTO BÁSICO QUE PROPORCIONA ENERGÍA AL ORGANISMO.
FRUTAS	VITAMÍNICO	ALIMENTO BÁSICO QUE PROPORCIONA ENERGÍA AL ORGANISMO.
GRASAS	LIPÍDICO	ALIMENTO BÁSICO QUE PROPORCIONA ENERGÍA AL ORGANISMO.
MINERALES	VITAMÍNICO	ALIMENTO BÁSICO QUE PROPORCIONA ENERGÍA AL ORGANISMO.
AGUA	VITAMÍNICO	ALIMENTO BÁSICO QUE PROPORCIONA ENERGÍA AL ORGANISMO.

LOS BENEFICIOS DEL EJERCICIO Y TRABAJO

Apéndice 5. Capacitación Programa de Seguridad Industrial e Higiene

MANUAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL CONSUMO DE TABACO Y ALCOHOL

Prospeidad para todos

El consumo de tabaco y alcohol puede generar problemas personales y en los entornos familiar y laboral.

Identifique de una manera rápida, el nivel de dependencia que usted o uno de sus amigos o familiares tiene ante estas sustancias nocivas (que por ser aceptadas legal y socialmente no dejan de ser perjudiciales).

Además conozca algunas recomendaciones importantes para prevenir o reducir el consumo y así tener hábitos de vida más saludables y una mejor calidad de vida.

Alcohol

El consumo de bebidas alcohólicas alcanzó al 59.8 % de la población en 1996 y el 61,2% en el año 2008, lo cual

Apéndice 6. Actualización del Medevac

		MEDEVAC						CÓDIGO: HSEQ-F-025	
		VERSIÓN: 1			FECHA: Noviembre de 2011			PÁGINA: 1 DE 1	
NOMBRE	EPS	ARP	IPS	TELÉFONO DE EPS	DIRECCIÓN DE EPS	RH	LLAMAR EN CASO DE EMERGENCIA A	TELÉFONOS	DIRECCIÓN
TOMÁS ANTONIO PEDRAZA ROMERO	SALUDCOOP	POSITIVA		6110170	CALLE 46 N°23-70	O+	DIANA PARRA	6000615	CRA 32 N°4-64
LEIDA MATTOS GUTIERREZ	POLICLINICA/ECOPETROL	POSITIVA		6208351	CRA 28 N°60-20	O+	ADELAIDA GUTIERREZ	3143579526	CALLE 34 N°36-129
NELSON SURAEZ RUIZ	SALUDCOOP	POSITIVA		6110170	CALLE 46 N°23-70	O+	BRENDA LUCIA SUAREZ	3144482649	
NEYARDO ARTURO MARIN GALEANO	NUEVA EPS	POSITIVA		6114300	CALLE 57 N°27-35	O+	RIGOBERTO MARIN	3135009984	CALLE 24 N°10-33 PTO BOYACA
OMAR ALEJANDRO PEREZ SILVA	SALUDCOOP	POSITIVA		6110170	CALLE 46 N°23-70	O+	ORDELIS SILVA	3212655753	CRA 10 N°7-90 ESTACION COCORNA-
RIGUELME ANTONIO TORO PANIAGUA	SALUDCOOP	POSITIVA		6110170	CALLE 46 N°23-70	O+	ANA TORO	3102661232	VEREDA LAS ANGELITAS
FERNANDO VILORIA MENDOZA	SALUDCOOP	POSITIVA		6110170	CALLE 46 N°23-70	O+	YESICA PACHECO	3182891446	CRA 17 N°43-27
VICENTE CORTEZ	NUEVA EPS	POSITIVA		6114300	CALLE 57 N°27-35	O+	CARMEN RUIEDA	3118081406	VEREDA LA LISAMA
ANTONIO SINUCO	NUEVA EPS	POSITIVA		6114300	CALLE 57 N°27-35	O+	ELIZABETH SUAREZ	3132952935	CORREGIMIENTO LA FORTUNA
HERMÉS HERNÁNDEZ CEPEDA	SALUDCOOP	POSITIVA		6110170	CALLE 46 N°23-70	O+	BLANCA BECERRA	3204580503	VEREDA POZO NUTRIA
RODRIGO SANCHEZ CATAÑO	COOMEVA	POSITIVA		0	B. COLOMBIA	O+	LAURA CATAÑO	3122697813	B. EL BOSTON
LUIS ALBERTO OSPINO CAMACHO	SALUDCOOP	POSITIVA		6110170	CALLE 46 N°23-70	O+	CONCEPCION CAMACHO	6115789	CORREGIMIENTO EL ZARZAL
ROMALDO PRASCA RIOS	SALUDCOOP	POSITIVA		6110170	CALLE 46 N°23-70	A+	EDITH SARMIENTO	3132031593	CORREGIMIENTO EL ZARZAL
MAURICIO RAMIREZ BUENO	SALUDCOOP	POSITIVA		6110170	CALLE 46 N°23-70	A+	FANNY CAMARON	3124900140	VEREDA ELPOBLADO
JHON JAIRO ALGUERQUE RAMOS	SALUDCOOP	POSITIVA		6110170	CALLE 46 N°23-70	A+	JAZMIN NAVARRO	3123418707	VEREDA TERMO GALAN
ALBERTO CANTILLO ROJAS	SALUDCOOP	POSITIVA		6110170	CALLE 46 N°23-70	O+	ALBERTO CANTILLO	3134647573	VEREDA TERMO GALAN
JAVIER MORENO	COOMEVA	POSITIVA		0	NO SE SABE	B+	LUZ MILA LOPEZ	3142862185	CALLE 18 N°22A-29

Apéndice 7. Pausas activas

PRÁCTICAS DE AUTOCUIDADO PARA PREVENIR LESIONES Y ENFERMEDADES LABORALES

PARA PREVENIR EL DOLOR DE ESPALDA AL LEVANTAR OBJETOS

Aconsejado:

Agáchese doblando las rodillas y mantenga la espalda recta.



Agarre firmemente el objeto



Acerque el objeto al cuerpo y levántese, haciendo el mayor esfuerzo con las piernas.



No aconsejado

Levantar objetos con las piernas estiradas y la espalda doblada, porque puede lesionar su espalda.



PAUTAS PARA TENER EN CUENTA AL AGACHARSE

Su tronco debe estar recto
 Reparta el peso entre sus piernas
 Ayúdese con la mano que tenga apoyada
 Busque siempre comodidad



RECOMENDACIONES GENERALES DEL AUTOCUIDADO

El autocuidado está ligado a las habilidades de las personas y puede variar de una persona a otra de acuerdo con sus creencias y contexto cultural.

DESCANSO: Debe garantizarse el adecuado reposo antes de iniciar las actividades diarias. No deben prolongarse las jornadas laborales.



ALIMENTACION: Debe evitar ingerir exceso de alimentos durante la jornada laboral, al igual que las largas abstinencias.



ACONDICIONAMIENTO FÍSICO: Practicar ejercicios de estiramiento y calentamiento previo al inicio de la actividad. Deben realizarse pausas activas para estirar los músculos.



ESTADO DE SALUD: Practicarse exámenes médicos periódicos para determinar el estado general de salud y realizar las intervenciones que se requieran a partir de las recomendaciones médicas.



PRÁCTICAS DE AUTOCUIDADO

¿Cómo cuidarnos?



“Actuar de forma segura en todas las actividades de la vida debe constituirse en hábito”

<http://prevencionalmexico.blogspot.com/2011/07/prevencion-almexico.html>

Luzeth Peña Calvera

Apéndice 8. Jornada de orden y aseo de bodega

INTRODUCCION

El orden y el aseo en los lugares de trabajo, se inician desde la construcción y diseño de las edificaciones, se mantienen eliminando lo innecesario y clasificando lo útil, acondicionando los medios para guardar y localizar el material fácilmente, evitando ensuciar y limpiando enseguida y promoviendo los comportamientos seguros. Cuando no hay cosas innecesarias y las necesarias están en su lugar. Así por ejemplo: Un tablón o tubo pueden estar muy bien colocados sobre un estante y ajustarse a las reglas de limpieza y seguridad; pero si el tablón tiene que estar en el taller de carpintería y el tubo en mantenimiento, no se puede hablar de orden.

Cuando se aplica el principio: Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar. Quiere decir definir el sitio apropiado para ubicar los materiales, piezas y herramientas de trabajo, estableciendo con ello un sistema de comunicación visual efectivo, por medio de avisos, rótulos o dibujos, para que las cosas puedan encontrarse con facilidad y ponerse de nuevo en su sitio.

1. JUSTIFICACION

Se ve la necesidad de implementar La implantación de las 5S se basa en el trabajo en equipo. Permite involucrar a los trabajadores en el proceso de mejora desde su conocimiento del puesto de trabajo. Los trabajadores se comprometen. Se valoran sus aportaciones y conocimiento. La mejora continua se hace una tarea de todo.

2. OBJETIVOS

Objetivos General

Mejorar y mantener las condiciones en orden y limpieza en los lugares de trabajo y reduce accidentes de trabajo.

Objetivos Especificos

Clasificar significa retirar de los puestos de trabajo todos los elementos que no son necesarios para las operaciones de mantenimiento o de oficinas cotidianas.

ORDEN Y ASEO

¿QUÉ SON LAS CINCO "S"?

POSITIVO
Cambia tu vida

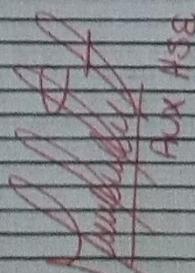
Son las iniciales de cinco palabras de origen japonés que proponen una metodología para garantizar el orden, la limpieza y la disciplina en el área de trabajo.

Apéndice 9. Inspección de equipos

		INSPECCION DE VEHICULO		 Engineering Services and Solutions S. A. S	
CONTRATO No. MA 0022260 "SERVICIO INTEGRAL DE CONTROL DE EVENTOS AMBIENTALES, LIMPIEZA Y DESCONTAMINACIÓN DE EQUIPOS, FACILIDADES, PISCINAS, API, CPI, TERRENOS, CUERPOS DE AGUA Y SISTEMAS DE CONTROL CONTAMINADOS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN LOS CAMPOS DE LA SUPERINTENDENCIA DE OPERACIONES DE MARES DE LA GERENCIA REGIONAL MAGDALENA MEDIO DE ECOPETROL S.A."					
FECHA DE REVISION: 28/11/2014					
LUGAR: Oficina					
ASPECTOS GENERALES DEL VEHICULO					
PLACA: TTR 801		PUBLICO O PRIVADO: público			
MARCA: JAC		No. LICENCIA DE TRANSITO: 13869213			
MODELO: 2014		No. TARJETA DE PROPIEDAD: EAPP			
COLOR: Blanco		PROPIETARIO: EAPP			
No. SOAT: 7763325-3		ASEGURADORA: Granencova		FECHA VENCIMIENTO: 04/11/2014	
No. POLIZA RC:		ASEGURADORA:		FECHA VENCIMIENTO:	
No. REVISION TECNICO MECANICA:		FECHA VENCIMIENTO:			
EMPRESA Y/O COOPERATIVA AFILIADA:					
Descripción	Cumple	No Cumple	Observaciones		
Cinturones de seguridad delanteros y traseros	✓				
Barra antivuelco (vehículos con platón)		✓			
Especios retrovisores (laterales, interno)	✓				
Luz de freno y tercer stop	✓				
Apoya cabezas en todos sus asientos	✓				
Air bags en sillas delanteras	✓				
Película de seguridad para vidrios	✓				
Monitor y/o limitadores de velocidad	✓				
Luces de reversa y alarma de reversa	✓				
Limpia brisas y parasoles	✓				
Vidrios (puertas y frontal)	✓				
Freno de emergencia (mano)	✓				
Luces delanteras (altas y bajas)	✓				
Luces direccionales y parqueo	✓				
Gato y cruceta		✓			
Dos triángulos reflectivos o lámparas de señal		✓			
Botiquín	✓				
Extintor de polvo químico seco. 10 libras	✓		Vencimiento:		
Dos tacos para bloquear el vehículo		✓			
Caja de herramientas: alicate, destornilladores, llave de expansión y fijes		✓			

Apéndice 10. Inspección de Canoas

PETROL		LISTA DE CANOA		Engineering Services and Solutions S.A.S	
CONTRATO No. MA 0022280					
SERVICIO INTEGRAL DE CONTROL DE EVENTOS AMBIENTALES, LIMPIEZA Y DESCONTAMINACIÓN DE EQUIPOS, FACILIDADES, PISCINAS, API, OPI, TERRENOS, CUERPOS DE AGUA Y SISTEMAS DE CONTROL CONTAMINADOS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN LOS CAMPOS DE LA SUPERINTENDENCIA DE OPERACIONES DE MARES DE LA GERENCIA REGIONAL MAGDALENA MEDIO DE ECOPEPETROL S.A.					
FECHA	19/06/2014		LUGAR	Zarcey	
ITEM	C	INC	NA	OBSERVACIONES	
1	RECIBIO INDUCCION EN HSE?	✓			
2	CONOCE Y APLICA LAS POLITICAS DE LA EMPRESA?	✓			
3	CONOCE Y APLICA LOS PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD PARA SU	✓			
4	PARTICIPA EN CHARLA DE 5 MINUTOS EN HSE? (TEMA DEL DIA)?	✓			
5	CONOCE EL FORMATO DE REPORTE "SAR" (SISTEMA DE	✓			
6	REPORTA ACTOS Y CONDICIONES SUBESTANDAR?	✓			
7	CONOCE LOS RIESGOS DE SU TRABAJO?	✓			
8	CONOCE EL PLAN MEDEVAC?	✓			
9	CONOCE EL PLAN DE CONTINGENCIA?	✓			
10	SABE QUE HACER EN CASO DE EMERGENCIA?	✓			
11	SABE QUE HACER EN CASO DE TORMENTA ELÉCTRICA?	✓			
12	POSEE BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS?	✓			
13	CONOCE LOS IMPACTOS AMBIENTALES OCASIONADOS POR SU	✓			
14	APLICA LA NORMATIVIDAD PARA LA PROTECCIÓN DE LA FAUNA?	✓			
15	RECOLECTA FRUTOS EN EL ÁREA DE TRABAJO?		✓	✓	
16	FUMA O REALIZAN QUEMAS EN EL AREA DE TRABAJO?		✓	✓	
17	MANEJA ADECUADAMENTE LOS RESIDUOS DE COMBUSTIBLE		✓	✓	
18	POSEE KIT AMBIENTAL Y BARRERAS PARA EL USO DE COMBUSTIBLES	✓		✓	
19	TANQUEA COMBUSTIBLE CON PERSONAL A BORDO?		✓	✓	
20	CONSERVA EL FRANCO BORDE MÍNIMO DE 30 CM			✓	
21	TRANSPORTA MATERIALES PELIGROSOS CON LOS PASAJEROS			✓	
ITEM	C	INC	NA	OBSERVACIONES	
22	AFILIACIÓN ARP Y EPS OPERADOR	✓			
23	CONTRATO DE ALQUILER PRESTACION SERVICIO	✓		✓	
24	PERMISO DE ZARPE (APLICA PARA EMPRESAS DE TRANSPORTE)			✓	
25	LICENCIA DE TRIPULANTE			✓	
26	CERTIFICADO DE INSPECCION TECNICA			✓	
27	CERTIFICADO DE CARGA MAXIMA DE LA EMBARCACION			✓	
28	POLIZAS VIGENTES			✓	
29	PATENTE DE NAVEGACION			✓	
30	IDENTIFICACION EN EL CASCO NOMBRE Y No. PATENTE EN BABOR Y			✓	
31	BANDERA COLOMBIANA EN LUGAR VISIBLE			✓	
ITEM	C	INC	NA	OBSERVACIONES	
32	REVISIA DIARIAMENTE LA ESTRUCTURA DE LA CANOA/LANCHA ANTES	✓			
33	REVISIA DIARIAMENTE EL MOTOR ANTES DE INICIAR LABORES?			✓	
34	REPUESTOS (BUJIAS, HELICE, PINES DE ACERO O PLATINAS).			✓	
ITEM	C	INC	NA	OBSERVACIONES	
35	EXTINTOR (APLICA PARA EMBARCACIONES PROPULSADAS CON			✓	
36	LINTERNA / MACHETE	✓			
37	CHALECOS SALVAVIDAS	✓			
38	ANILLO SALVAVIDAS	✓			
39	REMO	✓			
40	CUERDA	✓			
41	GASOLINA EN RECIPIENTE ADECUADO			✓	
42	SEÑAL SONORA (PITO - SIRENA)			✓	
43	LUCES (DE ESTELA EN PROA - ROJA A BABOR - VERDE A ESTIBOR)			✓	
44	IMPERMABILIDAD DE LA LANCHA Y CASCO MOTOR			✓	
45	ESTADO GENERAL LANCHA Y MOTOR			✓	
46	PRESENTA ALGUN TIPO DE FUGAS			✓	
47	ACELERADOR			✓	
48	GUAYAS			✓	
49	ARRANQUE			✓	



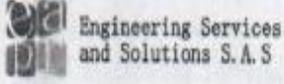
 AUX 438

Apéndice 11. Inspección de Motobombas

Agosto 11 hasta agosto 16 2014



PREOPERACIONAL DE MOTOBOMBAS



CONTRATO No. MA 0022260

"SERVICIO INTEGRAL DE CONTROL DE EVENTOS AMBIENTALES, LIMPIEZA Y DESCONTAMINACIÓN DE EQUIPOS, FACILIDADES, PISCINAS, API, CPI, TERRENOS, CUERPOS DE AGUA Y SISTEMAS DE CONTROL CONTAMINADOS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN LOS CAMPOS DE LA SUPERINTENDENCIA DE OPERACIONES DE MARES DE LA GERENCIA REGIONAL MAGDALENA MEDIO DE ECOPETROL S.A."

No.	ITEM	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO	OBSERVACIONES
1	FUGAS DE ACEITE		/	/					
2	MOTOR DE ARRANQUE	/	/	/					
3	ALTERNADOR	/	/	/					
4	SISTEMA ELÉCTRICO	/	/	/					
5	SISTEMA DE ADMISIÓN	/	/	/					
6	SISTEMA DE ESCAPE	/	/	/					
7	EXHOTO	/	/	/					
8	SISTEMA DE INYECCIÓN	/	/	/					
9	BATERIAS	/	/	/					
10	MANIVELA	/	/	/					
11	BOMBA	/	/	/					
12	CARCASA	/	/	/					
13	GUARDAS	/	/	/					
14	ACOPLE	/	/	/					
15	IMPELLER	/	/	/					
16	MANGUERA DE ADMISIÓN	/	/	/					
17	CHEQUE	/	/	/					
18	ABRASADERAS	/	/	/					
19	NIVELES DE AGUA (RADIADOR)	/	/	/					
20	CORREAS ALTERNADOR	/	/	/					
21		/	/	/					
22									

OBSERVACIONES

Se trabajó sobre base de Maduro.

Apéndice 12. Informes de Seguridad Física ECOPETROL S.A

la Investigación arroja:

IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS METODOLOGÍA TASC (TÉCNICA DE ANÁLISIS SISTEMÁTICO DE CAUSAS)

CAUSAS BÁSICAS

1. FACTORES PERSONALES:

Ahorrar Tiempo

El señor Luis Alberto Ospino no se cercioró que estuviera bien colocado el freno de mano, no dejó el vehículo con cambios y no dejó el vehículo en un área plana.

CAUSAS INMEDIATAS

2. ACTOS SUBESTÁNDAR:

No utilizar adecuadamente los dispositivos de seguridad

El no verificar que el freno de mano estuviera bien colocado provocó el desplazamiento del vehículo.

3. REVISION TECNOMECANICA DEL VEHICULO:

El automotor identificado con placa **WFU 733**; es inspeccionado para verificar el funcionamiento de los **frenos de seguridad**; los cuales **funcionan perfectamente**.

CONSECUENCIAS		PROBABILIDAD							
		A	B	C	D	E			
Personas	Economía	Ambiental	Clientes	Imagen de la Empresa	No ha ocurrido en la Industria	Ha ocurrido en la Industria	Ha ocurrido en la Empresa	Sucede varias veces al año en la Empresa	Sucede varias veces al año en la Unidad Superintendencia o Departamento
Una o más fatalidades	Catastrófica > \$10M	Contaminación Inevitable	Voto como proveedor	Internacional	5	M	M	H	H
Incapacidad permanente (parcial o total)	Grave \$1M a \$10M	Contaminación Mayor	Pérdida de participación en el mercado	Nacional	4	L	M	M	H
Incapacidad temporal (> 1 día)	Sereno \$100k a \$1M	Contaminación Localizada	Pérdida de clientes y desabastecimiento	Regional	3	N	L	M	M
Lesión menor (sin incapacidad)	Importante \$10k a \$100k	Efecto menor	Quejas y/o reclamos	Local	2	N	N	L	L
Lesión leve (primeros auxilios)	Marginal < \$10k	Efecto leve	Incumplir especificaciones	Interna	1	N	N	N	L
Ninguna lesión	Ninguna	Ningún efecto	Ningún impacto	Ningún impacto	0	N	N	N	N

VALORACIÓN DEL INCIDENTE CON METODOLOGÍA RAM: REPORTE INICIAL

Apéndice 13. Evaluación Final



EXAMEN PREVIO FOMENTO TRABAJO SEGURO, LIMPIO Y SALUDABLE EN ECOPETROL S.A		
NOMBRE:	Rodrigo <u>sanchez</u>	CC:
CARGO:	auxiliar <u>logistico</u>	Nº CEL:

1. Se es etico y transparente en EAPR Engineering Services and Solutions S.A.S cuando:
 - a) Se busca el beneficio propio.
 - b) Prevenimos el fraude, la corrupcion y el lavado de activos.
 - c) Se gana el salario justo por lo que se realiza.
 - d) Se incumple especificaciones en la adjudicacion de contratos.

2. Describa tres (3) reglas fundamentales para trabajar en EAPR Engineering Services and Solutions S.A.
no alcohol, no acoso, seguridad vial

3. Los recursos con que se cuenta para cumplir con los objetivos establecidos en el Sistema de Gestión Integrado HSE son:
 - a) Recursos humanos
 - b) Recursos financieros
 - c) Infraestructura
 - d) Ambiente de trabajo
 - e) Todas las anteriores

4. Responda verdadero o falso. Es una regla fundamental de seguridad de EAPR Engineering Services and Solutions S.A.S. Reporto e investigo las fallas de control de incidentes, aseguro las acciones correctivas y divulgo las lecciones por aprender para prevenir y evitar que se repitan
 V (x)
 F ()